



หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

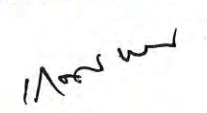
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565)

วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ



หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565)

หลักสูตรนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
ในการประชุมครั้งที่ 8 / 2564 เมื่อวันที่ 24 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

ลงชื่อ 

นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
24 / ธันวาคม 2564

 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
อนุมัติหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือแบบปฏิบัติการ
ของสถาบันการอาชีวศึกษา... ภาคกลาง 4
โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ในการประชุมครั้งที่ 4 / 2565
เมื่อวันที่ ๑1 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565

วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

ปัจจุบันสาขาเทคโนโลยีมีความหลากหลายและแตกแขนงเป็นสาขาเทคโนโลยีย่อยหลาย ๆ ด้าน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี และความต้องการของสังคม จึงมีหลายสถาบันจัดทำหลักสูตรที่มุ่งเน้นองค์ความรู้ที่แตกต่าง และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแต่ละสถาบัน ซึ่งหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต เป็นการเรียนการสอนที่มุ่งผลิตนักเทคโนโลยีระดับปริญญาตรี ที่มีความรู้ความสามารถ และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง มีความรู้หลากหลายจากศาสตร์ต่าง ๆ มาผสมผสานเพื่อใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในลักษณะสหวิทยาการ บัณฑิตมีความสามารถด้านปฏิบัติงานที่นำความรู้ด้านทฤษฎีมาประยุกต์ และมีความสามารถพัฒนางานทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม

ทั้งนี้ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2565) นี้ เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ภายในประกอบด้วยสาระ 8 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และ โครงสร้างของหลักสูตร หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์ หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร และหมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ได้มีการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้รายวิชาและเนื้อหาในรายวิชามีความทันสมัยทันต่อเทคโนโลยีในปัจจุบัน และสอดคล้องกับกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 พร้อมสอดแทรกเนื้อหาเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อมุ่งผลิตบัณฑิตที่มี คุณธรรม มีความเป็นเลิศทางวิชาการ รวมถึงทักษะทางด้านการปฏิบัติงาน ด้านสมรรถนะวิชาชีพ ได้แก่ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาชีพสู่การปฏิบัติจริง รวมทั้งประยุกต์สู่อาชีพ มีความยืดหยุ่น สามารถปรับตามสภาพการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจ สังคมและความก้าวหน้าของเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องต่อความต้องการของสถานประกอบการผลิตกำลังคนที่มีความรู้ทักษะสามารถยกระดับของการประกอบอาชีพได้ ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนาธุรกิจในสถานประกอบการต่าง ๆ ในประเทศไทยให้เป็นที่ยอมรับของท้องถิ่น และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ รวมทั้งเพื่อที่จะได้นำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และใช้ประโยชน์ในการประกอบวิชาชีพต่อไป

วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
สถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการ วางแผนหลักสูตร	4
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจ ของสถาบัน	5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	7
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	8
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	9
1. ระบบการจัดการศึกษา	9
2. การดำเนินการหลักสูตร	10
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	13
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)	23
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	26
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	26
2. มาตรฐานผลการเรียนรู้	27
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	34
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	40
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	40
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	40
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	41
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	42
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	42
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	42
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	43
1. การกำกับมาตรฐาน	43
2. บัณฑิต	43
3. นักศึกษา	44
4. อาจารย์	45
5. หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	46
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	47
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	50
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	52
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	52
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	52
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	52
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ การสอน	53

สารบัญ (ต่อ)

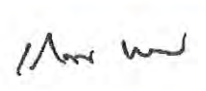
ภาคผนวก	หน้า
ก คำอธิบายรายวิชา	54
ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือ สายปฏิบัติการ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) พ.ศ.2565 วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี	68
ค เอกลักษณ์/อัตลักษณ์	71
ง บันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาหรือสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 กับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐที่จัดการศึกษาร่วมกัน	73
จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2565 วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี	98
ฉ รายงานการวิพากษ์หลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2565	101
ช รายงานการประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ครั้งที่ 5/2564 เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2564 และครั้งที่ 7/2564 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2564	109
ซ รายงานการประชุมสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ครั้งที่ 8/2564 เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2564	119
ฌ รายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรการอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพ การจัดการอาชีวศึกษา ครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2565	158
ฎ รายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2565	159
ฏ ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	160
ฐ ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ.2564	199
ฑ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ.2560	218

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565)

ชื่อสถาบัน : สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา : วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร
รหัสหลักสูตร :
ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology Program in Information Technology (Continuing Program)
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
ชื่อภาษาไทย ชื่อเต็ม : เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อย่อ : ทล.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Technology (Information Technology)
ชื่อย่อ : B.Tech. (Information Technology)
3. วิชาเอก
ไม่มี
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร
75 หน่วยกิต
5. รูปแบบของหลักสูตร
 - 5.1 รูปแบบ
เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
 - 5.2 ประเภทของหลักสูตร
หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ
 - 5.3 ภาษาที่ใช้
ภาษาไทย
 - 5.4 การรับเข้าศึกษา
รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

หลักสูตรนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภาอำนวยการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ในการประชุมครั้งที่ 8/2564 เมื่อวันที่ 24 เดือน กันยายน พ.ศ. 2564	
ลงชื่อ	
นายภลภาสสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 24 กันยายน 2564	

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ ทักษะและปฏิบัติ โดยการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการที่ทำความร่วมมือในด้านการจัดการศึกษา รูปแบบทวิภาคีโดยการฝึกอาชีพ (ภาคผนวก ง) มีดังนี้

5.5.1 บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

5.5.2 บริษัทยูนิตี้ ไอที ซิสเต็ม จำกัด

5.5.3 บริษัท โปร ไฮเบอร์ เรโซลูชั่น จำกัด

5.5.4 บริษัท วิชั่น บอท เอ็นจิเนียริง จำกัด

5.5.5 ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจอาร์ เอ็นจิเนียริง

5.5.6 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดันกล้า บิ๊ก แอนด์ ไอที

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพของหลักสูตร

6.1.1 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2565)

6.1.2 ระยะเวลาที่เปิดดำเนินการตั้งแต่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.2.1 ได้รับความเห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการด้านวิชาการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ในการประชุมครั้งที่ 5/2564 เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2564 และครั้งที่ 7/2564 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2564

6.2.2 ได้รับความเห็นชอบหลักสูตรจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ในการประชุมครั้งที่ 8/2564 เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2564

6.2.3 ได้รับการพิจารณากลั่นกรองโดยคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตร อาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2565

6.2.4 ได้รับการอนุมัติเห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพ และมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ.2560 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) สามารถนำไปประกอบอาชีพดังนี้

8.1 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ทั้งภาครัฐและเอกชน (Computer Technical Officer)

8.2 นักพัฒนาเว็บไซต์ (Web Developer)

8.3 นักพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Developer)

8.4 นักทดสอบคุณภาพซอฟต์แวร์ (Software Tester)

8.5 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)

8.6 นักผลิตสื่อดิจิทัล (Digital Media Content Creator)

8.7 นักการตลาดออนไลน์ (Digital Marketing)

8.8 นักออกแบบและพัฒนาระบบเครือข่าย (Network Design and Development)

8.9 ผู้ดูแลระบบเครือข่าย (Network System Administrator)

8.10 ผู้ดูแลสารสนเทศในองค์กร (IT Support)

8.11 ประกอบอาชีพอิสระแล้วประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีจบ
1	นายสุธีร์ แบนประเสริฐ 3-7208-xxxxx-xx-x	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549
			วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มหานคร	2543
2	นางเบญจวรรณ บุญเสตร 3-6106-xxxxx-xx-x	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550
			ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเพชรบุรี	2535
3	นายทศพร ดวงสวัสดิ์ 3-1801-xxxxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. (คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2550
			ค.อ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (คลองหก)	2544
4	นายทัตสย ทัตทิมศรี 3-7205-xxxxx-xx-x บริษัทโทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)	สถาน ประกอบการ	ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2552
			ค.อ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์- คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2543
5	นายบงกช มงคลชัย 3-2001-xxxxx-xx-x บริษัทโปรไซเบอร์ เรโซลูชั่น จำกัด	สถาน ประกอบการ	กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)	มหาวิทยาลัยบูรพา	2540
			กศ.บ. (เทคโนโลยีการศึกษา)	มหาวิทยาลัยบูรพา	2533

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- 10.1 วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
- 10.2 บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
- 10.3 บริษัท ยูนิค ไอที โซลูชั่น จำกัด
- 10.4 บริษัท โปร ไฮเบอร์ เรโซลูชั่น จำกัด
- 10.5 บริษัท วิชั่น บอท เอ็นจิเนียริง จำกัด
- 10.6 ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจอาร์ เอ็นจิเนียริง
- 10.7 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ต้นกล้า บัค แอนด์ ไอที

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาหลักสูตรจะสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรขึ้นอยู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด ก่อให้เกิดทั้งความเปลี่ยนแปลงโอกาสและภัยคุกคามทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (Asean Economics Community – AEC) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจระดับโลก ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นหน่วยงานนำร่องในการพัฒนากำลังคนด้านอุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดกลาง ขนาดย่อมและกลุ่มบริการ ในไทยแลนด์ 4.0 ที่ต้องการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “Value-Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” โดยมีแนวคิดหลัก คือเปลี่ยนจากการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรมและเปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้าไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น รวมทั้งแนวคิดเรื่อง “ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” ที่เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงแนวคิดการจัดการศึกษา การเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดอย่างสร้างสรรค์และเข้ากับบริบทของโลกที่ได้เปลี่ยนแปลงไป

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในยุคไทยแลนด์ 4.0 มีการใช้คอมพิวเตอร์ทุกหนทุกแห่ง (Ubiquitous Computing) ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วผ่านเครือข่ายความเร็วสูงและ/หรืออินเทอร์เน็ต ประกอบกับราคาและค่าใช้จ่ายที่ถูกลง รวมทั้งสมรรถนะของเทคโนโลยีในปัจจุบัน และคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่สามารถสื่อสารข้อมูลมัลติมีเดียได้สะดวกและรวดเร็ว นำสู่การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่เชื่อถือได้ ขณะเดียวกันการใช้อินเทอร์เน็ตทำให้มีการแพร่ขยายของข้อมูลข่าวสารที่ไร้พรมแดนยากต่อการดูแลและป้องกันเด็กและวัยรุ่นจากค่านิยมที่ไม่พึงประสงค์มากขึ้น เกิดปัญหาการก่อการร้าย การระบาดของโรคพันธุกรรมใหม่ ๆ และการค้ายาเสพติดหลากหลายรูปแบบ

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ในการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีโดยเฉพาะอย่างยิ่งสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และรองรับการแข่งขันการทำงานด้านนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องวางแผนหลักสูตร เพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะด้านวิชาชีพ การคิดวิเคราะห์ การแสดงออกเชิงสร้างสรรค์ รวมไปถึงฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงานในยุคปัจจุบันนี้อย่างเข้มงวดเพื่อรองรับการแข่งขันการทำงานทั้งในประเทศไทย และต่างประเทศ ในการผลิตบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศนี้ จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเอง ให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการ และวิชาชีพ สามารถนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุดต่อหน่วยงาน สังคม และประเทศชาติ และเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 ถือเป็นความจำเป็น เพื่อจะได้ส่งเสริมให้ประเทศมีจำนวนนักเทคโนโลยีเฉพาะด้านให้เพิ่มมากขึ้น และกำลังคนที่มีมากขึ้น ทำให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาอุตสาหกรรมให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น โดยเฉพาะกำลังคนที่มีความรู้ในด้านนี้ โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมืออาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของสถาบันในด้านการมุ่งสู่ความเป็นเลิศในด้านเทคโนโลยี และการวิจัย และการผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถและมีคุณธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของสถาบัน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เป็นสถาบันแห่งการบริการวิชาการด้านเทคโนโลยี และพัฒนาสังคม มีพันธกิจด้านการค้นคว้า สร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ และสร้างองค์ความรู้ด้านการวิจัย และถ่ายทอดสู่ชุมชน ผ่านการบริการวิชาการโดยทางหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหลักสูตรที่มีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนเพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงานเพื่อแก้ปัญหาให้กับชุมชน และสังคม จึงกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอน โดยบูรณาการการวิจัย นวัตกรรม และบริการวิชาการผ่านรายวิชาต่าง ๆ ในลักษณะโครงการเพื่อนำผลงานของนักศึกษาไปสร้างประโยชน์ให้กับชุมชนสังคมในสถานการณ์จริง และส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วม ในการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน ผ่านกระบวนการให้คำปรึกษาและฝึกอบรมแก่ชุมชน ทั้งด้านวิชาการ และวิชาชีพซึ่งเป็นไปตามนโยบาย และวิสัยทัศน์ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

☒ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน
ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีหน้าที่ประสานงานกับส่วนงานที่เกี่ยวข้อง และครูฝึกในสถานประกอบการ ทั้งในด้านเนื้อหาสาระ กระบวนการจัดการเรียนการสอน ตารางเรียน ตารางสอบ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ การประกันคุณภาพการศึกษา การประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตร ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565) เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถและมีทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพของตนเองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ยึดหลักมาตรฐานวิชาชีพ มุ่งผลิตกำลังคนที่สนองความต้องการของท้องถิ่นและสอดคล้องกับนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้า พร้อมแข่งขันและรองรับการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจโลก ซึ่งต้องการบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ กับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน พร้อมกับการใช้ข้อมูลและสารสนเทศที่เพียงพอต่อการวางแผนและตัดสินใจ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่เข้มแข็งในการพัฒนาประเทศไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการเรียนการสอนควบคู่กับการทำงานจริงในรูปแบบการเรียนรู้จากสถานศึกษาและสถานประกอบการ ยึดหลักความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการเพื่อบูรณาการร่วมกันในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการจัดประสบการณ์การฝึกอาชีพ มุ่งเน้นการปฏิบัติ บริการวิชาการ ควบคู่กับการเรียนทฤษฎี ส่งเสริมให้ผู้เรียนให้มีสมรรถนะในวิชาชีพและตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิเคราะห์และออกแบบระบบ การเขียนโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล วางแผนจัดการภัยคุกคามของระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายและสร้างงานด้านมัลติมีเดียได้

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะในการบริหารจัดการ ควบคุมการทำงาน สามารถบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนางานทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ ตระหนักถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง ทั้งด้านวิทยาการและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

1.3.4 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมในการศึกษาค้นคว้า สร้างสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่องานอาชีพและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีมาตรฐานตามที่ สกอ. กำหนด	พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ และติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	ตัวบ่งชี้ 1.1 มีการประชุมเพื่อทบทวนหลักสูตรอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 1.2 มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี 1.3 สกอ. รับทราบการพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตร
		หลักฐาน 1.1 รายงานการประชุมทบทวนหลักสูตร 1.2 รายงานผลการประเมินหลักสูตร 1.3 เอกสารปรับปรุงหลักสูตร
2. พัฒนาหลักสูตร ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	2.1 ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต 2.2 สำนักรวบรวมการปฏิบัติงานของบัณฑิต	ตัวบ่งชี้ 2.1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตไม่น้อยกว่าระดับ 3.51 2.2 จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 1 ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
		หลักฐาน 2.1 รายงานการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 2.2 รายงานสรุปผลการปฏิบัติงานของบัณฑิต
3. พัฒนาบุคลากรสายผู้สอน ให้มีคุณภาพทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ	สนับสนุนให้บุคลากรสายผู้สอนได้รับการพัฒนาในด้านต่างๆ ได้แก่ การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น การศึกษาดูงาน การฝึกอบรมสัมมนาเพื่อเพิ่มความรู้และประสบการณ์ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และการขอตำแหน่งทางวิชาการ	ตัวบ่งชี้ 3.1 จำนวนบุคลากรที่ผ่านการอบรมทางวิชาการและวิชาชีพ 3.2 จำนวนผลงานทางวิชาการของอาจารย์
		หลักฐาน 3.1 รายงานผลการฝึกอบรม 3.2 ผลงานทางวิชาการ
4. พัฒนาปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน	4.1 จัดหางบประมาณ เพื่อปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น วัสดุครุภัณฑ์ สื่อทัศนูปกรณ์ อาคารและห้องสมุดให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 4.2 สำนักรวบรวมความต้องการของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน	ตัวบ่งชี้ 4.1 จำนวนรายการสิ่งสนับสนุนตามเกณฑ์ในการจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรี 4.2 ผลการประเมินความต้องการของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา
		หลักฐาน 4.1 รายการสิ่งสนับสนุน 4.2 รายงานความต้องการของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการศึกษา

เป็นการจัดการศึกษาระบบทวิภาค โดยกำหนดให้ 1 ปีการศึกษา แบ่งเป็น 2 ภาคเรียน และใน 1 ภาคเรียน มีระยะเวลาจัดการศึกษารวมทั้งการวัดผล เป็นจำนวน 18 สัปดาห์

1.2 การจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มีการเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

1.4 การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์

1.4.1 การคิดหน่วยกิตต่อภาคการศึกษา

1) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 18 ชั่วโมงต่อภาคเรียน รวมเวลาวัดผลมีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 36 ชั่วโมงต่อภาคเรียน รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3) รายวิชาปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 54 ชั่วโมงต่อภาคเรียน รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

4) การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคเรียน รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

5) การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพในสถานประกอบการ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคเรียน รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

6) การทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคเรียน รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

1.4.2 จำนวนหน่วยกิตรวม และระยะเวลาการศึกษา ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมระหว่าง 72-82 หน่วยกิต ใช้ระยะเวลาการศึกษา 4 ภาคเรียน ทั้งนี้ให้เรียนได้ไม่เกิน 8 ภาคเรียน สำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา และไม่เกิน 12 ภาคเรียน สำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา

กรณีหลักสูตรที่มีความจำเป็นต้องกำหนดจำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา เกินกว่าที่กำหนดให้นำเสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

การระบุจำนวนหน่วยกิตให้ระบุตามความหมายของ น(ท-ป-ศ)

น หมายถึง จำนวนหน่วยกิต

ท หมายถึง จำนวนชั่วโมงทฤษฎีต่อสัปดาห์

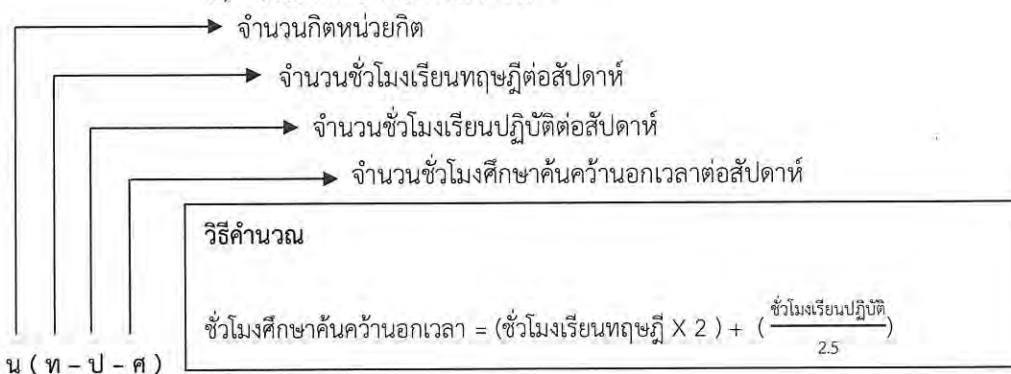
ป หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์

ศ หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาต่อสัปดาห์

1.4.3 การจัดชั่วโมงเรียน

ในการจัดชั่วโมงเรียนนั้น ให้พิจารณาถึงลักษณะการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ดังนั้นจึงควรจัดชั่วโมงให้ได้ศึกษาค้นคว้าทั้งในและนอกเวลาเรียน โดยจำแนกการจัดเวลาเรียนรู้ประจำรายวิชา รูปแบบและวิธีการคำนวณชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาต่อสัปดาห์ ดังนี้

- 1) ชั่วโมงเรียนทฤษฎี
- 2) ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ
- 3) ชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา



หมายเหตุ หากนำผลการคำนวณที่ได้มีจุดทศนิยม ให้ปัดเศษดังนี้

- น้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง
- ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปให้ปัดเป็น 1

ทั้งนี้ในการกำหนดชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาดังกล่าวข้างต้น บางรายวิชาอาจไม่มีการศึกษาค้นคว้านอกเวลา เช่น วิชาเกี่ยวกับการฝึกอาชีพ วิชาโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ เป็นต้น โดยให้ใช้เลข 0 แทนชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคนอกเวลาราชการ (วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 17.00 - 21.00 น.)

(วันอาทิตย์ เวลา 08.00 - 17.00 น.)

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนพฤษภาคม - กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนตุลาคม - มีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (3 ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา (สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ)

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 นักศึกษามีพื้นฐานความรู้และทักษะวิชาชีพที่แตกต่างกัน เนื่องจากสำเร็จการศึกษามาจากหลากหลายสถาบันการศึกษา

2.3.2 ปัญหาเรื่องการปรับตัวของนักศึกษาส่วนหนึ่งต่อระบบการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี เช่น จะต้องรับผิดชอบตนเองในการเรียน เนื้อหาที่เรียนจะมีความลึกซึ้งและมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากขึ้น ดังนั้นนักศึกษาใหม่อาจมีปัญหาเกี่ยวกับการปรับตัวและพื้นฐานความรู้

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในระบบทวิภาคี และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2.4.2 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์และอาจารย์นิเทศทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษา แนะนำ

2.4.3 มีคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษาจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง ประชุมนิเทศก่อนฝึกงาน การติดตามการเรียนของนักศึกษา จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น เป็นต้น

2.4.4 มีนักวิชาการด้านการศึกษาทำหน้าที่แนะแนวการเรียน เช่น การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดโน้ต การจัดระบบความคิด การดำรงชีวิตในวิทยาลัย สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหา และขอความช่วยเหลือ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาในหลักสูตร และจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ที่คาดว่าจะจบในแต่ละปีการศึกษา เป็นระยะเวลา 5 ปีการศึกษา โดยเริ่มต้นตั้งแต่ปีการศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตร ดังนี้

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	20	20	20	20	20
ชั้นปีที่ 2	-	20	20	20	20
รวม	20	40	40	40	40
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	20	20	20	20

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าบำรุงการศึกษา	200,000	400,000	400,000	400,000	400,000
ค่าลงทะเบียน	120,000	240,000	240,000	240,000	240,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	320,000	640,000	640,000	640,000	640,000
ค่าธรรมเนียมการศึกษาแรกเข้า	126,000	126,000	126,000	126,000	126,000
รวมรายรับ	766,000	1,406,000	1,406,000	1,406,000	1,406,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	150,000	300,000	300,000	300,000	300,000
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	54,000	108,000	108,000	108,000	108,000
3. ทุนการศึกษา	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
รวม (ก)	274,000	478,000	478,000	478,000	478,000

หมวดเงิน	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	70,000	182,000	182,000	182,000	182,000
รวม (ข)	70,000	182,000	182,000	182,000	182,000
รวม (1) + (2)	344,000	660,000	660,000	660,000	660,000
จำนวนนักศึกษา	20	40	40	40	40
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	17,200	16,500	16,500	16,500	16,500

2.7 ระบบการศึกษา

การจัดการศึกษาในระบบและระบบทวิภาคี

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันการอาชีวศึกษา

การโอนและการเทียบโอน เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการและการประเมินผล การศึกษาระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2564 (ภาคผนวก ก)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวม 75 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	18 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	9 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	6 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	51 หน่วยกิต
1) วิชาเฉพาะพื้นฐาน	18 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	12 หน่วยกิต
2) วิชาเฉพาะด้าน	30 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	24 หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาโครงงาน	6 หน่วยกิต
3) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/วิชาบูรณาการ	3 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

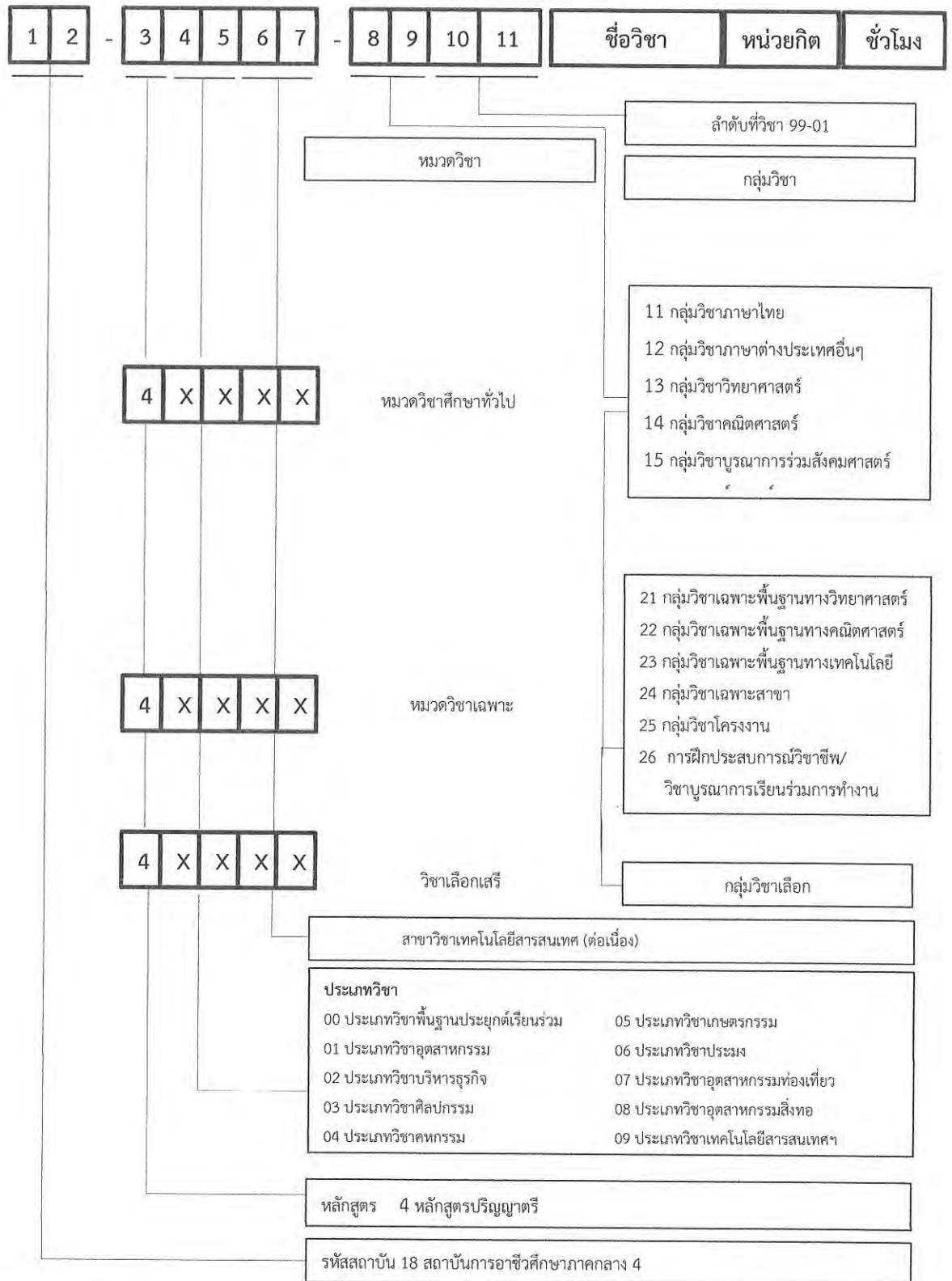
โดยเลือกจากหมวดวิชาเลือกเสรีหรือสถาบันการอาชีวศึกษา พัฒนาขึ้นจาก
ความต้องการของสถานประกอบการ

3.1.3 รายวิชา

1) รหัสรายวิชา การกำหนดเลขรหัสวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี
ประกอบด้วย ตัวเลขรหัสทั้งหมด 11 ตัว ในลักษณะ xx-xxxx-xxxx มีความหมายของเลขรหัสวิชา
ดังนี้

ลำดับที่ 1 และ 2	หมายถึง	รหัสสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
ลำดับที่ 3	หมายถึง	หลักสูตรปริญญาตรี
ลำดับที่ 4 และ 5	หมายถึง	ประเภทวิชา
ลำดับที่ 6 และ 7	หมายถึง	สาขาวิชา
ลำดับที่ 8 และ 9	หมายถึง	หมวดวิชา
ลำดับที่ 10 และ 11	หมายถึง	ลำดับรายวิชา

การกำหนดรหัสวิชาระดับปริญญาตรี มีรายละเอียดจำแนกได้ดังแผนภูมิต่อไปนี้



2) ชื่อรายวิชา ให้เขียนชื่อวิชาเป็นภาษาไทยในบรรทัดแรกและวงเล็บชื่อวิชาเป็นภาษาอังกฤษในบรรทัดต่อไปและให้ระบุจำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และจำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา น (ท-ป-ศ) โดยคิดค่าหน่วยกิต ตามที่กำหนด แล้วหากมีรายวิชาที่ต้องเรียนก่อนให้ระบุ รหัสวิชาและชื่อวิชานั้นด้วย

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 18 หน่วยกิต ประกอบด้วย

1) กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ จำนวน 9 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
18-40000-1101	ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ (Thai for Careers)	3 (2-2-5)
18-40000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอในงานอาชีพ (English for Presentation in Careers)	3 (2-2-5)
18-40000-1202	ภาษาอังกฤษทักษะวิชาชีพ (English for Vocational Skills)	3 (2-2-5)

2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
18-40000-1301	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์ (Science for Applied Technology)	3 (2-2-5)
18-40000-1401	สถิติเพื่องานอาชีพ (Statistics for Careers)	3 (2-2-5)

3) กลุ่มวิชาสังคมศึกษาและมนุษยศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
18-40000-1501	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ (Modern Management and Leadership)	3 (3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 51 หน่วยกิต ประกอบด้วย

1) วิชาเฉพาะพื้นฐาน จำนวน 18 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้

1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
18-40000-2101	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ (Science Information Technology)	3 (2-2-5)
18-40000-2201	คณิตศาสตร์ในงานคอมพิวเตอร์ (Mathematics for Computer Careers)	3 (2-2-5)

1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี จำนวน 12 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
18-40000-2301	เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ในงานสารสนเทศ (Hardware Information Technology)	3 (2-2-5)
18-40000-2302	การออกแบบและเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ (Procedure Programming)	3 (2-2-5)
18-40000-2303	การออกแบบและจัดการระบบฐานข้อมูล (Database Management and Design)	3 (2-2-5)
18-40000-2304	การออกแบบและเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming)	3 (0-9-0)

2) วิชาเฉพาะด้าน จำนวน 30 หน่วยกิต

2.1) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา จำนวน 24 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
18-40901-2401	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Data Communication and Computer Network)	3 (2-2-5)
18-40901-2402	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้งานผ่านเว็บ (Web Application Development)	3 (0-9-0)
18-40901-2403	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์มือถือ (Mobile Application Program Development)	3 (0-9-0)

18-40901-2404	การพัฒนาโปรแกรมในงานฐานข้อมูล (Database Application Program Development)	3 (0-9-0)
18-40901-2405	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่ง (IoT) (Internet of Things Application Program Development)	3 (0-9-0)
18-40901-2406	การพัฒนางานด้านกราฟิกและมัลติมีเดีย (Graphic and Multimedia Design Development)	3 (2-2-5)
18-40901-2407	การประยุกต์ใช้สารสนเทศเพื่อพัฒนาธุรกิจดิจิทัล (Information Technology for Digital Business)	3 (2-2-5)
18-40901-2408	การใช้ระบบคลาวด์เพื่อพัฒนางานด้านสารสนเทศ (Cloud Technology for information technology)	3 (0-9-0)

2.2) กลุ่มวิชาโครงงาน จำนวน 6 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
18-40901-2501	โครงการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (Information technology Development Project 1)	3 (1-4-4)
18-40901-2502	โครงการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (Information technology Development Project 2)	3 (1-4-4)

**3) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ร่วมการทำงานวิชาบูรณาการการเรียนรู้/
จำนวน 3 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
18-40901-2601	การฝึกประสบการณ์อาชีพในสถานประกอบการ (Practice Experience in the Workplace)	3 (0-9-0)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาที่กำหนดให้ต่อไปนี้ หรือ รายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรสถาบันการอาชีวศึกษา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
18-40901-3001	เทคโนโลยีการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเฟรมเวิร์ก (Software Development with Framework)	3 (0-9-0)
18-40901-3002	การแก้ปัญหาและสร้างความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Trouble Shooting and Security)	3 (0-9-0)

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษาของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) ในแต่ละภาคเรียนของปีการศึกษา เป็นดังนี้

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 (เรียนในสถานศึกษา)			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	จำนวน ชม. (ท-ป-ศ)
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (จำนวน 18 หน่วยกิต)			
กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ จำนวน 9 หน่วยกิต			
18-40000-1101	ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ	3	(2-2-5)
18-40000-1202	ภาษาอังกฤษทักษะวิชาชีพ	3	(2-2-5)
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต			
18-40000-1301	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์	3	(2-2-5)
ข. วิชาเฉพาะพื้นฐาน (จำนวน 51 หน่วยกิต)			
วิชาเฉพาะพื้นฐาน (จำนวน 18 หน่วยกิต)			
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต			
18-40000-2201	คณิตศาสตร์ในงานคอมพิวเตอร์	3	(2-2-5)
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี จำนวน 12 หน่วยกิต			
18-40000-2301	เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ในงานสารสนเทศ	3	(2-2-5)
18-40000-2302	การออกแบบและเขียนโปรแกรม เชิงกระบวนการ	3	(2-2-5)
วิชาเฉพาะด้าน (จำนวน 30 หน่วยกิต)			
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา จำนวน 24 หน่วยกิต			
18-40901-2406	การพัฒนางานด้านกราฟิกและมัลติมีเดีย	3	(2-2-5)
กลุ่มวิชาโครงการ จำนวน 6 หน่วยกิต			
หน่วยกิตรวมภาคเรียนนี้		21 (14-14-35)	

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 (เรียนในสถานศึกษา)			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	จำนวน ชม. (ท-ป-ศ)
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (จำนวน 18 หน่วยกิต)			
กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ จำนวน 9 หน่วยกิต			
18-40000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอในงานอาชีพ	3	(2-2-5)
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต			
18-40000-1401	สถิติเพื่องานอาชีพ	3	(2-2-5)
กลุ่มวิชาสังคมศึกษาและมนุษยศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต			
18-40000-15051	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ	3	(3-0-6)
ข. วิชาเฉพาะพื้นฐาน (จำนวน 51 หน่วยกิต)			
วิชาเฉพาะพื้นฐาน (จำนวน 18 หน่วยกิต)			
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต			
18-40000-2101	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ	3	(2-2-5)
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี จำนวน 12 หน่วยกิต			
18-40000-2303	การออกแบบและจัดการระบบฐานข้อมูล	3	(2-2-5)
วิชาเฉพาะด้าน (จำนวน 30 หน่วยกิต)			
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา จำนวน 24 หน่วยกิต			
18-40901-2401	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3	(2-2-5)
18-40901-2407	การประยุกต์ใช้สารสนเทศเพื่อพัฒนารัฐกิจดิจิทัล	3	(2-2-5)
หน่วยกิตรวมภาคเรียนนี้		21 (15-12-36)	

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 (ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ)			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	จำนวน ชม. (ท-ป-ศ)
ข. วิชาเฉพาะพื้นฐาน (จำนวน 51 หน่วยกิต)			
วิชาเฉพาะพื้นฐาน (จำนวน 18 หน่วยกิต)			
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี จำนวน 12 หน่วยกิต			
18-40000-2304	การออกแบบและเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3	(0-9-0)
วิชาเฉพาะด้าน (จำนวน 30 หน่วยกิต)			
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา จำนวน 24 หน่วยกิต			
18-40901-2402	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้งานผ่านเว็บ	3	(0-9-0)
กลุ่มวิชาโครงการ จำนวน 6 หน่วยกิต			
18-40901-2501	โครงการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 1	3	(1-4-4) (เรียนใน สถานศึกษา)
วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน (จำนวน 3 หน่วยกิต)			
18-40901-2601	การฝึกประสบการณ์อาชีพในสถาน ประกอบการ	3	(0-9-0)
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี (จำนวน 6 หน่วยกิต)			
18-40901-3001	เทคโนโลยีการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเฟรมเวิร์ก	3	(0-9-0)
18-40901-3002	การแก้ปัญหาและสร้างความปลอดภัยระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3	(0-9-0)
หน่วยกิตรวมภาคเรียนนี้		18 (1-49-4)	

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ)			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	จำนวน ชม. (ท-ป-ศ)
ข. วิชาเฉพาะพื้นฐาน			
วิชาเฉพาะพื้นฐาน (จำนวน 18 หน่วยกิต)			
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต			
-	-	-	
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี จำนวน 12 หน่วยกิต			
-	-	-	
วิชาเฉพาะด้าน (จำนวน 30 หน่วยกิต)			
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา จำนวน 24 หน่วยกิต			
18-40901-2403	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์มือถือ	3	(0-9-0)
18-40901-2404	การพัฒนาโปรแกรมในงานฐานข้อมูล	3	(0-9-0)
18-40901-2405	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่ง (IOT)	3	(0-9-0)
18-40901-2408	การใช้ระบบคลาวด์เพื่อพัฒนางานด้าน สารสนเทศ	3	(0-9-0)
กลุ่มวิชาโครงการ จำนวน 6 หน่วยกิต			
18-40901-2502	โครงการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยี สารสนเทศ 2	3	(1-4-4) (เรียนใน สถานศึกษา)
หน่วยกิตรวมภาคเรียนนี้		15 (1-40-4)	
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		75 (31-115-79)	

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก)

3.2 ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีจบ
1	นายสุธีร์ แบนประเสริฐ 3-7208-xxxxx-xx-x	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549
			วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มหานคร	2543
2	นางเบญจวรรณ บุญเสวตร 3-6106-xxxxx-xx-x	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550
			ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)	วิทยาลัยครูเพชรบุรี	2535
3	นายทศพร ดวงสวัสดิ์ 3-1801-xxxxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. (คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2550
			ค.อ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (คลองหก)	2544
4	นายทัตสย ทัฬหิมศรี 3-7205-xxxxx-xx-x บริษัทโทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด(มหาชน)	สถาน ประกอบการ	ค.อ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2552
			ค.อ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์- คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2543
5	นายบงกช มงคลชัย 3-2001-xxxxx-xx-x บริษัทโปร ไชเบอร์ เรโซลูชั่น จำกัด	สถาน ประกอบการ	กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)	มหาวิทยาลัยบูรพา	2540
			กศ.บ. (เทคโนโลยีการศึกษา)	มหาวิทยาลัยบูรพา	2533

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ที่	ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษา	
				จากสถาบัน	ปี พ.ศ.
1	นายโกมล ศิริสมบูรณ์เวช 3-7208-xxxx-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. (เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2555
			อ.ส.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2532
2	นายศุภโชค พานทอง 1-4408-xxxx-xx-x	อาจารย์	วท.ม. การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2553
			ค.อ.บ. (คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2550
3	นายวิโรจน์ แก้วเรือง 1-7216-xxxx-xx-x	อาจารย์	ศษ.ม. (เทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา)	มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช	2563
			วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร)	สถาบันราชภัฏนครปฐม	2554

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

ด้วยเป็นการศึกษาในรูปแบบระบบทวิภาคีซึ่งมีการฝึกอาชีพตามแผนการฝึกอาชีพในสถานประกอบการให้นักศึกษามีประสบการณ์ในวิชาชีพกับการทำงานจริง โดยเป็นการฝึกปฏิบัติงานฝึกงาน ในหน่วยงานภาครัฐ หรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องภายใต้การดูแลของครูฝึก/ผู้ควบคุมการฝึก อาจารย์นิเทศ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ตามความคาดหวังในผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 บริหาร จัดการ ดำเนินการ ควบคุมดูแลงาน ให้คำแนะนำ สอนงานในสถานประกอบการให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

4.1.2 ควบคุมการปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและโปรแกรมคอมพิวเตอร์

4.1.3 วิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้งบำรุงรักษาและพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล

4.1.4 ทดสอบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์

4.1.5 ควบคุมระบบความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

4.2 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดให้มีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบเต็มเวลาทั้งภาคการศึกษาครบตามจำนวน ชั่วโมงที่กำหนดของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี โดยนักศึกษาศึกษางาน และปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ มีครูฝึกในสถานประกอบการเป็นผู้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และมีอาจารย์ประจำวิชานิตเทศและจัดสอนเสริมในสมรรถนะรายวิชาที่สถานประกอบการจัดฝึกได้ ไม่ครบถ้วน

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ออกแบบกลยุทธ์ หรือนำเสนอ วิธีการแก้ไขปัญหาด้วยการคิด วิเคราะห์ และสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จากนั้นนำข้อมูลมานำเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อประเมินความเหมาะสม ตามรูปแบบและระยะเวลา ที่กำหนด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เป็นโครงการด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่นักศึกษาสนใจ โดยได้รับความ เห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการหรืองานวิจัย วัตถุประสงค์ ขอบเขต ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลา ที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีมในการวางแผน ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัย สืบค้น ข้อมูลและนำเสนอผลงานวิจัย

5.2.2 นักศึกษามีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์หรือโปรแกรมในการทำโครงการ ที่สามารถใช้ประโยชน์ต่อชุมชน สถานประกอบการหรือสามารถใช้เป็นต้นแบบในการ พัฒนาและประยุกต์ใช้งานได้ต่อไปในอนาคต

5.3 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 วางแผนกระบวนการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ ให้มุ่งไปยังการพัฒนา เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.5.2 แจ้งให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าถึงกำหนดการต่าง ๆ เพื่อให้นักศึกษาเตรียมตัว

5.5.3 กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา กำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้ คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ประเมินหัวข้อที่นักศึกษานำเสนอต่อคณะกรรมการฯ เพื่อให้ความเห็นชอบ

5.6.2 ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

5.6.3 ประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลานำเสนอโปรแกรมและการทำงานของระบบ โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ โดยเฉพาะการทำงานของหลักของโปรแกรม

5.6.4 การจัดสอบการนำเสนอโครงการโดยมีคณะกรรมการประเมิน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของบัณฑิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) มีคุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิต มีความสุภาพอ่อนน้อมและมีความรับผิดชอบต่องานวิชาชีพและสังคม	ส่งเสริมและสอดแทรกทุกรายวิชาปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีวินัย และมีความรับผิดชอบต่องานและสังคม
(2) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้ง ทฤษฎีและปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ	นักศึกษาต้องเรียนรู้พื้นฐานของศาสตร์ ได้แก่ หลักการ วิธีการและสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีฝึกทักษะวิชาชีพ โครงการให้เข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริง
(3) มีความรอบรู้ ความเข้าใจในการใช้ องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องโดยประยุกต์ใช้และพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ในสาขา เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	เน้นให้นักศึกษาได้ฝึกพัฒนาศักยภาพด้านวิชา ควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติ และได้ศึกษาค้นคว้าใฝ่รู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง และนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาศักยภาพตนเอง
(4) คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการ แก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม	จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึก แก้ปัญหา เรียนรู้คู่กับการฝึกทักษะเพื่อปฏิบัติจริงใน ส่วนของกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา
(5) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มี ทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ	การเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ มอบหมายให้ทำงานเป็น กลุ่ม ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน มีหัวหน้ากลุ่ม เป็นผู้ประสานงาน เพื่อฝึกให้มีความรับผิดชอบในการ ทำงานกลุ่มทั้งทำหน้าที่หัวหน้าและสมาชิกกลุ่ม
(1) มีความสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ เป็นอย่างดีในการใช้ภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศเพื่อในการสื่อสารและใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี	1.จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้นักศึกษาได้ แสดงออกถึงทักษะการสื่อสาร การพูด การฟัง การอ่าน การเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักศึกษามีทักษะด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สามารถสื่อสารอย่างเหมาะสม

2. มาตรฐานผลการเรียนรู้

2.1. ทักษะชีวิต (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

2.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
- (3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพคุณค่าและศักดิ์ศรีของ

ความเป็นมนุษย์

- (4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการ

2.1.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) ปลุกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

(2) นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม และการเป็นสมาชิกกลุ่ม

(3) ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดจิตสำนึก ความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น

(4) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่นการยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม และเสียสละ

2.1.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

(2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

(3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.1.2 ความรู้

2.1.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญในเนื้อหาวิชา
- (2) วิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) มีความรู้ในแนวทาง สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบที่เกี่ยวข้อง
- (4) พัฒนาและ/หรือการประยุกต์ที่ใช้งานได้จริง

2.1.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) จัดการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะและเนื้อหาของรายวิชา
- (2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรเฉพาะเรื่อง

2.1.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การทดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน
- (2) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (3) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ
- (4) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

2.1.3 ทักษะทางปัญญา

2.1.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) คิดอย่างเป็นระบบ
- (2) สืบค้น ตีความ และประเมินความรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการได้

2.1.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ส่งเสริมการเรียนรู้จากการแก้ไขปัญหา
- (2) ฝึกการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์จากสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริง
- (3) มอบหมายงานที่ส่งเสริมความคิดและสร้างสรรค์

2.1.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานของนักศึกษา
- (2) ประเมินผลจากการทดสอบ

2.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.1.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้
- (2) ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

2.1.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- (1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยมอบหมายงานเป็นกลุ่ม
- (2) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเรียน

2.1.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่ม
- (2) สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมและความครบถ้วน ชัดเจน ตรงประเด็นของข้อมูล

2.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

- (1) มีทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- (2) สามารถใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายเพื่อการสื่อสาร
- (3) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.1.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้ค้นคว้าความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริง
- (2) นำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากผลงานและการนำเสนอที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (2) ประเมินพฤติกรรมการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน

2.1.6 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา(Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ในตารางมีความหมายดังนี้

2.1.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
- (3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการ

2.1.6.2 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญในเนื้อหาวิชา
- (2) วิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ
และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) มีความรู้ในแนวทางกว้าง เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบที่เกี่ยวข้อง
- (4) พัฒนาและ/หรือการประยุกต์ที่ใช้งานได้จริง

2.1.6.3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) คิดอย่างเป็นระบบ
- (2) สืบค้น ศึกษา และประเมินความรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการได้

2.1.6.4 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้
- (2) ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

2.1.6.5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

(1) มีทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อ
การนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

(2) สามารถใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายเพื่อการสื่อสาร

(3) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																			
กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ																			
1.1) กลุ่มภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ																			
18-4000-1101 ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ	●				○		●				●	○		●	○		●		○
18-4000-1201 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอในงานอาชีพ	●	○			○		○		●		●	○		●	○	○	●		●
18-4000-1202 ภาษาอังกฤษทักษะวิชาชีพ	●	○			○		○		●		●	○		●	○				○
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์																			
1.2) กลุ่มคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์																			
18-4000-1301 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์			○		○	●	○		●		○	●	●	○		●		●	○
18-4000-1401 สถิติเพื่องานอาชีพ		●		●	○	●	○		○			●		○		●	○		
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์																			
1.3) กลุ่มวิชาบูรณาการร่วมสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์																			
18-4000-1501 การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ	○	○	●		●				●		●	○		○	●		●		○

2.2 หมวดวิชาชีพเฉพาะ (ทักษะวิชาชีพ)

2.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริตในวิชาชีพ
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ ความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีในงานอาชีพต่อบุคคลองค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพอันเกี่ยวข้องกับวิชาชีพด้านเทคโนโลยี ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2.2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 และสถานประกอบการ
- 2) ส่งเสริมให้นักศึกษาจิตสาธารณะ ความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น
- 3) อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ในการสอนทุกรายวิชารวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำความดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ
- 4) มีการนำเสนอและอภิปรายผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม ให้เกิดจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณในอาชีพนักคอมพิวเตอร์

2.2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- 2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร การสังเกตพฤติกรรม
- 3) ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- 4) ประเมินจากควมรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เช่นรายงานกิจกรรม เฝ้าผลงาน และการประเมินตนเองของผู้นเรียน
- 5) ประเมินโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมในการทำงานของสถานประกอบการ

2.2.2 ด้านความรู้

2.2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นฐานการบริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน
- 4) สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้

2.2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ
- 2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

- 4) ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ
- 5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 6) ประเมินจากรายวิชาฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

2.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหา และความต้องการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- 5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

2.2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์คอมพิวเตอร์
- 2) การอภิปรายกลุ่ม
- 3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

2.2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน และการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์
- 2) ประเมินผลชิ้นงานที่เกิดจากการปฏิบัติ การให้คะแนนโดยผู้ร่วมงานและครูฝึกในสถานประกอบการร่วมกับครูในเขต

2.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- 2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเอง และของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- 3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีของตนเองและสอดคล้องกับทวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่มสามารถรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร
- 5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยีและการรักษาสภาพแวดล้อมพลังงาน

2.2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

2.2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน
- 2) สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจน ตรงประเด็นของข้อมูล

2.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคโนโลยีได้
- 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยในงานอาชีพได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
4) มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูลทั้ง ทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการสื่อความหมาย การเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม

5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีได้

2.2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริง

2) นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

2.2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์ และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

2.2.6 ด้านทักษะการปฏิบัติงาน

2.2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติงาน

1) บริหาร จัดการ ดำเนินการ ควบคุมดูแลงาน ให้คำแนะนำ สอนงานในสถานประกอบการให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2) ควบคุมการปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การติดตั้ง และซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์

3) วิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้งบำรุงรักษาและพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล

4) ทดสอบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์

5) ควบคุมระบบความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

2.2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติงาน

1) การสอนควรเป็นไปในลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบรรยายถึงเนื้อหาหลักของแต่ละวิชาและแนะนำให้ผู้เรียนทำการค้นคว้า หรือทำความเข้าใจประเด็นปลีกย่อยด้วยตนเอง

2) เน้นการได้มาซึ่งทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์และชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในธรรมชาติ

3) ให้ผู้เรียนได้ทดลองปฏิบัติการจริงและมีโอกาสใช้เครื่องมือด้วยตนเอง

4) มีการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝนทักษะด้านต่าง ๆ รู้จักวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีการพัฒนาค้นหาความรู้แล้วมาเสนอเพื่อสร้างทักษะในการอภิปรายและนำเสนอ

2.2.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติงาน

1) การประเมินของแต่ละรายวิชาและรายละเอียดของการประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นความรับผิดชอบของผู้สอน เช่น การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การสอบปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรม การให้คะแนนโดยผู้ร่วมงาน รายงานกิจกรรม แฟ้มผลงาน และการประเมินตนเองของผู้เรียน

2) ประเมินจากความสามารถในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามภาระงานที่ได้รับมอบหมาย

2.2.7 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ ในตารางมีความหมายดังนี้

2.2.7.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริตในวิชาชีพ

2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ ความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีในงานอาชีพต่อบุคคลองค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม

5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพอันเกี่ยวข้องกับวิชาชีพด้านเทคโนโลยี ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2.2.7.2 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นฐานการบริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน
- 4) สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้

2.2.7.3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหา และความต้องการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- 5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

2.2.7.4 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- 2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเอง และของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- 3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร
- 5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยีและการรักษาสภาพแวดล้อมผลงาน

2.2.7.5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคโนโลยีได้
- 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยในงานอาชีพได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 4) มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูลทั้ง ทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการสื่อความหมาย การเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม
- 5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีได้

2.2.7.6 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติงาน

- 1) บริหาร จัดการ ดำเนินการ ควบคุมดูแลงาน ให้คำแนะนำ สอนงานในสถานประกอบการให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- 2) ควบคุมการปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การติดตั้ง และซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์
- 3) วิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้งบำรุงรักษาและพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล
- 4) ทดสอบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์
- 5) ควบคุมระบบความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	1.ด้านคุณธรรมจริยธรรม					2.ด้านความรู้					3.ด้านทักษะปัญญา					4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ					5.ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลขและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					6.ด้านทักษะการ ปฏิบัติงาน				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
รายวิชา																														
ข. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 51 หน่วยกิต																														
วิชาเฉพาะพื้นฐาน จำนวน 18 หน่วยกิต																														
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต																														
18-4901-2101 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ	○	○		●			○	○					○					○											○	
18-4901-2201 คณิตศาสตร์ในทางคอมพิวเตอร์	○	○		●					○				○						○										○	
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี จำนวน 12 หน่วยกิต																														
18-4901-2301 เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ในงานสารสนเทศ	○			●				○	○				○																○	
18-4901-2302 การออกแบบและเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ	○			●				○	○			○																	○	
18-4901-2303 การออกแบบและจัดการระบบข้อมูล	○			●				○	○			○																	○	
18-4901-2304 การออกแบบและเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	○			●				○	○			○																	○	
วิชาเฉพาะด้าน จำนวน 30 หน่วยกิต																														
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา จำนวน 24 หน่วยกิต																														
18-4901-2401 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	○			●				○	○				○																○	
18-4901-2402 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ผ่านเว็บ	○			●				○	○				○																○	
18-4901-2403 การพัฒนาระบบประยุกต์บนอุปกรณ์มือถือ	○			●				○	○				○																○	
18-4901-2404 การพัฒนาโปรแกรมในงานฐานข้อมูล	○			●				○	○				○																○	
18-4901-2405 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่ง (IoT)	○			●				○	○				○																○	
18-4901-2406 การพัฒนางานด้านกราฟิกและมัลติมีเดีย	○			●				○	○				○																○	
18-4901-2407 การประยุกต์ใช้สารสนเทศเพื่อพัฒนาระบบดิจิทัล	○			●				○	○				○																○	
18-4901-2408 การใช้ระบบคลาวด์เพื่อพัฒนางานด้านสารสนเทศ	○			●				○	○				○																○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2.ด้านความรู้					3.ด้านทักษะปัญญา					4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบต่อ					5.ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					6.ด้านทักษะการ ปฏิบัติงาน							
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
รายวิชา																																	
วิชาเฉพาะด้าน จำนวน 30 หน่วยกิต																																	
กลุ่มวิชาโครงการงาน จำนวน 6 หน่วยกิต																																	
18-4901-2501	○			●							○																					○	●
18-4901-2502	○			●							○																					○	●
วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/วิชาบูรณาการเรียนรู้ร่วมการทำงาน จำนวน 3 หน่วยกิต																																	
18-4901-2601	○	○			●			○							○																○	○	●
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต																																	
18-4901-3001	○			●											○																○	●	
18-4901-3002	○			●																											○	●	●
คอมพิวเตอร์																																	

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษา ระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2564

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบ การประกันคุณภาพภายในของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

การทวนสอบในระดับรายวิชาให้นักศึกษาเข้ารับการประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในดำเนินการทวนสอบ มาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

กำหนดให้มีการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และการประกันคุณภาพ ของสถาบันดังต่อไปนี้

- (1) ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- (2) ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยส่งแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของ บัณฑิตที่จบ การศึกษาไปยังสถานประกอบการ
- (3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- (4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับ ความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อ ปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ
- (5) ประเมินจากนักศึกษาเก่าที่ไปประกอบอาชีพ ความสำเร็จในการประกอบอาชีพ และความ คิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตร
- (6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตรหรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความ พร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ ของนักศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษา และการประเมินผลการศึกษา ระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ.2564 ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

- 3.1 เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 3.2 ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า
- 3.3 ผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศและแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของสถาบันการอาชีวศึกษา
ภาคกลาง 4

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของสถาบันการอาชีวศึกษา
ภาคกลาง 4

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรมีการดำเนินงานเกี่ยวกับอาจารย์ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ดังนี้

1.1 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งทำหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร

1.2 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่า 5 คน ต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้

1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ต้องมีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง

1.5 ให้มีการสอนเสริมในสถานศึกษา หากครูนิเทศก์พบว่าการฝึกอาชีพในสถานประกอบการไม่สามารถจัดเรียนให้ครบตามสมรรถนะ รายวิชาได้ครบตามแผนการฝึกที่จัดทำร่วมระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษา

1.6 เมื่อสิ้นภาคเรียน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมพิจารณาผลการเรียนและเมื่อสิ้นปีการศึกษา ต้องทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ตามแบบ คอศ.6

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรมีการกำหนดการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรโดยพิจารณาจากข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ตลอดหลักสูตรภายหลังผ่านการเรียนรู้ครบทั้งหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต) พิจารณา 5 ด้านและหมวดวิชาเฉพาะ (ทักษะวิชาชีพ) พิจารณา 6 ด้านและผลการสอบประเมินผลความรอบรู้ นอกจากนี้หลักสูตรมีการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากข้อมูลป้อนกลับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายด้าน ประกอบด้วย สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า

2.2 ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้งานทำภายใน 1 ปี ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 100 บัณฑิตที่ได้งานทำได้รับเงินเดือนไม่น้อยกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนดส่วนบัณฑิตอีกส่วนที่ได้รับคัดเลือกแล้วโดยสถานประกอบการก็สามารถทำงานต่อเนื่องได้ ภายใต้เงื่อนไขของสถานประกอบการ

2.3 ผลงานวิจัยของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงานวิจัย ผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้พัฒนาหรือเพิ่มศักยภาพหรือแก้ปัญหาให้กับสถานประกอบการหรือเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพ โดยนักศึกษาทุกคนต้องมีผลงานวิจัย ซึ่งเป็นงานวิจัยที่เกิดจากการสร้างนวัตกรรมจากเรียนรู้ในสาขาวิชาชีพของตน

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.1.1 การรับนักศึกษา ดำเนินการรับนักศึกษาภายในเวลาที่กำหนดของสถาบัน การอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดยดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกันพิจารณาคุณสมบัติในวันรับสมัคร เพื่อให้ตรงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ สอบคัดเลือกโดยใช้ข้อสอบที่ คณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกันจัดทำ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันพิจารณาผลการสอบและ ประกาศผลการคัดเลือกโดยวิทยาลัยส่งผลการคัดเลือกไปยังสถาบันเพื่อประกาศผลต่อไป

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา โดยปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่เพื่อ จัดเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ด้านการเรียนเพื่อให้นักศึกษาได้ทราบถึงวิธีการเรียนการสอน การปฏิบัติตนสำหรับนักศึกษาใหม่ และแนะนำสถานศึกษาที่สังกัดในสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 ได้ทราบข้อมูลของสาขาวิชาที่จะศึกษามากขึ้น เป็นการสร้างสัมพันธภาพและให้นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อสาขาวิชา และบุคลากรของสาขาวิชา

3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

สาขาวิชา มีการจัดระบบการดูแลนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา จัดเก็บข้อมูล นักศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนานักศึกษา โดยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ นักศึกษาที่มี ปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ แนะนำการลงทะเบียนเรียนและ ให้ความช่วยเหลือให้นักศึกษาที่มีปัญหาทางการเรียนหรือต้องการความช่วยเหลือให้นักศึกษาที่มีปัญหาทาง การเรียนหรือต้องการความช่วยเหลือด้านอื่น ๆ

3.3 กระบวนการผลการดำเนินงาน (การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจ และ ผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา)

3.3.1 การคงอยู่ของนักศึกษา

ในระหว่างการศึกษาผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ ผู้สอนร่วมกันดูแลและจัดระบบดูแลนักศึกษาผ่านครูฝึกในสถานประกอบการและครูนิเทศ เพื่อรับทราบปัญหา ช่วยแก้ปัญหาลดการออกกลางคันของนักศึกษา

3.3.2 การสำเร็จการศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาจะต้องศึกษาครบตามหลักสูตร มีค่าระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ต้องผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ที่ปรึกษา จะแนะนำ ให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะที่เป็นไปตามระเบียบ/ข้อบังคับของสถาบัน หากพบว่านักศึกษา มีปัญหาที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษา

3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดซื้อเรียนของนักศึกษา

เมื่อสิ้นภาคเรียนการศึกษาอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน กิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

สำหรับการอุทธรณ์ของนักศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวกับวิชาการรวมทั้งกระบวนการในการพิจารณาข้ออุทธรณ์กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมิน ในรายวิชาใดสามารถที่ยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

4. อาจารย์

การบริหารและพัฒนาอาจารย์ ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ การคัดเลือกอาจารย์ คุณสมบัติ ความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาและความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์ มีกระบวนการดังนี้

4.1 ระบบการรับอาจารย์ใหม่

คณะกรรมการประจำหลักสูตรของสาขาวิชาจะร่วมกันพิจารณาความจำเป็น และความต้องการขอรับอาจารย์ใหม่เสนอต่อสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อเห็นชอบและพิจารณาประกาศรับสมัครอาจารย์ตามระเบียบว่าด้วยการบริหารงานบุคคล

4.2 กลไกการคัดเลือกอาจารย์ใหม่

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 แต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ ฝ่ายต่าง ๆ ประกอบด้วยคณะกรรมการ รับสมัคร จัดทำข้อสอบ ตรวจข้อสอบ ควบคุมห้องสอบ พิจารณาผลการสอบ ประกาศผลสอบคัดเลือก การบรรจุแต่งตั้ง การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ โดยทุกขั้นตอนจะกระทำอย่างโปร่งใส สามารถร้องขอตรวจสอบได้ ตามระเบียบของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

4.3 คุณสมบัติ ความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา

4.3.1 อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีและเป็นไปตามข้อบังคับสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล

4.3.2 มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

4.3.3 มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

4.4 ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์

สาขาวิชาดำเนินการเกี่ยวกับความก้าวหน้าของอาจารย์ดังนี้

1) ให้มีการเพิ่มพูนความรู้และเสริมสร้างประสบการณ์ด้วยการให้อาจารย์ฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการที่ทำความร่วมมือ

2) กระตุ้นและส่งเสริมสนับสนุนการทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาที่สอน

3) ส่งเสริมงานวิจัยตามลำดับหลักและรองดังนี้ งานวิจัยที่มุ่งเน้นเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและเพื่อมีความเชี่ยวชาญในสาขาอาชีพ

4) สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ผูกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ

5. หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ในการบริหารหลักสูตรจะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ประกอบด้วย รองฝ่ายวิชาการ ประธานหลักสูตร หรือหัวหน้าสาขาวิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีประธานหลักสูตรหรือหัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหาร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียนเริ่มดำเนินการตามกระบวนการดังนี้

5.1 จัดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ให้ทันสมัยตามความต้องการของเทคโนโลยีและเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ทุกรอบ 5 ปี โดยกำหนดแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณลักษณะที่สอดคล้องในระดับสากล

5.2 การพิจารณากำหนดผู้สอนจะกำหนดให้ผู้สอนมีชั่วโมงการสอนอย่างต่ำเท่ากับเกณฑ์ขั้นต่ำที่ สถาบันกำหนด หากพิจารณาแล้วยังมีชั่วโมงการสอนเหลือจึงค่อยเพิ่มให้อาจารย์แต่ละท่าน โดยดูจากความเหมาะสมและความสามารถ

5.3 กำหนดให้ผู้สอนมีรายวิชาสอนกระจายไปยังทุกกลุ่มวิชา ทั้งกลุ่มวิชาบังคับและกลุ่มวิชาเลือก เพื่อให้ผู้เรียนในหลักสูตรได้เรียนรู้กับผู้สอนที่มีความหลากหลาย โดยพิจารณาถึงความรู้ความชำนาญในเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ทำงานหรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้น ๆ

5.4 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง คอศ.2 และ คอศ.3 ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาอย่างน้อย 15 วัน และให้นำ คอศ. 2 และ คอศ.3 ทุกรายวิชาเข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาความสอดคล้องของคำอธิบายรายวิชา เนื้อหาที่สอนและการจัดกิจกรรมในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5.5 ภายหลังจากจบภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา จะจัดการประชุมอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการประเมินการเรียนการสอนจากนักศึกษาของอาจารย์ทุกท่าน และรับทราบปัญหาในกระบวนการเรียนการสอนรวมทั้งร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและอาจพิจารณาปรับเปลี่ยนวิชาสอนให้อาจารย์ผู้สอนหากมีความจำเป็น

5.6 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทุกท่านต้องส่ง คอศ.4 และ คอศ.5 ภายใน 30 วัน นับจากวันปิดภาคเรียนและให้นักศึกษาทำแบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและนำผลที่ได้เข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาและร่วมกันแก้ไขหากเกิดปัญหขึ้น

5.7 หลังจากปิดภาคเรียน 30 วัน สาขาวิชาโดยประธานหลักสูตรจะจัดประชุมเพื่อร่วมกันพิจารณา คอศ.4 และ คอศ.5 เพื่อสรุปแบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน และมีกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้

6.1 ด้านงบประมาณ

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อ สนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำราและการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับแผนกมีหนังสือ ตำราเฉพาะทาง และมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

6.2.1 สถานที่และอุปกรณ์การสอน

ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 และสถานประกอบการที่ได้ตกลงร่วมมือในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน มีดังนี้

ด้านอาคารสถานที่ (ในสถานศึกษา)

1	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	2	ห้อง
2	ห้องเรียนบรรยาย	1	ห้อง
3	ห้องสมุดและวิทยบริการ	1	ห้อง
4	ห้องปฏิบัติงานธุรการ	1	ห้อง

ด้านครุภัณฑ์ (ในสถานศึกษา)

1	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษา	40	เครื่อง
2	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครู	1	เครื่อง
3	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสืบค้นข้อมูล	10	เครื่อง
4	เครื่องฉายภาพจากสัญญาณคอมพิวเตอร์ (Projector)	3	เครื่อง
5	เครื่องจับภาพสามมิติ (Visualizer)	1	เครื่อง
6	เครื่องพิมพ์ All in one	1	เครื่อง
7	เครื่องขยายเสียง และไมโครโฟน	3	ชุด
8	เครื่องแม่ข่ายพร้อมซอฟต์แวร์บริหารจัดการ	1	ชุด
9	Wireless LAN	2	ชุด

6.2.2 ห้องสมุด

ห้องสมุดศูนย์วิทยบริการ ของวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ซึ่งมีหนังสือ ตำราเรียน วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง (อินเทอร์เน็ต) มีจำนวนหนังสือโดยประมาณ ดังนี้

1) หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	25,765 เล่ม
2) หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	130 เล่ม
3) วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	16,396 เล่ม
4) รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ ผลงานวิจัย	250 เล่ม
5) สื่อวีดิทัศน์ และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	1,426 เรื่อง

6.2.3 สถานประกอบการ ได้แก่

- 1) บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
- 2) บริษัท ยูนิต์ ไอที ซิสเต็ม จำกัด
- 3) บริษัท โปร ไฮเบอร์ เรโซลูชั่น จำกัด
- 4) บริษัท วิชั่น บอท เอ็นจิเนียริง จำกัด
- 5) ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจอาร์ เอ็นจิเนียริง
- 6) ห้างหุ้นส่วนจำกัด ต้นกล้า บัค แอนด์ ไอที

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับห้องสมุดและวิทยบริการ ในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานงานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อก็มีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือสำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย

ในส่วนของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศจะให้บริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทางเพื่อให้นักศึกษาสามารถนำไปประกอบการค้นคว้าเพิ่มเติมและสามารถสืบค้นข้อมูลทางระบบอินเทอร์เน็ต นอกจากนั้นจะต้องจัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น วีวี จอ LED คอมพิวเตอร์และเครื่องถ่ายภาพ 3 มิติ

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุด ซึ่งจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้ยังมีเจ้าหน้าที่ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์แล้วยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการระบบเครือข่าย แม่ข่าย อุปกรณ์การทดลอง ทรัพยากรสื่อและช่องทางการ เรียนรู้ที่เพียงพอพร้อมเพื่อ สนับสนุนทั้งการศึกษาในและ นอกห้องเรียน เพื่อการเรียนรู้ ได้ด้วยตนเอง อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ	1. จัดให้มีห้องเรียนที่มีความ พร้อมใช้งานอย่างมี ประสิทธิภาพ ทั้งในการสอน การบันทึกเพื่อเตรียมจัด สร้างสื่อสำหรับการทบทวน การเรียนรู้ 2. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการ ทดลองที่มีเครื่องมือทันสมัย และเป็นเครื่องมือวิชาชีพใน ระดับสากล เพื่อให้นักศึกษา สามารถฝึกปฏิบัติสร้างความ พร้อมในการปฏิบัติงานใน วิชาชีพ 3. จัดให้มีเครือข่ายและ ห้องปฏิบัติการทดลองเปิด มีเครื่องคอมพิวเตอร์และ พื้นที่ที่นักศึกษาทดลองหา ความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง ด้วยจำนวนและประสิทธิภาพที่ เหมาะสม เพียงพอ 4. จัดให้มีห้องสมุดบริการ ทั้งหนังสือ ตำรา และสื่อ เพื่อการเรียนรู้ ทั้งห้องสมุดทาง กายภาพและทางระบบเสมือน 5. นักศึกษาประเมินความพึง พอใจต่อการให้บริการ ทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้	1. รวบรวมจัดทำสถิติจำนวน เครื่องมืออุปกรณ์ ต่อหัว นักศึกษา ชั่วโมงการใช้งาน ห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือ ความเร็วของระบบเครือข่าย ต่อจำนวนนักศึกษา 2. จำนวนนักเรียนลงเรียนใน วิชาเรียนที่มีการฝึกปฏิบัติด้วย อุปกรณ์ต่าง ๆ 3. มีระบบเครือข่ายพร้อมให้ นักศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ 4. สถิติของจำนวนหนังสือ ตำราและสื่อดิจิทัลที่มี ให้บริการและสถิติ การใช้งาน หนังสือ ตำรา สื่อดิจิทัล 5. ผลสำรวจความพึงพอใจของ นักศึกษาต่อการให้บริการ ทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และ การปฏิบัติการ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปีดังนี้

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ คอศ.1 ตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี	X	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ คอศ.2 และ คอศ.3 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ คอศ.4 และ คอศ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ คอศ.6 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่กำหนดใน คอศ.2 และ คอศ.3 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา		X	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน คอศ.6 ปีที่แล้ว	X	X	X	X	X
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(9) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จาก คะแนน 5.0		X	X	X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			X	X	X
(13) นักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 100			X	X	X
(14) บัณฑิตที่ได้งานทำ ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด			X	X	X

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอนให้มีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับสาขาวิชา และ/หรือการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอนส่วนช่วงหลังการสอนให้มีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุงทำโดยรวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงและกำหนดประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

- ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา
- การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน
- ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่
- การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบกับสถาบันการศึกษาอื่น

ในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

- 2.1 นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่
- 2.2 ผู้ว่าจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต
- 2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รวมทั้งสำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต
- 2.4 อาจารย์ผู้สอน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากสถาบัน และควรเป็นคณะกรรมการประเมินชุดเดียวกับการประกันคุณภาพภายใน โดยมีเกณฑ์การประเมินหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

- 1) ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลการดำเนินการบรรลุเป้าหมาย และ
- 2) มีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

3) ผลการประเมินการประกันคุณภาพภายในตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรต้องสอดคล้องกับการประกันคุณภาพภายในจะต้องมีระดับคะแนนเฉลี่ยระดับดีขึ้นไปต่อเนื่องกัน 2 ปี

นอกจากนี้สถาบันยังได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา เป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ 3 ปี และมีประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากผลการประเมินจะทำให้ทราบถึงจุดแข็ง จุดอ่อน วิกฤต และโอกาสของการบริหารหลักสูตร ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา หากพบปัญหาในการดำเนินการหลักสูตรจะทำการพัฒนาปรับปรุง โดยอาจจำแนกเป็น 2 รูปแบบ คือ การปรับปรุงย่อย และการปรับปรุงใหญ่ โดยที่การปรับปรุงย่อยหมายถึง กรณีที่พบปัญหาในระดับรายวิชา สาขาวิชาสามารถดำเนินการปรับปรุงนั้นได้ทันที ตลอดเวลาที่พบปัญหา ส่วนการปรับปรุงใหญ่ หมายถึง การปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับ ซึ่งจะดำเนินการทุก 5 ปี ตามกรอบการดำเนินการหลักสูตรเพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา และตามหลักมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยดำเนินการดังนี้

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมิน จากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิตผู้ทรงคุณวุฒิ และจากแบบ คอศ.6 และ คอศ.7

4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.3 เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

ภาคผนวก ก

คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

จำนวน 18 หน่วยกิต

1. กลุ่มภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

(จำนวน 9 หน่วยกิต)

รหัสวิชา

ชื่อวิชา

น (ท-ป-ศ)

18-40000-1101

ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ

3 (2-2-5)

(Thai for Careers)

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าสารจากการฟังและดูการอ่านในงานอาชีพ และนำไปประยุกต์ใช้
2. ปฏิบัติตามคำสั่ง ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงาน เสนอวิธีการแก้ปัญหาและแนวคิดสร้างสรรค์
3. พูดในที่ประชุมชนและพูดในโอกาสต่าง ๆ ตามหลักการพูด
4. เขียนบันทึก ประชาสัมพันธ์โครงการ รายงานวิชาการตามหลักการเขียนและนำเสนอ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟังและดูสารในงานอาชีพจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ฟังการบรรยาย อภิปรายการพูดนำเสนอการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ เสนอขายสินค้าและบริการ การนำเสนอผลงาน ติดต่อกิจธุระ ติดต่oprะสานงาน พูดสาธิต พูดอภิปรายในที่ประชุมชน พูดในโอกาสต่าง ๆ อ่านวิเคราะห์และประเมินค่าสารข่าว บทความ สารคดี อ่านคู่มือการปฏิบัติงาน คู่มือการใช้อุปกรณ์ รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ อ่านกฎระเบียบ ข้อบังคับ เขียนบันทึกประชาสัมพันธ์ โครงการและรายงานเชิงวิชาการ

18-40000-1201 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอในงานอาชีพ

3 (2-2-5)

(English for Presentation in Careers)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษในสถานการณ์งานอาชีพ
2. นำเสนอขั้นตอนการปฏิบัติงานในงานอาชีพ
3. นำเสนอผลงาน โครงการ สิ่งประดิษฐ์ รายงานเรื่องที่กำหนด สินค้า การบริการในงานอาชีพ
4. การใช้คำศัพท์เทคนิคในงานอาชีพในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
5. ใช้ภาษาตามทางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
6. ใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้และพัฒนาทักษะอ่าน เขียนด้วยตนเอง
7. ใช้กลยุทธ์การเรียนรู้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพูดและการสนทนา การวิเคราะห์กลุ่มผู้ฟังและการวางแผนการนำเสนอ การจัดเตรียมเค้าโครงของการนำเสนอ ขั้นตอนการทำงานผลงาน โครงงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน สิ่งประดิษฐ์ รายงาน สินค้า และการบริการในงานอาชีพ และรูปแบบต่าง ๆ ในการนำเสนอ การใช้คอมพิวเตอร์สำเร็จรูปช่วยในการนำเสนอ ฝึกการใช้อุปกรณ์ช่วยในการนำเสนอและการถ่ายทอดอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้และพัฒนาทักษะฟังและพูดด้วยตนเอง และใช้กลยุทธ์การเรียนรู้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

18-40000-1202 ภาษาอังกฤษทักษะวิชาชีพ

3(2-2-5)

(English for Vocational Skill)

สมรรถนะรายวิชา

1. สนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ที่กำหนด
2. อ่านเรื่อง บทความเกี่ยวกับเนื้อหาทางวิชาชีพ
3. ใช้คำศัพท์เทคนิคด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรม
5. บูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียนด้วย

ตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียนเนื้อหาทางวิชาชีพ การอ่าน บทความก้าวหน้าและการใช้เทคโนโลยีในงานอาชีพ การใช้ศัพท์วิชาการและศัพท์เทคนิคในงานอาชีพ การสนทนาโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น การให้ข้อมูล การเปรียบเทียบ การเขียนรายงาน การศึกษาค้นคว้าสั้น ๆ การถ่ายโอนข้อมูล การเขียนเพื่อนำเสนอ การเขียนบทคัดย่อ การศึกษาค้นคว้า การใช้ ICT พัฒนาทักษะการอ่าน การเขียน เรียนรู้สืบค้นด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ

2. กลุ่มคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

จำนวน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
18-40000-1301	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์ (Science for Applied Technology)	3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับนาโนเทคโนโลยี สารและสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ กรด เบส เกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน พอลิเมอร์ สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ สารชีวโมเลกุลเทคโนโลยีชีวภาพและการอนุรักษ์พลังงาน
2. สามารถตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้/แก้ปัญหา
3. สามารถตรวจสอบนาโนเทคโนโลยี
4. สามารถตรวจสอบสารและสมบัติของสาร
5. สามารถตรวจสอบปริมาณสารสัมพันธ์
6. สามารถตรวจสอบกรด เบส และเกลือ
7. สามารถตรวจสอบสารประกอบไฮโดรคาร์บอน
8. สามารถตรวจสอบพอลิเมอร์
9. สามารถตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
10. สามารถตรวจสอบสารชีวโมเลกุล
11. สามารถตรวจสอบการอนุรักษ์พลังงาน
12. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องเทคโนโลยีชีวภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ สารและสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ กรด เบส และเกลือสารประกอบไฮโดรคาร์บอน พอลิเมอร์ สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพสารชีวโมเลกุลเทคโนโลยีชีวภาพ นาโนเทคโนโลยีและการอนุรักษ์พลังงาน

18-40000-1401 สถิติเพื่องานอาชีพ

3 (2-2-5)

(Statistics for Careers)

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับการคิดคำนวณและการแก้ไขปัญหาในงานอาชีพโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางสถิติ

2. ดำเนินการเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3. ดำเนินการเกี่ยวกับการตั้งและการทดสอบสมมติฐาน

4. เลือกใช้วิธีการทางสถิติเพื่อการวิจัยในงานอาชีพ

5. ดำเนินการเกี่ยวกับการรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและแปลผล

6. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง การตั้งสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน การเลือกใช้วิธีการทางสถิติเพื่อการวิจัยในงานอาชีพการรวบรวม การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิเคราะห์ ข้อมูลทางสถิติ และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานอาชีพ

3. กลุ่มวิชาบูรณาการร่วมสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
รหัสวิชา ชื่อวิชา

จำนวน 3 หน่วยกิต
น (ท-ป-ศ)

18-40000-1501 การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ

3 (3-0-6)

(Modern Management and Leadership)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของการบริหารจัดการ

2. วิเคราะห์แนวคิดการบริหารจัดการยุคใหม่

3. แสดงบทบาทภาวะความเป็นผู้นำต่อการบริหารจัดการยุคใหม่

4. นำหลักการบริหารจัดการมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

5. บูรณาการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลสำหรับการพัฒนาบริหารจัดการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ หลักการบริหารจัดการต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ปัจจุบัน องค์ประกอบของการบริหารจัดการ การวางแผน การจัดองค์กร การควบคุม การตัดสินใจ การสื่อสาร การจูงใจ บริหารจัดการในภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตาม การปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการระบบสารสนเทศ ความรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจน การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

ข. หมวดวิชาเฉพาะ	จำนวน 51 หน่วยกิต
1. วิชาเฉพาะพื้นฐาน	จำนวน 18 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	จำนวน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
18-40000-2101	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ (Science Information Technology)	3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่
2. วิเคราะห์องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมกับความต้องการของมนุษย์
3. ประยุกต์และพัฒนาวิทยาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาใช้เกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวิทยาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ การสร้างองค์ความรู้ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม พลังงานทดแทน เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ดิจิทัล และการสื่อสาร การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติในการรองรับความต้องการของมนุษย์

18-40000-2201	คณิตศาสตร์ในงานคอมพิวเตอร์ (Mathematics for Computer Careers)	3 (2-2-5)
---------------	--	-----------

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
2. คำนวณและแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
3. นำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับงานคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบเลขฐาน การจัดเก็บข้อมูลของคอมพิวเตอร์กับข้อมูลประเภทต่าง ๆ เซต ความสัมพันธ์และตรรกศาสตร์ในงานคอมพิวเตอร์ เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนซ์ การใช้เมทริกซ์ในงานประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ การแก้ระบบสมการทางคณิตศาสตร์ด้วยวิธีการเชิงตัวเลข (Numerical Method) การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์กับงานทางด้านธุรกิจ และสารสนเทศ

1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี

จำนวน 12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
18-40000-2301	เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ในงานสารสนเทศ (Hardware Information Technology)	3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์สมัยใหม่ในงานคอมพิวเตอร์
2. ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานติดตั้งได้อย่างเหมาะสม
3. เลือกใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้เหมาะสมกับงานด้านสารสนเทศ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านฮาร์ดแวร์ในงานคอมพิวเตอร์ เช่น อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ระบบเชื่อมต่อสัญญาณ อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า และระบบจัดเก็บสำรองข้อมูล และเลือกใช้ให้เหมาะสมกับระบบงาน ปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการติดตั้ง รวมทั้งการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์

18-40000-2302	การออกแบบและเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ (Procedure Programming)	3 (2-2-5)
---------------	--	-----------

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการและการวิเคราะห์งาน
2. ออกแบบเขียนผังงาน รหัสเทียม และขั้นตอนการแก้ไขปัญหา(Algorithm)
3. เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในรูปแบบเชิงกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการและการวิเคราะห์งาน ผังงาน รหัสเทียม ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา (Algorithm) การใช้เครื่องมือในการออกแบบโปรแกรมเชิงกระบวนการ คำสั่งการคำนวณ เงื่อนไขกรณี และการทำซ้ำ และเขียนโปรแกรมในรูปแบบเชิงกระบวนการ โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์

18-40000-2303 การออกแบบและจัดการระบบฐานข้อมูล 3 (2-2-5)
(Database Management and Design)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล
2. วิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล
3. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูประบบจัดการฐานข้อมูล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database Management System - RDBMS) และฐานข้อมูลประเภท NoSQL โดยศึกษาหลักการ วิธีการ ออกแบบฐานข้อมูล รวมไปถึงการสำรองข้อมูล (Data Backup) การกู้คืนข้อมูล (Data Recovery) การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ โดยฝึกปฏิบัติร่วมกับซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล

18-40000-2304 การออกแบบและเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3 (0-9-0)
(Object Oriented Programming)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
2. วิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ
3. เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในรูปแบบเชิงวัตถุ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ โดยใช้ UML Modeling การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุด้วยภาษาเชิงวัตถุ เช่น ภาษา Java หรือ ภาษา Python โดยสร้างและใช้งาน Class และ Object ร่วมกับหลักการต่าง ๆ ของโปรแกรมเชิงวัตถุ เช่น Constructor, Inheritance, Polymorphism, Overriding และ Overloading การสร้างและใช้งาน Abstract Class, Interfaces, Packages การจัดการ Exceptions Handlings รวมไปถึงการเชื่อมต่อและใช้งานกับระบบฐานข้อมูล

2. วิชาเฉพาะด้าน

จำนวน 30 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา

จำนวน 24 หน่วยกิต

รหัสวิชา

ชื่อวิชา

น (ท-ป-ศ)

18-40901-2401 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3 (2-2-5)

(Data Communication and Computer Network)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. ออกแบบและติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
3. บริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การพัฒนาการของการสื่อสารข้อมูล มาตรฐานของการสื่อสารข้อมูล เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การออกแบบและติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การจัดการประสิทธิภาพและบริหารการให้บริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การจัดการด้านความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

18-40901-2402 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้งานผ่านเว็บ

3 (0-9-0)

(Web Applications Development)

สมรรถนะรายวิชา

1. ออกแบบการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์
2. ปฏิบัติการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ผ่านเว็บที่สร้างขึ้นตามการออกแบบ
3. ทดสอบการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ที่สร้างขึ้น

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้งานผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ โดยติดตั้งและใช้งานเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ขั้นตอนและเทคนิคการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การจัดการข้อมูลภาพ เสียงและวิดีโอ การรับส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต การติดต่อกับฐานข้อมูล รวมถึงการติดตั้งและเรียกใช้เว็บแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้น

18-40901-2403 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์มือถือ 3 (0-9-0)
(Mobile Applications Development)

สมรรถนะรายวิชา

1. ออกแบบการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์มือถือให้เหมาะสมกับงาน
2. ปฏิบัติการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์มือถือตามที่ได้ออกแบบ
3. ทดสอบการใช้งานโปรแกรมบนอุปกรณ์มือถือที่สร้างขึ้น

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์มือถือ โดยติดตั้งและใช้งานเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ลำดับขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรม องค์ประกอบและคุณสมบัติของส่วนติดต่อกับผู้ใช้บนหน้าจอ การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การรับส่งข้อมูลและแสดงผลข้อมูล ภาพ เสียงและวิดีโอ การแจ้งเตือนบนหน้าจอในรูปแบบต่าง ๆ และการประยุกต์ใช้กับฐานข้อมูล

18-40901-2404 การพัฒนาโปรแกรมในงานฐานข้อมูล 3 (0-9-0)
(Database Applications Development)

สมรรถนะรายวิชา

1. ออกแบบการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ในงานกับระบบฐานข้อมูล
2. ปฏิบัติการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ในงานกับระบบฐานข้อมูล
3. ทดสอบการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ในงานกับระบบฐานข้อมูลที่สร้างขึ้น

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมในงานฐานข้อมูล โดยวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลที่สนใจ ตามขั้นตอนการพัฒนาฐานข้อมูล และจัดการติดตั้งระบบจัดการฐานข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ แบบฟอร์ม รายงาน และเขียนโปรแกรมประยุกต์เพื่อจัดการฐานข้อมูล

18-40901-2405 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่ง (IoT) 3 (0-9-0)
(Internet of Things Application Program Development)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (IoT)
2. ประยุกต์ใช้และพัฒนาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (IoT)
3. ทดสอบการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (IoT) ที่พัฒนาขึ้น

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับระบบการทำงานของอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things-IoT) หลักการทำงานของอุปกรณ์ IoT ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การประยุกต์ใช้งานและการพัฒนาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง

18-40901-2406 การพัฒนางานด้านกราฟิกและมัลติมีเดีย

3 (2-2-5)

(Graphics and Multimedia Development)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับงานกราฟิกและมัลติมีเดีย
2. การออกแบบงานกราฟิกและมัลติมีเดีย
3. พัฒนางานชิ้นงานด้านกราฟิกและมัลติมีเดีย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างงานกราฟิก เช่น การตกแต่งภาพ การสร้างป้ายไวเนล การทำอินโฟกราฟิก และการสร้างงานสื่อมัลติมีเดีย เช่น การทำภาพเคลื่อนไหวในลักษณะ 2 มิติ หรือทำภาพเคลื่อนไหวในลักษณะ 3 มิติ การสร้างท่าทางของภาพเคลื่อนไหว การบันทึกและตัดแต่งเสียง การใส่เสียงประกอบภาพเคลื่อนไหว และการสร้างสื่อบีบีโอ เพื่อการนำเสนอ โดยออกแบบและสร้างงานด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ รวมไปถึงวิธีนำเสนอผ่านช่องทางต่าง ๆ

18-40901-2407 การประยุกต์ใช้สารสนเทศเพื่อพัฒนารัฐกิจดิจิทัล

3 (2-2-5)

(Information Technology for Digital Business)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบธุรกิจดิจิทัล
2. นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับระบบธุรกิจดิจิทัล
3. ทดสอบการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ในงานกับระบบฐานข้อมูลที่สร้างขึ้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการพัฒนารัฐกิจดิจิทัล เช่นการสร้างเพจสินค้า การใช้ CMS ร่วมกับ Add-on ในการพัฒนาระบบขายสินค้าออนไลน์ การชำระเงินผ่านระบบออนไลน์ การสร้างบอตเพื่อติดต่อลูกค้า และตอบคำถามอัตโนมัติ ผ่านช่องทางดิจิทัลมาร์เก็ตติ้ง (Digital Marketing)

18-40901-2408 การใช้ระบบคลาวด์เพื่อพัฒนางานด้านสารสนเทศ

3 (0-9-0)

(Mobile Applications Development)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับคลาวด์และเทคโนโลยีบล็อกเชน
2. ติดตั้งและใช้งานระบบคลาวด์
3. ประยุกต์ใช้งานระบบคลาวด์ เพื่อพัฒนางานด้านสารสนเทศ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ โครงสร้างของระบบคลาวด์, รูปแบบการให้บริการของระบบคลาวด์, เทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างระบบคลาวด์, การบริหารจัดการระบบคลาวด์, ความปลอดภัยสำหรับระบบคลาวด์ และการประยุกต์ใช้งานระบบคลาวด์เพื่อพัฒนางานด้านสารสนเทศ

2.2 กลุ่มวิชาโครงการ

จำนวน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา ชื่อวิชา น (ท-ป-ศ)
 18-40901-2501 โครงการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 3 (1-4-4)
 (Information technology Development Project 1)

สมรรถนะรายวิชา

1. นำเสนอโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. จัดทำโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. วางแผนการดำเนินงาน การวิเคราะห์ ประเมินผล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับจัดทำโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยประดิษฐ์คิดค้นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์หรือการพัฒนางานตามลักษณะสาขางานอาชีพอย่างน้อย 1 โครงการ โดยนำเสนอและได้รับความเห็นชอบจากภาควิชา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษากำกับดูแล

18-40901-2502 โครงการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 3 (1-4-4)
 (Information technology Development Project 2)

สมรรถนะรายวิชา

1. จัดทำโครงการพิเศษด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. วางแผนการดำเนินงาน การวิเคราะห์ ประเมินผล
3. รายงานผลตามระเบียบวิธีวิจัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบผลิตและพัฒนานวัตกรรม ต่อเนื่องจากวิชาโครงการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 รวมทั้งจัดทำรายงานในรูปแบบสารนิพนธ์ และนำเสนอผ่านคณะกรรมการสอบโครงการนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่แต่งตั้งขึ้นโดยหัวหน้าภาควิชาฯ

3. วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน จำนวน 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
18-40901-2601	การฝึกประสบการณ์อาชีพในสถานประกอบการ (Practice Experience in the Workplace)	3 (0-9-0)

สมรรถนะรายวิชา

1. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการกำหนด
2. พัฒนาการงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ
3. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ ให้เกิดความชำนาญ และมี ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพ โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันระหว่างสถานประกอบการและครูนิเทศ รวมทั้งบันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

จำนวน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
18-40901-3001	เทคโนโลยีการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเฟรมเวิร์ก (Software Development with Framework)	3 (0-9-0)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเฟรมเวิร์ก
2. ปฏิบัติการสร้างและการประยุกต์ใช้งานเฟรมเวิร์ก
3. ทดสอบการทำงานและแก้ไขข้อผิดพลาดในการทำงานของเฟรมเวิร์ก

อธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างและการใช้งานเฟรมเวิร์ก การเลือกใช้งานเฟรมเวิร์ก การสร้างและพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเฟรมเวิร์ก การประยุกต์ใช้งานเฟรมเวิร์ก ทั้งในด้าน Front-end (Client Side) เช่น React.js Angular.js Vue.js และ Back-end (Server Side) เช่น Node.js การทดสอบการทำงาน และแก้ไขข้อผิดพลาดในการทำงานของเฟรมเวิร์ก

18-40901-3002	การแก้ปัญหาและสร้างความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3 (0-9-0) (Computer Network Trouble Shooting and Security)
---------------	--

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหาในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. การใช้ซอฟต์แวร์ในการวิเคราะห์ปัญหา ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
3. กำหนดมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัย ของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหา ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหา ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การใช้ซอฟต์แวร์เพื่อวิเคราะห์ปัญหา ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การเฝ้าระวัง การจัดการภัยคุกคาม มาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะระดับปริญญาตรี
สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2565
วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี



คำสั่งสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ที่ ๐๓๔/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะระดับปริญญาตรี
สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔
วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ ให้มีความสำคัญในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และแผนการศึกษาแห่งชาติเพื่อผลิตกำลังคนระดับฝีมือระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม โดยพัฒนาหลักสูตรและระบบการจัดการศึกษาภายใต้ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา สถานประกอบการ เพื่อผลิตกำลังคนให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน มีความรู้และทักษะการปฏิบัติงาน มีสมรรถนะสามารถนำไปประกอบอาชีพหรืออาชีพอิสระ

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ เป็นไปตามเจตนารมณ์ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ดังรายนามต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการที่ปรึกษา

มีหน้าที่ - ให้คำปรึกษา ส่งเสริม สนับสนุน และอำนวยความสะดวกแก่คณะกรรมการดำเนินงานทุกฝ่าย

- | | | | |
|---|--------------|--|---------------------|
| ๑.๑ นางสาวอินดา | แดงอ่อน | ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ | ประธานกรรมการ |
| ๑.๒ นางสาวฉันทนา | พิพัฒนบรมกิจ | รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ | รองประธานกรรมการ |
| ๑.๓ นายวิระ | ทองประสิทธิ์ | รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ | กรรมการ |
| ๑.๔ นายสมจิตต์ | ศรีสมพันธุ์ | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี | กรรมการ |
| ๑.๕ ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ | | | กรรมการ |
| ๑.๖ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนายุทธศาสตร์และความร่วมมืออาชีวศึกษา | | | กรรมการ |
| ๑.๗ นางภิญญดา | อยู่สำราญ | ผู้อำนวยการอาชีวศึกษามณฑล | กรรมการและเลขานุการ |

/๒. คณะกรรมการ.....

๒. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)

มีหน้าที่ - ดำเนินการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัย
เทคนิคสุพรรณบุรี

๒.๑ นายสุธีร์	แบนประเสริฐ	ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธานกรรมการ
๒.๒ นายทัศสุ	ทับทิมศรี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
๒.๓ นายบงกช	มงคลชัย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
๒.๔ นางสาวฉันทนา	ทิพัฒน์บรรณกิจ	รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ผู้แทนของสถาบันทำหน้าที่อาชีวศึกษามัธยมศึกษา	กรรมการ
๒.๕ นางสาวสำรวย	งามข้า	ผู้แทนของสถานประกอบการ	กรรมการ
๒.๖ นายภมร	เทพณรงค์	ผู้แทนของสถานประกอบการ	กรรมการ
๒.๗ นายทิพากรณ์	หน่อแก้วบุญ	ผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา	กรรมการ
๒.๘ นางสาวสุวิสา	อินทนิล	ผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา	กรรมการ
๒.๙ นางสาวกาญจนา	น้อยกลิ่น	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาหลักสูตร	กรรมการ
๒.๑๐ นางเบญจวรรณ	บุญเสวตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ
๒.๑๑ นายทศพร	ดวงสวัสดิ์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้องตามระเบียบของทางราชการฯ และมีประสิทธิภาพที่ดี จึงขอให้
ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ เพื่อบังเกิดผลดีต่อทางราชการฯ ต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นางสาวอินดา แทงอ้อน)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ภาคผนวก ค

เอกลักษณ์/อัตลักษณ์

เอกลักษณ์ของผู้เรียน

สร้างสรรค์ความรู้สู่การปฏิบัติ พัฒนาวิชาชีพเข้าสู่ตลาดแรงงาน

อัตลักษณ์ของผู้เรียน

ผลิตนักปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศสู่โลกอาชีพระดับสากล

ภาคผนวก ง

บันทึกข้อตกลง/โครงการความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา
หรือสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 กับสถานประกอบการ
รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐที่จัดการศึกษาร่วมกัน



**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือเพื่อจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)**

ระหว่าง

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ กับ บริษัท ไทคอมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้จัดทำขึ้นระหว่าง

(ก) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

โดย นางสาวอินดา แดงอ่อน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๙๐ ถนนเทศบาล ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ๗๓๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “สถาบัน” ฝ่ายหนึ่งกับ

(ข) บริษัท ไทคอมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

โดย นายจรัญ ทรายเพชร ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนบริการลูกค้าภูมิภาคที่ ๑.๑ (จังหวัดสุพรรณบุรี) บริษัท ไทคอมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สังกัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๙๐ ม.๑ ตำบลสนามชัย อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี ๗๒๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ซึ่งเป็นหน่วยงานราชการในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อพัฒนากำลังคนในระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ให้มีคุณภาพสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมร่วมกับ สถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกันจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดอาชีวศึกษา

๑.๒ เพื่อสร้างความร่วมมือด้านการจัดการอาชีวศึกษา เอื้ออำนวยและพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพให้แก่นักศึกษาในสังกัดสถาบัน

๑.๓ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษา ได้เข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานต่าง ๆ ของสถานประกอบการ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ไม่อาจหาได้จากในตำราเรียนหรือห้องเรียนตลอดจนการร่วมพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและงานด้านวิชาการให้มีความก้าวหน้าสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

๒. สถานที่ดำเนินการ

๒.๑ สถานศึกษาในสังกัดสถาบัน

๒.๒ สถานประกอบการ

๒.๓ สถานที่อื่นๆ โดยการตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่าย

~ ๒ ~

๓. ขอบเขตความร่วมมือและหน้าที่ความรับผิดชอบของสถานประกอบการ

๓.๑ สถานประกอบการ รับผิดชอบในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้

๓.๑.๑ โปรแกรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (การฝึกอาชีพ)

สถานประกอบการรับนักศึกษาจากสถานศึกษาสังกัดสถาบันที่มีความสมัครใจเข้าฝึกงานที่สถานประกอบการอย่างต่อเนื่องตลอดปี โดยสามารถนำผลการทำงานมาคิดเป็นผลการเรียนภาคปฏิบัติหรือชั่วโมงฝึกอาชีพได้

๓.๑.๒ โปรแกรมทำงานพิเศษช่วงปิดภาคเรียน หรือช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดระหว่างปีการศึกษา

สถานประกอบการรับนักศึกษาจากสถานศึกษาสังกัดสถาบันที่สมัครใจเข้าฝึกอาชีพที่สถานประกอบการในช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดระหว่างปีการศึกษา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อตกลงกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ

๓.๑.๓ โปรแกรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

สถานประกอบการให้ความรู้ การฝึกอบรมและฝึกทักษะวิชาชีพในด้านต่าง ๆ ให้แก่นักศึกษาระบบทวิภาคี รวมทั้งจัดทำแผนการเรียน การสอนตลอดจนแผนการฝึกทักษะวิชาชีพ การวัดและประเมินผลการฝึกภาคปฏิบัติ และกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถาบันและสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

๓.๑.๔ โปรแกรมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ

สถานประกอบการจัดเตรียมวิทยากรในการบรรยายให้ความรู้ด้านต่าง ๆ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของสถานประกอบการ ให้แก่ ครู ครูฝึก นักศึกษา ในสังกัดสถาบัน รวมทั้งการจัดพาคณะครู นักศึกษา ศึกษาดูงาน เยี่ยมชม การดำเนินกิจการของสถานประกอบการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม ทั้งนี้ รวมถึงการส่งเสริมพัฒนาบุคลากรในองค์กร และการวิพากษ์หลักสูตรสำหรับพัฒนาการเรียนการสอน

๓.๒ สถานประกอบการ จะเป็นผู้แจ้งจำนวนนักศึกษาที่ประสงค์จะรับในแต่ละสาขาวิชาและช่วงเวลาให้สถานศึกษาสังกัดสถาบันทราบ โดยสัมพันธ์กับระยะเวลาการเปิด/ปิดภาคเรียนของสถานศึกษา

๓.๓ สถานประกอบการ จะจัดครูฝึก อุปกรณ์ และสถานที่ในการจัดการเรียนการสอนและการฝึกอบรมที่จำเป็นให้เพียงพอต่อนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

๓.๔ สถานประกอบการร่วมกับสถาบันกำหนดวิธีการนิเทศ ติดตามและประเมินผลเพื่อพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข ปัญหา อุปสรรคร่วมกัน รวมทั้งจัดให้นายกเทศฯ ทักษิณศรี ร่วมเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดหลักสูตร

๓.๕ สถานประกอบการ จะสนับสนุนเรื่องค่าใช้จ่ายในการเข้าฝึกปฏิบัติงานและจะแจ้งสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ที่นักศึกษาจะได้รับในการเข้าร่วมโครงการ ตลอดจนเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติให้ทราบและทำความเข้าใจระหว่างกันก่อนเข้าโครงการ

๔. ขอบเขตความร่วมมือและหน้าที่รับผิดชอบของสถาบันฯ

๔.๑ สถาบันรับผิดชอบในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้

๔.๑.๑ จัดโปรแกรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (การฝึกอาชีพ)

สถาบันสนับสนุนด้านการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการความร่วมมือกับสถานประกอบการให้นักศึกษาทราบ และดำเนินการจัดส่งนักศึกษาสังกัดสถาบัน เข้าฝึกอาชีพที่สถานประกอบการในสาขาวิชาที่สถานประกอบการแจ้งความจำนง หรือตามที่ตกลงกันระหว่างสถานประกอบการ และสถานศึกษา

/๔.๑.๒ จัดโปรแกรม...

~ ๓ ~

๔.๑.๒ จัดโปรแกรมช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งระหว่างปีการศึกษาของสถานศึกษา สังกัดสถาบัน

สถาบัน สนับสนุนด้านการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการความร่วมมือกับ สถานประกอบการ ให้นักศึกษาทราบ และดำเนินการจัดส่งนักศึกษาสังกัดสถาบัน เข้าปฏิบัติงานในช่วงปิดภาคเรียน หรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งระหว่างปีการศึกษา ทั้งนี้ โดยตามความสมัครใจของนักศึกษาและขึ้นอยู่กับ การตกลงกัน ระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ

๔.๑.๓ จัดโปรแกรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

สถาบัน ร่วมกับ สถานประกอบการ จัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้แก่ นักศึกษาระบบทวิภาคี ตลอดจนจัดทำแผนการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การตกลงกัน ระหว่างสถานศึกษา กับสถานประกอบการ

๔.๑.๔ จัดโปรแกรมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างสถาบันกับสถานประกอบการ

๔.๒ สถาบัน จะจัดส่งนักศึกษา เข้าปฏิบัติตามโปรแกรมต่าง ๆ ของสถานประกอบการในแต่ละสาขาวิชา และช่วงเวลาตามที่ได้ตกลงกัน

๔.๓ สถาบัน ร่วมกับ สถานประกอบการ กำหนดวิธีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล เพื่อพัฒนา และปรับปรุงแก้ไขปัญหา อุปสรรคร่วมกัน

๕. ข้อจำกัดความรับผิดชอบอื่นๆ

นักศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับหรือข้อตกลงใด ๆ ที่ทำไว้กับ สถานประกอบการ หากสถานประกอบการ มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุขัดข้องประการใด ๆ ในการรับนักศึกษาเข้าร่วม โครงการ สถานประกอบการมีสิทธิขอระงับหรือเปลี่ยนแปลงการรับนักศึกษาในครั้งนั้น ๆ ได้ โดยสถานประกอบการ ต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้สถาบันทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสามสิบวันก่อนการดำเนินการใด ๆ

สถาบัน จะต้องยืนยันรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับจำนวนและสาขาวิชาของนักศึกษาแต่ละโครงการ ให้สถานประกอบการทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่าสามสิบวัน นับแต่วันที่สถานประกอบการได้แจ้ง ให้สถาบันรับทราบ ทั้งนี้ สถานประกอบการมีอำนาจในการพิจารณาการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ยกเลิกรายละเอียด เกี่ยวกับโปรแกรมและจำนวนนักศึกษาได้ตามความเหมาะสม

๖. การเปลี่ยนแปลง และยกเลิกข้อตกลง

หากสถาบันและสถานประกอบการฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือทั้งสองฝ่าย มีความประสงค์ที่จะแก้ไขรายละเอียดของ ข้อตกลง ให้เป็นประการใดแล้วจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบไม่น้อยกว่าสามสิบวัน และเมื่อสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน ในประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลงแก้ไขแล้วให้บันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นหลักฐานและมีผลบังคับใช้ในเวลา ที่ตกลงกัน

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ให้ฝ่ายนั้นมีหนังสือบอกกล่าวล่วงหน้า ไปยังอีกฝ่ายหนึ่งก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่ เป็นเวลาไม่น้อยกว่าหกสิบวัน และทั้งสองฝ่ายตกลงจะไม่เรียกร้อง ค่าเสียหายใด ๆ ต่อกัน แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบต่อการจัดการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา

๗. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้มีระยะเวลาห้า (๕) ปี และมีผลนับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึก ข้อตกลงความร่วมมือเป็นต้นไป

๘. การลงนาม...

๘. การลงนามความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้อาจมีการเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไข หรือขยายความร่วมมือ ได้ตามความเหมาะสมด้วย ความเห็นชอบของทั้งสองฝ่ายโดยการทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้าย และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงฉบับนี้

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นสองฉบับ โดยมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจโดยรายละเอียดตลอดแล้ว เพื่อแสดงถึงความตั้งใจจริงของทั้งสองฝ่าย จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญร่วมกันต่อหน้าพยาน เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ณ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

(ลงชื่อ).....
(นางสาวอินดา แดงอ่อน)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

(ลงชื่อ).....
(นายจรัญ ทรายเพชร)

ผู้จัดการส่วนบริการลูกค้าภูมิภาคที่ ๑.๑
จังหวัดสุพรรณบุรี

(ลงชื่อ).....(พยาน)
(นายสมจิตต์ ศรีสมพันธุ์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

(ลงชื่อ).....(พยาน)
(นายกฤษฎา ม่วงศรีจันทร์)

ผู้ช่วยโทรศัพท์จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านเทคนิค

(ลงชื่อ).....(พยาน)
(นางสาวกนกวรรณ ส่งสมบูรณ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ
วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

(ลงชื่อ).....(พยาน)
(นายธำกร พูลทรัพย์)

ผู้ช่วยโทรศัพท์จังหวัดสุพรรณบุรี ด้านบริการ



Advice

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือเพื่อจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)
ระหว่าง

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ กับ บริษัท ยูนิटी ไอที ซิสเต็ม จำกัด (สาขา ๐๐๐๘๓)

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้จัดทำขึ้นระหว่าง

(ก) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

โดย นางสาวอินดา แดงอ่อน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๙๐ ถนนเทศบาล ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ๗๓๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “สถาบัน” ฝ่ายหนึ่งกับ

(ข) บริษัท ยูนิटी ไอที ซิสเต็ม จำกัด (สาขา ๐๐๐๘๓)

โดย นางสาวพัชรภร สีลำทอง ตำแหน่ง ผู้จัดการสาขา ๐๐๐๘๓ บริษัท ยูนิटी ไอที ซิสเต็ม จำกัด (สาขา ๐๐๐๘๓) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๗๔/๔๖-๔๗ ถนนเนรมักว ตำบลที่พี่เลี้ยง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี ๗๒๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ซึ่งเป็นหน่วยงานราชการในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อพัฒนากำลังคนในระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ให้มีคุณภาพสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมร่วมกับ สถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกันจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดอาชีวศึกษา
- ๑.๒ เพื่อสร้างความร่วมมือด้านการจัดการอาชีวศึกษา เอื้ออำนวยและพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการผลิตและพัฒนาากำลังคนให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพให้นักศึกษาในสังกัดสถาบัน
- ๑.๓ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษา ได้เข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานต่าง ๆ ของสถานประกอบการ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ไม่อาจหาได้จากในตำราเรียนหรือห้องเรียนตลอดจนการร่วมพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและงานด้านวิชาการให้มีความก้าวหน้าสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

๒. สถานที่ดำเนินการ

- ๒.๑ สถานศึกษาในสังกัดสถาบัน
- ๒.๒ สถานประกอบการ
- ๒.๓ สถานที่อื่นๆ โดยการตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่าย

~ ๒ ~

๓. ขอบเขตความร่วมมือและหน้าที่ความรับผิดชอบของ สถานประกอบการ

๓.๑ สถานประกอบการ รับผิดชอบในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้

๓.๑.๑ โปรแกรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (การฝึกอาชีพ)

สถานประกอบการ รับนักศึกษา จากสถานศึกษาสังกัดสถาบัน ที่มีความสนใจเข้าฝึกงาน ที่สถานประกอบการ อย่างต่อเนื่องตลอดปี โดยสามารถนำผลการทำงานมาคิดเป็นผลการเรียนภาคปฏิบัติหรือชั่วโมง ฝึกอาชีพได้

๓.๑.๒ โปรแกรมทำงานพิเศษช่วงปิดภาคเรียน หรือช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดระหว่างปีการศึกษา

สถานประกอบการ รับนักศึกษา จากสถานศึกษาสังกัดสถาบัน ที่สมัครใจเข้าฝึกอาชีพ ที่สถานประกอบการ ในช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงเวลาหนึ่งเวลาใด ระหว่างปีการศึกษา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อตกลงกัน ระหว่างสถานศึกษา กับ สถานประกอบการ

๓.๑.๓ โปรแกรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

สถานประกอบการ ให้ความรู้ การฝึกอบรมและฝึกทักษะวิชาชีพในด้านต่างๆ ให้แก่ นักศึกษา ระบบทวิภาคี รวมทั้งจัดทำแผนการเรียน การสอนตลอดจนแผนการฝึกทักษะวิชาชีพ การวัดและประเมินผลการฝึก และกิจกรรม อื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถาบันและสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

๓.๑.๔ โปรแกรมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ

สถานประกอบการ จัดเตรียมวิทยากรในการบรรยายให้ความรู้ด้านต่าง ๆ ในสาขาวิชา ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของสถานประกอบการ ให้แก่ ครู ครูฝึก นักศึกษา ในสังกัดสถาบัน รวมทั้งการจัด พาคณะครู นักศึกษา ศึกษาดูงาน เยี่ยมชม การดำเนินกิจการของสถานประกอบการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ รวมถึงการส่งเสริมพัฒนาบุคลากรในองค์กร และการวิพากษ์หลักสูตรสำหรับการพัฒนา การเรียนการสอน

๓.๒ สถานประกอบการ จะเป็นผู้แจ้งจำนวนนักศึกษา ที่ประสงค์จะรับในแต่ละสาขาวิชาและช่วงเวลาให้ สถานศึกษาสังกัดสถาบันทราบ โดยสัมพันธ์กับระยะเวลาการเปิด/ปิดภาคเรียนของสถานศึกษา

๓.๓ สถานประกอบการ จะจัดครูฝึก อุปกรณ์ และสถานที่ ในการจัดการเรียนการสอนและการฝึกอบรม ที่จำเป็น ให้เพียงพอต่อนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

๓.๔ สถานประกอบการ ร่วมกับ สถาบัน กำหนดวิธีการนิเทศ ติดตามและประเมินผล เพื่อพัฒนาและ ปรับปรุงแก้ไข ปัญหา อุปสรรคร่วมกัน

๓.๕ สถานประกอบการ จะสนับสนุนเรื่องค่าใช้จ่ายในการเข้าฝึกปฏิบัติงานและจะแจ้งสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ที่นักศึกษาจะได้รับในการเข้าร่วมโครงการ ตลอดจนเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่นักศึกษา จะต้องปฏิบัติให้ทราบและทำ ความเข้าใจระหว่างกันก่อนเข้าโครงการ

๔. ขอบเขตความร่วมมือและหน้าที่รับผิดชอบของสถาบัน

๔.๑ สถาบัน รับผิดชอบในกิจกรรมด้านต่างๆ ดังนี้

๔.๑.๑ จัดโปรแกรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (การฝึกอาชีพ)

สถาบัน สนับสนุนด้านการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการความร่วมมือกับ สถานประกอบการ ให้นักศึกษาทราบ และดำเนินการจัดส่งนักศึกษาสังกัดสถาบัน เข้าฝึกอาชีพที่สถานประกอบการ ในสาขาวิชาที่สถานประกอบการแจ้งความจำนงค์ หรือตามที่ตกลงกันระหว่างสถานประกอบการ และสถานศึกษา

/๔.๑.๒ จัดโปรแกรม...

~ ๓ ~

๔.๑.๒ จัดโปรแกรมช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งระหว่างปีการศึกษาของสถานศึกษาสังกัดสถาบัน

สถาบัน สนับสนุนด้านการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการความร่วมมือกับสถานประกอบการ ให้นักศึกษาทราบ และดำเนินการจัดส่งนักศึกษาสังกัดสถาบัน เข้าปฏิบัติงานในช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งระหว่างปีการศึกษา ทั้งนี้ โดยตามความสมัครใจของนักศึกษาและขึ้นอยู่กับ การตกลงกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ

๔.๑.๓ จัดโปรแกรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

สถาบัน ร่วมกับ สถานประกอบการ จัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้แก่ นักศึกษาระบบทวิภาคี ตลอดจนจัดทำแผนการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การตกลงกันระหว่างสถานศึกษา กับสถานประกอบการ

๔.๑.๔ จัดโปรแกรมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างสถาบันกับสถานประกอบการ

๔.๒ สถาบัน จะจัดส่งนักศึกษา เข้าปฏิบัติตามโปรแกรมต่าง ๆ ของสถานประกอบการในแต่ละสาขาวิชา และช่วงเวลาตามที่ได้ตกลงกัน

๔.๓ สถาบัน ร่วมกับ สถานประกอบการ กำหนดวิธีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล เพื่อพัฒนา และปรับปรุงแก้ไขปัญหา อุปสรรคร่วมกัน

๕. ข้อจำกัดความรับผิดชอบอื่นๆ

นักศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับหรือข้อตกลงใด ๆ ที่ทำไว้กับสถานประกอบการ หากสถานประกอบการ มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุขัดข้องประการใด ๆ ในการรับนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ สถานประกอบการมีสิทธิขอระงับหรือเปลี่ยนแปลงการรับนักศึกษาในครั้งนั้น ๆ ได้ โดยสถานประกอบการต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้สถาบันทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสามสิบวันก่อนการดำเนินการใด ๆ

สถาบัน จะต้องยื่นยันรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับจำนวนและสาขาวิชาของนักศึกษาแต่ละโครงการ ให้สถานประกอบการทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่าสามสิบวัน นับแต่วันที่สถานประกอบการได้แจ้งให้สถาบันรับทราบ ทั้งนี้ สถานประกอบการมีอำนาจในการพิจารณาการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ยกเลิกรายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรมและจำนวนนักศึกษาได้ตามความเหมาะสม

๖. การเปลี่ยนแปลง และยกเลิกข้อตกลง

หากสถาบันและสถานประกอบการฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือทั้งสองฝ่าย มีความประสงค์ที่จะแก้ไขรายละเอียดของข้อตกลง ให้เป็นประการใดแล้วจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบไม่น้อยกว่าสามสิบวัน และเมื่อสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน ในประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลงแก้ไขแล้วให้บันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นหลักฐานและมีผลบังคับใช้ในเวลา ที่ตกลงกัน

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ให้ฝ่ายนั้นมีหนังสือบอกกล่าวล่วงหน้าไปยังอีกฝ่ายหนึ่งก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่ เป็นเวลาไม่น้อยกว่าหกสิบวัน และทั้งสองฝ่ายตกลงจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ต่อกัน แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบต่อการจัดการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา

๗. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้มีระยะเวลาห้า (๕) ปี และมีผลนับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเป็นต้นไป

๘. การลงนาม...

๘. การลงนามความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้อาจมีการเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไข หรือขยายความร่วมมือ ได้ตามความเหมาะสมด้วย ความเห็นชอบของทั้งสองฝ่ายโดยการทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้าย และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงฉบับนี้

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นสองฉบับ โดยมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจโดยรายละเอียดตลอดแล้ว เพื่อแสดงถึงความตั้งใจจริงของทั้งสองฝ่าย จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญร่วมกันต่อหน้าพยาน เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ณ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

บริษัท ยูนิค ไอที ซิสเต็ม จำกัด (สาขา ๐๐๐๘๓)

(ลงชื่อ).....

(นางสาวอินดา แดงอ่อน)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

(ลงชื่อ).....

(นางสาวพัชรกร สีสำทอง)

ผู้จัดการ สาขา ๐๐๐๘๓

(ลงชื่อ).....(พยาน)

(นายสมจิตต์ ศรีสมพันธุ์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

(ลงชื่อ).....(พยาน)

(นางสาวสำรวย งามข้า)

หัวหน้าส่วนงานขาย

(ลงชื่อ).....(พยาน)

(นางสาวกนกวรรณ ส่งสมบูรณ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

(ลงชื่อ).....(พยาน)

(นายไพรัช ธนาจันทร์ศรี)

ฝ่ายขาย



**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือเพื่อจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)
ระหว่าง
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ กับ บริษัท โปรไซเบอร์ เรโซลูชั่น จำกัด**

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้จัดทำขึ้นระหว่าง

(ก) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

โดย นางสาวอินดา แดงอ่อน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๔๐ ถนนเทศบาล ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ๗๓๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “สถาบัน” ฝ่ายหนึ่งกับ

(ข) บริษัท โปรไซเบอร์ เรโซลูชั่น จำกัด

โดย นายบงกช มงคลชัย ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ บริษัท โปรไซเบอร์ เรโซลูชั่น จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๖๕/๔๐๔ หมู่ที่ ๓ ตำบลเสม็ด อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ๒๐๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ซึ่งเป็นหน่วยงานราชการในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อพัฒนากำลังคนในระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ให้มีคุณภาพสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมร่วมกับ สถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกันจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดอาชีวศึกษา
- ๑.๒ เพื่อสร้างความร่วมมือด้านการจัดการอาชีวศึกษา เอื้ออำนวยและพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการผลิตและพัฒนาากำลังคนให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพให้แก่นักศึกษาในสังกัดสถาบัน
- ๑.๓ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษา ได้เข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานต่าง ๆ ของสถานประกอบการ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ไม่อาจหาได้จากในตำราเรียนหรือห้องเรียนตลอดจนการร่วมพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและงานด้านวิชาการให้มีความก้าวหน้าสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

๒. สถานที่ดำเนินการ

- ๒.๑ สถานศึกษาในสังกัดสถาบัน
- ๒.๒ สถานประกอบการ
- ๒.๓ สถานที่อื่นๆ โดยการตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่าย

~ ๒ ~

๓. ขอบเขตความร่วมมือและหน้าที่ความรับผิดชอบของสถานประกอบการ

๓.๑ สถานประกอบการ รับผิดชอบในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้

๓.๑.๑ โปรแกรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (การฝึกอาชีพ)

สถานประกอบการรับนักศึกษาจากสถานศึกษาสังกัดสถาบันที่มีความสมัครใจเข้าฝึกงาน ที่สถานประกอบการอย่างต่อเนื่องตลอดปี โดยสามารถนำผลการทำงานมาคิดเป็นผลการเรียนภาคปฏิบัติหรือชั่วโมง ฝึกอาชีพได้

๓.๑.๒ โปรแกรมทำงานพิเศษช่วงปิดภาคเรียน หรือช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดระหว่างปีการศึกษา

สถานประกอบการรับนักศึกษาจากสถานศึกษาสังกัดสถาบันที่สมัครใจเข้าฝึกอาชีพ ที่สถานประกอบการในช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดระหว่างปีการศึกษา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อตกลงกัน ระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ

๓.๑.๓ โปรแกรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

สถานประกอบการให้ความรู้ การฝึกอบรมและฝึกทักษะวิชาชีพในด้านต่าง ๆ ให้แก่ นักศึกษาระบบทวิภาคี รวมทั้งจัดทำแผนการเรียน การสอนตลอดจนแผนการฝึกทักษะวิชาชีพ การวัดและประเมินผลการฝึก และกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถาบันและสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

๓.๑.๔ โปรแกรมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ

สถานประกอบการจัดเตรียมวิทยากรในการบรรยายให้ความรู้ด้านต่าง ๆ ในสาขาวิชา ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของสถานประกอบการ ให้แก่ ครู ครูฝึก นักศึกษา ในสังกัดสถาบัน รวมทั้งการจัด พาคณะครู นักศึกษา ศึกษาดูงาน เยี่ยมชม การดำเนินกิจการของสถานประกอบการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ รวมถึงการส่งเสริมพัฒนาบุคลากรในองค์กร และการวิพากษ์หลักสูตรสำหรับการพัฒนา การเรียนการสอน

๓.๒ สถานประกอบการ จะเป็นผู้แจ้งจำนวนนักศึกษาที่ประสงค์จะรับในแต่ละสาขาวิชาและช่วงเวลาให้ สถานศึกษาสังกัดสถาบันทราบ โดยสัมพันธ์กับระยะเวลาการเปิด/ปิดภาคเรียนของสถานศึกษา

๓.๓ สถานประกอบการ จะจัดครูฝึก อุปกรณ์ และสถานที่ในการจัดการเรียนการสอนและการฝึกอบรม ที่จำเป็นให้เพียงพอต่อนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

๓.๔ สถานประกอบการร่วมกับสถาบันกำหนดวิธีการนิเทศ ติดตามและประเมินผลเพื่อพัฒนาและ ปรับปรุงแก้ไข ปัญหา อุปสรรคร่วมกัน รวมทั้งจัดให้นายบกข มงคลชัย ร่วมเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรและ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตลอดหลักสูตร

๓.๕ สถานประกอบการ จะสนับสนุนเรื่องค่าใช้จ่ายในการเข้าฝึกปฏิบัติงานและจะแจ้งสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ที่นักศึกษาจะได้รับในการเข้าร่วมโครงการ ตลอดจนเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติให้ทราบและ ทำความเข้าใจระหว่างกันก่อนเข้าโครงการ

๔. ขอบเขตความร่วมมือและหน้าที่รับผิดชอบของสถาบันฯ

๔.๑ สถาบันรับผิดชอบในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้

๔.๑.๑ จัดโปรแกรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (การฝึกอาชีพ)

สถาบันสนับสนุนด้านการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการความร่วมมือกับ สถานประกอบการให้นักศึกษาทราบ และดำเนินการจัดส่งนักศึกษาสังกัดสถาบัน เข้าฝึกอาชีพที่สถานประกอบการ ในสาขาวิชาที่สถานประกอบการแจ้งความจำนงค์ หรือตามที่ตกลงกันระหว่างสถานประกอบการ และสถานศึกษา

/๔.๑.๒ จัดโปรแกรม...

~ ๓ ~

๔.๑.๒ จัดโปรแกรมช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งระหว่างปีการศึกษาของสถานศึกษา
สังกัดสถาบัน

สถาบัน สนับสนุนด้านการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการความร่วมมือกับ
สถานประกอบการ ให้นักศึกษาทราบ และดำเนินการจัดส่งนักศึกษาสังกัดสถาบัน เข้าปฏิบัติงานในช่วงปิดภาคเรียน
หรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งระหว่างปีการศึกษา ทั้งนี้ โดยตามความสมัครใจของนักศึกษาและขึ้นอยู่กับ การตกลงกัน
ระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ

๔.๑.๓ จัดโปรแกรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

สถาบัน ร่วมกับ สถานประกอบการ จัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้แก่
นักศึกษาระบบทวิภาคี ตลอดจนจัดทำแผนการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตกลงกัน
ระหว่างสถานศึกษา กับสถานประกอบการ

๔.๑.๔ จัดโปรแกรมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างสถาบันกับสถานประกอบการ

๔.๒ สถาบัน จะจัดส่งนักศึกษา เข้าปฏิบัติตามโปรแกรมต่าง ๆ ของสถานประกอบการในแต่ละสาขาวิชา
และช่วงเวลาตามที่ได้ตกลงกัน

๔.๓ สถาบัน ร่วมกับ สถานประกอบการ กำหนดวิธีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล เพื่อพัฒนา
และปรับปรุงแก้ไขปัญหา อุปสรรคร่วมกัน

๕. ข้อจำกัดความรับผิดชอบอื่นๆ

นักศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับหรือข้อตกลงใด ๆ ที่ทำไว้กับ
สถานประกอบการ หากสถานประกอบการ มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุขัดข้องประการใด ๆ ในการรับนักศึกษาเข้าร่วม
โครงการ สถานประกอบการมีสิทธิขอระงับหรือเปลี่ยนแปลงการรับนักศึกษาในครั้งนั้น ๆ ได้ โดยสถานประกอบการ
ต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้สถาบันทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสามสิบวันก่อนการดำเนินการใด ๆ

สถาบัน จะต้องยืนยันรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับจำนวนและสาขาวิชาของนักศึกษาแต่ละโครงการ
ให้สถานประกอบการทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่าสามสิบวัน นับแต่วันที่สถานประกอบการได้แจ้ง
ให้สถาบันรับทราบ ทั้งนี้ สถานประกอบการมีอำนาจในการพิจารณาการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ยกเลิกรายละเอียด
เกี่ยวกับโปรแกรมและจำนวนนักศึกษาได้ตามความเหมาะสม

๖. การเปลี่ยนแปลง และยกเลิกข้อตกลง

หากสถาบันและสถานประกอบการฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือทั้งสองฝ่าย มีความประสงค์ที่จะแก้ไขรายละเอียดของ
ข้อตกลง ให้เป็นประการใดแล้วจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบไม่น้อยกว่าสามสิบวัน และเมื่อสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน
ในประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลงแก้ไขแล้วให้บันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นหลักฐานและมีผลบังคับใช้ในเวลา ที่ตกลงกัน

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ให้ฝ่ายนั้นมีหนังสือบอกกล่าวล่วงหน้า
ไปยังอีกฝ่ายหนึ่งก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่ เป็นเวลาไม่น้อยกว่าหกสิบวัน และทั้งสองฝ่ายตกลงจะไม่เรียกร้อง
ค่าเสียหายใด ๆ ต่อกัน แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบต่อการจัดการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา

๗. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้มีระยะเวลาห้า (๕) ปี และมีผลนับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึก
ข้อตกลงความร่วมมือเป็นต้นไป

๘. การลงนาม...

~ ๔ ~

๘. การลงนามความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้อาจมีการเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไข หรือขยายความร่วมมือ ได้ตามความเหมาะสมด้วย ความเห็นชอบของทั้งสองฝ่ายโดยการทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้าย และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงฉบับนี้

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นสองฉบับ โดยมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจโดยรายละเอียดตลอดแล้ว เพื่อแสดงถึงความตั้งใจจริงของทั้งสองฝ่าย จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญร่วมกันต่อหน้าพยาน เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ณ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

บริษัท โปร ไฮเบอร์ เรโซลูชั่น จำกัด

(ลงชื่อ).....

(นางสาวอินดา แดงอ่อน)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

(ลงชื่อ).....

(นายบงกช มงคลชัย)

กรรมการผู้จัดการ

(ลงชื่อ).....(พยาน)

(นายสมจิตต์ ศรีสมพันธุ์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

(ลงชื่อ).....(พยาน)

(นางสาวฤดี โชคบัณฑิต)

เจ้าหน้าที่ธุรการ

(ลงชื่อ).....(พยาน)

(นางสาวกนกวรรณ ส่งสมบูรณ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี



**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือเพื่อจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)
ระหว่าง
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ กับ บริษัท วิชั่น บอท เอ็นจิเนียริง จำกัด**

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้จัดทำขึ้นระหว่าง

(ก) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

โดย นางสาวอินดา แดงอ่อน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๕๐ ถนนเทศา ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ๗๓๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “สถาบัน” ฝ่ายหนึ่งกับ

(ข) บริษัท วิชั่น บอท เอ็นจิเนียริง จำกัด

โดย นายภมร เทพณรงค์ ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ บริษัท วิชั่น บอท เอ็นจิเนียริง จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๖๔/๗๐ หมู่ที่ ๒ ซอย ๑๗ ตำบลบ้านกรด อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๖๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ซึ่งเป็นหน่วยงานราชการในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อพัฒนากำลังคนในระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ให้มีคุณภาพสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมร่วมกับ สถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกันจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดอาชีวศึกษา

๑.๒ เพื่อสร้างความร่วมมือด้านการจัดการอาชีวศึกษา เอื้ออำนวยและพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพให้แก่นักศึกษาในสังกัดสถาบัน

๑.๓ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษา ได้เข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานต่าง ๆ ของสถานประกอบการ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ไม่อาจหาได้จากในตำราเรียนหรือห้องเรียนตลอดจนการร่วมพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและงานด้านวิชาการให้มีความก้าวหน้าสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

๒. สถานที่ดำเนินการ

๒.๑ สถานศึกษาในสังกัดสถาบัน

๒.๒ สถานประกอบการ

๒.๓ สถานที่อื่นๆ โดยการตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่าย

~ ๒ ~

๓. ขอบเขตความร่วมมือและหน้าที่ความรับผิดชอบของ สถานประกอบการ

๓.๑ สถานประกอบการ รับผิดชอบในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้

๓.๑.๑ โปรแกรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (การฝึกอาชีพ)

สถานประกอบการ รับนักศึกษา จากสถานศึกษาสังกัดสถาบัน ที่มีความสนใจเข้าฝึกงาน ที่สถานประกอบการ อย่างต่อเนื่องตลอดปี โดยสามารถนำผลการทำมาคิดเป็นผลการเรียนภาคปฏิบัติหรือชั่วโมง ฝึกอาชีพได้

๓.๑.๒ โปรแกรมทำงานพิเศษช่วงปิดภาคเรียน หรือช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดระหว่างปีการศึกษา

สถานประกอบการ รับนักศึกษา จากสถานศึกษาสังกัดสถาบัน ที่สมัครใจเข้าฝึกอาชีพ ที่สถานประกอบการ ในช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงเวลาหนึ่งเวลาใด ระหว่างปีการศึกษา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อตกลงกัน ระหว่างสถานศึกษา กับ สถานประกอบการ

๓.๑.๓ โปรแกรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

สถานประกอบการ ให้ความรู้ การฝึกอบรมและฝึกทักษะวิชาชีพในด้านต่างๆ ให้แก่ นักศึกษา ระบบทวิภาคี รวมทั้งจัดทำแผนการเรียน การสอนตลอดจนแผนการฝึกทักษะวิชาชีพ การวัดและประเมินผลการฝึก และกิจกรรม อื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถาบันและสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

๓.๑.๔ โปรแกรมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ

สถานประกอบการ จัดเตรียมวิทยากรในการบรรยายให้ความรู้ด้านต่างๆ ในสาขาวิชา ที่เกี่ยวข้องกับ การดำเนินธุรกิจของสถานประกอบการ ให้แก่ ครู ครูฝึก นักศึกษา ในสังกัดสถาบัน รวมทั้งการจัด พาคณะครู นักศึกษา ศึกษาดูงาน เยี่ยมชม การดำเนินกิจการของสถานประกอบการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ รวมถึงการส่งเสริมพัฒนาบุคลากรในองค์กร และการวิพากษ์หลักสูตรสำหรับพัฒนา การเรียนการสอน

๓.๒ สถานประกอบการ จะเป็นผู้แจ้งจำนวนนักศึกษา ที่ประสงค์จะรับในแต่ละสาขาวิชาและช่วงเวลาให้ สถานศึกษาสังกัดสถาบันทราบ โดยสัมพันธ์กับระยะเวลาการเปิด/ปิดภาคเรียนของสถานศึกษา

๓.๓ สถานประกอบการ จะจัดครูฝึก อุปกรณ์ และสถานที่ ในการจัดการเรียนการสอนและการฝึกอบรม ที่จำเป็น ให้เพียงพอต่อนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

๓.๔ สถานประกอบการ ร่วมกับ สถาบัน กำหนดวิธีการนิเทศ ติดตามและประเมินผล เพื่อพัฒนาและ ปรับปรุงแก้ไข ปัญหา อุปสรรคร่วมกัน

๓.๕ สถานประกอบการ จะสนับสนุนเรื่องค่าใช้จ่ายในการเข้าฝึกปฏิบัติงานและจะแจ้งสิทธิประโยชน์ต่างๆ ที่นักศึกษาจะได้รับในการเข้าร่วมโครงการ ตลอดจนเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่นักศึกษา จะต้องปฏิบัติให้ทราบและทำ ความเข้าใจระหว่างกันก่อนเข้าโครงการ

๔. ขอบเขตความร่วมมือและหน้าที่รับผิดชอบของสถาบัน

๔.๑ สถาบัน รับผิดชอบในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้

๔.๑.๑ จัดโปรแกรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (การฝึกอาชีพ)

สถาบัน สนับสนุนด้านการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการความร่วมมือกับ สถานประกอบการ ให้นักศึกษาทราบ และดำเนินการจัดส่งนักศึกษาสังกัดสถาบัน เข้าฝึกอาชีพที่สถานประกอบการ ในสาขาวิชาที่สถานประกอบการแจ้งความจำนงค์ หรือตามที่ตกลงกันระหว่างสถานประกอบการ และสถานศึกษา

/๔.๑.๒ จัดโปรแกรม...

~ ๓ ~

๔.๑.๒ จัดโปรแกรมช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งระหว่างปีการศึกษาของสถานศึกษาสังกัดสถาบัน

สถาบัน สนับสนุนด้านการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการความร่วมมือกับสถานประกอบการ ให้นักศึกษาทราบ และดำเนินการจัดส่งนักศึกษาสังกัดสถาบัน เข้าปฏิบัติงานในช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งระหว่างปีการศึกษา ทั้งนี้ โดยตามความสมัครใจของนักศึกษาและขึ้นอยู่กับ การตกลงกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ

๔.๑.๓ จัดโปรแกรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

สถาบัน ร่วมกับ สถานประกอบการ จัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้นักศึกษาระบบทวิภาคี ตลอดจนจัดทำแผนการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การตกลงกันระหว่างสถานศึกษา กับสถานประกอบการ

๔.๑.๔ จัดโปรแกรมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างสถาบันกับสถานประกอบการ

๔.๒ สถาบัน จะจัดส่งนักศึกษา เข้าปฏิบัติตามโปรแกรมต่าง ๆ ของสถานประกอบการในแต่ละสาขาวิชา และช่วงเวลาตามที่ได้ตกลงกัน

๔.๓ สถาบัน ร่วมกับ สถานประกอบการ กำหนดวิธีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล เพื่อพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขปัญห าสรรคร่วมกัน

๕. ข้อจำกัดความรับผิดชอบอื่นๆ

นักศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับหรือข้อตกลงใด ๆ ที่ทำไว้กับสถานประกอบการ หากสถานประกอบการ มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุขัดข้องประการใด ๆ ในการรับนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ สถานประกอบการมีสิทธิขอระงับหรือเปลี่ยนแปลงการรับนักศึกษาในครั้งนั้น ๆ ได้ โดยสถานประกอบการต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้สถาบันทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสามสิบวันก่อนการดำเนินการใด ๆ

สถาบัน จะต้องยื่นยันรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับจำนวนและสาขาวิชาของนักศึกษาแต่ละโครงการให้สถานประกอบการทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่าสามสิบวัน นับแต่วันที่สถานประกอบการได้แจ้งให้สถาบันรับทราบ ทั้งนี้ สถานประกอบการมีอำนาจในการพิจารณาการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ยกเลิกรายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรมและจำนวนนักศึกษาได้ตามความเหมาะสม

๖. การเปลี่ยนแปลง และยกเลิกข้อตกลง

หากสถาบันและสถานประกอบการฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือทั้งสองฝ่าย มีความประสงค์ที่จะแก้ไขรายละเอียดของข้อตกลง ให้เป็นประการใดแล้วจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบไม่น้อยกว่าสามสิบวัน และเมื่อสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกันในประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลงแก้ไขแล้วให้บันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นหลักฐานและมีผลบังคับใช้ในเวลา ที่ตกลงกัน

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ให้ฝ่ายนั้นมีหนังสือบอกกล่าวล่วงหน้าไปยังอีกฝ่ายหนึ่งก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่ เป็นเวลาไม่น้อยกว่าหกสิบวัน และทั้งสองฝ่ายตกลงจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ต่อกัน แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบต่อการจัดการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา

๗. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้มีระยะเวลาห้า (๕) ปี และมีผลนับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเป็นต้นไป

๘. การลงนาม...

๔. การลงนามความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้อาจมีการเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไข หรือขยายความร่วมมือ ได้ตามความเหมาะสมด้วย ความเห็นชอบของทั้งสองฝ่ายโดยการทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้าย และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงฉบับนี้

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นสองฉบับ โดยมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจ โดยรายละเอียดตลอดแล้ว เพื่อแสดงถึงความตั้งใจจริงของทั้งสองฝ่าย จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญร่วมกันต่อหน้าพยาน เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ณ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

บริษัท วิชั่น บอท เอ็นจิเนียริง จำกัด

(ลงชื่อ).....

(นางสาวอินดา แดงอ่อน)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

(ลงชื่อ).....

(นายภมร เทพณรงค์)

กรรมการผู้จัดการ

(ลงชื่อ).....(พยาน)

(นายสมจิตต์ ศรีสมพันธุ์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

(ลงชื่อ).....(พยาน)

(นางวงเดือน คุ่มฉายา)

กรรมการผู้จัดการ

(ลงชื่อ).....(พยาน)

(นางสาวกนกวรรณ ส่งสมบูรณ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ
วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

(ลงชื่อ).....(พยาน)

(นางสาวดวงพร ถนอมตน)

กรรมการผู้จัดการ



**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือเพื่อจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)
ระหว่าง
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจอาร์ เอ็นจิเนียริง**

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้จัดทำขึ้นระหว่าง

(ก) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

โดย นางสาวอินดา แดงอ่อน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๔๐ ถนนเทศา ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ๗๓๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “สถาบัน” ฝ่ายหนึ่งกับ

(ข) ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจอาร์ เอ็นจิเนียริง

โดย นายธีรยุทธ พงษ์แสง ตำแหน่ง ผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจอาร์ เอ็นจิเนียริง สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๒๐๘/๗ หมู่ที่ ๕ ตำบลไร่ใหญ่ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี ๗๒๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ซึ่งเป็นหน่วยงานราชการในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อพัฒนากำลังคนในระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ให้มีคุณภาพสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมร่วมกับ สถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกันจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดอาชีวศึกษา

๑.๒ เพื่อสร้างความร่วมมือด้านการจัดการอาชีวศึกษา เอื้ออำนวยและพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการผลิตและพัฒนาากำลังคนให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพให้แก่นักศึกษาในสังกัดสถาบัน

๑.๓ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษา ได้เข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานต่าง ๆ ของสถานประกอบการ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ไม่อาจหาได้จากในตำราเรียนหรือห้องเรียนตลอดจนการร่วมพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและงานด้านวิชาการให้มีความก้าวหน้าสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

๒. สถานที่ดำเนินการ

๒.๑ สถานศึกษาในสังกัดสถาบัน

๒.๒ สถานประกอบการ

๒.๓ สถานที่อื่นๆ โดยการตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่าย

~ ๒ ~

๓. ขอบเขตความร่วมมือและหน้าที่ความรับผิดชอบของ สถานประกอบการ

๓.๑ สถานประกอบการ รับผิดชอบในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้

๓.๑.๑ โปรแกรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (การฝึกอาชีพ)

สถานประกอบการ รับนักศึกษา จากสถานศึกษาสังกัดสถาบัน ที่มีความสมัครใจเข้าฝึกงาน ที่สถานประกอบการ อย่างต่อเนื่องตลอดปี โดยสามารถนำผลการทำงานมาคิดเป็นผลการเรียนภาคปฏิบัติหรือชั่วโมง ฝึกอาชีพได้

๓.๑.๒ โปรแกรมทำงานพิเศษช่วงปิดภาคเรียน หรือช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดระหว่างปีการศึกษา

สถานประกอบการ รับนักศึกษา จากสถานศึกษาสังกัดสถาบัน ที่สมัครใจเข้าฝึกอาชีพ ที่สถานประกอบการ ในช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงเวลาหนึ่งเวลาใด ระหว่างปีการศึกษา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อตกลงกัน ระหว่างสถานศึกษา กับ สถานประกอบการ

๓.๑.๓ โปรแกรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

สถานประกอบการ ให้ความรู้ การฝึกอบรมและฝึกทักษะวิชาชีพในด้านต่างๆ ให้แก่ นักศึกษา ระบบทวิภาคี รวมทั้งจัดทำแผนการเรียน การสอนตลอดจนแผนการฝึกทักษะวิชาชีพ การวัดและประเมินผลการฝึก และกิจกรรม อื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถาบันและสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

๓.๑.๔ โปรแกรมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ

สถานประกอบการ จัดเตรียมวิทยากรในการบรรยายให้ความรู้ด้านต่างๆ ในสาขาวิชา ที่เกี่ยวข้องกับ การดำเนินธุรกิจของสถานประกอบการ ให้แก่ ครู ครูฝึก นักศึกษา ในสังกัดสถาบัน รวมทั้งการจัด พาคณะครู นักศึกษา ศึกษาดูงาน เยี่ยมชม การดำเนินกิจการของสถานประกอบการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ รวมถึงการส่งเสริมพัฒนาบุคลากรในองค์กร และการวิพากษ์หลักสูตรสำหรับพัฒนา การเรียนการสอน

๓.๒ สถานประกอบการ จะเป็นผู้แจ้งจำนวนนักศึกษา ที่ประสงค์จะรับในแต่ละสาขาวิชาและช่วงเวลาให้ สถานศึกษาสังกัดสถาบันทราบ โดยสัมพันธ์กับระยะเวลาการเปิด/ปิดภาคเรียนของสถานศึกษา

๓.๓ สถานประกอบการ จะจัดครูฝึก อุปกรณ์ และสถานที่ ในการจัดการเรียนการสอนและการฝึกอบรม ที่จำเป็น ให้เพียงพอต่อนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

๓.๔ สถานประกอบการ ร่วมกับ สถาบัน กำหนดวิธีการนิเทศ ติดตามและประเมินผล เพื่อพัฒนาและ ปรับปรุงแก้ไข ปัญหา อุปสรรคร่วมกัน

๓.๕ สถานประกอบการ จะสนับสนุนเรื่องค่าใช้จ่ายในการเข้าฝึกปฏิบัติงานและจะแจ้งสิทธิประโยชน์ต่างๆ ที่นักศึกษาจะได้รับในการเข้าร่วมโครงการ ตลอดจนเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่นักศึกษา จะต้องปฏิบัติให้ทราบและทำ ความเข้าใจระหว่างกันก่อนเข้าโครงการ

๔. ขอบเขตความร่วมมือและหน้าที่รับผิดชอบของสถาบัน

๔.๑ สถาบัน รับผิดชอบในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้

๔.๑.๑ จัดโปรแกรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (การฝึกอาชีพ)

สถาบัน สนับสนุนด้านการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการความร่วมมือกับ สถานประกอบการ ให้นักศึกษาทราบ และดำเนินการจัดส่งนักศึกษาสังกัดสถาบัน เข้าฝึกอาชีพที่สถานประกอบการ ในสาขาวิชาที่สถานประกอบการแจ้งความจำนงค์ หรือตามที่ตกลงกันระหว่างสถานประกอบการ และสถานศึกษา

/๔.๑.๒ จัดโปรแกรม...

~ ๓ ~

๔.๑.๒ จัดโปรแกรมช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งระหว่างปีการศึกษาของสถานศึกษาสังกัดสถาบัน

สถาบัน สนับสนุนด้านการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการความร่วมมือกับสถานประกอบการ ให้นักศึกษาทราบ และดำเนินการจัดส่งนักศึกษาสังกัดสถาบัน เข้าปฏิบัติงานในช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งระหว่างปีการศึกษา ทั้งนี้ โดยตามความสมัครใจของนักศึกษาและขึ้นอยู่กับ การตกลงกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ

๔.๑.๓ จัดโปรแกรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

สถาบัน ร่วมกับ สถานประกอบการ จัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้นักศึกษาระบบทวิภาคี ตลอดจนจัดทำแผนการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การตกลงกันระหว่างสถานศึกษา กับสถานประกอบการ

๔.๑.๔ จัดโปรแกรมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างสถาบันกับสถานประกอบการ

๔.๒ สถาบัน จะจัดส่งนักศึกษา เข้าปฏิบัติตามโปรแกรมต่าง ๆ ของสถานประกอบการในแต่ละสาขาวิชา และช่วงเวลาตามที่ได้ตกลงกัน

๔.๓ สถาบัน ร่วมกับ สถานประกอบการ กำหนดวิธีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล เพื่อพัฒนา และปรับปรุงแก้ไขปัญหา อุปสรรคร่วมกัน

๕. ข้อจำกัดความรับผิดชอบอื่นๆ

นักศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับหรือข้อตกลงใด ๆ ที่ทำไว้กับสถานประกอบการ หากสถานประกอบการ มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุขัดข้องประการใด ๆ ในการรับนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ สถานประกอบการมีสิทธิขอระงับหรือเปลี่ยนแปลงการรับนักศึกษาในครั้งนั้น ๆ ได้ โดยสถานประกอบการต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้สถาบันทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสามสิบวันก่อนการดำเนินการใด ๆ

สถาบัน จะต้องยืนยันรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับจำนวนและสาขาวิชาของนักศึกษาแต่ละโครงการ ให้สถานประกอบการทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่าสามสิบวัน นับแต่วันที่สถานประกอบการได้แจ้งให้สถาบันรับทราบ ทั้งนี้ สถานประกอบการมีอำนาจในการพิจารณาการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ยกเลิกรายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรมและจำนวนนักศึกษาได้ตามความเหมาะสม

๖. การเปลี่ยนแปลง และยกเลิกข้อตกลง

หากสถาบันและสถานประกอบการฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือทั้งสองฝ่าย มีความประสงค์ที่จะแก้ไขรายละเอียดของข้อตกลง ให้เป็นประการใดแล้วจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบไม่น้อยกว่าสามสิบวัน และเมื่อสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน ในประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลงแก้ไขแล้วให้บันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นหลักฐานและมีผลบังคับใช้ในเวลา ที่ตกลงกัน

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ให้ฝ่ายนั้นมีหนังสือบอกกล่าวล่วงหน้าไปยังอีกฝ่ายหนึ่งก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่ เป็นเวลาไม่น้อยกว่าหกสิบวัน และทั้งสองฝ่ายตกลงจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ต่อกัน แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบต่อการจัดการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา

๗. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้มีระยะเวลาห้า (๕) ปี และมีผลนับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเป็นต้นไป

๘. การลงนาม...

๘. การลงนามความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้อาจมีการเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไข หรือขยายความร่วมมือ ได้ตามความเหมาะสมด้วย ความเห็นชอบของทั้งสองฝ่ายโดยการทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้าย และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงฉบับนี้

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นสองฉบับ โดยมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจโดยรายละเอียดตลอดแล้ว เพื่อแสดงถึงความตั้งใจจริงของทั้งสองฝ่าย จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญร่วมกันต่อหน้าพยาน เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ณ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจอาร์ เอ็นจิเนียริง

(ลงชื่อ).....


(นางสาวอินดา แทงอ่อน)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

(ลงชื่อ).....


(นายธีรยุทธ พงษ์แสง)

ผู้จัดการ

(ลงชื่อ).....


(นายสมจิตต์ ศรีสมพันธุ์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

(ลงชื่อ).....


(นางสาวจิรัฐ ปานอุทัย)

ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ

(ลงชื่อ).....


(นางสาวกนกวรรณ ส่งสมบูรณ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

(ลงชื่อ).....


(นางสาวกฤติยา ชีววงศ์)

ผู้จัดการฝ่ายขาย



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือเพื่อจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี **ต้นกล้า บึก**
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)

ระหว่าง

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ กับ **ต้นกล้า บึก IT**

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้จัดทำขึ้นระหว่าง

(ก) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

โดย นางสาวอินดา แดงอ่อน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๙๐ ถนนเทศบาล ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ๗๓๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “สถาบัน” ฝ่ายหนึ่งกับ

(ข) **ต้นกล้า บึก IT**

โดย นายสันติภาพ รุ่งพันธุ์ ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ ต้นกล้า บึก IT สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๕๗/๘ ถนนประชาธิปไตย ตำบลท่าพี่เลี้ยง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี ๗๒๐๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ซึ่งเป็นหน่วยงานราชการในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อพัฒนากำลังคนในระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ให้มีคุณภาพสอดคล้องกับพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมร่วมกับ สถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมกันจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดอาชีวศึกษา
- ๑.๒ เพื่อสร้างความร่วมมือด้านการจัดการอาชีวศึกษา เอื้ออำนวยและพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการผลิตและพัฒนาากำลังคนให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพให้แก่นักศึกษาในสังกัดสถาบัน
- ๑.๓ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษา ได้เข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานต่าง ๆ ของสถานประกอบการ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ไม่อาจหาได้จากในตำราเรียนหรือห้องเรียนตลอดจนการร่วมพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและงานด้านวิชาการให้มีความก้าวหน้าสอดคล้องกับพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

๒. สถานที่ดำเนินการ

- ๒.๑ สถานศึกษาในสังกัดสถาบัน
- ๒.๒ สถานประกอบการ
- ๒.๓ สถานที่อื่น ๆ โดยการตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่าย

~ ๒ ~

๓. ขอบเขตความร่วมมือและหน้าที่ความรับผิดชอบของ สถานประกอบการ

๓.๑ สถานประกอบการ รับผิดชอบในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้

๓.๑.๑ โปรแกรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (การฝึกอาชีพ)

สถานประกอบการ รับนักศึกษา จากสถานศึกษาสังกัดสถาบัน ที่มีความสมัครใจเข้าฝึกงาน ที่สถานประกอบการ อย่างต่อเนื่องตลอดปี โดยสามารถนำผลการทำงานมาคิดเป็นผลการเรียนภาคปฏิบัติหรือชั่วโมง ฝึกอาชีพได้

๓.๑.๒ โปรแกรมทำงานพิเศษช่วงปิดภาคเรียน หรือช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดระหว่างปีการศึกษา

สถานประกอบการ รับนักศึกษา จากสถานศึกษาสังกัดสถาบัน ที่สมัครใจเข้าฝึกอาชีพ ที่สถานประกอบการ ในช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงเวลาหนึ่งเวลาใด ระหว่างปีการศึกษา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อตกลงกัน ระหว่างสถานศึกษา กับ สถานประกอบการ

๓.๑.๓ โปรแกรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

สถานประกอบการ ให้ความรู้ การฝึกอบรมและฝึกทักษะวิชาชีพในด้านต่างๆ ให้แก่ นักศึกษา ระบบทวิภาคี รวมทั้งจัดทำแผนการเรียน การสอนตลอดจนแผนการฝึกทักษะวิชาชีพ การวัดและประเมินผลการฝึก และกิจกรรม อื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถาบันและสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

๓.๑.๔ โปรแกรมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ

สถานประกอบการ จัดเตรียมวิทยากรในการบรรยายให้ความรู้ด้านต่างๆ ในสาขาวิชา ที่เกี่ยวข้องกับ การดำเนินธุรกิจของสถานประกอบการ ให้แก่ ครู ครูฝึก นักศึกษา ในสังกัดสถาบัน รวมทั้งการจัด พาคณะครู นักศึกษา ศึกษาดูงาน เยี่ยมชม การดำเนินกิจการของสถานประกอบการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ รวมถึงการส่งเสริมพัฒนาบุคลากรในองค์กร และการวิพากษ์หลักสูตรสำหรับพัฒนา การเรียนการสอน

๓.๒ สถานประกอบการ จะเป็นผู้แจ้งจำนวนนักศึกษา ที่ประสงค์จะรับในแต่ละสาขาวิชาและช่วงเวลาให้ สถานศึกษาสังกัดสถาบันทราบ โดยสัมพันธ์กับระยะเวลาการเปิด/ปิดภาคเรียนของสถานศึกษา

๓.๓ สถานประกอบการ จะจัดครูฝึก อุปกรณ์ และสถานที่ ในการจัดการเรียนการสอนและการฝึกอบรม ที่จำเป็น ให้เพียงพอต่อนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

๓.๔ สถานประกอบการ ร่วมกับ สถาบัน กำหนดวิธีการนิเทศ ติดตามและประเมินผล เพื่อพัฒนาและ ปรับปรุงแก้ไข ปัญหา อุปสรรคร่วมกัน

๓.๕ สถานประกอบการ จะสนับสนุนเรื่องค่าใช้จ่ายในการเข้าฝึกปฏิบัติงานและจะแจ้งสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ที่นักศึกษาจะได้รับในการเข้าร่วมโครงการ ตลอดจนเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่นักศึกษา จะต้องปฏิบัติให้ทราบและทำ ความเข้าใจระหว่างกันก่อนเข้าโครงการ

๔. ขอบเขตความร่วมมือและหน้าที่รับผิดชอบของสถาบัน

๔.๑ สถาบัน รับผิดชอบในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้

๔.๑.๑ จัดโปรแกรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (การฝึกอาชีพ)

สถาบัน สนับสนุนด้านการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการความร่วมมือกับ สถานประกอบการ ให้นักศึกษาทราบ และดำเนินการจัดส่งนักศึกษาสังกัดสถาบัน เข้าฝึกอาชีพที่สถานประกอบการ ในสาขาวิชาที่สถานประกอบการแจ้งความจำนงค์ หรือตามที่ตกลงกันระหว่างสถานประกอบการ และสถานศึกษา

/๔.๑.๒ จัดโปรแกรม...

~ ๓ ~

๔.๑.๒ จัดโปรแกรมช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งระหว่างปีการศึกษาของสถานศึกษาสังกัดสถาบัน

สถาบัน สนับสนุนด้านการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการความร่วมมือกับสถานประกอบการ ให้นักศึกษาทราบ และดำเนินการจัดส่งนักศึกษาสังกัดสถาบัน เข้าปฏิบัติงานในช่วงปิดภาคเรียนหรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งระหว่างปีการศึกษา ทั้งนี้ โดยตามความสมัครใจของนักศึกษาและขึ้นอยู่กับ การตกลงกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ

๔.๑.๓ จัดโปรแกรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

สถาบัน ร่วมกับ สถานประกอบการ จัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้แก่ นักศึกษาระบบทวิภาคี ตลอดจนจัดทำแผนการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การตกลงกันระหว่างสถานศึกษา กับสถานประกอบการ

๔.๑.๔ จัดโปรแกรมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างสถาบันกับสถานประกอบการ

๔.๒ สถาบัน จะจัดส่งนักศึกษา เข้าปฏิบัติตามโปรแกรมต่าง ๆ ของสถานประกอบการในแต่ละสาขาวิชา และช่วงเวลาตามที่ได้ตกลงกัน

๔.๓ สถาบัน ร่วมกับ สถานประกอบการ กำหนดวิธีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล เพื่อพัฒนา และปรับปรุงแก้ไขปัญหา อุปสรรคร่วมกัน

๕. ข้อจำกัดความรับผิดชอบอื่นๆ

นักศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับหรือข้อตกลงใด ๆ ที่ทำไว้กับสถานประกอบการ หากสถานประกอบการ มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุขัดข้องประการใด ๆ ในการรับนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ สถานประกอบการมีสิทธิขอระงับหรือเปลี่ยนแปลงการรับนักศึกษาในครั้งนั้น ๆ ได้ โดยสถานประกอบการต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้สถาบันทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสามสิบวันก่อนการดำเนินการใด ๆ

สถาบัน จะต้องยืนยันรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับจำนวนและสาขาวิชาของนักศึกษาแต่ละโครงการ ให้สถานประกอบการทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่าสามสิบวัน นับแต่วันที่สถานประกอบการได้แจ้งให้สถาบันรับทราบ ทั้งนี้ สถานประกอบการมีอำนาจในการพิจารณาการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ยกเลิกรายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรมและจำนวนนักศึกษาได้ตามความเหมาะสม

๖. การเปลี่ยนแปลง และยกเลิกข้อตกลง

หากสถาบันและสถานประกอบการฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือทั้งสองฝ่าย มีความประสงค์ที่จะแก้ไขรายละเอียดของข้อตกลง ให้เป็นประการใดแล้วจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบไม่น้อยกว่าสามสิบวัน และเมื่อสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน ในประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลงแก้ไขแล้วให้บันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นหลักฐานและมีผลบังคับใช้ในเวลา ที่ตกลงกัน

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ให้ฝ่ายนั้นมีหนังสือบอกกล่าวล่วงหน้าไปยังอีกฝ่ายหนึ่งก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่ เป็นเวลาไม่น้อยกว่าหกสิบวัน และทั้งสองฝ่ายตกลงจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ต่อกัน แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบต่อการจัดการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา

๗. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้มีระยะเวลาห้า (๕) ปี และมีผลนับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเป็นต้นไป

๘. การลงนาม...

๘. การลงนามความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้อาจมีการเพิ่มเติม ปรับปรุง แก้ไข หรือขยายความร่วมมือ ได้ตามความเหมาะสมด้วย ความเห็นชอบของทั้งสองฝ่ายโดยการทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้าย และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงฉบับนี้

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นสองฉบับ โดยมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจโดยรายละเอียดตลอดแล้ว เพื่อแสดงถึงความตั้งใจจริงของทั้งสองฝ่าย จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญร่วมกันต่อหน้าพยาน เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ณ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ต้นกล้าบุ๊ค IT

(ลงชื่อ).....

(นางสาวอินดา แดงอ่อน)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

(ลงชื่อ).....

(นายสันติภาพ รุ่งพันธุ์)

กรรมการผู้จัดการ

(ลงชื่อ).....(พยาน)

(นายสมจิตต์ ศรีสมพันธุ์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

(ลงชื่อ).....(พยาน)

(รศ.ดร.ดนุพล คำปัญญา)

ที่ปรึกษา

(ลงชื่อ).....(พยาน)

(นางสาวกนกวรรณ ส่งสมบูรณ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

(ลงชื่อ).....(พยาน)

(นางทัศนาวงษ์สิทธิ์)

กรรมการ

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2565
วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี



คำสั่งสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ที่ ๐๓๙/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๔ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ.๒๕๕๑ ให้ความสำคัญในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และแผนการศึกษาแห่งชาติเพื่อผลิตกำลังคนระดับฝีมือระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม โดยพัฒนาหลักสูตรและระบบการจัดการศึกษาภายใต้ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา สถานประกอบการ เพื่อผลิตกำลังคนให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน มีความรู้และทักษะการปฏิบัติงาน มีสมรรถนะสามารถนำไปประกอบอาชีพหรืออาชีพอิสระ

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ และคุณวุฒิอาชีวศึกษา และเป็นไปตามเจตนารมณ์ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๔ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๑. คณะกรรมการที่ปรึกษา

มีหน้าที่ - ให้คำปรึกษา ส่งเสริม สนับสนุน และอำนวยความสะดวกแก่คณะกรรมการดำเนินงานทุกฝ่าย

- | | | | |
|------------------|---|--|---------------------|
| ๑.๑ นางสาวอินตา | แดงอ่อน | ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ | ประธานกรรมการ |
| ๑.๒ นางสาวอินทนา | พิพัฒน์บรรณกิจ | รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ | รองประธานกรรมการ |
| ๑.๓ นายวิระ | ทองประสิทธิ์ | รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ | กรรมการ |
| ๑.๔ นายสมจิตต์ | ศรีสมพันธ์ | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี | กรรมการ |
| ๑.๕ | ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ | | กรรมการ |
| ๑.๖ | ผู้อำนวยการสำนักพัฒนายุทธศาสตร์และความร่วมมืออาชีวศึกษา | | กรรมการ |
| ๑.๗ นางภิญญาดา | อยู่สำราญ | ผู้อำนวยการอาชีวศึกษาบัณฑิต | กรรมการและเลขานุการ |

/๒. คณะกรรมการ.....

๒. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)

มีหน้าที่ ๑. วิพากษ์ พัฒนา ปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพและมาตรฐานในการพัฒนาปรับปรุงสาขาวิชา

๒. วางแผนและดำเนินการพัฒนา ปรับปรุง หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิแห่งชาติและคุณวุฒิอาชีวศึกษา และแนวทางกรอบคุณวุฒิวิชาชีพของสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาต่อไป

๒.๑ นายสุธีร์	แบนประเสริฐ	ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธานกรรมการ
๒.๒ นายหัตถ์ยุ	ทับทิมศรี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
๒.๓ นายบงกช	มงคลชัย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
๒.๔ นางกัญญา	อยู่สำราญ	ผู้อำนวยการสำนักอาชีวศึกษาบัณฑิต ผู้แทนของสถาบันที่ทำหน้าที่อาชีวศึกษาบัณฑิต	กรรมการ
๒.๕ นายสันติภาพ	รุ่งพันธุ์	ผู้แทนของสถานประกอบการ	กรรมการ
๒.๖ นางสาวณัฏฐ์	วรรณจรรยา	ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาชีพ	กรรมการ
๒.๗ นางเบญจวรรณ	บุญเสวตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ
๒.๘ นายทศพร	ดวงสวัสดิ์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้องตามระเบียบของทางราชการฯ และมีประสิทธิภาพที่ดี จึงขอให้
ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ เพื่อบังเกิดผลดีต่อทางราชการฯ ต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นางสาวอินดา แดงอ่อน)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ภาคผนวก จ

รายงานการวิพากษ์หลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2565

รายงานการวิพากษ์

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565)

วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

วันศุกร์ที่ 21 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564

ณ ห้อง Smart Classroom อาคารอำนวยการ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ได้จัดให้มีการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565) เมื่อวันที่ 21 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ณ ห้อง Smart Classroom อาคารอำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี โดยมีคณะกรรมการร่วมวิพากษ์หลักสูตร ประกอบด้วย

- | | |
|----------------------------|--|
| ๑. นายสุธีร์ แบนประเสริฐ | ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตร |
| ๒. นายทัตสย ทัฬหิมศรี | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร |
| ๓. นายบงกช มงคลชัย | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร |
| ๔. นางภิญญาดา อยู่สำราญ | ผู้อำนวยการสำนักอาชีวศึกษาศึกษาบัณฑิต
ผู้แทนสถาบันที่ทำหน้าที่อาชีวศึกษาศึกษาบัณฑิต |
| ๕. นายสันติภาพ รุ่งพันธ์ | ผู้แทนของสถานประกอบการ |
| ๖. นางสาวธณัทธอร วรรณจรรยา | ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาชีพ |
| ๗. นางเบญจวรรณ บุญเสวตร | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร |
| ๘. นายทศพร ดวงสวัสดิ์ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร |

ผลการวิพากษ์หลักสูตร มีดังนี้

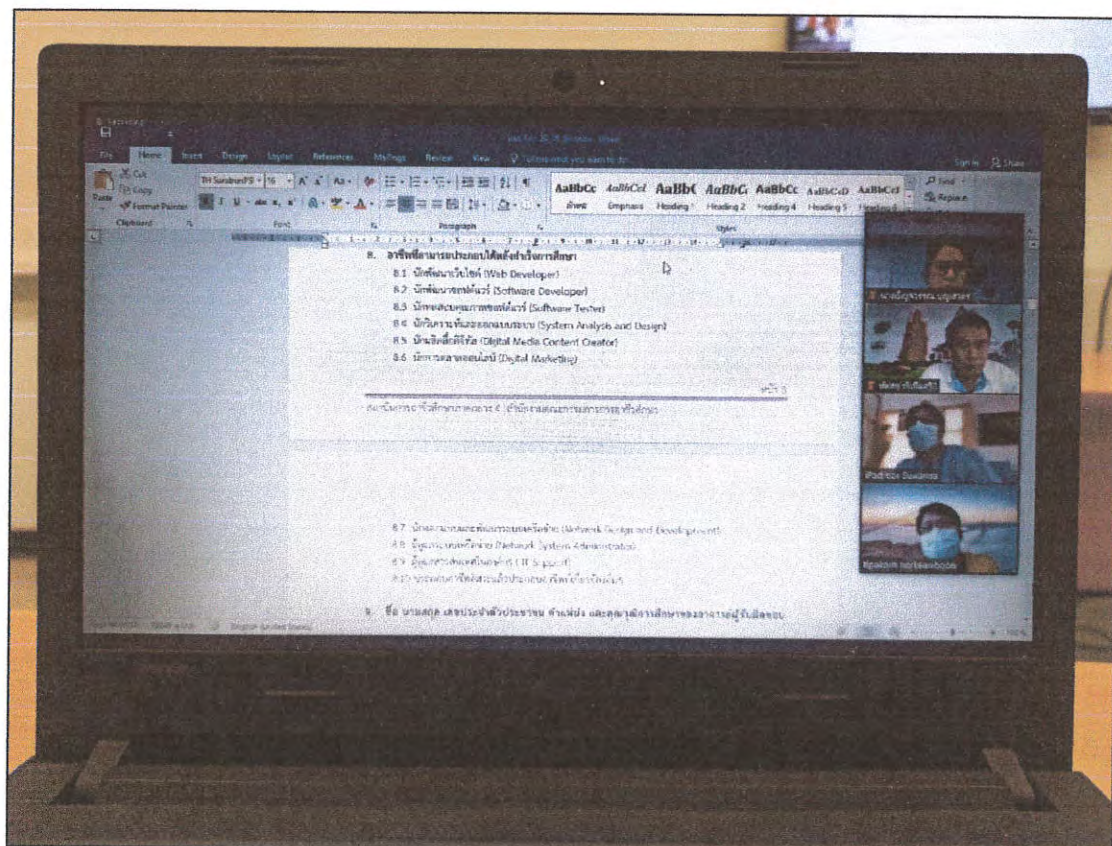
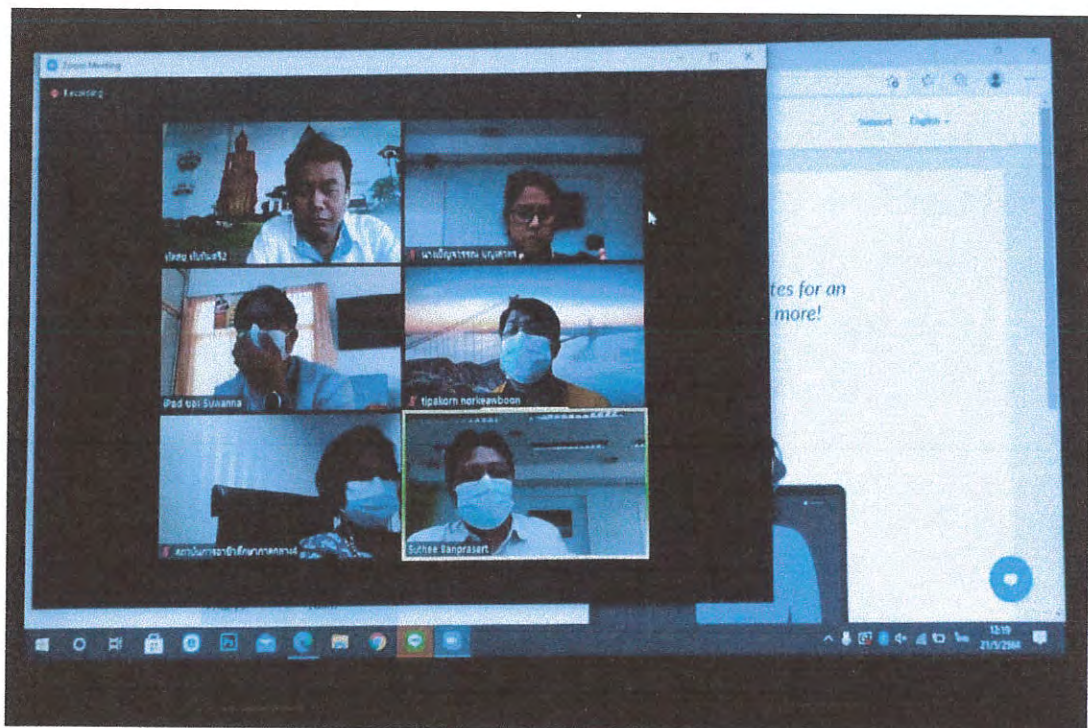
ประเด็นการวิพากษ์หลักสูตร	ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
1. ให้พิจารณารายวิชาที่อยู่ในภาคเรียนที่ 3 และภาคเรียนที่ 4 ที่เป็นรายวิชาในสถานประกอบการว่ามีรายวิชาใดที่ควรจะนำมาจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา 2. เนื้อหารายวิชาที่เรียนในสถานศึกษาค่อนข้างน้อย อาจไม่เพียงพอต่อการเรียนรู้ 3. นักศึกษาควรได้รับการเสริมสร้างศักยภาพด้านการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม การจัดกิจกรรมร่วมกัน	นายสุธีร์ แบนประเสริฐ

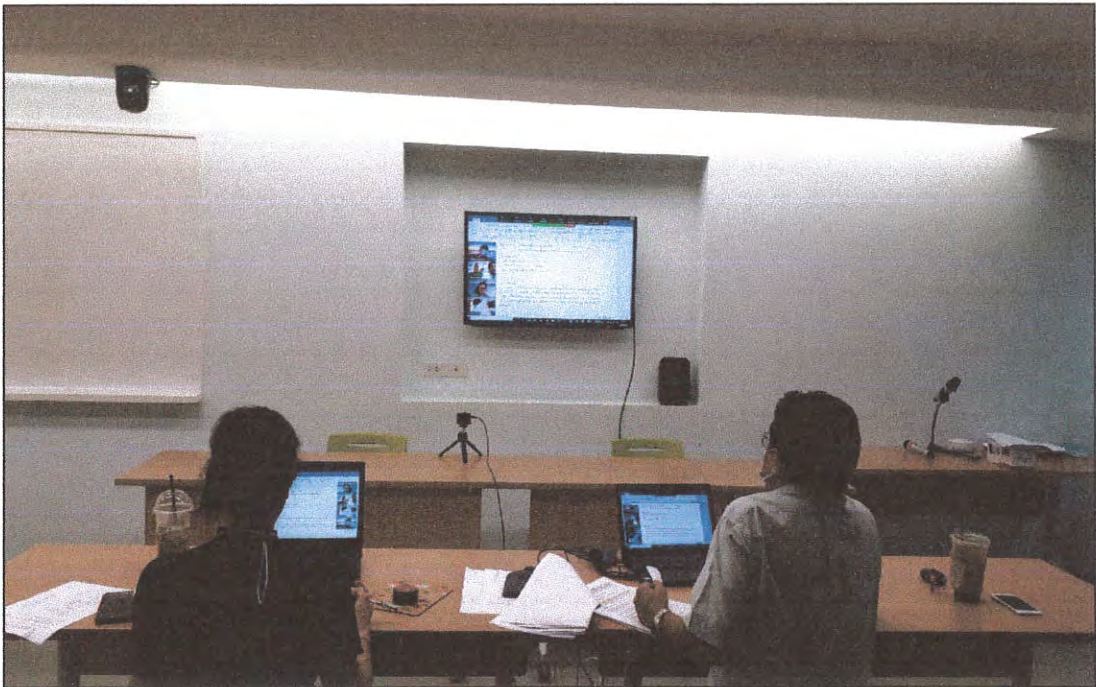
ประเด็นการวิพากษ์หลักสูตร	ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
4. หลักสูตรควรเปิดกว้างเพื่อให้การเรียนรู้สามารถปรับเปลี่ยนตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง 5. หลักสูตรมีจุดเด่น ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติได้ รองรับกับเทคโนโลยีปัจจุบัน	นายสุธีร์ แบนประเสริฐ
1. ปรับช่วงเวลาในการจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 3 และภาคเรียนที่ 4 2. ควรปรับคำอธิบายรายวิชา ให้ครอบคลุมและทันสมัย ไม่ควรกำหนดรายละเอียดวิชามากเกินไป	นายทัตสย ทับพิมศรี
1. ควรปรับรายวิชาให้มีความยืดหยุ่น หรือเรียงลำดับความจำเป็นของการเรียนรู้ก่อนหลังภาคทฤษฎีควรอยู่ในภาคเรียนที่ 1 และ 2 2. เนื่องจากเป็นจัดการศึกษาแบบระบบทวิภาคี จึงทำให้กระบวนการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนตามหลักสูตรทำได้ยากกว่าปกติ ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนมากขึ้น สถานศึกษาต้องมีอาจารย์นิเทศก์เพื่อติดตามการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างเข้มข้น จึงทำให้การจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีมาตรฐาน 3. นักศึกษาควรได้รับการเสริมสร้างศักยภาพด้านการบริหารจัดการ เนื่องจากการจัดการศึกษานั้นเน้นไปที่ทักษะทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนใหญ่ แต่การทำงานในชีวิตจริงนั้น ทักษะในการบริหารจัดการมีความจำเป็นมากซึ่งจะทำให้ผู้สำเร็จการศึกษา สามารถไปเป็นผู้บริการระดับต้นได้ทันที	นายบงกช มงคลชัย

ประเด็นการวิพากษ์หลักสูตร	ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
4. การบริหารหลักสูตร ควรเป็นการจัดการเรียนแบบบูรณาการหลายวิชาเข้าด้วยกัน ในกรณีที่นักศึกษาไปฝึกปฏิบัติการ ณ สถานประกอบการ ซึ่งทำให้การจัดการเรียนการสอนรายวิชาทำได้ยาก หากใช้การบูรณาการในวิชาที่มีเนื้อหาต่อเนื่อง หรือสอดคล้องกัน ย่อมทำให้การจัดการศึกษายืดหยุ่นขึ้น 5. จุดเด่นเป็นหลักสูตรที่ทำร่วมกับสถานประกอบการ ซึ่งจะทำให้การผลิตบัณฑิตออกมาได้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ	นายบงกช มงคลชัย
จุดเด่นเป็นหลักสูตรที่ทำร่วมกับสถานประกอบการ ซึ่งจะทำให้การผลิตบัณฑิตออกมาได้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ	นางภิญญาดา อยู่สำราญ
1. ควรปรับเนื้อหาและการปฏิบัติให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตรงกับปัจจุบันและอนาคต เช่น -วิชาภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ ควรมีการปฏิบัติจัดทำคู่มือการใช้งาน S/W -วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ ควรมีปฏิบัติ Presentation -วิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์ ควรเสริมให้มีการเรียนรู้เทคโนโลยีอนาคตที่คอมพิวเตอร์ต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในการใช้งาน เช่น คอมพิวเตอร์ในรถยนต์การเกษตร 2. ในภาคปฏิบัติเพื่อให้สามารถมีความชำนาญและสร้างประสบการณ์ให้ทำงานได้จริง ควรมีการจัดทำห้อง Lab เพื่อฝึกให้เกิดความชำนาญ 3. นักศึกษาควรได้รับการเสริมสร้างศักยภาพด้านการปฏิบัติงานจากอุปกรณ์จริง ๆ เพื่อให้เกิดความชำนาญ ทักษะการนำเสนอ Presentation ทักษะการเขียนคู่มือการใช้งาน 4. การที่จะพัฒนาการเรียนการสอนให้ตรงกับเทคโนโลยีปัจจุบันและอนาคตที่กำลังเข้ามา จำเป็นต้องร่วมมือกับภาคเอกชนเป็นอย่างยิ่ง 5. จุดเด่นหลักสูตรมีเนื้อหาการเรียนที่ครอบคลุม	นายสันติภาพ รุ่งพันธ์

ประเด็นการวิพากษ์หลักสูตร	ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
1. ควรปรับเปลี่ยนรายวิชาที่จัดสอนในสถานประกอบการให้นำมาสอนในสถานศึกษา เนื่องจากเป็นวิชาที่มีทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ ที่ต้องเรียนรู้วิชาในสถานประกอบการควรเป็นวิชาเกี่ยวกับการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ 2. ควรปรับรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาให้เป็นภาพกว้าง ๆ (ในบางรายวิชา) เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นต่อเทคโนโลยีที่อาจเปลี่ยนแปลงในอนาคต 3. นักศึกษาควรได้รับการเสริมสร้างศักยภาพด้านทักษะการใฝ่รู้และการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง เพื่อปรับตัวให้ทันตามยุคสมัย 4. จุดเด่นของหลักสูตร ครอบคลุม ความรู้พื้นฐาน มีความทันสมัย และการประยุกต์ใช้งานจริง	นางสาวธณัทธอ วรรณจรรย์
1. ให้พิจารณารายวิชาที่อยู่ในภาคเรียนที่ 3 และภาคเรียนที่ 4 ที่เป็นรายวิชาในสถานประกอบการว่ามีรายวิชาใดที่ควรจะนำมาจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา 2. เนื้อหารายวิชาที่เรียนในสถานศึกษาค่อนข้างน้อย อาจไม่เพียงพอต่อการเรียนรู้ 3. หลักสูตรควรเปิดกว้างเพื่อให้การเรียนรู้สามารถปรับเปลี่ยนตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง 4. ควรปรับคำอธิบายรายวิชา ให้ครอบคลุมและทันสมัย ไม่ควรกำหนดรายละเอียดวิชามากเกินไป	นางเบญจวรรณ บุญเสวตร
1. ควรนำรายวิชา 18-4901-2301 เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ในงานสารสนเทศ ไปไว้ในภาคเรียนที่ 1 สลับกับวิชา 18-4901-2407 การประยุกต์ใช้สารสนเทศเพื่อพัฒนารูปร่างจิตใจ 2. รายวิชาในสถานประกอบการอาจจะไม่ตรงกับงานที่นักศึกษาไปประจำ จึงต้องมีการเสริมความรู้จากครูผู้สอน 3. หลักสูตรมีจุดเด่น ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน และสถานประกอบการในปัจจุบัน และเปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับชุมชน	นายทศพร ดวงสวัสดิ์

ภาพประกอบการวิพากษ์หลักสูตร





วิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)
วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
ในรูปแบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์



วิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565

ภาคผนวก ช

รายงานการประชุมคณะอนุกรรมการด้านวิชาการของสถาบัน
การอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ครั้งที่ 5/2564 วันที่ 22 มิถุนายน 2564
และครั้งที่ 7/2564 วันที่ 17 ธันวาคม 2564

รายงานการประชุม

การประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ครั้งที่ ๕/๒๕๖๔ วันอังคารที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๔

ณ ห้องประชุมชั้น ๑ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ผู้มาประชุม

๑. นายสมภพ	จิระสานต์	ประธานอนุกรรมการ
๒. นายศิริ	โพธิ์นาม	อนุกรรมการ
๓. นายสมคิด	อ่วมเพ็ง	อนุกรรมการ
๔. นายอมรินทร์	เกิดสงกรานต์	อนุกรรมการ
๕. รศ.ดร.วราภรณ์	สุขสดเขียว	อนุกรรมการ
๖. นางสาวอินทนา	พิพัฒน์.ธรรมกิจ	อนุกรรมการและเลขานุการ
๗. นางสาวกนกวรรณ	ส่งสม.บุรณ์	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้ไม่มาประชุม

๑. นายวราภ	พงษ์วิทย์ภานุ	อนุกรรมการ
๒. นายชาคริตย์	เดชา	อนุกรรมการ
๓. ดร.บุญญา	การพานิช	อนุกรรมการ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นางสาวอินดา	แดงอ่อน	ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒. นางวิญญนา	อยู่สำราญ	ผู้อำนวยการสำนักอาชีวศึกษามณฑล
๓. นายจตุพร	ศิลปรัตน์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
๔. นายชัยวัฒน์	ติวสรั้อย	ครูวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
๕. นางสาวนพร	สัมะวัฒนา	ครูวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
๖. นายสุธีร์	แบบประเสริฐ	ครูวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
๗. นางเกื้อจวรรณ	บุญแสวง	ครูวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
๘. นายศุภโชค	พานทอง	ครูวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
๙. นางสาวอัญญา	สุขโพธิ์เพชร	พนักงานบริหารส่วนกลางอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๑๐. นางสาววรรณพร	โพธิ์ปาน	เจ้าหน้าที่สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

๒

เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๓๐ น.

ประธานการประชุม : นายสมภพ ชีระสานต์

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๔/๒๕๖๔ วันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔

ที่ประชุมมีมติรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๔ บประชุมเมื่อวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔ ณ ห้องประชุมชั้น ๑ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา สมเด็จพระเทพฯ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเพื่อทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเพื่อพิจารณา

๕.๑ ผลการรับนักเรียน นักศึกษา (ยอดรับจริง) ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔ ของสถานศึกษา ในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

รองผู้อำนวยการสถาบัน : ในปีการศึกษา ๒๕๖๔ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ มีผลการรับนักเรียน นักศึกษา ในระดับ ปวช. ปวส. และปริญญาตรี ดังนี้

ระดับ ปวช.

ที่	สถานศึกษา	ระดับ ปวช.			
		แผนการรับ	รับจริง	ผลต่าง	
				เพิ่มขึ้น	ลดลง
๑.	วท.นครปฐม	๔๖๐	๕๒๐	๖๐	-
๒.	วอศ.นครปฐม	๘๗๐	๗๔๘	-	๑๒๒
๓.	วท.ราชบุรี	๑,๕๕๐	๑,๒๔๐	-	๓๑๐
๔.	วท.โพธาราม	๕๐๐	๔๐๕	-	๙๕
๕.	วอศ.กาญจนบุรี	๖๔๐	๓๖๖	-	๒๗๔
๖.	วท.กาญจนบุรี	๓๒๐	๕๘๒	-	๒๖๒
๗.	วท.กาญจนบุรี	๖๐๐	๔๒๗	-	๑๗๓
๘.	วอศ.สุพรรณบุรี	๕๗๕	๕๒๔	-	๕๑
๙.	วท.สุพรรณบุรี	๘๘๐	๘๗๑	-	๙
รวมทั้งสิ้น		๖,๗๙๕	๕,๖๘๓	๖๐	๑,๑๑๒

๓

ระดับ ปวส.

ที่	สถานศึกษา	ระดับ ปวส.			
		แผนการรับ	รับจริง	ผลต่าง	
				เพิ่มขึ้น	ลดลง
๑.	วท.นครปฐม	๒๔๐	๒๓๘	-	๒
๒.	วอศ.นครปฐม	๕๓๐	๓๙๑	-	๑๓๙
๓.	วท.ราชบุรี	๑,๒๓๐	๑,๐๑๘	-	๒๑๒
๔.	วท.โพธาราม	๓๐๕	๑๕๘	-	๑๔๗
๕.	วอศ.กาญจนบุรี	๔๘๐	๓๑๔	-	๑๖๖
๖.	วท.กาญจนบุรี	๕๖๐	๓๕๕	-	๒๐๕
๗.	วท.กาญจนบุรี	๓๓๕	๒๘๒	-	๕๓
๘.	วอศ.สุพรรณบุรี	๓๓๐	๒๘๑	-	๕๙
๙.	วท.สุพรรณบุรี	๑,๑๓๐	๘๗๑	-	๒๕๙
รวมทั้งสิ้น		๕,๐๘๐	๓,๙๐๘	-	๑,๑๗๒

ระดับปริญญาตรี

ที่	สถานศึกษา	ระดับปริญญาตรี			
		แผนการรับ	รับจริง	ผลต่าง	
				เพิ่มขึ้น	ลดลง
๑.	วท.นครปฐม	๒๐	๒๐	-	-
๒.	วอศ.นครปฐม	๑๔๖	๔๓	-	๑๐๓
๓.	วท.ราชบุรี	๓๐	๒๕	-	๕
๔.	วท.โพธาราม	-	-	-	-
๕.	วอศ.กาญจนบุรี	๒๐	๓๒	๑๒	-
๖.	วท.กาญจนบุรี	๒๐	๑๒	-	๘
๗.	วท.กาญจนบุรี	-	-	-	-
๘.	วอศ.สุพรรณบุรี	๔๐	๓๒	-	๘
๙.	วท.สุพรรณบุรี	๒๐	๓๖	-	๑๖
รวมทั้งสิ้น		๓๑๐	๒๒๘	๑๒	๗๕

๔

รวมทุกระดับชั้นทุกระดับ ปวช. ปวส. และปริญญาตรี

ที่	สถานศึกษา	รวมทั้งสิ้น			
		แผนการรับ	รับจริง	ผลต่าง	
				เพิ่มขึ้น	ลดลง
๑.	วท.นครปฐม	๗๒๐	๓๖๕	๔๕๕	-
๒.	วอศ.นครปฐม	๑,๕๔๐	๑,๒๓๐	-	๓๑๐
๓.	วท.ราชบุรี	๒,๘๕๐	๒,๒๘๓	-	๕๖๗
๔.	วท.โพธาราม	๘๐๕	๕๖๓	-	๒๔๒
๕.	วอศ.กาญจนบุรี	๑,๑๔๐	๗๑๒	-	๔๒๘
๖.	วท.กาญจนบุรี	๗,๒๐๐	๕๔๕	-	๖,๖๕๕
๗.	วท.กาญจนบุรี	๙๓๕	๗๐๙	-	๒๒๖
๘.	วอศ.สุพรรณบุรี	๙๖๕	๘๓๗	-	๑๒๘
๙.	วท.สุพรรณบุรี	๒,๐๓๐	๑,๗๕๘	-	๒๗๒
รวมทั้งสิ้น		๑๒,๑๘๕	๙,๘๑๙	๕๕๕	๒,๓๖๖

จากการสังเกตพบว่าในปีที่ยอดรับจริงของทุกสถานศึกษาจะลดลงทั้งในระดับปวช. ปวส. และปริญญาตรี โดยแผนการรับมีจำนวน ๑๒,๑๘๕ คน แต่รับจริงได้เพียง ๙,๘๑๙ คน ซึ่งเป็นปีแรกที่รับนักเรียน นักศึกษา ได้ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบ

๕.๒ สรุปเปรียบเทียบยอดรับจริงของสถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ - ปีการศึกษา ๒๕๖๔

รองผู้อำนวยการสถาบัน : สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้สรุปเปรียบเทียบยอดรับจริง ของสถานศึกษา ในสังกัดสถาบันฯ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ถึง ปีการศึกษา ๒๕๖๔ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระดับ ปวช.

ที่	สถานศึกษา	ยอดรับจริง ระดับ ปวช.		
		ปี ๒๕๖๒	ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔
๑.	วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม	๕๓๕	๕๓๖	๕๒๐
๒.	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม	๘๒๓	๘๙๕	๗๕๘
๓.	วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี	๑,๕๐๔	๑,๔๔๗	๑,๒๔๐
๔.	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	๔๖๖	๔๘๖	๔๐๕
๕.	วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี	๕๓๗	๕๐๔	๓๖๖
๖.	วิทยาลัยเทคนิคกาญจนบุรี	๘๔๐	๖๔๗	๕๘๑
๗.	วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี	๕๓๗	๕๕๒	๕๐๗
๘.	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี	๕๔๗	๕๗๗	๕๒๔
๙.	วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี	๘๑๖	๘๕๔	๘๗๑
รวมทั้งสิ้น		๖,๖๐๑	๖,๕๔๘	๕,๖๘๓

๕

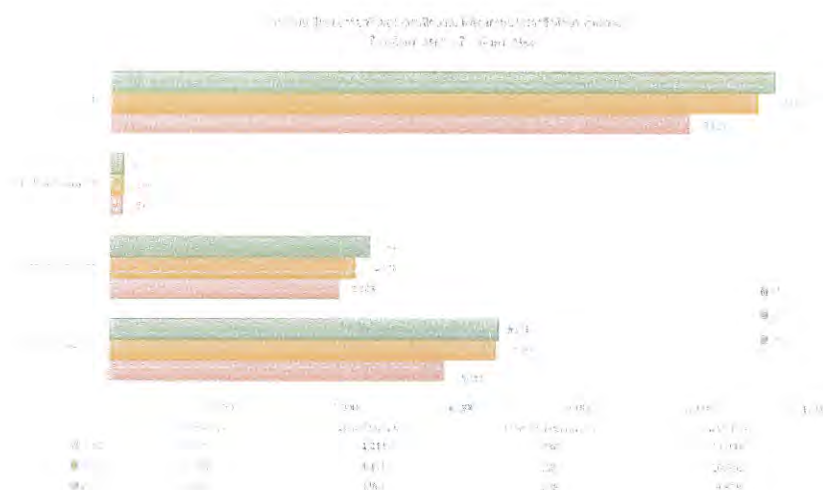
ระดับ ปวส.

ที่	สถานศึกษา	ยอดรับจริง ระดับ ปวส.		
		ปี ๒๕๖๒	ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔
๑.	วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม	๒๖๑	๒๕๓	๒๓๘
๒.	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม	๔๑๔	๔๑๔	๓๙๑
๓.	วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี	๑,๑๖๑	๑,๑๕๕	๑,๐๑๘
๔.	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	๒๕๔	๑๔๘	๑๕๘
๕.	วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี	๓๔๑	๓๖๒	๓๑๔
๖.	วิทยาลัยเทคนิคกาญจนบุรี	๕๕๘	๔๖๘	๓๕๕
๗.	วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี	๒๙๐	๒๘๗	๒๘๒
๘.	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี	๒๘๘	๒๗๕	๒๘๑
๙.	วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี	๒๔๔	๘๔๑	๘๗๑
รวมทั้งสิ้น		๔,๕๑๑	๔,๑๗๘	๓,๙๐๘

ระดับปริญญาตรี

ที่	สถานศึกษา	ยอดรับจริง ระดับปริญญาตรี		
		ปี ๒๕๖๒	ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔
๑.	วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม	๑๓	๒๓	๒๐
๒.	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม	๑๑๕	๑๖๕	๙๑
๓.	วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี	๖๘	๑๔	๒๕
๔.	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	-	-	-
๕.	วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี	-	-	๓๒
๖.	วิทยาลัยเทคนิคกาญจนบุรี	-	๑๕	๑๒
๗.	วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี	-	-	-
๘.	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี	๕๑	๒๗	๓๒
๙.	วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี	๒๕	๓๑	๑๖
รวมทั้งสิ้น		๒๓๖	๒๓๙	๒๒๘

โดยสถาบันฯ ได้จัดทำกราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบยอctrบจริง ของสถานศึกษาในสังกัด
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ถึง ปีการศึกษา ๒๕๖๔ ดังนี้



ประธาน : จากการสรุปยอctrบจริงของสถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ จะพบว่ามียอctrบจริงที่ลดลง ดังนั้นควรให้สถานศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์หาสาเหตุที่ยอctrบจริงมีจำนวนลดลง เพื่อนำข้อมูลมาจัดทำแผนเชิงรุกเพื่อแก้ปัญหาต่อไป

ผู้อำนวยการสถาบัน : จากการที่ยอctrบจริงของสถานศึกษาในสังกัดสถาบันฯ ลดลงนั้นสามารถวิเคราะห์ได้หลายประเด็น ประเด็นแรกสืบเนื่องจากทางสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้มีนโยบายที่จะเน้นคุณภาพของนักเรียน นักศึกษา มากกว่าที่จะเน้นปริมาณ ประเด็นที่สองเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ทำให้สถานศึกษาไม่สามารถออกแนะแนวการศึกษาได้เพราะทุกสถานศึกษาปิดหมด และประเด็นที่สามจะเป็นเรื่องของพื้นฐานทางเศรษฐกิจเนื่องจากนักเรียน นักศึกษาอาชีวศึกษาส่วนใหญ่จะมีฐานะไม่ได้มากนัก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการศึกษาต่อด้วย

รองผู้อำนวยการสถาบัน : สถาบันฯ จะดำเนินการจัดทำแบบสอบถามเพื่อสอบถามหาสาเหตุที่จำนวนรับนักเรียน นักศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดสถาบันฯ ลดลง

ประธาน : ทางสภาฯ ได้สรุปถึงเรื่องผลการศึกษาในประเทศไทย ซึ่งพบว่ามีปัญหามากในเรื่องที่ปริมาณผู้เรียนลดลง โดยเฉพาะในสายอาชีวศึกษา ซึ่งได้มีการส่งเสริมให้คนเรียนอาชีวศึกษามากขึ้น เพราะเรียนจบแล้วสามารถไปประกอบอาชีพได้ คาดว่าทางสภาฯ จะเร่งจัดสรรงบประมาณเพื่อให้ทางอาชีวศึกษาสร้างฐานกำลังการผลิตนักศึกษา ระดับ ปวช. ปวส. ให้เพิ่มมากขึ้น สำหรับนโยบายการเน้นคุณภาพของผู้เรียนมากกว่าการเพิ่มปริมาณนั้น เราสามารถเพิ่มปริมาณผู้เรียนและเพิ่มคุณภาพได้ด้วยเช่นกัน ดังนั้นจึงอยากให้ทางสถานศึกษาวิเคราะห์หาสาเหตุที่ผู้เรียนลดลงว่าเกิดจากปัญหาอะไรและจะได้นำข้อมูลมาปรับให้ดีขึ้น เช่น การปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยขอให้เป็นการสืบเนื่องในการประชุมครั้งต่อไป

นายสมคิด : ในภาพรวมพบว่าผู้เรียนมีปริมาณลดลง ซึ่งอาจต้องพิจารณาว่าหลักสูตรที่เราเฝ้าอยู่ตอบโจทย์ผู้เรียนหรือไม่ อาจต้องมีการปรับปรุงให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบ

๕.๓ การพิจารณาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕ ผู้นำเสนอประกอบด้วย

๑. นายจุฬาร	ศิลาปรีดา	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
๒. นายสุธีร์	แบบประเสริฐ	ครูวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
๓. นางเบญจวรรณ	บุญเสวตร	ครูวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
๔. นายสุโข	พานทอง	ครูวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

คณะอนุกรรมการวิชาการให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ดังนี้

ประธาน : - หน้าปกเล่มหลักสูตรของทั้งสองหลักสูตร ให้จัดพิมพ์ เป็นรูปแบบเดียวกัน
- สารบัญให้ปรับรูปแบบการพิมพ์ให้ถูกต้อง และปรับหัวข้อในหมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปให้ถูกต้อง
- สารบัญ หมวดที่ ๗ การประกันคุณภาพหลักสูตร "ส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้" ต้องเป็นข้อ ๖ และ "ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน" ต้องเป็นข้อ ๗

- ปรับเลขหน้าของภาคผนวกให้ถูกต้อง

- ต้องแนบบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการให้ครบถ้วนด้วย และต้องรับแบบฟอร์มให้ถูกต้อง

- หน้า ๓ ข้อ ๔ ข้อย นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษายังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องปรับตารางให้ถูกต้องตามรูปแบบของสถาบันฯ

- หน้า ๗ ข้อ ๒ แผนพัฒนาปรับปรุง ข้อ ๒ พัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ช่องหลักฐาน/ตัวบ่งชี้ ข้อ ๒.๒ จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน ๑ ปี ต้องปรับเป็น ร้อยละ ๑๐๐

- หน้า ๒๐ ข้อ ๓.๒ ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ให้ปรับตารางให้ถูกต้องตามรูปแบบของสถาบันฯ

รองผู้อำนวยการสถาบัน : - หน้า ๓ ข้อ ๔ ข้อย นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร การเรียงลำดับต้องย้ายสถานประกอบการไปไว้ลำดับที่ ๔ และ ๕ และให้หัวหน้าสาขาวิชาเป็นลำดับที่ ๓

- หน้า ๔ ข้อ ๒.๔ วัน - เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอนให้ปรับให้มีความเหมาะสม

- หน้า ๑๖ แผนการศึกษา ให้ระบุที่หัวตารางด้วยว่าเรียนในสถานศึกษาหรือเรียนในสถานประกอบการ ทุกภาคเรียน

- หน้า ๒๐ ข้อ ๓.๒ ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ให้ปรับลำดับให้สอดคล้องกับตารางในหน้า ๓ ข้อ ๔

- หน้า ๔๘ แผนที่จะแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ไม่จำเป็นต้องใส่ครบทุกช่องเพราะจะกระทบถึงการประเมินว่าสามารถทำได้จริงหรือไม่ ซึ่งจะส่งผลถึงการประกันคุณภาพการศึกษาด้วย

หน้า ๗๔ เอกลักษณ์ อัครลักษณ์ ต้องเป็นของสาขาวิชาไม่ใช่ของสถาบันฯ

- ภาคผนวก ตรงบรรทัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องปรับแบบฟอร์มให้ถูกต้องตามรูปแบบของสถาบันฯ และต้องระบุผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่แล้วด้วย

- บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ผู้ลงนามคือผู้อำนวยการสถาบันฯ และพยานคือผู้อำนวยการสถานศึกษา

ผู้อำนวยการอาชีวศึกษาบัณฑิต : ด้อยท.รับรายละเอียด:นักพัฒนาให้ครบถ้วนถูกต้องตามที่สถาบันฯ กำหนด
มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบให้หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่
พ.ศ. ๒๕๖๕ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ผ่านโดยให้วิทยาลัยปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรตามที่คณะกรรมการวิชาการ
เสนอแนะ

๕.๔ การพิจารณาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง)
วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕ ผู้นำเสนอประกอบด้วย

- | | |
|--------------------------|--|
| ๑. นายจตุพร ศิลปรัตน์ | รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี |
| ๒. นายชัยวัฒน์ ทิวสรวัย | ครูวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี |
| ๓. นางสาวนภาพร สิมะวัฒนา | ครูวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี |

คณะอนุกรรมการวิชาการให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ดังนี้

ประธาน : - สารบัญ หน้าที่ ๔ ผลการเรียนรู้ กสยท/การสอน และการประเมินผล ข้อ ๓ ให้ปรับชื่อให้ถูกต้อง
คือ แผนแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้ จากหลักสูตรสาขาวิชา และให้รับหัวข้อในหน้า
๓๐ และปรับหัวตารางในหน้า ๓๓ ให้ถูกต้องเช่นเดียวกัน

- ภาคผนวก ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ แต่เอกสารแนบเป็นบันทึก
ข้อความ ให้ปรับให้ถูกต้อง

- หน้า ๓ ข้อ ๙ ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ให้ปรับตารางให้ถูกต้องตามรูปแบบของสถาบันฯ

- หน้า ๔ ข้อ ๓๐ สถานที่จัดการเรียนการสอนให้ตรงจลยบชื่อบริษัทให้ถูกต้องตามเอกสารบันทึก
ข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

- เอกสารบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการให้ตรวจสอบแบบฟอร์มให้ถูกต้องและต้องฉบับ
ระยะเวลาจาก ๒ ปี เป็น ๕ ปี

- หน้า ๒๑ แผนการศึกษาทุกภาคเรียนให้ปรับรูปแบบตัวอักษรและขนาดของตัวอักษรให้ถูกต้อง
ตรวจสอบเลขหน้าในภาคผนวกให้ถูกต้อง

นายศิริ : - การบูรณาการร่วมสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ควรเพิ่มเรื่อง คุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต
การตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ

รองผู้อำนวยการสถาบัน : ให้จัดรูปแบบการพิมพ์ให้ถูกต้อง และการตัดคำมีคำผิดมาก

- คำนำ ย่อหน้าสุดท้ายให้รับจากหลักสูตรปรับปรุง เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕

- หน้า ๓ ข้อ ๙ ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งอาจารย์ชัยวัฒน์ ทิวสรวัย ยังเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชา
การจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมอยู่ ดังนั้น อาจารย์ชัยวัฒน์ จะดยงทำหนังสือ
ขอสาวยมจากการเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

- บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการให้ปรับแบบฟอร์มให้ถูกต้องโดยให้
ผู้อำนวยการสถาบันเป็นผู้ลงนาม และผู้อำนวยการสถานศึกษาเป็นพยาน และปรับระยะเวลาจาก ๒ ปี เป็น ๕ ปี

- ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้ปรับแบบฟอร์มให้ถูกต้อง

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบให้หลักสูตรการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่
พ.ศ. ๒๕๖๕ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ผ่านโดยให้วิทยาลัยปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรตามที่คณะกรรมการ
วิชาการเสนอแนะ

๑๕

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องอื่น ๆ

รองผู้อำนวยการสถาบัน : สถาบันจะจัดประชุมรับแก้หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศฯ (ต่อเนื่อง) และสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ในวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๔ ณ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ปิดประชุมเวลา ๑๒.๐๐ น.



(นางสาวอัมฤธิ์ฯ สุขโพธิ์เพชร)

พนักงานราชการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม



(นางสาวอันthona พิพัฒน์บรรณกิจ)

รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

รายงานการประชุม

การประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ครั้งที่ ๗/๒๕๖๔

วันศุกร์ที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

ณ ห้องประชุม ชั้น ๑ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ผู้มาประชุม

๑. นายสมภพ	ธีระสานต์	ประธานอนุกรรมการ
๒. นายศิริ	โพธินาม	อนุกรรมการ
๓. นายสมคิด	อ่วมเพ็ง	อนุกรรมการ
๔. นายอมรินทร์	เกิดสงกรานต์	อนุกรรมการ
๕. รศ.ดร.วรกาญจน์	สุขสดเขียว	อนุกรรมการ
๖. นางสาวฉันทนา	พิพัฒน์บรรณกิจ	อนุกรรมการและเลขานุการ
๗. นางสาวกนกวรรณ	ส่งสมบูรณ์	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้ไม่มาประชุม

๑. นายชาคริตย์	เดชา	อนุกรรมการ
๒. ดร.ปัญญา	การพานิช	อนุกรรมการ
๓. นายวรวิธ	พงษ์วิทย์พานู	อนุกรรมการ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นางสาวอินดา	แดงอ่อน	ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒. นางภิญญาดา	อยู่สำราญ	ผู้อำนวยการอาชีวศึกษาบัณฑิต
๓. นายณัฐวรรณ	ศิริเดชภัทร์	ครูปฏิบัติหน้าที่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
๔. นายเกล็ดนที	ไชยชนะ	ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
๕. นางสาวอัญชิภา	สุขโพธิ์เพชร	พนักงานราชการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๖. นางสาวทัชชกร	ว่องประเสริฐ	เจ้าหน้าที่สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๗. นายเกรียงศักดิ์	ระเวง	นักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

เริ่มประชุมเวลา ๑๐.๐๐ น.

ประธานการประชุม : นายสมภพ ธีระสานต์

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๒ รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๖/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ที่ประชุมมีมติรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๔ ประชุมเมื่อวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ณ ห้องประชุม ชั้น ๑ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา สมเด็จพระเทพฯ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเพื่อทราบ

๔.๑ การประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ผู้อำนวยการอาชีวศึกษามณฑล : การประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ โดยการประเมินจะแบ่งออกเป็น ๒ ระดับ คือ ระดับหลักสูตร และระดับสถาบัน ซึ่งเป็นครั้งแรกที่มีการดำเนินการประเมินผ่านทางระบบออนไลน์ IVEQA สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้มีการจัดอบรมเพื่อให้ความรู้ในการกรอกข้อมูลเข้าระบบกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสถานศึกษาในสังกัดสถาบันฯ เป็นระยะ ๆ และทางสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการโดยหน่วยงานต้นสังกัด ระดับหลักสูตรและระดับสถาบัน ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๓ ซึ่งขณะนี้ได้ดำเนินการประเมินเรียบร้อยแล้วทั้งในระดับหลักสูตร และระดับสถาบันฯ โดยมีผลการประเมิน ดังนี้

ผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ ระดับหลักสูตร

สถานศึกษา	สาขาวิชา	ผลการประเมินตนเอง (Self Assessment Report : SAR)		ผลการประเมินของ คณะกรรมการ (Committee Assessment Report : CAR)		ลำดับ
		ค่า คะแนน ประเมิน	ระดับ คุณภาพ	ค่า คะแนน ประเมิน	ระดับ คุณภาพ	
๑. วอศ.กาญจนบุรี	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง)	๔.๓๑	ดีมาก	๔.๐๑	ดีมาก	๑๒
๒. วอศ.นครปฐม	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง)	๔.๖๘	ดีมาก	๔.๖๒	ดีมาก	๓
	สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง)	๔.๕๕	ดีมาก	๔.๔๙	ดีมาก	๘
	สาขาวิชาการโรงแรม (ต่อเนื่อง)	๔.๗๓	ดีมาก	๔.๒๓	ดีมาก	๑๐
	สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง)	๔.๕๖	ดีมาก	๔.๓๘	ดีมาก	๙
	สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก (ต่อเนื่อง)	๔.๖๐	ดีมาก	๔.๕๓	ดีมาก	๖
	สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง)	๔.๗๒	ดีมาก	๓.๙๗	ดี	๑๓
๓. วอศ.สุพรรณบุรี	สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง)	๔.๘๐	ดีมาก	๔.๕๕	ดีมาก	๕
	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง)	๔.๔๘	ดีมาก	๔.๕๖	ดีมาก	๔
๔. วท.กาญจนบุรี	สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง)	๔.๓๐	ดีมาก	๔.๐๗	ดีมาก	๑๑
๕. วท.นครปฐม	สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง)	๔.๗๕	ดีมาก	๔.๘๘	ดีมาก	๑
๖. วท.ราชบุรี	สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง)	๔.๘๒	ดีมาก	๔.๗๖	ดีมาก	๒
๗. วท.สุพรรณบุรี	สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง)	๔.๔๑	ดีมาก	๔.๔๗	ดีมาก	๗
คะแนนรวม		๕๙.๗๑	ดีมาก	๕๗.๕๒	ดีมาก	
คะแนนเฉลี่ย		๔.๕๙	ดีมาก	๔.๔๒	ดีมาก	

ผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ ระดับสถาบัน

มาตรฐาน ในการประกันคุณภาพสถาบัน	ตัวบ่งชี้	ผลการประเมิน ตนเอง (Self Assessment Report : SAR)		ผลการประเมินของ คณะกรรมการ (Committee Assessment Report : CAR)	
		คะแนน เฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ	คะแนน เฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
มาตรฐานที่ ๑ ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน เป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ และความรอบรู้ด้านต่าง ๆ เป็นผู้ร่วม สร้างสรรค์นวัตกรรม มีทักษะ ศตวรรษที่ ๒๑ และเป็นพลเมืองที่ เข้มแข็งประกอบด้วย ๗ ตัวบ่งชี้	๑.๑ ผลการบริหารจัดการหลักสูตรโดยรวม	๔.๔๒	ดี	๔.๔๒	ดี
	๑.๒ คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ และ เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับ ปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ.๒๕๖๒	๔.๔๔	ดี	๔.๔๔	ดี
	๑.๓ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม และงานวิจัย ของนักศึกษาและผู้สำเร็จ การศึกษา	๑.๙๘	ต้อง ปรับปรุง	๑.๙๘	ต้อง ปรับปรุง
	๑.๔ นักศึกษาทุกหลักสูตรในสถาบันที่ประเมิน มาตรฐานวิชาชีพผ่านใน ครั้งแรก	๔.๙๔	ดีมาก	๔.๙๔	ดีมาก
	๑.๕ นักศึกษาทุกหลักสูตรในสถาบันที่สอบผ่าน สมิทธิภาพทางภาษาอังกฤษ ระดับ B๒ หรือ เทียบเท่า	๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
	๑.๖ นักศึกษาทุกหลักสูตรในสถาบันที่สอบผ่าน การประเมินมาตรฐานด้าน เทคโนโลยีดิจิทัล	๔.๙๔	ดีมาก	๔.๙๔	ดีมาก
	๑.๗ นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมปลูกฝัง จิตสำนึก ต่อสาธารณะเสริมสร้าง การเป็นพลเมืองที่ เข้มแข็ง	๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
	รวมมาตรฐานที่ ๑ ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน	๔.๓๘	ดี	๔.๓๘	ดี
๒. มาตรฐานที่ ๒ ด้านการวิจัย และนวัตกรรม ประกอบด้วย ๓ ตัวบ่งชี้	๒.๑ ระบบ กลไกการบริหารและพัฒนางานวิจัย และผลงานทางวิชาการ เทคโนโลยี และ นวัตกรรม	๕.๐๐	ดีมาก	๔.๐๐	ดี
	๒.๒ เครือข่ายความร่วมมือการสนับสนุนงานวิจัย และผลงานทางวิชาการ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	๔.๐๐	ดี	๔.๐๐	ดี
	๒.๓ ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำสถาบัน	๒.๓๕	ต้อง ปรับปรุง	๒.๒๐	ต้อง ปรับปรุง
รวมมาตรฐานที่ ๒ ด้านการวิจัยและนวัตกรรม		๓.๗๘	ดี	๓.๓๓	พอใช้
๓. มาตรฐานที่ ๓ ด้านการบริการ วิชาการ ประกอบด้วย ๑ ตัวบ่งชี้	๓.๑ การบริการวิชาการแก่สังคม	๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
รวมมาตรฐานที่ ๓ ด้านการบริการวิชาการ		๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก

มาตรฐาน ในการประกันคุณภาพสถาบัน	ตัวบ่งชี้	ผลการประเมิน ตนเอง (Self Assessment Report : SAR)		ผลการประเมินของ คณะกรรมการ (Committee Assessment Report : CAR)	
		คะแนน เฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ	คะแนน เฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
๔. มาตรฐานที่ ๔ ด้าน ศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย ประกอบด้วย ๑ ตัวบ่งชี้	๔.๑ ระบบและกลไกการทำงานบำรุงศาสนา ศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย	๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
รวมมาตรฐานที่ ๔ ด้านศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย		๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
๕. มาตรฐานที่ ๕ ด้านการบริหาร จัดการ ประกอบด้วย ๓ ตัวบ่งชี้	๕.๑ การบริหารงาน ตามพันธกิจ เอกลักษณ์ และอัตลักษณ์ของสถาบัน	๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
	๕.๒ ความร่วมมือกับภาคประกอบการ	๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
	๕.๓ ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา	๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
รวมมาตรฐานที่ ๕ ด้านการบริหารจัดการ		๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
คะแนนรวม		๖๗.๐๗	ดี	๖๕.๙๒	ดี
คะแนนเฉลี่ย		๔.๔๗	ดี	๔.๓๙	ดี

ประธาน : จากผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ ระดับหลักสูตร พบว่ามี ๑ สาขาวิชาที่มีผลการประเมินตนเองอยู่ในระดับดีมาก แต่ผลการประเมินจากคณะกรรมการอยู่ในระดับดี คือสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

ผู้อำนวยการอาชีวศึกษามณฑล : ในการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ ซึ่งเป็นการประเมินผ่านทางระบบออนไลน์ เมื่อคณะกรรมการเข้าไปดูเอกสารหลักฐานที่แต่ละสาขาวิชาได้แนบไว้ในระบบ แต่สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม มีเอกสารหลักฐานไม่ครบจึงส่งผลให้คะแนนที่คณะกรรมการประเมินน้อยกว่าที่สาขาวิชาประเมินตนเอง

นายศิริ : การที่คะแนนประเมินจากคณะกรรมการประเมินน้อยกว่าคะแนนที่สาขาวิชาประเมินตนเองเป็นผลที่ทำให้สาขาวิชาต้องมีการพัฒนา ปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติรับทราบผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเพื่อพิจารณา

๕.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕

รองผู้อำนวยการสถาบันฯ : วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยหลักสูตรได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ในการประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๔ และจากที่ประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษา

ภาคกลาง ๔ ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ ในวันศุกร์ที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๔ ไปแล้วนั้น โดยที่ประชุมได้มีมติเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าว และให้ปรับปรุงเพิ่มเติมตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการด้านวิชาการ และคณะกรรมการสภาของสถาบันฯ ซึ่งทางสาขาวิชาได้ดำเนินการปรับแก้เล่มรายละเอียดของหลักสูตร (คอค.๑) เรียบร้อยแล้ว แต่เนื่องจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสาขาวิชาดังกล่าวได้มีการจัดทำผลงานทางวิชาการเพิ่มเติม และได้เข้าร่วมการนำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ ๕ เมื่อวันที่ ๒๙-๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๔ ผ่านระบบการประชุมทางไกล (Video Conference) ทางสถาบันฯ จึงได้นำหลักสูตรดังกล่าวเข้าที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการอีกครั้ง โดยผลงานทางวิชาการที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ได้จัดทำและเผยแพร่เพิ่มเติมคือผลงานของนายวิโรจน์ แก้วเรือง และนางกานต์สิริ อู่อรุณ เรื่อง กรณียศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาระบบบริหารจัดการประปาเพื่อชุมชน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบ

๕.๒ หลักสูตรการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕

รองผู้อำนวยการสถาบันฯ : วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยหลักสูตรได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๔ ไปแล้วนั้น โดยที่ประชุมได้มีมติเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าว และให้ปรับปรุงเพิ่มเติมตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการด้านวิชาการของสถาบันฯ ซึ่งทางสาขาวิชาได้ดำเนินการปรับแก้เล่มรายละเอียดของหลักสูตร (คอค.๑) เรียบร้อยแล้ว แต่เนื่องจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสาขาวิชาดังกล่าวได้มีการจัดทำผลงานทางวิชาการเพิ่มเติม และได้เข้าร่วมการนำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ ๕ เมื่อวันที่ ๒๙-๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๔ ผ่านระบบการประชุมทางไกล (Video Conference) ทางสถาบันฯ จึงได้นำหลักสูตรดังกล่าวเข้าที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการอีกครั้ง โดยผลงานทางวิชาการที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ได้จัดทำและเผยแพร่เพิ่มเติมคือผลงานของนางสาวนพร สิมะวัฒนา นายชัยวัสส์ ติวสร้อย และนายรณรงค์ มั่นสาย เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการสอนแบบบูรณาการ วิชาการจัดการซัพพลายเชน เรื่อง องค์ประกอบของซัพพลายเชนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ ๑

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบ

๕.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕

รองผู้อำนวยการสถาบันฯ : วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยหลักสูตรได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๔ ไปแล้วนั้น โดยที่ประชุมได้มีมติเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าว และให้ปรับปรุงเพิ่มเติมตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการด้านวิชาการของสถาบันฯ ซึ่งทางสาขาวิชาได้ดำเนินการปรับแก้เล่มรายละเอียดของหลักสูตร (คอค.๑) เรียบร้อยแล้ว แต่เนื่องจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสาขาวิชาดังกล่าวได้มีการจัดทำผลงานทางวิชาการเพิ่มเติม และได้เข้าร่วมการนำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ ๕

เมื่อวันที่ ๒๙-๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๔ ผ่านระบบการประชุมทางไกล (Video Conference) ทางสถาบันฯ จึงได้นำหลักสูตรดังกล่าวเข้าที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการอีกครั้ง โดยผลงานทางวิชาการที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ได้จัดทำและเผยแพร่เพิ่มเติม จำนวน ๒ ผลงาน คือ ผลงานของนายสุธีร์ แบนประเสริฐ นายทศสยุ ทับทิมศรี และนางเบญจวรรณ บุญเสวตร เรื่อง ระบบชุมชนอัจฉริยะ ๔.๐ และผลงานของนางเบญจวรรณ บุญเสวตร เรื่อง การศึกษาความต้องการเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

มติที่ประชุม : คณะกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบ

๕.๔ การเทียบรายวิชาหลักสูตรคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

การเทียบรายวิชาหลักสูตรคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ผู้นำเสนอประกอบด้วย

- | | |
|----------------------------|--|
| ๑. นายณัฐวรรณ ศิริเดชภัทร์ | ครูปฏิบัติหน้าที่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ |
| ๒. นายเกล็ดนที ไชยชนะ | ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี |

รองผู้อำนวยการสถาบันฯ : วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้พัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๔) โดยกำหนดรายละเอียดในเล่ม คอศ.๑ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) หมวดที่ ๓ ข้อ ๒.๒ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา คือรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๓ ขณะนี้หลักสูตรคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี อยู่ในช่วงการพิจารณาความสอดคล้องหลักสูตรของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แต่เนื่องจากมีผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสนใจที่จะสมัครเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ดังนั้นทางสถานศึกษาจึงได้ดำเนินการเทียบรายวิชาของหลักสูตรคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับรายละเอียดในเล่ม คอศ.๑ หมวดที่ ๓ ข้อ ๒.๒ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาเพื่อให้สามารถรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ต่างสาขาได้

ประธาน : ข้อมูลที่อาจารย์นำเสนอมีข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกับข้อมูลที่จัดทำ Power Point ในการนำเสนอต่อที่ประชุมสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ให้ปรับการนำเสนอให้สอดคล้องกับข้อมูลที่จัดทำ Power Point และจัดทำข้อมูลให้เข้าใจง่ายขึ้น

ผู้อำนวยการสถาบันฯ : ในการเทียบรายวิชาจะต้องมีข้อมูลรายละเอียดความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นคณะกรรมการเทียบรายวิชาด้วยว่ามีความคิดเห็นอย่างไรบ้าง และนอกจากนั้นในการเทียบรายวิชาเพื่อมาเรียนในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) ควรระบุรายวิชาให้ชัดเจนว่าเป็นการเทียบรายวิชาในหมวดวิชาใด มีรายวิชาที่ต้องเรียนเพิ่มเติมที่รายวิชา และเป็นรายวิชาใดบ้าง รวมทั้งระบุให้ชัดเจนว่าต้องเรียนในภาคเรียนใด ซึ่งในการเทียบรายวิชาจะต้องพิจารณาจากคำอธิบายรายวิชาของแต่ละรายวิชาด้วย

นายสมคิด : การนำเสนอข้อมูลยังไม่ชัดเจนเท่าที่ควรในการนำเสนอต่อที่ประชุมสภาสถาบัน การอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ควรต้องปรับรูปแบบการนำเสนอให้ชัดเจน และเข้าใจง่ายขึ้น โดยจัดทำเป็น ตารางเปรียบเทียบรายวิชาของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) และรายวิชาของสาขาวิชา ที่นำมาเทียบรายวิชา

นายศิริ : ควรแยกข้อมูลเป็นตารางและเทียบรายวิชาในแต่ละสาขาวิชาให้ชัดเจน

รองผู้อำนวยการสถาบันฯ : การเทียบรายวิชาของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) กับสาขาวิชาต่าง ๆ จะต้องดำเนินการเทียบรายวิชาด้วยการพิจารณาจากคำอธิบายรายวิชาตั้งแต่ ระดับ ปวส. จนถึงระดับปริญญาตรี และสรุปให้ชัดเจนว่ารายวิชาใดต้องเรียนเพิ่ม และรายวิชาใดไม่ต้องเรียน ซึ่งไม่น่าเป็นไปได้ว่าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศจะเรียนเพิ่มเพียง ๑ รายวิชา และในการนำเสนอ ควรสรุปให้ชัดเจนกว่านี้เพื่อให้คณะกรรมการเข้าใจง่ายขึ้น

ผู้อำนวยการสำนักอาชีวศึกษาศูนย์ : ในการเทียบรายวิชาของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) ได้ร่วมเป็นคณะกรรมการเทียบรายวิชาดังกล่าวด้วย ซึ่งได้มีการนำรายวิชาระดับปวส. มาพิจารณาด้วย โดยรายวิชาของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศค่อนข้างมีคำอธิบายรายวิชาที่มีความใกล้เคียงกับรายวิชาของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) แต่รูปแบบการนำเสนอ ยังไม่ชัดเจนเท่าที่ควรจึงทำให้เข้าใจยาก

นางสาวกนกวรรณ : ควรตรวจสอบชื่อรายวิชาในระดับปวส. ด้วยว่าถูกต้องตามโครงสร้างหลักสูตรหรือไม่

ประธาน : ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) มีรายวิชาที่เกี่ยวกับการสอนให้นักศึกษามีการสื่อสารกับบุคคลอื่นได้รู้เรื่องหรือไม่ รวมถึงการนำเสนอผลงานด้วย โดยควรเพิ่มเติมรายวิชาดังกล่าว เข้าไปเพื่อพัฒนาให้นักศึกษามีทักษะในการสื่อสาร

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบการเทียบรายวิชาหลักสูตรคอมพิวเตอร์ โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี โดยให้วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรีแก้ไข ปรับปรุงการเทียบรายวิชาตามที่คณะอนุกรรมการด้านวิชาการเสนอแนะเพิ่มเติม

๕.๕ การขออนุญาตเพิ่มห้องเรียน ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) วิทยาลัย อาชีวศึกษานครปฐม

รองผู้อำนวยการสถาบันฯ : วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ได้จัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) ซึ่งในปีการศึกษา ๒๕๖๕ ได้กำหนดแผนการรับนักศึกษาในสาขาวิชา ดังกล่าวไว้จำนวน ๑ ห้อง ๒๐ คน ซึ่งขณะนี้ทางวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ได้รับนักศึกษาระดับปริญญาตรี รอบโควตาแล้ว โดยมีนักศึกษาแจ้งความประสงค์เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) วิทยาลัย อาชีวศึกษานครปฐม เกินจากแผนการรับที่กำหนดไว้ ทางวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม จึงได้ขออนุญาต ปรับแผนการรับและเพิ่มห้องเรียนระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) อีกจำนวน ๑ ห้องเรียน เพื่อรองรับจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้น

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบ

๕.๖ การพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม

รองผู้อำนวยการสถาบันฯ : วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม ได้แจ้งความประสงค์ที่จะพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๖ ทางสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ จึงจะจัดประชุมให้ความรู้ในการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๖ กับทางสถานศึกษา ในวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔ ณ วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบ

๕.๗ การพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

รองผู้อำนวยการสถาบันฯ : วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี ได้แจ้งความประสงค์ที่จะพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๖ ซึ่งทางสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้จัดประชุมให้ความรู้ในการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๖ กับทางสถานศึกษา ไปเรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๔ ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี และเมื่อวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ ณ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ซึ่งขณะนี้ทางสถานศึกษาอยู่ระหว่างการจัดทำเล่มรายละเอียดของหลักสูตร (คอศ.๑)

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบ

ระเบียบวาระที่ ๖ เรื่องอื่น ๆ

ประธาน : เสนอแนะให้มีการจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้สอนระดับปริญญาตรีของสถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ เพิ่มเติมเกี่ยวกับวุฒิการศึกษา การจัดทำผลงานทางวิชาการในแต่ละปีการศึกษา และการนำผลงานทางวิชาการไปใช้ประโยชน์


(นางสาวอัญธิกา สุขโพธิ์เพชร)

พนักงานราชการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
ผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม


(นางสาวจันทนา พิพัฒน์บรรณกิจ)

รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ภาคผนวก ซ

รายงานการประชุมคณะกรรมการสภา
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
ครั้งที่ 8/2564 วันที่ 24 ธันวาคม 2564

สรุปรายงานการประชุม
คณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
ครั้งที่ ๘/๒๕๖๔
เมื่อวันศุกร์ที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ น.
ณ ห้องประชุมเจดีย์ โรงแรมไมด้า ทวารวดี แกรนด์ นครปฐม

ผู้มาประชุม จำนวน ๙ คน

๑. นายเกษม	เขมวราภรณ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคเอกชน มาตรา ๒๓ (๕)	ทำหน้าที่ประธานกรรมการ
๒. นายภาณุรุจ	กลิ่นโพธิ์	กรรมการผู้แทนสอศ. มาตรา ๒๓ (๓)	กรรมการ
๓. นายสมภพ	ธีระสานต์	กรรมการผู้แทนสอศ. มาตรา ๒๓ (๓)	กรรมการ
๔. นายศิริ	โพธิ์นาม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ มาตรา ๒๓ (๕)	
๕. นายสนอง	อิมเอม	กรรมการผู้แทนสอศ. มาตรา ๒๓ (๓)	กรรมการ
๖. นายชูศักดิ์	นายะสุนทรกุล	กรรมการซึ่งเลือกจากผู้บริหารสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔)	กรรมการ
๗. นายวิฑูร	กิจเครือ	กรรมการซึ่งเลือกจากผู้บริหารสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔)	กรรมการ
๘. นายมานพ	ทองใบ	กรรมการซึ่งเลือกจากครูหรือคณาจารย์ประจำ มาตรา ๒๓ (๔)	กรรมการ
๙. นางสาวอินดา	แดงอ่อน	ผู้อำนวยการสถาบัน ฯ มาตรา ๒๓ (๒)	กรรมการและเลขานุการ

หมายเหตุ ประชุมผ่านระบบประชุมทางไกล Video Conference (Google Meet) จำนวน ๑ คน

นายวิมล	จำนงบุตร	กรรมการผู้แทนสอศ. มาตรา ๒๓ (๓)
---------	----------	--------------------------------

ผู้ไม่มาประชุม จำนวน ๒ คน

๑. นายวรวิธ	พงษ์วิทย์ภานุ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ มาตรา ๒๓ (๕)	ลาป่วย
๒. นางสาวนิตยา	สงะระณู	กรรมการซึ่งเลือกจากครูหรือคณาจารย์ประจำ มาตรา ๒๓ (๔)	ติดภารกิจ

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน ๒๕ คน

๑. นางสาวฉันทนา	พิพัฒน์บรรณกิจ	รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒. นายวีระ	ทองประสิทธิ์	รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๓. นางประยูร	มีต้องบัน	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๔. นางภิญญาดา	อยู่สำราญ	ผู้อำนวยการอาชีวศึกษาบัณฑิต
๕. นายวุฒิชัย	รักชาติ	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
๖. ว่าที่ร้อยตรี ชนะคมศร	คงอิน	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคนครปฐม
๗. นายภักดี	พรหมเกิด	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี
๘. นายสมจิตต์	ศรีสมพันธุ์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
๙. นางกมลวรรณ	เขาว์ช่างเหล็ก	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม
๑๐. นายศรารก	บุญปถัมภ์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
๑๑. นายวิโรจน์	มันคง	รองผู้อำนวยการ ฯ รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนาบุรี

/๑๒. นายณัฐวรรธน์...

-๒-

๑๒. นายณัฐวรรณ	ศิริเดชภัทร์	ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
๑๓. นายเกล็ดนที	ไชยชนะ	ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
๑๔. นายวิโรจน์	แก้วเรือง	ครู วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
๑๕. นายสุธี	แบนประเสริฐ	ครู วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
๑๖. นางสาวนภาพร	สิมะวัฒนา	ครู วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
๑๗. นายณรงค์	มันสาย	ครู วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
๑๘. นางอักษรา	บังชะภา	พนักงานบริหารทั่วไป (ด้านบริหารงานทั่วไป)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๑๙. นายวุฒิไกร	วิชัยสมบูรณ์	พนักงานบริหารทั่วไป (ด้านพัสดุ)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒๐. นางสาวสุพัตรา	เอกสัมพันธพิทย์	พนักงานบริหารทั่วไป (ด้านบริหารงานทั่วไป)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒๑. นายพงศ์เชณฐ	ธีระคานนท์	พนักงานบริหารทั่วไป (ด้านสารสนเทศ)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒๒. นางสาวพันธุ์เครือ	แก้วโต	พนักงานบริหารทั่วไป (ด้านบริหารงานบุคคล)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒๓. นางสาวนาวดี	มันคง	พนักงานธุรการ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒๔. นางสาวสุมาลี	มาเล็ก	พนักงานธุรการ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒๕. นายชยาทิพย์	อยู่สำราญ	พนักงานธุรการ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์ จำนวน ๔ คน

๑. นายสาโรจน์	ขอจ่วนเตี้ยว	นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒. นางสาวกนกวรรณ	สงสมบูรณ์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
๓. นางศิริลักษณ์	เกิดจันทร์ตรง	ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
๔. นายฤกษ์ชัย	ศรีสมบัติ	ครู วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม

ก่อนระเบียบวาระการประชุม

นายวีระ ทองประสิทธิ์ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งต่อที่ประชุมว่า ดังนี้

๑. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้มีหนังสือที่ ศธ ๐๖๑๔/๙๐๘๓ ลงวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๔ เรื่องแต่งตั้งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษา ซึ่งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ คือ นายสาโรจน์ ขอจ่วนเตี้ยว และในวันนี้ท่านเข้าร่วมประชุมผ่านระบบประชุมทางไกล Video Conference (Google Meet) เพื่อสังเกตการณ์

๒. การประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ในวันนี้มีกรรมการสภาสถาบัน ฯ มาตรา ๒๓ (๔) (ชุดใหม่) เข้าร่วมประชุมสังเกตการณ์ จำนวน ๔ ท่าน ประกอบด้วย

/๒.๑ กรรมการซึ่งเลือกจาก...

-๓-

๒.๑ กรรมการซึ่งเลือกจากผู้บริหารสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔)

- ๑) นายสมจิตต์ ศรีสมพันธุ์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
- ๒) นางสาวกนกวรรณ ส่งสมบูรณ์ รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๒.๒ กรรมการซึ่งเลือกจากครูหรือคณาจารย์ประจำ มาตรา ๒๓ (๔)

- ๑) นางศิริลักษณ์ เกิดจันทร์ตรง ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
- ๒) นายฤกษ์ชัย ศรีสมบัติ ครูวิทยาลัยเทคนิคนครปฐม

เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๐๐ น.

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

๑.๑ นางสาวอินดา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ เสนอให้นาระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเพื่อพิจารณาคำเนินการก่อน ตามที่นายสาโรจน์ ขจรจันต์ นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ มอบนายเกษม เขมวรารณ ทำหน้าที่ประธานแทนนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ซึ่งตามข้อบังคับว่าด้วยการประชุมสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ พ.ศ. ๒๕๕๖ ต้องมีการเลือกประธานที่ประชุม โดยเลือกจากกรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๕) ทำหน้าที่ประธานประกอบด้วย

หมวดที่ ๑**อำนาจและหน้าที่ของนายกสภาสถาบัน และเลขานุการสภาสถาบัน**

ข้อ ๕ นายกสภาสถาบัน มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นประธานในการประชุมสภาสถาบัน
- (๒) กำหนดการประชุมสภาสถาบัน
- (๓) ควบคุมและดำเนินการประชุมสภาสถาบัน
- (๔) จัดการประชุมปกติ หรือเรียกประชุมเป็นพิเศษ เมื่อมีเหตุอันควร
- (๕) อำนาจหน้าที่อื่น ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้

เมื่อไม่มีผู้ดำรงตำแหน่งนายกสภาสถาบัน หรือมีแต่ไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้สภาสถาบันเลือกกรรมการสภาสถาบันผู้ทรงคุณวุฒิคนหนึ่ง ทำหน้าที่เป็นประธานแทน โดยให้มีอำนาจและหน้าที่เช่นเดียวกับนายกสภาสถาบัน

ที่ประชุมให้ฝ่ายเลขานุการอ่านรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สอศ. ๑๙๕/๒๕๕๖ เรื่องแต่งตั้งกรรมการสภาสถาบันผู้ทรงคุณวุฒิ สังกัด วันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๕๖ ได้แก่

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| ๑. นายศิริ โปธินาม | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๒. นายวรวิทย์ พงษ์วิทย์พาน | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. นายเกษม เขมวรารณ | ผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคเอกชน |

มติที่ประชุม เห็นชอบ เลือกนายเกษม เขมวรารณ กรรมการสภาสถาบันผู้ทรงคุณวุฒิ ทำหน้าที่ประธานแทนนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

/ระเบียบวาระที่ ๒...

-๔-

ระเบียบวาระที่ ๒ รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา

รับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ครั้งที่ ๗/๒๕๖๔ เมื่อวันศุกร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๔ เวลา ๑๓.๓๐ น. โดยผ่านระบบประชุมทางไกล Video Conference (Google Meet)

นายวีระ ทองประสิทธิ์ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งว่า ตามที่ คณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้กำหนดจัดประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ครั้งที่ ๗/๒๕๖๔ เมื่อวันศุกร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๔ เวลา ๑๓.๓๐ น. โดยผ่านระบบประชุมทางไกล Video Conference (Google Meet) และฝ่ายเลขานุการ ได้จัดส่งรายงานการประชุมให้คณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ พิจารณาตรวจสอบและดำเนินการแก้ไข นั้น

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ครั้งที่ ๗/๒๕๖๔ เมื่อวันศุกร์ที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๔ เวลา ๑๓.๓๐ น. โดยผ่านระบบประชุมทางไกล Video Conference (Google Meet) โดยไม่มีการแก้ไข

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเพื่อทราบ

๔.๑ แนะนำข้าราชการย้ายมาดำรงตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

นางสาวอินดา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งเรื่อง แนะนำข้าราชการย้ายมาดำรงตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ดังนี้

เรื่องเดิม

ตามมติที่ประชุม อ.ก.ค.ศ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๔ ให้ย้ายข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา ไปแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งเดิมในสถานศึกษาแห่งใหม่ ภายในวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ นั้น

ข้อกฎหมาย / ระเบียบ / คำสั่ง

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้มีหนังสือ ที่ ศธ ๐๖๑๘/๖๕๐๔ ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๔ เรื่องแต่งตั้งผู้รักษาการในตำแหน่ง ตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ๑๔๐๘/๒๕๖๔

ข้อเท็จจริง

ในการนี้ มีผู้บริหารสถานศึกษาย้ายมาดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ คือ ว่าที่ร้อยตรี ชนะคมสร คงยืน ตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบ้านหมี่จั่นรงค์ รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคนครปฐม

มติที่ประชุม รับทราบ

/๔.๒ กำหนดการ...

-๕-

๔.๒ กำหนดการพระราชทานปริญญาบัตร ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒ และประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓

นางสาวอินดา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งเรื่อง กำหนดการพระราชทานปริญญาบัตร ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒ และประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ ดังนี้

เรื่องเดิม

ตามที่ สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ยังมีการแพร่ระบาดอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงได้ขอพระราชทานพระราชนุญาตเลื่อนกำหนดวันพิธีพระราชทานปริญญาบัตร แก่ผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการอาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒ และประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ ออกไป จนกว่าสถานการณ์จะคลี่คลาย นั้น

ข้อเท็จจริง

บัดนี้ สถานการณ์ของเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ คลี่คลายแล้ว สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้แจ้งว่าสำนักพระราชวัง ความทรงทราบฝ่าละอองพระบาทแล้ว ทรงกำหนดวันเสด็จพระราชดำเนินแทนพระองค์ ไปพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการอาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒ และประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ ในวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๕ เวลา ๐๙.๐๐ น. ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติในโอกาสฉลองพระชนมายุ ๕ รอบ ๒ เมษายน ๒๕๕๘ วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

มติที่ประชุม รับทราบ

๔.๓ ผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

นางกัญญา อยู่สำราญ ผู้อำนวยการอาชีวศึกษามัธยมศึกษา แจ้งเรื่อง ผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

เรื่องเดิม

ตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ๑๓๖๔/๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ โดยหน่วยงานต้นสังกัด ระดับหลักสูตรประจำปี พ.ศ.๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ และคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ๑๓๖๕/๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ โดยหน่วยงานต้นสังกัด ระดับสถาบัน ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ โดยกำหนดให้แต่ละสถาบันการอาชีวศึกษาดำเนินการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของสถาบันฯ ตนเอง ทั้งในระดับหลักสูตร และระดับสถาบัน ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ สำหรับการประเมินระดับสถาบันนั้น สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้รับการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในจากสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕

ข้อเท็จจริง

บัดนี้ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้ดำเนินการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร และระดับสถาบันเรียบร้อยแล้ว

/ข้อมูลทนาย...

-๖-

ข้อกฎหมาย/ระเบียบ/คำสั่ง

๑. คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ๑๓๖๔/๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการโดยหน่วยงานต้นสังกัด ระดับหลักสูตร ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

๒. คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ๑๓๖๕/๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการโดยหน่วยงานต้นสังกัด ระดับสถาบัน ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่องเสนอสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ทราบ

ผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร และระดับสถาบัน ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ ดังนี้

ผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

สถานศึกษา	สาขาวิชา	ผลการประเมินตนเอง (Self Assessment Report : SAR)		ผลการประเมินของ คณะกรรมการ (Committee Assessment Report : CAR)		ลำดับ
		ค่าคะแนน ประเมิน	ระดับ คุณภาพ	ค่าคะแนน ประเมิน	ระดับ คุณภาพ	
๑. วอศ.กาญจนบุรี	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง)	๔.๓๑	ดีมาก	๔.๐๑	ดีมาก	๑๒
๒. วอศ.นครปฐม	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง)	๔.๖๘	ดีมาก	๔.๖๒	ดีมาก	๓
	สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง)	๔.๕๕	ดีมาก	๔.๔๙	ดีมาก	๘
	สาขาวิชาการโรงแรม (ต่อเนื่อง)	๔.๗๓	ดีมาก	๔.๒๓	ดีมาก	๑๐
	สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง)	๔.๕๖	ดีมาก	๔.๓๘	ดีมาก	๙
	สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก (ต่อเนื่อง)	๔.๖๐	ดีมาก	๔.๕๓	ดีมาก	๖
	สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง)	๔.๗๒	ดีมาก	๓.๙๗	ดี	๑๓
๓. วอศ.สุพรรณบุรี	สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง)	๔.๘๐	ดีมาก	๔.๕๕	ดีมาก	๕
	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง)	๔.๕๘	ดีมาก	๔.๕๖	ดีมาก	๔
๔. วท.กาญจนบุรี	สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง)	๔.๓๐	ดีมาก	๔.๐๗	ดีมาก	๑๑
๕. วท.นครปฐม	สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง)	๔.๗๕	ดีมาก	๔.๘๘	ดีมาก	๑
๖. วท.ราชบุรี	สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง)	๔.๘๒	ดีมาก	๔.๗๖	ดีมาก	๒
๗. วท.สุพรรณบุรี	สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง)	๔.๔๑	ดีมาก	๔.๔๗	ดีมาก	๗
คะแนนรวม		๕๙.๗๑	ดีมาก	๕๗.๕๒	ดีมาก	
คะแนนเฉลี่ย		๔.๕๙	ดีมาก	๔.๔๒	ดีมาก	

/ระดับสถาบัน...

-๗-

ผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับสถาบัน ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

มาตรฐาน ในการประกันคุณภาพสถาบัน	ตัวบ่งชี้	ผลการประเมินตนเอง (Self Assessment Report : SAR)		ผลการประเมินของ คณะกรรมการ (Committee Assessment Report : CAR)	
		คะแนน เฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ	คะแนน เฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
มาตรฐานที่ ๑ ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน เป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ และความรอบรู้ด้านต่าง ๆ เป็นผู้ร่วม สร้างสรรค์นวัตกรรม มีทักษะ ศตวรรษที่ ๒๑ และเป็นพลเมืองที่ เข้มแข็งประกอบด้วย ๗ ตัวบ่งชี้	๑.๑ ผลการบริหารจัดการหลักสูตรโดยรวม	๔.๔๒	ดี	๔.๔๒	ดี
	๑.๒ คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ และเกณฑ์ มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. ๒๕๖๒	๔.๔๔	ดี	๔.๔๔	ดี
	๑.๓ ผลงานสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม และงานวิจัย ของนักศึกษาและผู้สำเร็จ การศึกษา	๑.๙๘	ต้องปรับปรุง	๑.๙๘	ต้อง ปรับปรุง
	๑.๔ นักศึกษาทุกหลักสูตรในสถาบันที่ประเมิน มาตรฐานวิชาชีพผ่านใน ครั้งแรก	๔.๙๔	ดีมาก	๔.๙๔	ดีมาก
	๑.๕ นักศึกษาทุกหลักสูตรในสถาบันที่สอบผ่าน สมรรถภาพทางภาษาอังกฤษ ระดับ B๒ หรือ เทียบเท่า	๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
	๑.๖ นักศึกษาทุกหลักสูตรในสถาบันที่สอบผ่าน การประเมินมาตรฐานด้าน เทคโนโลยีดิจิทัล	๔.๙๔	ดีมาก	๔.๙๔	ดีมาก
	๑.๗ นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมปลูกฝัง จิตสำนึก ต่อสาธารณะเสริมสร้าง การเป็นพลเมืองที่ เข้มแข็ง	๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
	รวมมาตรฐานที่ ๑ ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน	๔.๓๘	ดี	๔.๓๘	ดี
๒. มาตรฐานที่ ๒ ด้านการวิจัย และนวัตกรรม ประกอบด้วย ๓ ตัวบ่งชี้	๒.๑ ระบบ กลไกการบริหารและพัฒนางานวิจัย และผลงานทางวิชาการ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	๕.๐๐	ดีมาก	๔.๐๐	ดี
	๒.๒ เครือข่ายความร่วมมือการสนับสนุนงานวิจัย และผลงานทางวิชาการ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	๔.๐๐	ดี	๔.๐๐	ดี
	๒.๓ ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำสถาบัน	๒.๓๕	ต้องปรับปรุง	๒.๒๐	ต้อง ปรับปรุง
รวมมาตรฐานที่ ๒ ด้านการวิจัยและนวัตกรรม		๓.๗๘	ดี	๓.๓๓	พอใช้
๓. มาตรฐานที่ ๓ ด้านการบริการ วิชาการ ประกอบด้วย ๑ ตัวบ่งชี้	๓.๑ การบริการวิชาการแก่สังคม	๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก

/มาตรฐาน...

-๘-

รวมมาตรฐานที่ ๓ ด้านการบริการวิชาการ		๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
๔. มาตรฐานที่ ๔ ด้าน ศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย ประกอบด้วย ๑ ตัวบ่งชี้	๔.๑ ระบบและกลไกการทำนุบำรุงศาสนา ศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย	๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
รวมมาตรฐานที่ ๔ ด้านศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย		๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
๕. มาตรฐานที่ ๕ ด้านการบริหาร จัดการ ประกอบด้วย ๓ ตัวบ่งชี้	๕.๑ การบริหารงาน ตามพันธกิจ เอกลักษณ์ และอัตลักษณ์ของสถาบัน	๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
	๕.๒ ความร่วมมือกับภาคประกอบการ	๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
	๕.๓ ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา	๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
รวมมาตรฐานที่ ๕ ด้านการบริหารจัดการ		๕.๐๐	ดีมาก	๕.๐๐	ดีมาก
คะแนนรวม		๖๗.๐๗	ดี	๖๕.๙๒	ดี
คะแนนเฉลี่ย		๔.๔๗	ดี	๔.๓๙	ดี

นายศิริ โพธิ์นาม กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๕) แจ้งต่อที่ประชุมว่า การสร้างแรงจูงใจเพื่อให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการได้ แรงจูงใจที่จะช่วยให้อาจารย์มีผลงานทางวิชาการ สถาบัน ฯ มีการฝึกอบรม การประชุมสัมมนา เพื่อเป็นการกระตุ้นมีเจตจำนงให้เกิดการล่าช้า แต่ถ้าเรามีเป้าหมาย วัตถุประสงค์ จะทำให้ครูอาจารย์ของสถาบัน ฯ มีผลงานทางวิชาการมากขึ้น

นายสมภพ อิระสานต์ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๓) แจ้งต่อที่ประชุมว่า ในการประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ได้มีความคิดเห็นผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของสถาบัน มีจุดอ่อน ๒ เรื่อง คือ

๑. ผลงานวิจัยของนักศึกษา เนื่องจากได้มีการลงนามความร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมภาคกลาง อาจจะให้สภาอุตสาหกรรมภาคกลาง มาแสดงผลงานวิจัยและนวัตกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษา

๒. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ มีการตั้งเป้าหมายไว้ว่าอาจารย์แต่ละคนต้องมีผลงานเท่าไร มีการติดตามผลทุก ๓ เดือน หรือ ๖ เดือน เป็นต้น

นางสาวฉันทนา พิพัฒน์บรรณกิจ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งต่อที่ประชุมว่า สำหรับนักศึกษาทางสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้มีการลงนามความร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมภาคกลาง และเมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๔ สถาบัน ฯ ได้จัดประชุมรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ อาจารย์ประจำสาขาวิชา ของแต่ละสถานศึกษา ในปีการศึกษา ๒๕๖๔ ที่นักศึกษาจะสำเร็จ การศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ จะจัดประชุมทางวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ เป็นการนำผลงานของนักศึกษาวิชาโครงการมาแสดงผลงาน ซึ่งเมื่อสถาบัน ฯ ตรวจสอบผลงานของนักศึกษาทั้ง ๑๓ สาขาวิชาจำนวน ๙๐ กลุ่ม ๙๐ โครงการ โดยให้สถานศึกษา คัดเลือกส่งมาให้สถาบัน ฯ และสถาบัน ฯ ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาคัดเลือกให้เหลือรางวัลที่ ๑ - ๓ นักศึกษากลุ่มที่ไม่ได้รับรางวัลจะให้นำเสนอในรูปแบบโปสเตอร์โดยจะจัดที่วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี แต่โครงการปัจฉิมนิเทศนักศึกษาจะจัดที่วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ในกรณีที่มีการประกวดตามสถานที่ต่าง ๆ ของสถาบันการอาชีวศึกษาอื่น ๆ ทางสถาบัน ฯ ทำหนังสือแจ้งสถานศึกษาทุกครั้งเพื่อให้สถานศึกษานำผลงาน ของนักศึกษาได้ไปเข้าร่วมประกวด สำหรับผลงานทางวิชาการของอาจารย์ สถาบัน ฯ ดำเนินการจัดอบรม “พัฒนาการจัดทำผลงานทางวิชาการ” ระยะที่ ๓ โดยจัดอบรมระหว่างวันที่ ๒๒ - ๒๔ มกราคม ๒๕๖๕

/ณ จังหวัด...

-๙-

ณ จังหวัดสมุทรสงคราม ให้นำเสนอ ๕ บท โดยมีกรอบการนำเสนอและมีการคัดเลือกผลงานของอาจารย์ทั้งหมด มีการประกวดคัดเลือกผลงานรางวัลที่ ๑ - ๓ และรางวัลชมเชย ๓ รางวัล

มติที่ประชุม รับทราบ

๔.๔ ผลการเรียนรู้นักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สถาบันการอาชีวศึกษา
ภาคกลาง ๔ ประจำปีภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

นางภิญญา อยู่สำราญ ผู้อำนวยการอาชีวศึกษาบัณฑิต แจ้งเรื่อง ผลการเรียนรู้นักศึกษา
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ประจำปีภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

เรื่องเดิม

ด้วยสถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้จัดการเรียนการสอนภาคเรียน
ที่ ๑ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔ ในระดับปริญญาตรี จำนวน ๗ สถานศึกษา ดังนี้

๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

- สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง)
- สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง)

๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

- สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง)
- สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง)
- สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง)
- สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง)
- สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก (ต่อเนื่อง)
- สาขาวิชาการโรงแรม (ต่อเนื่อง)

๓. วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม

- สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง)

๔. วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

- สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง)

๕. วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี

- สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง)

๖. วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนาบุรี

- สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง)

๗. วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

- สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง)

ข้อเท็จจริง

ตามที่สถานศึกษาทั้ง ๗ แห่ง ได้จัดการเรียนการสอนภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔
ในระดับปริญญาตรี โดยสถาบันฯ ได้กำหนดให้สถานศึกษาทุกแห่งจัดส่งผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
ให้กับสถาบันฯ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาในแต่ละภาคเรียน

ข้อกฎหมาย...

-๑๐-

ข้อกฎหมาย/ระเบียบ/คำสั่ง

๑. ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษา ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ.๒๕๕๖

๒. ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษา ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ.๒๕๖๔

เรื่องเสนอสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ทราบ

บัดนี้ สถานศึกษาทั้ง ๗ แห่ง ที่เปิดสอนภาคเรียนที่ ๑ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔ ได้จัดส่งผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔ ครบทุกแห่งแล้ว โดยมีผลการเรียนดังนี้

๒.๑ สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) (รหัส ๖๔) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

มีนักศึกษาจำนวน ๑๙ คน มีรายวิชา จำนวน ๗ รายวิชา นักศึกษาสอบผ่านทุกรายวิชา จำนวน ๑๘ คน และมีนักศึกษาที่มีผลการเรียน ขร. จำนวน ๑ คน ซึ่งเป็นนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนแล้ว

๒.๒ สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) (รหัส ๖๓) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

มีนักศึกษาจำนวน ๖ คน มีรายวิชา จำนวน ๖ รายวิชา นักศึกษาสอบผ่านทุกรายวิชา จำนวน ๖ คน

๒.๓ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) (รหัส ๖๔) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

มีนักศึกษาจำนวน ๑๔ คน มีรายวิชา จำนวน ๗ รายวิชา นักศึกษาสอบผ่านทุกรายวิชา จำนวน ๑๓ คน และมีนักศึกษาที่มีผลการเรียน ขร. จำนวน ๑ คน ซึ่งเป็นนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนแล้ว

๒.๔ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) (รหัส ๖๓) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

มีนักศึกษาจำนวน ๑๒ คน มีรายวิชา จำนวน ๕ รายวิชา นักศึกษาสอบผ่านทุกรายวิชา จำนวน ๑๒ คน

๒.๕ สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) (รหัส ๖๔) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษาจำนวน ๙ คน มีรายวิชา จำนวน ๗ รายวิชา นักศึกษาสอบผ่านทุกรายวิชา จำนวน ๙ คน

๒.๖ สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) (รหัส ๖๓) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษาจำนวน ๒๒ คน มีรายวิชา จำนวน ๖ รายวิชา นักศึกษาสอบผ่านทุกรายวิชา จำนวน ๒๒ คน

๒.๗ สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง) (รหัส ๖๔) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษาจำนวน ๓๙ คน มีรายวิชา จำนวน ๗ รายวิชา นักศึกษาสอบผ่านทุกรายวิชา จำนวน ๓๙ คน

๒.๘ สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง) (รหัส ๖๓) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษาจำนวน ๔๗ คน มีรายวิชา จำนวน ๖ รายวิชา นักศึกษาสอบผ่านทุกรายวิชา จำนวน ๔๗ คน

๒.๙ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) (รหัส ๖๔) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษาจำนวน ๕ คน มีรายวิชา จำนวน ๖ รายวิชา นักศึกษาสอบผ่านทุกรายวิชา จำนวน ๔ คน และมีนักศึกษาที่มีผลการเรียน ขร. จำนวน ๑ คน ซึ่งเป็นนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนแล้ว

/๒.๑๐ สาขาวิชา...

-๑๒-

๒.๒๒ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) (รหัส ๖๔) วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี

มีนักศึกษาจำนวน ๑๘ คน มีรายวิชา จำนวน ๖ รายวิชา นักศึกษาสอบผ่านทุกรายวิชา จำนวน ๑๗ คน และมีนักศึกษาที่มีผลการเรียน มส. จำนวน ๑ คน ซึ่งนักศึกษาได้ดำเนินการแก้ไข มส. เรียบร้อยแล้ว

๒.๒๓ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) (รหัส ๖๓) วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี

มีนักศึกษาจำนวน ๑๕ คน มีรายวิชา จำนวน ๕ รายวิชา นักศึกษาสอบผ่านทุกรายวิชา จำนวน ๑๕ คน

๒.๒๔ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) (รหัส ๖๔) วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนาบุรี

มีนักศึกษาจำนวน ๓๑ คน มีรายวิชา จำนวน ๖ รายวิชา นักศึกษาสอบผ่านทุกรายวิชา จำนวน ๓๐ คน และมีนักศึกษาที่มีผลการเรียน ขร. จำนวน ๑ คน ซึ่งเป็นนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนแล้ว

๒.๒๕ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) (รหัส ๖๔) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

มีนักศึกษาจำนวน ๑๘ คน มีรายวิชา จำนวน ๗ รายวิชา นักศึกษาสอบผ่านทุกรายวิชา จำนวน ๑๑ คน และมีนักศึกษาที่มีผลการเรียน ขร. จำนวน ๗ คน ซึ่งเป็นนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนแล้ว

๒.๒๖ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) (รหัส ๖๓) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

มีนักศึกษาจำนวน ๒๙ คน มีรายวิชา จำนวน ๗ รายวิชา นักศึกษาสอบผ่านทุกรายวิชา จำนวน ๒๙ คน

๒.๒๗ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) (รหัส ๖๒) (นักศึกษาตกค้าง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

มีนักศึกษาจำนวน ๒ คน มีรายวิชา จำนวน ๔ รายวิชา นักศึกษาสอบผ่านทุกรายวิชา จำนวน ๒ คน

นางสาวอินดา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งต่อที่ประชุมดังนี้

๑. สำหรับผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ขอความกรุณาผู้อำนวยการสถานศึกษา ตรวจสอบความถูกต้อง เช่น นักศึกษาเรียนในสถานประกอบการได้เกรด ๔ ทุกคน ซึ่ง อว. ได้มีการทักท้วง มาตลอดเป็นไปไม่ได้ที่นักศึกษาเรียนในสถานประกอบการจะได้เกรด ๔ ทุกคน โดยจะส่งผลถึงการให้ปริญญา เกียรตินิยม อันดับ ๑ และอันดับ ๒ และสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้ทักท้วงมาตลอดจนต้องขอหลักฐานของอาจารย์ผู้สอน

๒. สำหรับครูผู้สอน บางสถานศึกษาอาจารย์บางคนสอนนักศึกษา ๓ รายวิชาใน ๑ ภาคเรียน เพราะฉะนั้นในจังหวัดของท่านมีผู้ทรงคุณวุฒิหรือบุคคลอื่น ๆ ที่มีความเหมาะสม ควรจะเชิญมาเป็นอาจารย์ผู้สอน

นางสาวฉันทนา พิพัฒนบรรณกิจ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งต่อที่ประชุมว่า เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๔ สถาบัน ฯ ได้จัดประชุมรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ อาจารย์ประจำสาขาวิชา ของแต่ละสถานศึกษา ได้แจ้งให้สถานศึกษาทราบว่าขณะนี้เปลี่ยนหลักเกณฑ์การวัดผล ประเมินผลมาใช้ระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษา ระดับ ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔ ให้แต่ละสถานศึกษาไปศึกษา ระเบียบอีกครั้งหนึ่ง

มติที่ประชุม รับทราบ

/๔.๕ แผนการรับ...

-๑๓-

๔.๕ แผนการรับนักเรียน นักศึกษา ระดับ ปวช. ปวส. และปริญญาตรี ปีการศึกษา ๒๕๖๕ และการเปรียบเทียบแผนการรับนักเรียน นักศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕ ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

นางภิญญา อยู่สำราญ ผู้อำนวยการอาชีวศึกษาบัณฑิต แจ้งเรื่อง แผนการรับนักเรียน นักศึกษา ระดับ ปวช. ปวส. และปริญญาตรี ปีการศึกษา ๒๕๖๕ และการเปรียบเทียบแผนการรับนักเรียน นักศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕ ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

เรื่องเดิม

ตามที่สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้ให้สถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ทั้ง ๙ แห่ง ดังนี้

๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
๒. วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม
๓. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
๔. วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
๕. วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
๖. วิทยาลัยเทคนิคกาญจนบุรี
๗. วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี
๘. วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี
๙. วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม

จัดส่งแผนการรับนักเรียน นักศึกษา ระดับปวช. ปวส. และปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ ให้กับสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ข้อเท็จจริง

บัดนี้ สถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ทั้ง ๙ แห่ง ได้จัดส่งแผนการรับนักเรียน นักศึกษา ระดับปวช. ปวส. และปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ ให้กับสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ครบถ้วนแล้ว

ข้อกฎหมาย/ระเบียบ/คำสั่ง

ประกาศสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ เรื่อง รับสมัครนักเรียน - นักศึกษา เข้าศึกษาต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และระดับปริญญาตรี (ทล.บ.) ปีการศึกษา ๒๕๖๕

เรื่องเสนอสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ทราบ

แผนการรับนักเรียน นักศึกษา ระดับปวช. ปวส. และปริญญาตรี ปีการศึกษา ๒๕๖๕ และการเปรียบเทียบแผนการรับนักเรียน นักศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕ ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ดังนี้

/การเปรียบเทียบ...

-๑๔-

การเปรียบเทียบยอดแผนการรับนักเรียน นักศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา
ภาคกลาง ๔ (แยกตามระดับชั้น) ปีการศึกษา ๒๕๖๓-ปีการศึกษา ๒๕๖๕

ที่	สถานศึกษา	ยอดแผนการรับ ระดับ ปวช.			ยอดแผนการรับ ระดับ ปวส.			ยอดแผนการรับระดับปริญญาตรี		
		ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕
๑.	วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม	๖๐๐	๔๖๐	๕๔๐	๒๘๕	๒๔๐	๓๒๕	๒๐	๒๐	๒๐
๒.	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม	๘๗๕	๘๗๐	๘๗๕	๕๓๐	๕๓๐	๔๗๐	๑๓๕	๑๔๐	๑๔๐
๓.	วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี	๑,๕๙๐	๑,๕๕๐	๑,๖๐๐	๑,๕๔๕	๑,๒๗๐	๑,๓๒๐	๒๐	๓๐	๒๐
๔.	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	๔๘๐	๕๐๐	๕๘๐	๒๙๐	๓๐๕	๒๙๐	-	-	-
๕.	วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี	๕๙๐	๖๔๐	๕๑๐	๔๔๐	๔๘๐	๔๙๐	๒๐	๒๐	๒๕
๖.	วิทยาลัยเทคนิคกาญจนบุรี	๘๘๐	๗๒๐	๖๖๐	๕๐๐	๔๖๐	๔๖๐	๒๐	๒๐	๒๐
๗.	วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี	๖๒๐	๖๐๐	๕๐๐	๓๒๐	๓๓๕	๓๓๕	-	-	-
๘.	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี	๖๘๕	๕๗๕	๖๐๕	๓๖๕	๓๓๐	๓๘๕	๔๐	๖๐	๖๐
๙.	วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี	๘๒๐	๘๘๐	๗๙๐	๙๖๐	๑,๑๓๐	๙๙๐	๒๐	๒๐	๖๐
รวมทั้งสิ้น		๗,๑๔๐	๖,๗๙๕	๖,๖๖๐	๕,๒๓๕	๕,๐๘๐	๕,๐๐๕	๒๗๕	๓๑๐	๓๔๕

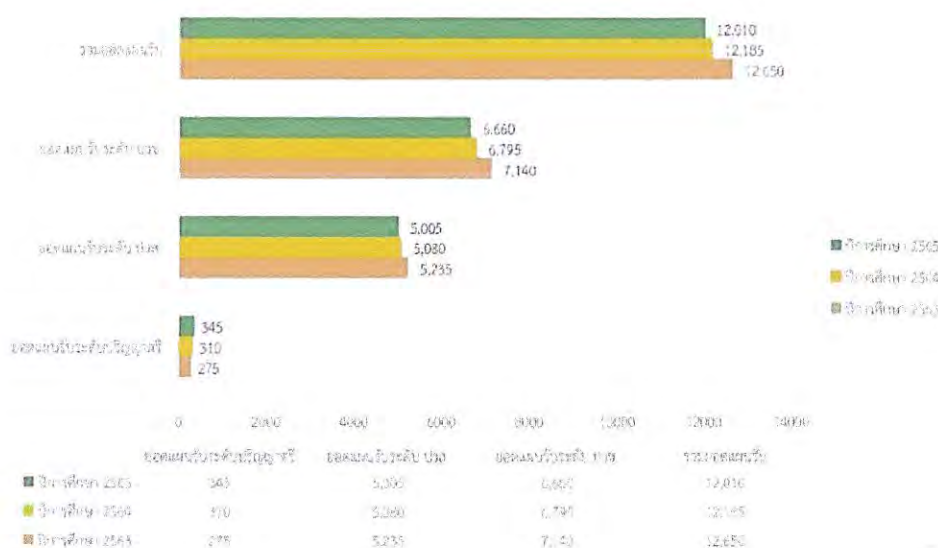
การเปรียบเทียบยอดแผนการรับนักเรียน นักศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา
ภาคกลาง ๔ (แยกตามปีการศึกษา) ปีการศึกษา ๒๕๖๓-ปีการศึกษา ๒๕๖๕

ที่	สถานศึกษา	ปีการศึกษา ๒๕๖๓			ปีการศึกษา ๒๕๖๔			ปีการศึกษา ๒๕๖๕		
		ปวช.	ปวส.	ป.ตรี	ปวช.	ปวส.	ป.ตรี	ปวช.	ปวส.	ป.ตรี
๑.	วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม	๖๐๐	๒๘๕	๒๐	๔๖๐	๒๔๐	๒๐	๕๔๐	๓๒๕	๒๐
๒.	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม	๘๗๕	๕๓๐	๑๓๕	๘๗๐	๕๓๐	๑๔๐	๘๗๕	๔๗๐	๑๔๐
๓.	วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี	๑,๕๙๐	๑,๕๔๕	๒๐	๑,๕๕๐	๑,๒๗๐	๓๐	๑,๖๐๐	๑,๓๒๐	๒๐
๔.	วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม	๔๘๐	๒๙๐	-	๕๐๐	๓๐๕	-	๕๘๐	๒๙๐	-
๕.	วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี	๕๙๐	๔๔๐	๒๐	๖๔๐	๔๘๐	๒๐	๕๑๐	๔๙๐	๒๕
๖.	วิทยาลัยเทคนิคกาญจนบุรี	๘๘๐	๕๐๐	๒๐	๗๒๐	๔๖๐	๒๐	๖๖๐	๔๖๐	๒๐
๗.	วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี	๖๒๐	๓๒๐	-	๖๐๐	๓๓๕	-	๕๐๐	๓๓๕	-
๘.	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี	๖๘๕	๓๖๕	๔๐	๕๗๕	๓๓๐	๖๐	๖๐๕	๓๘๕	๖๐
๙.	วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี	๘๒๐	๙๖๐	๒๐	๘๘๐	๑,๑๓๐	๒๐	๗๙๐	๙๓๐	๖๐
รวม		๗,๑๔๐	๕,๒๓๕	๒๗๕	๖,๗๙๕	๕,๐๘๐	๓๑๐	๖,๖๖๐	๕,๐๐๕	๓๔๕
รวมทั้งสิ้น		๑๒,๖๕๐			๑๒,๑๘๕			๑๒,๐๑๐		

/การเปรียบเทียบ..

-๑๕-

การเปรียบเทียบยอดแผนการรับนักเรียน นักศึกษาของสถานศึกษา
ในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ปีการศึกษา 2563 - ปีการศึกษา 2565



นางสาวอินดา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งต่อที่ประชุมดังนี้

๑. จำนวนนักศึกษาลดลงด้วยสาเหตุอะไรยังไม่ทราบซึ่งสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ จะจัดทำเครื่องมือแล้วนำเสนอให้วิทยาลัย

๒. ในแผนการรับนักศึกษาที่สถานศึกษามีอยู่เป็นข้อมูลที่ถูกต้องหรือไม่ และถ้าวิทยาลัย ฯ มีความจำเป็นที่จะต้องรับนักศึกษาเพิ่มก็สามารถรับเพิ่มได้ ซึ่งข้อมูลที่รับนักศึกษาจริงเมื่อปี พ.ศ.๒๕๖๓ - ๒๕๖๕ ในบางวิทยาลัยยังคงเคลื่อนอยู่

มติที่ประชุม รับทราบ

๔.๖ ศูนย์ทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านอาชีวศึกษา (V-NET) ด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ปีการศึกษา ๒๕๖๔

นายวีระ ทองประสิทธิ์ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งเรื่อง ศูนย์ทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านอาชีวศึกษา (V-NET) ด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ปีการศึกษา ๒๕๖๔

เรื่องเดิม

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. ดำเนินโครงการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านอาชีวศึกษา (V-NET) ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ ๓ เพื่อทดสอบความรู้และประเมินความพร้อมในการเข้าสู่โลกอาชีพ ทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ และการพัฒนานตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สถานศึกษาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน และการบริหารจัดการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา และเพื่อเป็นข้อมูลด้านสารสนเทศในการขับเคลื่อนการอาชีวศึกษาของประเทศให้

สอดคล้องกับ...

-๑๖-

สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาและแผนการพัฒนาประเทศ สทศ. จึงกำหนดจัดการทดสอบ V – NET ของนักเรียน ชั้นระดับปวช.๓ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๔ ด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) โดยจัดสอบ ๔ รอบ ใช้เวลารอบละ ๑๘๐ นาที มีกำหนดการสอบระหว่างวันที่ ๕ – ๖ มีนาคม ๒๕๖๕ (วันละ ๒ รอบ)

ข้อกฎหมาย / ระเบียบ / คำสั่ง

ข้อเท็จจริง

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. ขอความอนุเคราะห์สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานในการจัดสอบการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านอาชีวศึกษา (V-NET) ด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ปีการศึกษา ๒๕๖๔ โดยควบคุมดูแลจำนวน ๔๑ แห่งในพื้นที่ ๔ จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดราชบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี ในการนี้ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้ดำเนินการกรอกแบบสำรวจข้อมูลสถานศึกษาสำหรับเตรียมความพร้อมเป็นสนามสอบ (Digital Testing) และแบบสำรวจจำนวนนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ ๓ ทุกสาขาวิชามายังสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ เพื่อจะได้สรุปและรายงาน สทศ. ทราบต่อไป

นางสาวอินดา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งต่อที่ประชุมดังนี้ ข้อสังเกตคือวิทยาลัย ฯ ที่นักศึกษาเข้าสอบ คือ ๑) บริหารธุรกิจกาญจนบุรี ๒) วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีกาญจนบุรี ๓) วิทยาลัยเทคนิคกาญจนบุรี ๔) ประชามงคล ๕) โรงเรียนช่างสำรวจนครปฐม ๖) โรงเรียนพัฒนบริหารธุรกิจ ๗) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ๘) วิทยาลัยเทคโนโลยีนาครประสิทธิ์ ๙) วิทยาลัยเทคโนโลยีบ้านโป่ง ๑๐) วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี ๑๑) วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม ๑๒) วิทยาลัยอาชีวศึกษาครุฑราชบุรี ๑๓) โรงเรียนบรรหาร – แจ่มใสวิทยา ๑ ๑๔) โรงเรียนธรรมโชติศึกษา ๑๕) ช่างศิลป์สุพรรณบุรี ๑๖) วิทยาลัยเทคโนโลยีสหวิทยบริหารธุรกิจ ๑๗) วิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี ๑๘) โรงเรียนบรรหาร – แจ่มใสวิทยา ๖ ทั้งหมดนี้เป็นข้อมูลที่นักศึกษายื่นความประสงค์ขอสอบซึ่งจะปิดระบบในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔ และวิทยาลัย ฯ ที่นักศึกษายังไม่ยื่นความประสงค์ขอสอบขอให้สถานศึกษาประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาทราบด้วย

นายสนอง อัมเมม กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๓) แจ้งต่อที่ประชุมว่า นักศึกษาที่จะต้องสอบ (V-NET) เป็นนักศึกษาระดับชั้น ปวช.๓ ใช่หรือไม่ และนักศึกษาไม่อยากจะสอบเป็นเพราะไม่มีแรงจูงใจ จริง ๆ ในสมัยก่อนการสอบ (V-NET) จะเป็นเรื่องที่นักศึกษาสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ในการศึกษาต่อหรือทำงาน ซึ่งการทดสอบ (V-NET) สมัยนี้ไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์อะไร แต่ถ้าผู้อำนวยการสถานศึกษาสร้างแรงจูงใจโดยแจ้งให้นักศึกษาทราบว่าถ้าคนใดสอบ (V-NET) วิทยาลัย ฯ จะนำมาพิจารณาในการศึกษาต่อระดับชั้น ปวส. อาจจะให้นักศึกษาสอบมากขึ้น

นายศิริ โพธิ์นาม กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๕) แจ้งต่อที่ประชุมดังนี้

๑. สนามสอบวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ท่านผอ.สมจิตต์ ศรีสมพันธ์ น่าจะมีข้อมูลอยู่แล้วเพราะเป็นอนุวิชาการของจังหวัด โรงเรียนรัฐบาลที่เป็นมัธยมมีหลายแห่งที่เปิดการเรียนการสอนในระดับชั้น ปวช. เช่น โรงเรียนสามชุกรัตนโกคาราม โรงเรียนธรรมโชติศึกษา วิทยาลัย โรงเรียนสหวิทย ช่างศิลป์สุพรรณบุรี วิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี โรงเรียนบรรหาร – แจ่มใสวิทยา ๑ โรงเรียนบรรหาร – แจ่มใสวิทยา ๖

/ถ้าการทดสอบ...

-๑๗-

ถ้าการทดสอบ (V-NET) แล้วไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์อะไรเลย ถ้าสถานศึกษาทำตามที่ทำนอง อิมเมจ เสนอแนะ เมื่อสักครู่นี้ควรทำทุกแห่งในวิทยาลัย ๆ สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ มิฉะนั้นแล้วจะผิดเงื่อนไข

๒. การวัดและการประเมินผล ในระดับปริญญาตรีที่มีนักศึกษาได้เกรดจำนวนมากนั้น ขึ้นอยู่กับอิงกลุ่ม หรืออิงเกณฑ์ และในโอกาสต่อไปสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ จัดประชุมสัมมนา อาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาตรีรวมทั้งอาจารย์ผู้สอนในสถานประกอบการ เรื่องการวัดและการประเมินผล มติที่ประชุม รับทราบ

๔.๗ โครงการเพิ่มปริมาณผู้เรียนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ (ทล.บ.) ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

นางประยูร มีดอองป็น ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งเรื่อง โครงการเพิ่มปริมาณผู้เรียนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ (ทล.บ.) ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ข้อเท็จจริง

ในการนี้ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ โดยสำนักพัฒนากิจการนักศึกษาและกิจการพิเศษ ดำเนินโครงการเพิ่มปริมาณผู้เรียนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ (ทล.บ.) สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ จึงกำหนดจัดโครงการเพิ่มปริมาณผู้เรียนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ (ทล.บ.) สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ระหว่างวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๔ ถึง ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๕ ณ วิทยาลัย ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในพื้นที่ ๔ จังหวัด ได้แก่ นครปฐม กาญจนบุรี สุพรรณบุรี และราชบุรี

ข้อกฎหมาย/ระเบียบ/คำสั่ง

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการเพิ่มปริมาณผู้เรียนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ (ทล.บ.) สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕

ข้อพิจารณาและข้อเสนอ

ในการนี้ สำนักพัฒนากิจการนักศึกษาและกิจการพิเศษ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ จึงได้ดำเนินการจัดทำแผนการจัดโครงการเพิ่มปริมาณผู้เรียนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ (ทล.บ.) สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ เพื่อให้ให้นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีทางเลือกในการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ (ทล.บ.) ของวิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ดังนี้

๑. รายชื่อวิทยาลัยที่เข้าร่วมแนะนำโครงการเพิ่มปริมาณผู้เรียนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ (ทล.บ.) สถาบันการอาชีวศึกษา ๔ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ ดังนี้

- ๑.๑ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี วันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๔
- ๑.๒ วิทยาลัยการอาชีพบ้านโป่ง วันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๔
- ๑.๓ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนบุรี วันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๔
- ๑.๔ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี วันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๔
- ๑.๕ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี วันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๔

/๑.๖ วิทยาลัย...

-๑๘-

- ๑.๖ วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม วันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๔
- ๑.๗ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๕
- ๑.๘ วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม วันที่ ๖ มกราคม ๒๕๖๕
- ๑.๙ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม วันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๕
- ๑.๑๐ วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี วันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๖๔
- ๑.๑๑ วิทยาลัยการอาชีพบางแก้วฟ้า(หลวงพ่อบึงอู่ถ้ำ) วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๕
- ๑.๑๒ วิทยาลัยสารพัดช่างกาญจนบุรี วันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๕
- ๑.๑๓ วิทยาลัยการอาชีพพุทธมณฑล วันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๕

๒. รายชื่อวิทยาลัยที่ไม่เข้าร่วมโครงการเพิ่มปริมาณนักเรียนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ (ทล.บ.) ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้จัดส่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์และแผ่นโปสเตอร์มอบให้กับวิทยาลัย ๆ จำนวน ๙ วิทยาลัย ดังนี้

๑. วิทยาลัยการอาชีพคูทอง
๒. วิทยาลัยสารพัดช่างราชบุรี
๓. วิทยาลัยการอาชีพพนมทวน
๔. วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนบริหารธุรกิจ
๕. วิทยาลัยการอาชีพสองพี่น้อง
๖. วิทยาลัยสารพัดช่างบรรหาร-แจ่มใส
๗. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทศบาลนครปฐม
๘. วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี แห่งที่ ๒
๙. วิทยาลัยการอาชีพนครปฐม

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเพื่อพิจารณา

๕.๑ เลือกประธานที่ประชุมตามข้อบังคับว่าด้วยการประชุมสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ พ.ศ. ๒๕๕๖ อยู่ระเบียบวาระที่ ๑.๑

นางสาวอินดา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งว่า ขอให้ที่ประชุมคณะกรรมการสภาสถาบัน พิจารณาเลือกกรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๕) เป็นประธานการประชุมตามข้อบังคับว่าด้วยการประชุมสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ พ.ศ. ๒๕๕๖ อยู่ระเบียบวาระที่ ๑.๑

มติที่ประชุม เห็นชอบ

๕.๒ การเตรียมการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๖) ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

- ๑) วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง)
- ๒) วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง)

นางสาวฉันทนา พิพัฒน์บรรณกิจ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษา แจ้งเรื่อง การเตรียมการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๖) ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ดังนี้

/เรื่องเดิม

-๑๙-

เรื่องเดิม

ตามที่วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี และวิทยาลัยเทคนิคโพธาราม ได้แจ้งความประสงค์ที่จะพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๖ ในสาขาวิชานี้

๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง)
๒. วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง)

ข้อเท็จจริง

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้จัดประชุมให้ความรู้ในการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๖ กับทางสถานศึกษาดังกล่าวข้างต้น ดังนี้

๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง) เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๔ ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี และเมื่อวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ ณ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒. วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง) ในวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔ ณ วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม

ข้อกฎหมาย/ระเบียบ/คำสั่ง

๑. มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ.๒๕๖๐
๒. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๕
๓. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๖๒
๔. ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ.๒๕๖๒

เรื่องเสนอสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ พิจารณา

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ จะดำเนินการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต เพื่อเตรียมเปิดการเรียนการสอนในปีการศึกษา ๒๕๖๖ ดังนี้

๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง)
๒. วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง)

นายภาณุรุจ กลิ่นโพธิ์ กรรมการสภาสถาบัน ฯ มาตรา ๒๓ (๓) สอบถามที่ประชุมว่า ในกรณีที่จะพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๖ อาจารย์ประจำสาขาวิชาจะมีการเปลี่ยนแปลงสามารถยืนยันได้หรือไม่

นางสาวอินดา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ตอบข้อซักถามที่ประชุมว่า ไม่สามารถยืนยันได้แต่ว่าขณะที่ขอเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๖) ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ อาจารย์ประจำสาขามีครบตามจำนวนที่ต้องการ แต่ว่าเมื่อมีกรณีไม่ครบทางวิทยาลัย ฯ จะต้องดำเนินการหาวิธีการมาให้ครบ เช่น การจ้างครูผู้สอน และครูจากวิทยาลัยในสังกัดสถาบัน ฯ

มติที่ประชุม เห็นชอบอนุมัติให้เปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๖) จำนวน ๒ สาขา คือ สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง) และสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง)

/๕.๓ การขออนุญาต...

-๒๐-

๕.๓ การขออนุญาตเพิ่มห้องเรียน ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

นางสาวฉันทนา พิพัฒน์บรรณกิจ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษา แจ้งเรื่อง การขออนุญาตเพิ่มห้องเรียน ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ดังนี้

เรื่องเดิม

ตามที่ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ได้จัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) ซึ่งในปีการศึกษา ๒๕๖๕ ได้กำหนดแผนการรับนักศึกษาในสาขานี้ดังกล่าวไว้จำนวน ๑ ห้อง ๒๐ คน

ข้อเท็จจริง

ขณะนี้ทางวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ได้รับนักศึกษาระดับปริญญาตรี รอบโควตาแล้ว ซึ่งมีนักศึกษาแจ้งความประสงค์เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม เกินจากแผนการรับที่กำหนดไว้

ข้อกฎหมาย/ระเบียบ/คำสั่ง

ประกาศสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ เรื่อง รับสมัครนักเรียน - นักศึกษา เข้าศึกษาต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และระดับปริญญาตรี (ทล.บ.) ปีการศึกษา ๒๕๖๕

เรื่องเสนอสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ เพื่อพิจารณา

วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม จึงได้ขออนุญาตปรับแผนการรับและเพิ่มห้องเรียนระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) อีกจำนวน ๑ ห้องเรียน เพื่อรองรับจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้น

นายวุฒิชัย รักชาติ ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม แจ้งต่อที่ประชุมว่า ในปีการศึกษา ๒๕๖๕ สาขาวิชาการบัญชีขณะนี้มนักศึกษามาสมัครเข้าศึกษาจำนวน ๓๔ คน ซึ่งวิทยาลัย ฯ กำลังออกแนะแนวตามสถานศึกษาต่าง ๆ คาดว่าจะมีนักศึกษามาสมัครเพิ่มขึ้น

นายเกษม เขมวารภรณ์ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๕) แจ้งต่อที่ประชุมว่า เป็นที่น่ายินดีที่มึนักศึกษามาสมัครเข้าศึกษาในสาขาวิชาการบัญชีเป็นจำนวนมากและเป็นที่ยอมรับของชุมชน มติที่ประชุม เห็นชอบตามเสนอ

๕.๔ การพิจารณาหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

นางสาวฉันทนา พิพัฒน์บรรณกิจ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษา แจ้งเรื่อง การพิจารณาหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ดังนี้

เรื่องเดิม

ตามที่วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยหลักสูตรได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๔ และจากที่ประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ ในวันศุกร์ที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๔ ไปแล้วนั้น

/ข้อเท็จจริง...

-๒๑-

ข้อเท็จจริง

เนื่องจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสาขาวิชาดังกล่าวได้มีการจัดทำผลงานทางวิชาการเพิ่มเติม และได้เข้าร่วมการนำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ ๕ เมื่อวันที่ ๒๙ - ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๔ ผ่านระบบการประชุมทางไกล (Video Conference) และได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔ อีกครั้งหนึ่ง

ข้อกฎหมาย/ระเบียบ/คำสั่ง

๑. มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ.๒๕๖๐
๒. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘
๓. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๖๒
๔. ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ.๒๕๖๒

เรื่องเสนอสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ เพื่อพิจารณา

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี จำนวน ๒ คน คือ นายวิโรจน์ แก้วเรือง และนางสาวกานต์สิริ อู่อรุณ และการนำเสนอผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ ๕ เรื่องการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาระบบบริหารจัดการ ประปาเพื่อชุมชน เมื่อวันที่ ๒๙ - ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๔ ผ่านระบบการประชุมทางไกล (Video Conference)

นางสาวอินดา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งต่อที่

ประชุมดังนี้

๑. หลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ครบถ้วน สมบูรณ์ยกเว้นอาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งมีผลงานยังไม่ครบถ้วนและขณะนี้หลักสูตรครบถ้วนได้นำเข้าที่ประชุม คณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๔ ไปแล้วนั้นและไม่ได้นำเสนอให้สภาสถาบัน ฯ พิจารณาใหม่ขึ้นตอนต่อไปเสนอสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณา

๒. หลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) ยังไม่ได้เสนอสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๓. ตอบข้อซักถามนายมานพ ทองใบ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) จบวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี

นายชูศักดิ์ นายะสุนทรกุล กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔) สอบถามที่ประชุมดังนี้

๑. ในกรณีที่นำเสนอหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) การที่สถาบัน ฯ แจ้งว่า ครูผู้สอนมีผลงานทางวิชาการนั้น จริง ๆ แล้วหลักสูตรนี้ได้นำเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๔ ไปแล้วครั้งหนึ่งหลังจากนั้นสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ นำเสนอสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ไปแล้วใช่หรือไม่

/๒. บันทึกข้อตกลง...

-๒๒-

๒. บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ระหว่างสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ กับสถานประกอบการ ของบริษัท ทูร ดิสทริบิวชั่น แอนด์ เซลล์ จำกัด ลงนามโดยนายรัชกฤต กาญจนรุ่งแสง แต่บันทึกข้อตกลง ความร่วมมือหน้าที ๔ เป็นของบริษัท ยูนิต์ ไอที ซิสเต็ม จำกัด ขอให้ตรวจสอบเอกสารให้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์อีกครั้ง

นายมานพ ทองใบ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔) สอบถามที่ประชุมดังนี้

๑. ผลงานทางวิชาการเป็นของครูหรือคนอื่น

๒. ขอฝากไว้เป็นข้อสังเกต อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ลำดับที่ ๒ วุฒิการศึกษาระดับ ปริญญาโท ไม่ตรงกับสาขาวิชา

นางสาวฉันทนา พิพัฒน์บรรณกิจ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ตอบข้อซักถามที่ประชุมว่า ผลงานทางวิชาการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน ๒ คน คือ นายวิโรจน์ แก้วเรือง และนางสาวกานต์สิริ อู่อรุณ

นายศรากร บุญปลั่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี แจ้งต่อที่ประชุมว่า การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ตามที่ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง ๔ ได้แจ้งให้ทุกท่านทราบแล้วนั้น แต่เนื่องจากระดับปวส. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ได้มีการ เปลี่ยนเป็นสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) ดังนั้นจึงมีการเปลี่ยนแปลงในส่วนของระดับปริญญาตรีด้วย และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชายังเหมือนเดิม

นายสนอง อิ่มเอม กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๓) แจ้งต่อที่ประชุมดังนี้

๑. เพิ่มข้อ ๓.๒.๒ เป็นอาจารย์พิเศษ และนำรายชื่อของสถานประกอบการมาใส่ทุก สถานประกอบการ

๒. เพิ่มประวัติของอาจารย์แต่ละคนที่อยู่ในสถานประกอบการ

๓. หลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) บันทึกข้อตกลงความร่วมมือเป็นสาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) ควรปรับแก้ไขให้ถูกต้อง

มติที่ประชุม เห็นชอบตามเสนอ

๕.๕ การพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) ของวิทยาลัยเทคนิค สุพรรณบุรี จำนวน ๒ สาขาวิชา

๑) สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)

๒) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)

นางสาวฉันทนา พิพัฒน์บรรณกิจ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษา แจ้งเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) ของวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี จำนวน ๒ สาขาวิชา ดังนี้

๑) สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)

๒) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)

/เรื่องเดิม...

-๒๓-

เรื่องเดิม

ตามที่วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕) และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕)

ข้อเท็จจริง

บัดนี้ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕) และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕) เรียบร้อยแล้ว โดยได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๔ แต่เนื่องจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕) และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕) ได้มีการจัดทำผลงานทางวิชาการเพิ่มเติม และได้เข้าร่วมการนำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ ๕ เมื่อวันที่ ๒๔-๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๔ ผ่านระบบการประชุมทางไกล (Video Conference) และได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔ อีกครั้งหนึ่ง

ข้อกฎหมาย/ระเบียบ/คำสั่ง

๑. มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ.๒๕๖๐
๒. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘
๓. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๖๒
๔. ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ.๒๕๖๒

เรื่องเสนอสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ เพื่อพิจารณา

การพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕) และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๕.๕.๑ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)

นางสาวนภาพร สิมะวัฒนา ครูสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ได้นำเสนอหลักสูตรสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) ต่อคณะกรรมการสภาสถาบัน ฯ โดยมีหัวข้อการพิจารณาหลักสูตร จำนวน ๘ หมวด ดังนี้

๑. หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป
๒. หมวดที่ ๒ ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร
๓. หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการและโครงสร้างหลักสูตร
๔. หมวดที่ ๔ ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล
๕. หมวดที่ ๕ หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา
๖. หมวดที่ ๖ การพัฒนาคณาจารย์
๗. หมวดที่ ๗ การประกันคุณภาพหลักสูตร

/๘. หมวดที่ ๘...

-๒๔-

๘. หมวดที่ ๘ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

นายภานุรุจ กลิ่นโพธิ์ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๓) แจ้งต่อที่ประชุมว่า แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ ควรเป็นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓

นายชูศักดิ์ นายะสุนทรกุล กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔) แจ้งต่อที่ประชุมว่า เอกลักษณ์ คือ แผนกโลจิสติกส์แห่งนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล และอัตลักษณ์ คือ มุ่งมั่น มานะ ขยันอดทน คนดีของชาติ ซึ่งไม่สอดคล้องกันเพราะคำจำกัดความของอัตลักษณ์คือความโดดเด่นในเรื่องของสาขาวิชาควรจะเป็นมุ่งมั่น มานะ ขยันอดทน และผลสำเร็จของการจัดการโลจิสติกส์ในสาขาวิชาที่วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี เปิดการเรียนการสอน

นายสมจิตต์ ศรีสมพันธุ์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี แจ้งต่อที่ประชุมว่า วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี จะดำเนินการตามข้อเสนอแนะและหาข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องตามที่คณะกรรมการสภาสถาบัน ฯ เสนอแนะและนำส่งกลับมาให้สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ดำเนินการต่อไป

นายวีระ ทองประสิทธิ์ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ หรือต่อที่ประชุมว่า ตามที่ท่านภานุรุจ กลิ่นโพธิ์ ท้าหรือเรื่องแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ ให้ปรับเป็นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ ซึ่งในปีนี้ประเทศไทยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ จะสิ้นสุดในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔ แต่เนื่องจากอยู่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ และการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ ขณะนี้ยังทำประชาพิจารณ์อยู่โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ จะเริ่มใช้ในวันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ซึ่งวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ไปศึกษาขออนุญาตใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ เนื่องจากสถานศึกษาจะเปิดหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)

๕.๕.๒ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)

นายสุธี แบนประเสริฐ ครูสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ได้นำเสนอหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) ต่อคณะกรรมการสภาสถาบัน ฯ โดยมีหัวข้อการพิจารณาหลักสูตร จำนวน ๘ หมวด ดังนี้

๑. หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป
๒. หมวดที่ ๒ ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร
๓. หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการและโครงสร้างหลักสูตร
๔. หมวดที่ ๔ ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล
๕. หมวดที่ ๕ หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา
๖. หมวดที่ ๖ การพัฒนาอาจารย์
๗. หมวดที่ ๗ การประกันคุณภาพหลักสูตร
๘. หมวดที่ ๘ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

นายสมจิตต์ ศรีสมพันธุ์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี แจ้งต่อที่ประชุมว่า วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี มีความพร้อมที่จะเปิดหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) และต้องขอความอนุเคราะห์สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ในการปรับแก้หลักสูตรตามที่คณะกรรมการสภาสถาบัน ฯ เสนอแนะ

/นายชูศักดิ์...

-๒๕-

นายชูศักดิ์ นายะสุนทรกุล กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔) แจ้งต่อที่ประชุมว่า เอกลักษณ์ ของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่ได้ใส่ไปในเล่มหลักสูตรขอให้นำมาใส่ในเล่มหลักสูตรให้ครบถ้วน

นายศิริ โพธิ์นาม กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๕) แจ้งต่อที่ประชุมว่า จริง ๆ แล้วในการนำเสนอครั้งนี้ได้ผ่านคณะกรรมการด้านวิชาการ ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ พิจารณามาแล้วซึ่งเอกลักษณ์และอัครลักษณ์ได้ให้เพิ่มไปแล้วมอบให้อาจารย์สุธี แบนประเสริฐ ไปพานิยามศัพท์ ของคำว่าอัครลักษณ์และเอกลักษณ์ และส่วนเนื้อหาหลักสูตรในรายวิชาดูจากคำอธิบายรายวิชาเป็นการต่อยอดจากหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ

นายมานพ ทองใบ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔) แจ้งต่อที่ประชุมว่า หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) จริง ๆ แล้วก็ไม่ใช่เรื่องใหม่เพียงแต่สาขาวิชาโลจิสติกส์ เปิดการเรียนการสอนที่วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมต่อมาเปิดที่วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี หรือหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) เรียนจบการศึกษาแล้วทำงานอะไรได้ ซึ่งสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) มีหลายรูปแบบ สิ่งที่ตั้งข้อสังเกตไว้คือหลักสูตรที่นำเสนอในวันนี้เห็นด้วยในหลักการ ส่วนรายละเอียดขอให้ปรับรูปแบบให้เหมือนกัน

มติที่ประชุม เห็นชอบอนุมัติหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) ของวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี จำนวน ๒ สาขาวิชา คือ ๑) สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) ๒) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)

๕.๖ การเทียบรายวิชาหลักสูตรคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

นางสาวฉันทนา พิพัฒน์บรรณกิจ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษา แจ้งเรื่อง การเทียบรายวิชาหลักสูตรคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ดังนี้

เรื่องเดิม

ตามที่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้พัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) โดยกำหนดรายละเอียดในเล่ม คอศ.๑ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) หมวดที่ ๓ ข้อ ๒.๒ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา คือรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๓

ข้อเท็จจริง

ขณะนี้หลักสูตรคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี อยู่ระหว่างการพิจารณาความสอดคล้องหลักสูตรของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แต่เนื่องจากผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ ระดับปวส. ของวิทยาลัยอาชีวศึกษามีความสนใจที่จะศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีสาขาดังกล่าวน้อยมาก (จำนวน ๑ คน) จึงไม่สามารถเปิดการเรียนการสอนในปีการศึกษา ๒๕๖๔ ได้ดังนั้นทางสถานศึกษาจึงได้ดำเนินการเทียบรายวิชาของหลักสูตรคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับ

/รายละเอียดในเล่ม...

-๒๖-

รายละเอียดในเล่ม คอศ.๑ หมวดที่ ๓ ข้อ ๒.๒ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา เพื่อให้สามารถรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ต่างสาขาได้

ข้อกฎหมาย/ระเบียบ/คำสั่ง

๑. มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ.๒๕๖๐
๒. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘
๓. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๖๒
๔. ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ.๒๕๖๒

เรื่องเสนอสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ เพื่อพิจารณา

ดำเนินการเทียบรายวิชาของหลักสูตรคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับรายละเอียดในเล่ม คอศ.๑ หมวดที่ ๓ ข้อ ๒.๒ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา เพื่อให้สามารถรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ต่างสาขาได้

นายณัฐวรรณ ศิริเดชภัทร์ ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ปฏิบัติหน้าที่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ นำเสนอการเทียบรายวิชาหลักสูตรคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ดังนี้

การเทียบรายวิชาหลักสูตรระดับปริญญาตรี

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔

วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

วันอังคารที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ได้จัดให้มีการวิพากษ์การเทียบรายวิชาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ วันอังคารที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร ประกอบด้วย

- | | |
|----------------------------|--|
| ๑. นายศรากร บุญปัทม์ | ที่ปรึกษา |
| ๒. นายณัฐวรรณ ศิริเดชภัทร์ | ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี |
| ๓. นางภิญญา อยู่สำราญ | ผู้อำนวยการอาชีวศึกษาบัณฑิต |
| ๔. นางกานต์สิริ อู่อรุณ | ครูแผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี |
| ๕. นายโกมล ศิริสมบุญเวช | ครูแผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี |
| ๖. นางเบญจวรรณ บุญเสวตร | ครูแผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี |

/๗. นายณรงค์...

-๒๗-

- | | | |
|--------------------|--------------|---|
| ๗. นายณรงค์ | ตรีปัญญา | ครูแผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลและ
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม |
| ๘. นางสาวทัศนีย์ | ชูจันทร์ภรณ์ | ครูแผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลและ
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี |
| ๙. นายปิยะ | ตั้งสิทธิชัย | บริษัท จีเอเบิล จำกัด
สถานประกอบการด้านโปรแกรมเมอร์ |
| ๑๐. นายสุทธิศักดิ์ | สุขสำราญ | บริษัท ทรุ ดิสทริบิวชั่น แอนด์ เซลส์ จำกัด
สถานประกอบการด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล |
| ๑๑. นายสันติภาพ | รุ่งพันธุ์ | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ต้นกล้าบุ๊ค
สถานประกอบการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| ๑๒. นายเกล็ดนที | ไชยชนะ | ครูแผนกวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี |
| ๑๓. นายกฤษณันท์ | มีสง่า | ครูแผนกวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี |

ผู้เข้าร่วมฟังการประชุม

- | | | |
|------------------|------------|--|
| ๑๔. นางสาวปราณี | สีน้ำเงิน | ผู้จัดการบริษัท จีเนียส-ทรี จำกัด
สถานประกอบการด้านโปรแกรมเมอร์ |
| ๑๕. นายกิตติพงศ์ | โกวิทวนิชา | ครูแผนกวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์
วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี |

/การเทียบรายวิชา

-๒๘-

การเทียบรายวิชาระหว่าง ปวส.สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ กับ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ (๒๑ หน่วยกิต)

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์			เทคโนโลยีสารสนเทศ (สาขางานนักพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
๓๐๙๐๓-๒๐๐๑	การออกแบบส่วนต่อประสานและประสบการณ์กับผู้ใช้	๑-๔-๓	๓๐๙๐๑-๒๐๐๕	การโปรแกรมเชิงวัตถุด้วยเทคโนโลยีจาวา	๑-๔-๓
๓๐๙๐๓-๒๐๐๒	การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม	๑-๔-๓	๓๐๙๐๑-๒๐๐๒	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	๑-๔-๓
๓๐๙๐๓-๒๐๐๓	การโปรแกรมเว็บส่วนแสดงผลส่วนการจัดการและประมวลผล	๑-๔-๓	๓๐๙๐๑-๒๐๐๖ สาขางาน	การพัฒนาเว็บด้วยเทคโนโลยีจาวา	๑-๔-๓
๓๐๙๐๓-๒๐๐๔	การโปรแกรมโมบายและแท็บเล็ต	๑-๔-๓	๓๐๙๐๑-๒๐๐๗	การพัฒนาโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์พกพา	๑-๔-๓
๓๐๙๐๓-๒๐๐๕	การโปรแกรมระบบไอโอที	๑-๔-๓			
๓๐๙๐๓-๒๐๐๖	ปัญญาประดิษฐ์	๑-๔-๓			
๓๐๙๐๓-๒๐๐๗	การทดสอบซอฟต์แวร์	๑-๔-๓	๓๐๙๐๑-๒๐๐๘ สาขางาน	การพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP	๑-๔-๓
			๓๐๙๐๑-๒๐๐๑	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	๑-๔-๓
			๓๐๙๐๑-๒๐๐๓	การพัฒนาระบบฐานข้อมูล	๑-๔-๓
			๓๐๙๐๑-๒๐๐๔	ระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย	๑-๔-๓
			๓๐๙๐๑-๒๐๐๙ สาขางาน	การสร้างและจัดการเว็บไซต์	๑-๔-๓

สรุป ควรเรียนปรับพื้นฐานในรายวิชา

๑. ๓๐๙๐๓-๒๐๐๕ การโปรแกรมระบบไอโอที ไม่นับหน่วยกิต
๒. ๓๐๙๐๓-๒๐๐๖ ปัญญาประดิษฐ์ ไม่นับหน่วยกิต

เวลาเรียน

เทอม ๓ (Summer)

/ภาคผนวก...

-๒๙-

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์

๓๐๙๐๓-๒๐๐๑ การออกแบบส่วนต่อประสานและประสบการณ์กับผู้ใช้ ๑-๔-๓ (User Interface and User eXperience Design)

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการออกแบบส่วนต่อประสานและประสบการณ์กับผู้ใช้ ความหมายและความสำคัญของการออกแบบส่วนต่อประสานและประสบการณ์กับผู้ใช้ หลักการออกแบบส่วนต่อ ประสานกับผู้ใช้แบบต่าง ๆ ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ขั้นตอนและแนวทางการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ หลักการออกแบบประสบการณ์กับผู้ใช้ ประเภทความต้องการของผู้ใช้ กระบวนการออกแบบประสบการณ์กับผู้ใช้แนวทางการทำ Wireframe และ Prototype การติดตั้งและใช้งานซอฟต์แวร์เป็นเครื่องมือในการออกแบบส่วนต่อประสานและประสบการณ์กับผู้ใช้ที่เหมาะสม และกรณีศึกษา

๓๐๙๐๓-๒๐๐๒ การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม ๑-๔-๓ (Algorithms Analysis and Design)

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม (Algorithm) การวิเคราะห์ ประสิทธิภาพของอัลกอริ ทึม การวิเคราะห์ความซับซ้อน การแบ่งแยกและเอาชนะ (Divide and Conquer Algorithm) การจัดเรียงข้อมูลและการค้นหาข้อมูล การเรียกซ้ำ การออกแบบอัลกอริทึมอย่างมีประสิทธิภาพ การเขียนโปรแกรมตามการออกแบบอัลกอริทึม การเลือกใช้โปรแกรมภาษาที่เหมาะสม และการจัดทำกรณีศึกษา

๓๐๙๐๓-๒๐๐๓ การโปรแกรมเว็บส่วนแสดงผล ส่วนการจัดการและประมวลผล ๑-๔-๓ (Front-end and Back-end Web Programming)

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการโปรแกรมเว็บส่วนแสดงผล ส่วนการจัดการและประมวลผล การสร้าง ฟอรัมและรายงานโดยใช้เครื่องมือหรือภาษาโปรแกรมหรือเฟรมเวิร์กที่นิยมใช้ในปัจจุบัน และการนำมา ประยุกต์ใช้งานในการโปรแกรมเว็บส่วนหน้า (Front-end Web) การโปรแกรมเว็บส่วนการจัดการและประมวลผล (Back-end Web) การติดต่อและบริหารจัดการฐานข้อมูล และการจัดทำ Web Service

๓๐๙๐๓-๒๐๐๔ การโปรแกรมโมบายและแท็บเล็ต ๑-๔-๓ (Mobile and Tablet Programming)

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโมบายเทคโนโลยี สถาปัตยกรรม คุณลักษณะ และข้อจำกัดของโมบายและแท็บเล็ตระบบปฏิบัติการสำหรับโมบายและแท็บเล็ต เครื่องมือและภาษาโปรแกรมที่ใช้สำหรับการพัฒนาโปรแกรมโมบาย และแท็บเล็ต การติดตั้งโปรแกรมและเครื่องมือสำหรับการเขียนโปรแกรมโมบายและแท็บเล็ต หลักการออกแบบ และเขียนโปรแกรม การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การจัดการกับเหตุการณ์จากผู้ใช้ การติดต่อและบริหารจัดการฐานข้อมูล และกรณีศึกษา

/การโปรแกรม...

-๓๐-

๓๐๙๐๓-๒๐๐๕ การโปรแกรมระบบไอโอที ๑-๔-๓ (Programming for IoT)

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานระบบไอโอที อุปกรณ์ประมวลผลและอุปกรณ์ต่อพ่วงในระบบ ไอโอที โปรโตคอลที่ใช้ในการสื่อสารระบบไอโอที การเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการทำงานอุปกรณ์ไอโอที การใช้งานส่วนแสดงผลและควบคุม การทำงานด้วยแพลตฟอร์มสำเร็จรูป การพัฒนาส่วนแสดงผลและควบคุม และการประยุกต์ใช้งานระบบไอโอที

๓๐๙๐๓-๒๐๐๖ ปัญญาประดิษฐ์ ๑-๔-๓ (Artificial Intelligence)

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและความเป็นมาของปัญญาประดิษฐ์ องค์ประกอบของการสร้าง ปัญญาประดิษฐ์ การเขียนโปรแกรมปัญญาประดิษฐ์เชิงตรรกะเบื้องต้น (Logic Based) การเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning) ระบบโครงข่ายประสาท (Neural Network) และการประยุกต์ใช้งานปัญญาประดิษฐ์

๓๐๙๐๓-๒๐๐๗ การทดสอบซอฟต์แวร์ ๑-๔-๓ (Software Testing)

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทดสอบซอฟต์แวร์ กระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ การจัดทำแผนการทดสอบซอฟต์แวร์ วิธีการทดสอบซอฟต์แวร์ด้วย Manual และเครื่องมือ Automate Test ระดับการทดสอบ ซอฟต์แวร์ เทคนิคการสร้างและการยืนยันข้อมูลการทดสอบ การวิเคราะห์เชิงสถิติและไดนามิกการทดสอบ ฟังก์ชันและการตรวจจับซอฟต์แวร์

ภาคผนวก ข

คำอธิบายรายวิชา

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขางานนักพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์

๓๐๙๐๑-๒๐๐๑ โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม ๑-๔-๓ (Data Structures and Algorithms)

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการของโครงสร้างข้อมูล (Principle of Data Structures), ข้อมูลแบบนามธรรม (Abstract Data Type), การจัดโครงสร้างแบบ Linear และ non-linear data structures, อัลกอริทึมและการหาประสิทธิภาพ, Big-O Notations, การสร้างและจัดการโครงสร้างข้อมูลแบบ Linked Lists, Stack, Queues, Trees และ Graph, การจัดการข้อมูลแบบ Heap และ Hash Tables, อัลกอริทึมการจัดเรียงข้อมูลและการค้นหาข้อมูล (Sorting and Searching Algorithms)

๓๐๙๐๑-๒๐๐๒ การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ ๑-๔-๓ (Object Oriented Analysis and Design)

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนากระบวนงานสารสนเทศ (System Development Life Cycle), หลักการพื้นฐานและแนวคิดเชิงวัตถุ (Basic Principle of Object Orientation), กระบวนการวิเคราะห์และออกแบบ โปรแกรมเชิงวัตถุ กลไกของการออกแบบเชิงวัตถุ โมเดลที่ใช้ในการออกแบบเชิงวัตถุ, หลักการของ UML Modeling, องค์ประกอบของ UML - Things, Relationships และ Diagrams, การเขียน Structural things, Behavioral things, Group things และ Annotational things, การเขียน Relationship -Meaning, Structural และ Generalized/Specialized, การเขียน Diagram - Use case, Static structure, Interaction, State, Activity และ Implementation

/การพัฒนา....

-๓๑-

๓๐๙๐๑-๒๐๐๓ การพัฒนาระบบฐานข้อมูล ๑-๔-๓ (Implement of Database)

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยใช้ Database Server Engine พื้นฐานการบริหาร จัดการฐานข้อมูล (Concept of Database Management and Administration) การเขียนคำสั่ง SQL Command เพื่อจัดการระบบฐานข้อมูล การสร้างและใช้งาน View และ Stored Procedures การจัดการทรานแซคชัน (Transaction) การสำรองข้อมูล (Data Backup) การกู้คืนข้อมูล (Data Recovery) การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) การกำหนดสิทธิของผู้ใช้การเข้าถึงข้อมูล

๓๐๙๐๑-๒๐๐๔ ระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย ๑-๔-๓ (Network Operating Systems for Server)

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการบนเครื่องแม่ข่าย (Network Operating System), การติดตั้ง โปรแกรมระบบปฏิบัติการบนเครื่องแม่ข่าย การตั้งค่าพื้นฐานบนระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย การให้บริการ (Service) ในรูปแบบต่าง ๆ การกำหนดการทำงานของ Firewall การจัดการเกี่ยวกับรายละเอียดของผู้ใช้งาน การกำหนดสิทธิ์ ใช้งาน (User Management) การควบคุมเครื่องแม่ข่าย (Remote Desktop) ระยะไกลผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต การติดตั้งและบริหารจัดการโปรแกรมให้บริการด้านต่างๆ เช่น เว็บไซด์ (Web Server), ระบบ ฐานข้อมูล (Database Server), แบ่งปันข้อมูล (File sharing Server), การพิมพ์ (Print Server), E-mail (Mail Server), จัดการชื่อเว็บไซต์ (DNS), ไอพีแอดเดรส (DHCP), โปรแกรมจัดการ Proxy Server และโปรแกรมให้บริการในด้านอื่น ๆ การเขียนคำสั่งสคริปต์ Server Command

๓๐๙๐๑-๒๐๐๕ การโปรแกรมเชิงวัตถุด้วยเทคโนโลยีจาวา ๑-๔-๓ (Object Oriented Programming with JAVA Technology)

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา Java, หลักการของ Java Platform, โมดูลในภาษา Java – Application Processing Interface (API), การติดตั้งและใช้งานโปรแกรม IDE และ Java Compiler ในการ พัฒนาโปรแกรม, ลำดับขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา Java, การสร้างและใช้งาน Class, Object, References, และ Constructor, หลักการ Inheritance, Polymorphism and Overloading ด้วยภาษา Java, การสร้าง และใช้งาน Abstract Class, Interfaces, Packages, รูปแบบและการใช้งาน Data Types and Variables, Operators, Expression and Control Flow, Exception Handling, Input/Output, การสร้างและเรียกใช้ Java Applets, การสร้าง ฟอรัมจัดการข้อมูลด้วย Abstract Window Toolkit (AWT) และ Swing, การเขียนคำสั่งแบบ Event Handling, การสร้าง Java Database Connectivity (JDBC) ในการเชื่อมต่อและใช้งานระบบฐานข้อมูล, การกำหนดการเรียก ใช้งาน Classes และการกำหนดรูปแบบการเข้าถึงและเรียกใช้ข้อมูล

/สาขางาน...

-๓๒-

สาขางานนักพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์

๓๐๙๐๑-๒๐๐๖ การพัฒนาเว็บด้วยเทคโนโลยีจาวา ๑-๔-๓ (Web Development with JAVA Technology)

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ Java Technology โครงสร้างของการพัฒนาเว็บด้วยเทคโนโลยีจาวา ลำดับขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์ด้วยเทคโนโลยีจาวา การสร้างและใช้งาน Servlet การติดตั้งเครื่องมือและใช้งาน โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง โครงสร้างของภาษา ข้อมูล ตัวแปร ตัวดำเนินการ การควบคุมคำสั่ง (Control Statements) Tag directives, Tab Action, Functions การตรวจจับข้อผิดพลาด การจัดการข้อมูลผ่านฟอร์ม Session, JavaBean, JavaMail และ Java Security การสร้างเว็บไซต์เพื่อประยุกต์ใช้งานในหน่วยงานและภาครัฐกิจ

๓๐๙๐๑-๒๐๐๗ การพัฒนาโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ พกพา ๑-๔-๓ (Program Development on Mobile Computers)

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์พกพา เบื้องต้น ประเภทของอุปกรณ์พกพา ระบบปฏิบัติการบนอุปกรณ์พกพา เครื่องมือพัฒนาระบบปฏิบัติการ อุปกรณ์พกพา การใช้เครื่องมือออกแบบและ พัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์พกพา

๓๐๙๐๑-๒๐๐๘ การพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP ๑-๔-๓ (Web Development with PHP Language)

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการของการสื่อสารข้อมูลบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต รูปแบบ Client Server การทำงานของ Web Server การติดตั้งเครื่องมือและโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP ลำดับขั้นตอน การพัฒนาเว็บ ข้อมูล ตัวแปร ตัวดำเนินการ การควบคุมคำสั่ง ฟังก์ชัน การจัดการแฟ้มข้อมูล คุกกี้ เซสชัน การรับส่งข้อมูลผ่านฟอร์ม การอัปโหลดไฟล์ การเชื่อมต่อและใช้งานระบบฐานข้อมูล การสร้างเว็บไซต์ เพื่อประยุกต์ใช้งานในหน่วยงานหรือภาครัฐกิจ

๓๐๙๐๑-๒๐๐๙ การสร้างและจัดการเว็บไซต์ ๑-๔-๓ (Website Construction and Management)

คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและโครงสร้างของเว็บไซต์ การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ ขั้นตอน และส่วนประกอบของการสร้างเว็บไซต์ การติดตั้งและกำหนดคุณลักษณะการทำงานของโปรแกรม Web Server การเลือกใช้โปรแกรม CMS (Content Management System) และการติดตั้ง การตั้งค่าและปรับสภาพแวดล้อม เว็บไซต์ให้เหมาะสมกับงาน การจัดการหมวดหมู่ และรายการของเนื้อหาในรูปแบบต่าง ๆ การสร้างและจัดการเมนู การจัดการระบบสมาชิกและกำหนดสิทธิการใช้งาน การใช้งานเทมเพลต การใช้เครื่องมือ (Tools) การอัปโหลด และสำรองข้อมูลบนเครื่องแม่ข่าย การติดตั้งโปรแกรมเสริม (Extension) และใช้งานเพื่อประยุกต์ใช้ในงานด้านต่าง ๆ

/นายศิริ....

-๓๓-

นายศิริ โพธิ์นาม กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๕) แจ้งต่อที่ประชุมดังนี้

๑. ขอให้สรุปในรายวิชาที่จะเทียบเคียงหลักสูตรระดับปวส.เพื่อจะเรียนในสาขาวิชา คอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ ๓ หลักสูตรที่อธิบายมานั้น คอมพิวเตอร์ดิจิทัลการปรับหลักสูตรตัวเดิมของ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ เพื่อให้ ๒ สาขานี้สามารถมาเรียนสาขาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ได้ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ดิจิทัลมีรายวิชาที่ต้องมาเรียนปรับพื้นฐาน คอมพิวเตอร์ธุรกิจเรียนกัรายวิชา และเทคโนโลยีสารสนเทศต้อง เรียนปรับพื้นฐานหรือไม่

๒. อาจจะสงสัยว่าทำไมรายวิชาทั้ง ๓ รายวิชานี้ เมื่อไปเรียนสาขาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ จึงมีเพิ่มและลดรายวิชาเนื่องจากว่าทั้ง ๓ สาขารายวิชาความรู้ขั้นพื้นฐานทั้งหมดนั้นจะต้องมีความรู้เรื่องของ คอมพิวเตอร์

นายณัฐวรรณ ศิริเดชภัทร์ ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ปฏิบัติหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ แจ้งต่อที่ประชุมดังนี้

๑. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่ต้องเรียนเพิ่มเพราะว่าในรายวิชาที่ไม่ตรงกันจะไป อยู่ในรายวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์

๒. สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล เรียนรายวิชาเพิ่ม ๑ รายวิชา คือ รายวิชาการโปรแกรม โมบายเชิงวัตถุ โดยจะเรียนในภาคเรียนที่ ๓ (Summer)

๓. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ไม่ต้องเรียนเพิ่มเนื่องจาก ๒ รายวิชา คือ การโปรแกรมระบบ ไอโอที และปัญญาประดิษฐ์ จะอยู่ในรายวิชาเรียนระดับปริญญาตรี

๔. ที่สงสัยว่าทำไมสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ไม่ต้องเรียนแต่เนื่องจากสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจ ดิจิทัล ต้องเรียนเพิ่มคือในส่วนของการคอมพิวเตอร์ธุรกิจจะมี ๑ รายวิชา คือ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปบนอุปกรณ์ พกพา จะมีความสอดคล้องในเนื้อหาวิชา วัตถุประสงค์ การโปรแกรมโมบายและแท็บเล็ต

๕. สรุป คือ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ไม่ต้องเรียนเพิ่ม แต่สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล เรียนเพิ่ม ๑ รายวิชา

๖. ตอบข้อซักถามท่านสนอง อิมเอ็ม เป็นการปรับพื้นฐานในสาขาวิชาต่างมีความรู้ ความสามารถเท่ากับสาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์

๗. การทดสอบซอฟต์แวร์ เป็นรายวิชาหนึ่งในกระบวนการพัฒนาโปรแกรมอยู่แล้ว เพราะฉะนั้นในส่วนของการเขียนโปรแกรมหรือการพัฒนาเว็บไซต์จะเป็นส่วนหนึ่งของกาทดสอบ ซอฟต์แวร์

๘. การทดสอบซอฟต์แวร์ จะสอดคล้องในเนื้อหาวิชา และวัตถุประสงค์ ของการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่แล้วจึงไม่จำเป็นต้องเรียนปรับพื้นฐาน

นายเกล็ดนที ไชยชนะ ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี แจ้งต่อที่ประชุมว่า กระบวนการเขียนโปรแกรม มีอยู่ ๗ ขั้นตอน หนึ่งในนั้นคือการทดสอบซอฟต์แวร์ การทดสอบซอฟต์แวร์ไม่ว่าจะ เป็นการเขียนโปรแกรมภาษาอะไรจะต้องมีหนึ่งในนั้นคือการทดสอบซอฟต์แวร์ทุกรายวิชาที่เรียนจะต้องมีการ ทดสอบซอฟต์แวร์ เพียงแต่ว่าคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์รายวิชาที่เป็นชื่อเฉพาะเท่านั้น แต่การเรียนจะเรียน เหมือนกันหมดทุกรายวิชา

/นายสนอง...

-๓๔-

นายสนอง อิ่มแอม กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๓) แจ้งต่อที่ประชุมดังนี้

๑. การเทียบรายวิชา ๓ รายวิชาที่จะเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ ระดับปริญญาตรี ใช่หรือไม่ มี ๒ ประเด็น คือ สรุปรวบรวมปรับพื้นฐานในรายวิชาโปรแกรมระบบไอโอที และ ปัญญาประดิษฐ์ ทำใหม่จึงไม่นับหน่วยกิตในระดับปริญญาตรีใช่หรือไม่

๒. รายวิชาสาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล กับ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ รายวิชาการทดสอบซอฟต์แวร์ ไม่ต้องเรียนในระดับปริญญาตรีใช่หรือไม่

๓. ทำใหม่จึงไม่ทำเหมือนโปรแกรมโมบายและแท็บเล็ต ปัญญาประดิษฐ์ ที่เรียนปรับพื้นฐาน และรายวิชาการทดสอบซอฟต์แวร์เรียนปรับพื้นฐานได้หรือไม่

นายมานพ ทองใบ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔) สอบถามที่ประชุมว่า ในการนำเสนอในวันนี้เพื่อให้คณะกรรมการสภาสถาบัน ฯ อนุมัติใช่หรือไม่ และเมื่ออนุมัติแล้วต้องส่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาหรือไม่ หลักของการเทียบโอนรายวิชาคำอธิบายรายวิชาจะต้องตรงกันไม่น้อยกว่า ๘๐ หรือ ๙๐ คำอธิบายรายวิชาค่อนข้างยากควรจะทำตารางการเปรียบเทียบ เช่น การออกแบบส่วนต่อประสาน และประสบการณ์กับผู้ใช้ เทียบโอนกับ โปรแกรมเชิงวัตถุด้วยเทคโนโลยีจาวา รายวิชาอะไรที่ตรงกันและมีรายวิชาอะไรที่ไม่ตรงกันเพราะฉะนั้นควรจะเปรียบเทียบให้ชัดเจนมิฉะนั้นการรับเทียบโอนอาจจะมีปัญหา

นางสาวอินดา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งต่อที่ประชุมว่า ตามที่นายมานพ ทองใบ กล่าวเมื่อสักครู่ถูกต้องหลักเกณฑ์ของการเทียบโอนรายวิชา ๘๐-๙๐ การเทียบโอนโดยสถานประกอบการซึ่งแต่ละหลักสูตรมีการวิพากษ์จากสถานประกอบการที่มีความรู้ ในเรื่องของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่ละรายวิชา แต่เนื่องจากการนำเสนอมิเวลาน้อยอาจจะนำเสนอได้ไม่ครบถ้วน เมื่อนำเสนอบอร์ดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จะให้นำเสนอให้ชัดเจนครบถ้วนตามหลักเกณฑ์ของการเทียบโอนรายวิชา ๘๐ %

มติที่ประชุม เห็นชอบตามเสนอ

ระเบียบวาระที่ ๖ เรื่องอื่น ๆ

๖.๑ นางสาวอินดา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งเรื่องความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษาและสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร ดังนี้

หลักสูตรปริญญาตรีของอาชีวศึกษา เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพ ตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ หรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการฝึกงาน ในสถานประกอบการ

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ เพราะมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการอยู่แล้ว ให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติ ขั้นสูงเพิ่มเติม (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘)

/ความจำเป็น...

-๓๕-

ความจำเป็นของตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้สอนระดับปริญญาตรีอาชีวศึกษา

การผลิตและพัฒนาคุณภาพครู เป็นไปตาม มาตรา ๕๖ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ ว่าด้วยการบริหารบุคคลของข้าราชการ หรือ พนักงานรัฐในสถานศึกษาระดับปริญญา ที่เป็นนิติบุคคล ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการจัดตั้งสถานศึกษาแต่ละแห่งและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเป็นไปตาม มาตรา ๓๘ แห่งพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ.๒๕๕๑ คุณภาพประจำซึ่งสอนชั้นปริญญาในสถาบัน มีตำแหน่งทางวิชาการ ดังต่อไปนี้

- (๑) ศาสตราจารย์
- (๒) รองศาสตราจารย์
- (๓) ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- (๔) อาจารย์

คุณสมบัติ หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งและถอดถอนคุณาจารย์ ให้เป็นไปตามกฎหมายว่า ด้วยระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.)

ข้อมูลเพิ่มเติม

๑. จำนวนนักศึกษาปัจจุบัน (ปีการศึกษา ๒๕๖๔) รวม ๑๐,๓๐๘ คน
๒. ผู้สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา ๒๕๕๗ - ๒๕๖๓ รวม ๑๗,๙๘๓ คน
๓. สาขาที่เปิดในระดับปริญญาตรี ๒๓ สถาบัน ๒๐๒ วิทยาลัยในสังกัดสถาบันฯ จำนวน

๓๖ สาขาวิชา

๔. จำนวนครูที่สอนระดับปริญญาตรี ๒๓ สถาบันฯ รวมประมาณ ๒,๓๒๘ คน แบ่งออกเป็น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (๓๐๔ เล่มหลักสูตร x ๕ คน = จำนวน ๑,๕๒๐ คน) อาจารย์ผู้สอนวิชาทักษะชีวิต (วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ สถิติ ภาษาไทย ๒๐๒ วิทยาลัยฯ x ๔ คน = ๘๐๘ คน)

คุณสมบัติของผู้ที่สามารถขอตำแหน่งทางวิชาการ ตำแหน่งอาจารย์ ผศ. รศ. และศ.กรณีพิเศษ (เบื้องต้น) (คศ.๑+๒ เป็นอาจารย์ /คศ.๓ เป็น ผศ. /คศ.๔ เป็น รศ. และ คศ. ๕ เป็น ศ.) ได้ คือ

- ๑) เป็นข้าราชการครูในสถาบันการอาชีวศึกษาที่จัดการเรียนการสอนป.ตรี
- ๒) มีผลการสอนป.ตรีย้อนหลัง ๒ ปี และมีชั่วโมงสอนในภาคเรียนที่ขอตำแหน่ง
- ๓) ขอตำแหน่งทางวิชาการ ทาผลงานเพิ่มเติมตรงกับรายวิชาที่สอน และสาขาวิชาที่ได้

วิทยฐานะเดิม

๔) จำนวนเป็นไปตามกรอบอัตราค่าจ้างอาจารย์ที่ ก.ค.ศ. อนุมัติ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ดำเนินการเรื่องตำแหน่งทางวิชาการอาจารย์เริ่มตั้งแต่ พ.ศ.๒๕๕๖ โดยมีรายละเอียดลำดับการดำเนินงานตามตารางต่อไปนี้

ที่	การดำเนินงาน	สถานะ
๑	พรบ.อาชีวศึกษามาตรา ๓๘ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการคณาจารย์ ประจำซึ่งสอนในระดับปริญญาตรี โดย คุณสมบัติ หลักเกณฑ์ วิธีการ แต่งตั้ง ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการครูและ บุคลากรทางการศึกษา (โดย ก.ค.ศ.)	เริ่มเปิดการสอน ป.ตรีตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๕๖

/๒. ก.ค.ศ. /ผู้แทน...

-๓๖-

ที่	การดำเนินงาน	สถานะ
๒	ก.ค.ศ. /ผู้แทนสอศ.ประชุมเพื่อหาแนวทางการกำหนดกรอบอัตราตำแหน่งอาจารย์ สถาบันการอาชีวศึกษา	ปี พ.ศ.๒๕๕๖
๓	สอศ.กันตำแหน่งครู ไว้เพื่อให้ ๒๓ สถาบันฯ เปลี่ยนตำแหน่งมาเป็นอาจารย์ประมาณสถาบันละ ๔-๕ อัตรา	ปี พ.ศ.๒๕๕๖
๔	ก.ค.ศ.อนุมัติกรอบอัตราตำแหน่งอาจารย์ ให้กับทุกสถาบัน การอาชีวศึกษา (หลักการ คือ กรรณฯ ๕ ตำแหน่ง)	หนังสือ ก.ค.ศ.ที่ ศธ. ๐๒๐๖.๖/๒๔๙๑ ลว ๒๓ ก.ย.๕๗
๕	เกณฑ์เรื่องอาจารย์ต้องสอดคล้องกับ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘	ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๒ ตอนพิเศษ ๒๙๕ ง ๑๓ พ.ย. ๕๘
๖	สอศ.ดำเนินการร่างหลักเกณฑ์ วิธีการแต่งตั้ง และที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอให้ ก.ค.ศ.เป็นผู้อนุมัติ (ขับเคลื่อนโดยท่านเฉลี่ยว อยู่สิมารักษ์ ผอ.อุดม รูปดี และคณะ)	ปี พ.ศ.๒๕๕๘ - ๒๕๖๐
๗	ตัวแทนสอศ. โดยมติที่ประชุมผู้อำนวยการสถาบันฯ ได้มอบหมายให้ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ เป็นผู้ขับเคลื่อนหลัก แทน พร้อมคณะทำงานร่วมกับ กจ.๒ ได้เข้าร่วมการประชุมเชิง ปฏิบัติการ ร่วมกับก.ค.ศ.เป็นครั้งแรก โดยก.ค.ศ.ได้ดำเนินการยกร่าง เกณฑ์การเข้าสู่ตำแหน่งอาจารย์ โดยพิจารณาที่ทีมงานท่านเฉลี่ยว ได้เสนอด้วย	๒๒ - ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒
๘	ก.ค.ศ. จัดประชุมคณะทำงานเพื่อหาภาระงานตำแหน่งอาจารย์	๒๖-๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๒
๙	สถาบันฯ จัดประชุมคณะทำงานร่วมกับ ก.ค.ศ. เพื่อพิจารณา แนวทางการดำเนินงาน ณ จังหวัดภูเก็ต	๓๐ - ๓๑ กันยายน ถึง ๑ สิงหาคม ๒๕๖๒
๑๐	ก.ค.ศ. อนุมัติและประกาศมาตรฐานตำแหน่งคณาจารย์ และภาระงานของอาจารย์ในสถาบันการอาชีวศึกษา	ที่ศธ.๐๒๐๖.๓/๖๑๑ ลว ๑๘ ตุลาคม ๖๒
๑๑	สถาบันฯ จ.๑ ประชุมชี้แจงหลักเกณฑ์การเตรียมการประเมินผลงาน การสอบผลงานทางวิชาการ ให้กับผู้เกี่ยวข้อง ณ จังหวัดอุดรธานี	๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๒
๑๒	เกณฑ์การเข้าสู่ตำแหน่งคณาจารย์เกณฑ์ปกติ/พิเศษ ได้ผ่านคณะทำงานเลขานุการอนุกรรมการ ของก.ค.ศ. ที่เกี่ยวข้องแล้ว เมื่อวันที่ ๒๐ ธค. ๒๕๖๒	รอเสนอให้บอร์ด ก.ค.ศ.อนุมัติและ ประกาศ
๑๓	กคศ. ประสานขอข้อมูลเพิ่มเติมเรื่องจำนวนครูป.ตรี และอื่นๆ เพื่อ สนับสนุนการผลักดันให้นาเข้าบอร์ด ก.ค.ศ.	เมษายน ๒๕๖๓

/๑๔. การประชุม...

-๓๗-

ที่	การดำเนินงาน	สถานะ
๑๔	การประชุมระหว่างผู้บริหาร กคศ. และผู้บริหารสอศ. เพื่อหารือแนวทางการดำเนินงานที่ยั่งยืน รวมถึงเรื่องครูเป็นอาจารย์	๑๕ เมษายน ๒๕๖๓

หมายเหตุ มีการเปลี่ยนแปลงประธานบอร์ดกคศ. (รวม.ว่าการกระทรวงศึกษาธิการ)

เริ่มการดำเนินงานใหม่ ปี๒๕๖๔

ที่	การดำเนินงาน	สถานะ
๑๕	สถาบันฯ ทั้ง ๒๓ แห่ง ร้องขอให้ผู้บริหารระดับสูงของสอศ. นำข้อมูลไปชี้แจงเพิ่มเติมกับร.มว. กระทรวงศึกษาธิการ	ปี ๒๕๖๔
๑๖	กคศ. ดำเนินการจัดการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ คณะทำงานดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ หรือ วิจัย เกี่ยวกับการดำเนินงานการบริหารบุคคลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ในสถาบันการอาชีวศึกษา (ประธานโดย เลขาธิการกคศ.) ผ่าน Zoom ผล : ให้ดำเนินการเกณฑ์เข้าสู่ตำแหน่งคณาจารย์ (พิเศษ) และวิจัยเรื่องอนาคตภาพการบริหารงานบุคลากรของสถาบันฯ	๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๔
๑๗	กคศ. ดำเนินการจัดการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ คณะทำงานดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ หรือ วิจัย เกี่ยวกับการดำเนินงานการบริหารบุคคลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษา (Work Shop) ณ โรงแรมรอยัลริเวอร์ กรุงเทพฯ ผล : เห็นชอบปรับแก้ร่างตามที่เสนอเฉพาะเกณฑ์การเข้าสู่ตำแหน่งคณาจารย์(พิเศษ) ส่วนเกณฑ์ปกติให้ดำเนินการพิจารณาเพิ่มเติม	๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๔
๑๘	คณะวิจัยจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้สัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้น ประกอบการดำเนินการวิจัยเรื่องอนาคตภาพการบริหารงานบุคลากรของสถาบันฯ กับ ดร.วรวิทย์ ศรีตระกูล / ดร.สุนทรผไท จันทระ	๑๐ ธันวาคม ๒๕๖๔
๑๘	อนุกรรมการคณะกรรมการระบบฯ พิจารณารับทราบ ร่างเกณฑ์การเข้าสู่ตำแหน่งคณาจารย์ (พิเศษ) เป็นไปตามมติเห็นชอบเมื่อ ๒๐ ธ.ค. ๒๕๖๒ อีกครั้ง ผล : เห็นชอบร่างตามที่เสนอ	๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๔
๑๙	เสนอบอร์ด ก.ค.ศ. อนุมัติและประกาศ ผล : อนุมัติและประกาศเกณฑ์การเข้าสู่ตำแหน่งคณาจารย์ (พิเศษ)	๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๔
๒๐	สอศ. สืบสวนรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ และร่างคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลงานวิชาการ (กพว.) และผู้อ่านพิจารณาผลงานแต่ละสาขา เสนอต่อ อ.ก.ค.ศ. เป็นผู้แต่งตั้ง	

/๒๑. สอศ. จัดทำ...

-๓๘-

ที่	การดำเนินงาน	สถานะ
๒๑	สอศ.จัดทำร่าง กำหนดมาตรการในการป้องกันและการลงโทษ ผู้กระทำการผิดจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ แบบรับรอง จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ กำหนดแนวทางการประเมินผล การสอน และพิจารณาแบบประเมินผลงานทางวิชาการเสนอต่อ อ.ก.ค.ศ.	
๒๒	สอศ.ดำเนินการในเรื่องกรอบอัตรา อัตราว่าง การเปลี่ยนตำแหน่ง การกำหนดอัตราเงินเดือนคณาจารย์ การพิจารณาความดีความชอบ และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างบุคลากรต่างๆ	
๒๓	ผู้สอนระดับปริญญาตรีที่มีคุณสมบัติดำเนินการขอตำแหน่งทางวิชาการ ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดย กคศ. (ผ่านสภาสถาบัน / อ.ค.ศ.วิชาการสอศ. (กพว.) และกคศ.ตามลำดับ)	

มติที่ประชุม รับทราบ

๖.๒ นางสาวอินดา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งเรื่อง ขณะนี้สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ กำลังจัดทำเกณฑ์การให้ปริญญากิตติมศักดิ์ซึ่งจะดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยจะให้ปริญญากิตติมศักดิ์กับชุมชนท้องถิ่นหรือบุคคลที่ทำความงามความดีให้กับสถาบัน ฯ หรือวิทยาลัย ฯ

มติที่ประชุม รับทราบ

๖.๓ นางสาวอินดา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งเรื่อง กำหนดการประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เนื่องจากขณะนี้สถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID -๑๙) ยังมีความรุนแรง ซึ่งสถาบัน ฯ จะแจ้งวัน เวลา ดังกล่าวให้ทราบอีกครั้ง

มติที่ประชุม รับทราบ

เลิกประชุมเวลา...๑๔.๓๐...น



(นายวีระ ทองประสิทธิ์)

รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ผู้จัดรายงานการประชุม



(นางสาวอินดา แดงอ่อน)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ภาคผนวก ณ

รายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ด้านหลักสูตรการอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพ
การจัดการอาชีวศึกษา

ครั้งที่ ๔/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๖๕

รายงานการประชุมคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษา
ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา

ครั้งที่ ๔/๒๕๖๕

วันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๖๕

ณ ห้องประชุม ๕ ชั้น ๑ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ผู้มาประชุม

- | | | |
|---|---------------|-------------------------------|
| ๑. นางศิริพรรณ ชุมชุม (แทน) | ผู้ทรงคุณวุฒิ | ทำหน้าที่ประธานอนุกรรมการ |
| ๒. นายวณิชย์ อ่วมศรี | ผู้ทรงคุณวุฒิ | อนุกรรมการ |
| ๓. นางสาวสิริรักษ์ รัชชานันติ | ผู้ทรงคุณวุฒิ | อนุกรรมการ |
| ๔. ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ | | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| นางสาวอรรณพ พรมใหม่ (แทน) | | |
| ๕. หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ | | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| นางภคพร เพชรรัตน์ | | |

ผู้มาประชุมออนไลน์

- | | | |
|---|--------------------------------|-------------------------------|
| ๑. ผู้แทนปลัดกระทรวงศึกษาธิการ | กระทรวงศึกษาธิการ | อนุกรรมการ |
| นางสาวทัศนีย์ พิศาลรัตนคุณ (แทน) | | |
| ๒. ผู้แทนปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม | | อนุกรรมการ |
| นางสาวจันทร์สุดา นกน้อย (แทน) | | |
| ๓. ผู้แทนสภาการศึกษา | | อนุกรรมการ |
| นางสาวกาญจนา หงษ์รัตน์ (แทน) | | |
| ๔. นายสมบัติ แสงสว่างสัจกุล | ผู้ทรงคุณวุฒิ | อนุกรรมการ |
| ๕. นายสินธว์ ชัยสวัสดิ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิ | อนุกรรมการ |
| ๖. รองศาสตราจารย์สมบัติ นพรัก | ผู้ทรงคุณวุฒิ | อนุกรรมการ |
| ๗. นายบำเพ็ญ เขียวหวาน | ผู้ทรงคุณวุฒิ | อนุกรรมการ |
| ๘. นายธีระ ณ วังขนาย | ผู้ทรงคุณวุฒิ | อนุกรรมการ |
| ๙. นายณรงค์ จันทะธรรม | ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น | อนุกรรมการ |
| ๑๐. นายสมศักดิ์ สุห์รายิมหันต์ | ผู้ทรงคุณวุฒิ | อนุกรรมการ |
| ๑๑. นายวิศวะ คงแก้ว | ผู้ทรงคุณวุฒิ | อนุกรรมการ |
| ๑๒. หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ | หน่วยศึกษานิเทศก์ | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ผู้ไม่มาประชุม

(ติดราชการ)

๑. นายจรูญ ชุลาภ

ผู้ทรงคุณวุฒิ

ประธานคณะกรรมการ

๒. ผู้อำนวยการสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ

อนุกรรมการ

๓. รองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย

ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ

อนุกรรมการ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นางสาวจุติมา เกรียงเดชาสันติ

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒. นายโสฬพัฒน์ ปาณานนท์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๓. นางสาวฐิตาภา ราตรีวิจิตร

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๔. นางพัชรา วัฒนะ

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๕. นางสาวพรรษชล ทองคู่

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๖. นางสาวอารี โอสถจันทร์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๗. นายสุธาดา อาภาประเทือง

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๘. นางทิพวรรณ วงศ์เขียว

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๙. นางสาวกรรณิการ์ มั่นตราภรณ์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๐. นางสาววิภาดา ตระกูลโต

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๑. นางสาวรารภรณ์ ฉ่ำไย

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๒. นางสุภัทรา ศรีทอง

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๓. นางสาวสิริทิพา ปิมปาอุด

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๔. นางสาวพัฒนศักดิ์กร อรรถาศิลป์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๕. นางสาวปณรต เขยสุจริต

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๖. นางสาวธิตยาภรณ์ จันทำรุง

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๗. นางสาวอัจฉราภรณ์ เสมคำ

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๘. นางสาวอมรัตน์ มณีวงศ์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๙. นางสาวอัจฉรา อนุมัติ

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๐. นางอังคณา อังกาพย์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๑. นายพิศาล บุญมาวาสนาสง

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๒. นายพิเชษฐ มีทองคำ

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๓. นายสุวัฒน์ สุขทรัพย์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๔. นางสาวจุฑามาศ สมัครสมาน

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๕. นางสาววรรณิ์ หวังกิตติพร

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๖. นางจิรพัส บหมาศย์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๗. นายธีรวัฒน์ เกตุมนั

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๘. นายทรงพล ไวกีศิลปศาสตร์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๙. นางสาวสุภัคสรณ์ แสงใส

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๓๐. นางสาวอภิญา ปันทอง

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๓๑. นางสาวเบญจมาศ อึ้งเจริญ

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๓๒. นางสาววายุพร เพชรรัตน์
๓๓. นายพีเชร กาญจนกังวาลกุล
๓๔. นางวัลยา น้อยนาม

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

เริ่มประชุมเวลา ๐๘.๓๐ น.

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

- ไม่มี -

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา และมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๕

นางศิริพรรณ ชุมชุม คณะอนุกรรมการฯ ตามที่ได้มีการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๕ ณ ห้องประชุมปทุมมาศ วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี จังหวัดปทุมธานีนั้น ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำ รายงานการประชุมเสร็จเรียบร้อยแล้วและได้จัดส่งให้คณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและ มาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาพิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ แล้ว

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐาน คุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๕ ณ ห้องประชุมปทุมมาศ วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ตามที่คณะกรรมการฯ พิจารณา

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งก่อน

- ไม่มี -

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมทราบ

- ไม่มี -

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

เรื่องที่ ๕.๑ การพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พุทธศักราช ๒๕๖๕ จำนวน ๓๗ สาขาวิชา

รายละเอียดที่เสนอ

จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการในการตรวจสอบ รายละเอียดของหลักสูตร การประเมินความพร้อม และศักยภาพของสถาบัน พ.ศ. ๒๕๖๓ กำหนดให้สถาบันเสนอ รายละเอียดของหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันแล้วต่อสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบหลักสูตรและประเมินความพร้อมหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต พุทธศักราช ๒๕๖๕ เพื่อประเมินความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์รายละเอียดของหลักสูตร (คอศ.๑) และประเมินความพร้อมและ

ศักยภาพของสถาบัน ซึ่งมีองค์ประกอบในการประเมิน ๕ ด้าน ได้แก่ ๑) ด้านหลักสูตร ๒) ด้านการจัดการศึกษา
ระบบทวิภาคี ๓) ด้านอาจารย์ ๔) ด้านอาคารสถานที่และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และ ๕) ด้านนักศึกษา

ปีพุทธศักราช ๒๕๖๕ มีหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตที่เสนอขอรับการประเมินทั้งหมด
๔๖ หลักสูตร ผ่านเกณฑ์การพิจารณา จำนวน ๓๗ หลักสูตร ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน ๙ หลักสูตร ประกอบด้วย
หลักสูตรใหม่ จำนวน ๑๖ หลักสูตร หลักสูตรปรับปรุง จำนวน ๒๑ หลักสูตร โดยหลักสูตรใหม่ผ่านการพิจารณาจาก
คณะทำงานเฉพาะกิจกลั่นกรองหลักสูตร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
และหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
เมื่อวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๕ และวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๕ จำแนกตามสถาบันการอาชีวศึกษา ได้ดังนี้

๑. สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

๑.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการโรงแรม (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยพณิชยการบางนา

๑.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยพณิชยการบางนา

๑.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี

๒. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๒

๒.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี

๒.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี

๒.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง

๓. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๓

๓.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ

๓.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเชื่อม (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา

๓.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยเทคนิคบุรพาปราจีน

๓.๔ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา

๔. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

๔.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

๔.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

๔.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

๔.๔ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๔.๕ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๕. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕

๕.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร

๕.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม

๕.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี

๖. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ ๒

๖.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการท่องเที่ยว (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

๖.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยเทคนิคแพร่

๗. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ ๓

๗.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย

๗.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิค
เพชรบูรณ์

๘. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑

๘.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย

๘.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยการอาชีพหนองคาย

๘.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเลย

๘.๔ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี

๙. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓

๙.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีเครื่องกล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด

๙.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการโรงแรม (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัย
อาชีวศึกษาร้อยเอ็ด

๙.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕) วิทยาลัย
การอาชีพร้อยเอ็ด

๙.๔ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด

๙.๕ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕) วิทยาลัย
อาชีวศึกษาขอนแก่น

๙.๖ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕) วิทยาลัย
อาชีวศึกษามหาสารคาม

๑๐. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔

๑๐.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ

๑๐.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕) วิทยาลัย
อาชีวศึกษาอุบลราชธานี

๑๐.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕)
วิทยาลัยเทคนิคยโสธร

๑๐.๔ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี

๑๑. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ ๓

๑๑.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ(ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่พ.ศ.๒๕๖๕)วิทยาลัย
อาชีวศึกษาปัตตานี

ทั้งนี้ สำคัญในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรของสถาบันการอาชีวศึกษา มีประเด็นหลัก
๓ ประการ คือ

๑. พัฒนา / ปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาเดิมให้ทันสมัย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และพัฒนารายวิชาใหม่เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาของกลุ่มจังหวัด รวมทั้งพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตาม ความต้องการของสถานประกอบการในแต่ละพื้นที่ โดยเชื่อมโยงกับมาตรฐานอาชีพหรือมาตรฐานการปฏิบัติงานของ สถานประกอบการ รวมทั้งการนำผลจากการประเมินหลักสูตรและการวิพากษ์หลักสูตรไปใช้ในการปรับปรุง เพื่อให้ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรมีความรู้ ความสามารถทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติที่ตรงกับความต้องการของสถาน ประกอบการ และเพิ่มเติมองค์ความรู้ที่จำเป็นเพื่อให้สามารถเป็นผู้ประกอบอาชีพอิสระได้

๒. ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรใหม่ ให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิ อุดมศึกษา สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๖๐

๓. ปรับปรุงตามรอบระยะเวลาของการพัฒนาหลักสูตร อย่างน้อยทุก ๕ ปี

- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒

- ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับ

ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. ๒๕๖๒

ทั้งนี้ เพื่อให้การเห็นชอบหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตของสถาบันการอาชีวศึกษา จำนวน ๓๗ หลักสูตร เป็นไปตามแนวนโยบายการจัดการอาชีวศึกษา ฝ่ายเลขานุการจึงขอให้สถาบันการอาชีวศึกษานำเสนอ รายละเอียดของหลักสูตรต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการ จัดการอาชีวศึกษา เพื่อพิจารณาเห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป รายละเอียดดังเอกสารที่ได้แนบมาพร้อมนี้

ประเด็นที่เสนอ

เพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พุทธศักราช ๒๕๖๕ ของสถาบันการอาชีวศึกษา จำนวน ๓๗ หลักสูตร ตามที่เสนอ

รายละเอียดประกอบการพิจารณา

๑. รายชื่อหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ จำนวน ๓๗ หลักสูตร เอกสารแนบท้าย วาระ

๒. แบบสรุปรายละเอียดหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ จำนวน ๓๗ หลักสูตร (เอกสารแนบนอกเล่ม)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของที่ประชุม

นางศิริพรรณ ชุมชุม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ขั้นตอนการศึกษา มาตรฐานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา ควรจะทำการศึกษาความต้องการกำลังคน และตลาดแรงงานก่อนที่จะ ทำการวิเคราะห์มาตรฐานอาชีพที่เกี่ยวข้อง เช่น สคช. กพร. และมาตรฐานอื่น ๆ

นายวณิชย์ อ่วมศรี คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ เห็นด้วยกับท่าน ศิริพรรณ และให้มีการสำรวจปริมาณ ระหว่างสถานประกอบการกับสถาบันก่อน ให้เห็นภาพชัดเจนขึ้น เช่น ทำเป็นแผน ๕ ปี หรือแผนรายปี

นายสินเธาว์ ชัยสวัสดิ์ คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ เห็นด้วยกับท่านศิริพรรณและท่านวณิชย์ มาตรฐานอาชีพเกี่ยวข้องกับคำอธิบายรายวิชา ควรจะทำมาตรฐานอาชีพให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งในระดับประเทศหรืออาเซียนและสังคมโลก ที่มาตรฐานอาชีพต้องทำต่อไป

นางสาวอรรณพ พรหมใหม่ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ การปรับปรุงหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ (หลักสูตรปรับปรุง) พ.ศ. ๒๕๖๕ มี ๖ ประเด็นหลัก ๆ ของการปรับปรุง ดังนี้

๑. ชื่อหลักสูตร - ปรับปรุงให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ และเชื่อมโยงกับหลักสูตร ปวส. เช่น สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

๒. อาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา - ยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ และมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ
- สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ และตลาดแรงงาน

๓. ปรับรายวิชา - ปรับเนื้อหารายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพ
- มีความทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
- มีความต่อเนื่องจากหลักสูตรระดับ ปวส.
- สอดคล้องกับสถานประกอบการที่ทำความร่วมมือในการจัดการเรียนรู้

๔. แผนการเรียน - ปรับให้สอดคล้องกับหลักสูตรและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

๕. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - ปรับปรุงข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- พัฒนาข้อมูลด้านผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

๖. ความร่วมมือกับสถานประกอบการ - มีการขยายอายุความร่วมมือจากของเดิม
- มีการทำ MOU กับสถานประกอบการใหม่ที่มี Core business ตรงกับสาขา

นายณรงค์ จันทะธรรม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ หลักสูตรที่ปรับปรุง ปรับปรุงส่วนไหนบ้าง อย่างไร อยากทราบรายละเอียดที่สรุป

นายสมบัติ แสงสว่างสัจกุล คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ อยากทราบว่าส่วนไหนบ้างที่ปรับปรุง ควรทำเป็นตารางสรุปว่า หลักสูตรเดิมเป็นอย่างไร และที่ปรับปรุงใหม่ส่วนใดบ้าง

นายสมศักดิ์ สุหรัยคิมหันต์ คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ให้ยกตัวอย่างและอธิบายแต่ละสาขาวิชา

นายสินเธาว์ ชัยสวัสดิ์ คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ในการปรับปรุง ทั้ง ๒๑ หลักสูตร ต้องมีเนื้อหาที่ชัดเจนและสรุปว่า ส่วนไหนปรับปรุงบ้าง ควรจะเป็นตารางและมีรูปภาพ ประกอบด้วย ซึ่งทางวิทยาลัยต้องมีความพร้อมด้วย

นางศิริพรรณ ชุมชุม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ให้ยกตัวอย่าง สาขาวิชา เทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) ของวิทยาลัยเทคนิคแพร่

นายวุฒิชัย อ่วมศรี คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ตามเอกสารนั้นได้อธิบายชัดเจนแล้ว เพียงแต่อยากให้ชี้แจงแก่ คณะอนุกรรมการฯ ให้เข้าใจเพื่อจะได้พิจารณาเห็นชอบ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องจัดทำหลักสูตรได้อธิบาย

นางสาวอรรณพ พรหมใหม่ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ ขอยกตัวอย่าง สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคแพร่ รายละเอียดหลักสูตรที่ปรับปรุง ยังคงเดิม ส่วนวัตถุประสงค์ปรับปรุงเพื่อให้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ ดังนี้

๑. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีสมรรถนะ ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ
๒. เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถคิด วิเคราะห์ สถานการณ์ โดยประยุกต์วิเคราะห์ความรู้ เหตุผล วิจารณ์ญาณ และเทคโนโลยีในการวางแผน การจัดการอย่างเป็นระบบในอาชีพ
๓. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีทักษะในกระบวนการ สร้าง วิจัยสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมที่สอดคล้องกับ สถานการณ์ ทางเทคโนโลยียานยนต์

ในเรื่องเอกลักษณ์ อัตลักษณ์ และโครงสร้างหลักสูตรยังคงเดิม ส่วนในหมวดรายวิชาชีพ และ วิชาเฉพาะ มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ทันกับระบบเทคโนโลยีดิจิทัล และมีการเปลี่ยนชื่อรายวิชาจาก เทคโนโลยี ยานยนต์พลังงานผสมผสานเป็นวิชาบริหารจัดการยานยนต์ เนื่องจากทุก ๆ สถานประกอบการมีฝ่ายระดับยนต์ ด้วย

นายพีระพงษ์ ดวงสนิท วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ การพัฒนา หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตสาขาวิชาการท่องเที่ยว (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ ปรับปรุงจาก หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการท่องเที่ยว (ต่อเนื่อง) พ.ศ. ๒๕๖๑ มีการปรับปรุง ดังนี้

๑. การกำหนดเลขรหัสรายวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี จากเดิมประกอบด้วยตัวเลขรหัส ทั้งหมด ๑๐ ตัว เปลี่ยนเป็น ๑๑ ตัว ตามโครงสร้างของหลักสูตร

๓๐-๔๐๐๐-๑๑๐๑ เป็น ๓๐-๔๐๐๐๐-๑๑๐๑

๓๐-๔๐๐๐-๒๒๐๑ เป็น ๓๐-๔๐๗๐๒-๒๒๐๑

๒. ปรับรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

รายวิชาสถิติเบื้องต้นอาชีพ เป็น รายวิชาสถิติเพื่อการวิจัย

รหัสวิชา ๓๐-๔๐๐๐๐-๑๔๐๒ รหัสวิชา ๓๐-๔๐๐๐๐-๑๔๐๓

ปรับรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รายวิชามนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร เป็น รายวิชาพลเมืองดิจิทัล

รหัสวิชา ๓๐-๔๐๐๐๐-๑๖๐๑

รหัสวิชาพลเมืองดิจิทัล ๓๐-๔๐๐๐๐-๑๖๐๒

๓. ปรับเปลี่ยนชั่วโมงเรียน ทฤษฎี-ปฏิบัติ-การศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน จำนวน ๓ รายวิชา จาก ๓(๓-๐-๖) เป็น ๓(๒-๒-๕) ได้แก่

๑. รายวิชา ระเบียบวิธีการวิจัย รหัสวิชา ๓๐-๔๐๗๐๒-๒๒๐๑

๒. รายวิชา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานอาชีพ รหัสวิชา ๓๐-๔๐๗๐๒-๒๓๐๑

๓. รายวิชา ธุรการการbin รหัสวิชา ๓๐-๔๐๗๐๒-๓๐๐๑

นางศิริพรรณ ชุมชุม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ทำให้ถึงเปลี่ยน เหตุผลที่เปลี่ยน เพื่อให้ทันสมัยขึ้น

นายวณิชย์ อ่วมศรี คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ตรวจสอบแล้ว มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย แต่ที่เปลี่ยนเพื่อให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เนื้อหาหลักที่มีการปรับปรุงปรัชญาตรงไหน และมีความสำคัญอย่างไรจึงต้องเปลี่ยน

นายพีระพงษ์ ดวงสนิท วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ การปรับรายวิชา ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อ

๑. สถาบันมีนโยบายให้เรียนวิชานี้

๒. เป็นรายวิชาที่มีความทันสมัยกับยุคปัจจุบันนี้

ซึ่งเนื้อหาวิชามนุษย์สัมพันธ์ในองค์กรนี้ จะสอนให้ผู้เรียนได้รู้ในหน้าที่การเป็นพลเมือง ที่จะสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันด้วย ซึ่งไม่ว่าจะเป็นการประกอบอาชีพในองค์กรไหน หรือแม้แต่จะประกอบ อาชีพอิสระ ว่าจะต้องปฏิบัติตัวอย่างไร

นายสมศักดิ์ สุทระชัยคิมพันธ์ คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ เหตุผล ที่ปรับเปลี่ยนนั้นเพราะอะไร ให้อธิบายเหตุผลอย่างชัดเจน และปรับแล้วได้อะไร ดีกว่าเดิมอย่างไร ควรจะเพิ่มเติม ส่วนนี้

นางศิริพรรณ ชุมชุม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ในเรื่องการปรับ รายวิชานั้น เหตุผลชัดเจน คือ ปรับเพื่อให้สอดคล้องกับทุกส่วน ต้องปรับใหม่ว่าที่เปลี่ยน เปลี่ยนอะไรบ้าง ในส่วน ของท่านวณิชย์ที่ว่าปรัชญานั้น เปลี่ยนเฉพาะคำพูดให้เหมาะสมเท่านั้น สาเหตุที่ปรับเพื่อให้สอดคล้องกัน

นายพีระพงษ์ ดวงสนิท วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ เรื่องที่ ๓ การเปลี่ยน รายวิชาที่เป็น ทฤษฎีล้วน จำนวน ๓ รายวิชา ปรับเปลี่ยนเป็นรายวิชาปฏิบัติ ประกอบด้วยรายวิชา ระเบียบวิธีการ วิจัย ซึ่งจากเดิมเป็นทฤษฎีล้วนก็ปรับเปลี่ยน เนื่องจากมีการฝึกปฏิบัติ ในการเขียนบทที่ ๑ บทที่ ๒ และบทที่ ๓ รายวิชา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานอาชีพ พบว่าสถานประกอบการ ต้องการให้นักศึกษา มีทักษะในการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ส่วนรายวิชา ธุรการการbin นักศึกษาจะต้องมีทักษะในเรื่อง การสำรองบัตรโดยสาร ซึ่งจำเป็นจะต้องมีทักษะในเรื่องของการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป จึงทำการปรับเปลี่ยนจากทฤษฎีล้วนเป็นทฤษฎี และปฏิบัติ

เรื่องที่ ๔ มีการเพิ่มรายวิชาใหม่อีกหนึ่งรายวิชาคือรายวิชาการท่องเที่ยวกลุ่มประเทศอนุภูมิภาค ลุ่มแม่น้ำโขง สืบเนื่องมาจากการพิจารณาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๓ ในหัวข้อยุทธศาสตร์ การท่องเที่ยวเชื่อมโยงประกอบกับการประชุมของคณะกรรมการ ได้เล็งเห็นว่าเชียงรายควรมีการจัดรายวิชาการ

ท่องเที่ยวกลุ่มประเทศอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง เป็นรายวิชาที่เราจัดทำขึ้นมาใหม่ ซึ่งจะสอดคล้องกับเส้นทางเชื่อมโยง RnA และ RnB ซึ่งเราจะสามารถ จัดเส้นทางการท่องเที่ยว ทั้งอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง ตอนเหนือ ตอนกลาง และ ตอนใต้ได้

นายวณิชย์ อ่วมศรี คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ในส่วนของรายวิชา อาหารไทย ไม่ได้เรียนเลยและถ้าตัดออกไป จะเสียสิทธิ์หรือไม่อย่างไร

นายพีระพงษ์ ดวงสนิท วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ สามารถตัดทิ้งได้เลย สืบเนื่องมาจากครั้งแรกที่บรรจุรายวิชาอาหารไทยเข้ามาเพราะเป็นหลักสูตรที่กรมการท่องเที่ยวกำหนดและปัจจุบันนี้การที่นักศึกษาจะได้บัตรไกด์ ผู้เรียนจะต้องทำการทดสอบ เพราะฉะนั้นรายวิชานี้จึงสามารถตัดออกได้ ซึ่งที่ผ่านมาได้ทำการเทียบหลักสูตร และอนุมัติเลยซึ่งนักศึกษาได้ไปขอบัตรไกด์ โดยดูที่รายวิชาภาษาอังกฤษ สำหรับมีคุณวุฒ ถ้าได้เกรดเฉลี่ย ๓.๐ ขึ้นไปก็จะได้รับการอนุมัติเลย แต่ในขณะนี้มีการเปลี่ยนแปลง คือ นักศึกษาที่จบต้องเข้ารับการทดสอบและต้องผ่านเกณฑ์จึงจะสามารถได้รับบัตรไกด์

นายสินเธาว์ ชัยสวัสดิ์ คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ขอชื่นชม วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย มีรายละเอียดที่ครบถ้วน ตามที่ท่านศิริพรรณได้สรุปว่าควรจะต้องมีแบบฟอร์มแต่ละสถาบันที่ขอปรับปรุง ในส่วนของแบบฟอร์มควรมีการชี้แจงเป็นช่องหัวข้อหลักสูตรเก่าและหลักสูตรใหม่ ที่ขอปรับปรุงพร้อมทั้งเหตุผล ซึ่งจะทำให้คณะกรรมการเข้าใจและมีความชัดเจนมากขึ้น

นางศิริพรรณ ชุมชุม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ เรียนท่านสินเธาว์ แบบฟอร์มตามนี้แต่มีประเด็น เช่น วัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมเป็นยังงี้ที่ขอปรับปรุง และก็เหตุผลความจำเป็น อันนี้เป็นข้อมูลที่มีในแบบฟอร์มแล้ว แต่มีบางส่วนที่ภาพยังไม่ชัดเจน เพราะฉะนั้น จะให้ทางฝ่ายเลขาฯ สรุปให้ว่าแต่ละหลักสูตรนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอะไรที่ชัดเจน เพราะบางคำเอามาเรียบเรียงใหม่และใช้คำใหม่ ซึ่งก็เป็นประเด็นที่ไม่ใช่สาระสำคัญ หัวใจสำคัญ คือ หลักสูตร ๒๑ หลักสูตรช่องไหนเปลี่ยน โครงสร้างเปลี่ยนหรือไม่ ๖ เรื่อง ต้องทำตารางวาง ซึ่งถ้าเข้าไปที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาต้องปรับปรุงให้ชัดเจนขึ้น

นายพีระพงษ์ ดวงสนิท วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ เรื่องที่ ๕ การปรับ คำอธิบายรายวิชา ตามข้อแนะนำ จำนวน ๑๕ รายวิชา ปรับตามคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และคณะกรรมการ วิชาหลักหลักสูตร ซึ่งบางรายวิชามีการปรับเพิ่มเนื้อหา เพื่อให้ได้ตรงตามความต้องการในปัจจุบัน

นางศิริพรรณ ชุมชุม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ การปรับคำอธิบาย รายวิชา ได้มีการพิจารณามาตรฐานอาชีพด้วยหรือไม่

นายพีระพงษ์ ดวงสนิท วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ การปรับคำอธิบาย รายวิชา ได้มีการพิจารณามาตรฐานอาชีพแล้ว และได้มีการเทียบเคียงกับหลักสูตรคุณวุฒิวิชาชีพในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งรายวิชาที่เรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แล้วจะไม่นำมารวมในระดับ ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) เช่น รายวิชาการจำหน่ายบัตรโดยสาร รายวิชามีคุณวุฒ

นายสินเธาว์ ชัยสวัสดิ์ คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ รายละเอียดในเรื่องของคำอธิบายรายวิชา ซึ่งโดยหลักการทั่วไปนั้นต้องเข้าใจในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงฐานสมรรถนะ ซึ่งการเขียนคำอธิบายรายวิชา มี รหัสวิชา ชื่อวิชา และวัตถุประสงค์ ซึ่งจะไม่เหมือนกับสมรรถนะรายวิชา โดยวัตถุประสงค์ของรายวิชานั้น ครูจะต้องสอนนักศึกษาและนักศึกษาจะต้องเรียนในส่วนขออะไรบ้าง มี ๓ ด้าน คือ

๑. ในเรื่องของความรู้
๒. ในเรื่องของจิตพิสัย
๓. ในเรื่องของทักษะ

ซึ่งจะต้องเขียนให้ตรงกับสมรรถนะทั้ง ๓ ด้าน ให้ถูกต้องเพื่อให้เกิดผลที่ดีต่อผู้เรียน

นางศิริพรรณ ชุมนุม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ แบบฟอร์มนี้เป็นข้อกำหนดของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม อาจนำมาปรับใช้ในสมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชาที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานอาชีพ หรือเกณฑ์การปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพต่าง ๆ

นายจรูญ เตชะเจริญกิจ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ชี้แจงในเรื่องของสมรรถนะ ซึ่งปัจจุบันนี้ในส่วนของ สพฐ. และหน่วยงานอื่นก็ให้เป็นหลักสูตรในฐานสมรรถนะ โดยส่วนประกอบของสมรรถนะจะมีทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งสามารถจะเชื่อมโยงกับองค์ความรู้ ไปสู่การปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้

นางศิริพรรณ ชุมนุม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ สมรรถนะตอนนี้ได้เปลี่ยนแปลงตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ ซึ่งสมรรถนะที่เชื่อมโยงกับ สพฐ. เองก็เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะเหมือนกัน ปัจจุบันอาชีวศึกษาต้องเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะอาชีพ เพื่อทำให้เกิดความแตกต่างไม่เช่นนั้นจะกลายเป็นหลักสูตรพื้นฐาน ซึ่งสมรรถนะอาชีพจะต้องเพิ่มจากการมีความรู้ทักษะ การประยุกต์ใช้ และความรู้ฝังติดชอบ เพิ่มเรื่องคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทศนคติดตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติที่จะเชื่อมโยงอยู่ ดังนั้นหลักสูตรที่ปรับปรุงได้ผ่านขั้นตอนการทำงานจากทางสถาบันของสถานศึกษา เป็นฐานข้อมูลที่จะสนับสนุนต่อไป

นายสมบัติ แสงสว่างสัจกุล คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ หลักสูตรเดิมเป็นอย่างไรทำไมต้องมีการปรับปรุง และมีเหตุผลอะไรขอให้ทางสำนักมาตรฐานอาชีวศึกษาและวิชาชีพช่วยสรุปให้ชัดเจน

นายสินเธาว์ ชัยสวัสดิ์ คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ประเด็นแรกต้องลงรายละเอียด ๒-๓ ตัวอย่าง เพื่อจะได้สรุปว่าจะมีวิธีการดำเนินการอย่างไรในการนำเสนอเข้าที่ประชุม คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ไม่อย่างนั้นจะสรุปไม่ได้ ซึ่งจะทำให้เกิดความไม่เชื่อมั่นในที่ประชุม เชื่อในสถาบันที่รับผิดชอบน่าจะมีรายละเอียดที่ดีในการทำงานอยู่แล้ว ส่วนประเด็นที่สอง ซึ่งจากประสบการณ์ที่เคยทำงานด้านวิชาการมาโดยตรง จากที่กระทรวงศึกษาธิการเน้นในเรื่องสมรรถนะ ซึ่งถ้าดูจากหน่วยกิตที่เรียนในวิชานั้น ๆ จากสมรรถนะของหน่วยจะต้องมีรายละเอียดทั้ง ๓ ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย จึงจะเป็นฐานสมรรถนะที่แท้จริง

นางสาวอรรณพ พรมโหม สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ให้ข้อชี้แจง ดังนี้
ในส่วนของสาขาวิชาธุรกิจดิจิทัล ซึ่งมีหลักสูตรปรับปรุงทั้งหมด ๑๗ หลักสูตร ขอให้ทางสถาบันการอาชีวศึกษา
กรุงเทพมหานคร วิทยาลัยพาณิชยการบางนา เป็นผู้แทนนำเสนอ

นางสาวพุนมา ชินวงศ์ วิทยาลัยพาณิชยการบางนา ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ ทางวิทยาลัยพาณิชยการ
บางนา มีการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ดังนี้

๑. มีการปรับปรุงจากสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจมาเป็นสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
๒. มีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงรายวิชาเพื่อที่จะได้สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพของสถาบัน
คุณวุฒิวิชาชีพ
๓. มีการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบหลักสูตรเนื่องจากผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนเดิมเสียชีวิต จึงต้อง
เปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบหลักสูตรท่านที่ ๕ ซึ่งได้มีการตรวจสอบแล้วว่ามีคุณวุฒิตรงกับ
สาขาวิชาที่เปิดสอน

ในเรื่องของสถานประกอบการที่ได้ทำข้อตกลงความร่วมมือกับทางวิทยาลัยตั้งแต่เริ่มแรกของการ
เปิดหลักสูตรซึ่งจะเป็นสถานประกอบการที่มีความเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกับสาขาวิชาไม่ว่าจะเป็น บริษัท
Crystal Software จำกัด มหาชน ซึ่งเป็นบริษัทที่ทำการพัฒนาโปรแกรมสรรพชีพ ในเรื่องของการเขียนโปรแกรม
และบริษัทอื่นๆ จะเป็นการเชื่อมโยงของรายวิชา ซึ่งบริษัทเหล่านี้ได้มีการทำข้อตกลงความร่วมมือ มีการปรับปรุง
หลักสูตรตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงปัจจุบัน

ความแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม และหลักสูตรที่มีการปรับปรุง ซึ่งแบบเดิมมีการจัดการเรียน
การสอนให้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการที่มีการทำข้อตกลงไว้ แต่ในปัจจุบันได้เรียนรู้ว่าในเรื่องของ
การเปลี่ยนแปลงสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มาสู่สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลจะมีการจัดการเรียนการสอน ให้มี
เป้าหมายที่ชัดเจนในลักษณะการต่อยอดโมเดลธุรกิจเป็นหลัก ซึ่งจะมีความแตกต่างจาก IT คือจะไม่ใช่เป็น
เทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว เน้นให้นักศึกษาได้ต่อยอดโมเดลธุรกิจในเรื่องของการทำโปรเจกต์ร่วมกับสถาน
ประกอบการซึ่งทำให้ได้สร้างนวัตกรรมธุรกิจควบคู่ไปด้วย

ความสอดคล้องของตลาดแรงงานในปัจจุบัน นักศึกษาต้องทำนวัตกรรมทางธุรกิจดิจิทัลได้ ซึ่ง
การปรับปรุงรายวิชาเฉพาะจะเรียนในสถานศึกษา และรายวิชาเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีจะได้เรียนใน
สถานประกอบการ ซึ่งภาคเรียนแรกจะเรียนในสถานศึกษาก่อน ส่วนภาคเรียนที่ ๒ และ ๓ จะเรียนและ
ฝึกประสบการณ์ที่สถานประกอบการ ส่วนภาคเรียนที่ ๔ จะเรียนที่วิทยาลัย ส่วนใหญ่การปรับรายวิชาได้มีการเชิญ
สถานประกอบการที่มีการทำ MOU เพื่อดูความต้องการและสอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพของ สศช. และได้
เทียบเคียงแล้วอยู่ในระดับ ๕ - ๖ เพราะฉะนั้นในรายวิชาที่ได้มีการยกเลิกไปก็จะมีรายวิชาใหม่ ๆ มาทดแทน เช่น
รายวิชาการจัดการอุปกรณ์พกพา และเครือข่ายไร้สายซึ่งเทียบได้ในระดับ ๕ - ๖ ของ สศช. เป็นต้น ในเรื่องของ
คำอธิบายรายวิชาอยู่ในส่วนของคำอธิบายหลักสูตรที่ได้นำเสนอแล้ว

นายสมศักดิ์ สุห์รายคิมหันต์ คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้
ผู้ทรงคุณวุฒิจะได้เข้าใจตรงกันว่าเหตุผลในการปรับปรุงเริ่มตั้งแต่วัตถุประสงค์ก็ต้องเปลี่ยน รายวิชาหลายวิชาต้อง
ชี้แจงด้วยว่าเปลี่ยนเพราะอะไร ซึ่งจะทำให้รายวิชามีความชัดเจน ซึ่งถ้าสามารถทำได้นักศึกษาก็จะมีมาตรฐาน
ตามที่สถานประกอบการต้องการ ซึ่งจะทำให้ผู้ทรงคุณวุฒิทราบแนวทางการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน
มากยิ่งขึ้น

นายวนิชย์ อ่วมศรี คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จะมีการกำหนดรายวิชาชีพเฉพาะที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เกินกี่หน่วยกิต ไม่เกินกี่วิชา ส่วนในระดับปริญญาตรีมีหรือไม่

นางสาวอรรณพ พรหมใหม่ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ หลักสูตรใหม่ได้ผ่านความเห็นชอบ จากคณะทำงานเฉพาะกิจเพื่อพิจารณากลับกรอง หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ด้านมาตรฐานอาชีวศึกษาธุรกิจและบริการ เมื่อวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๕ และด้านมาตรฐานอาชีวศึกษาอุตสาหกรรม วันจันทร์ที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๕ ประเด็นมีดังนี้ คือ

๑. การยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ ทุกหลักสูตรได้พัฒนาหลักสูตรที่ยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ และมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพในระดับ ๕ และ ๖ และเป็นความต้องการของสถานประกอบการในพื้นที่

๒. แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้รายปีที่เกิดขึ้นจากการศึกษาในสถานศึกษาและการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพในสถานประกอบการ ได้จัดทำเป็นเอกสารเพิ่มเติม แนบเอกสารประกอบการพิจารณา

๓. ควรมีการวางแผนการพัฒนาครูผู้สอนให้มีจำนวนและความรู้ความสามารถ เพียงพอสำหรับจัดการเรียนการสอน สถาบันการอาชีวศึกษาทั่วไปดำเนินการ

๔. ควรวางแผนการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อลดปัญหาด้านการขาดแคลนผู้เรียน สถาบันการอาชีวศึกษาทั่วไปดำเนินการ

นายสุรดา อาภาประเทือง สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ ในกรณีของหลักสูตรใหม่ที่เป็นประเภทวิชาอุตสาหกรรม และประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีจำนวน ๙ หลักสูตร ซึ่งแต่ละหลักสูตรมีประเด็นเดียวกัน คือ เรื่องการยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ และผลลัพธ์ของการเรียนรู้ เนื่องจากในหลักสูตรที่กำหนดไว้ จะมีเรื่องการศึกษาในสถานศึกษาของปีที่ ๑ และปีที่ ๒ จะเป็นการฝึกประสบการณ์ ในสถานประกอบการ และรายละเอียดส่วนย่อย ซึ่งได้แจ้งให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำไปพิจารณาปรับปรุงและแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของคณะทำงานเฉพาะกิจ เพื่อพิจารณากลับกรองหลักสูตรแล้ว

ว่าที่ร้อยตรีวันชัย รัชตะสมบูรณ์ วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ ในส่วนของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ (ต่อเนื่อง) เป็นหลักสูตรใหม่ ซึ่งจะรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ที่มีความรู้ มีสมรรถนะในการปฏิบัติงานพัฒนาให้เป็นผู้ประกอบการ ที่สามารถจัดการควบคุมการทำงานระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์อุตสาหกรรม อุปกรณ์อัจฉริยะ การสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายเพื่อเชื่อมต่อกับเครื่องจักรกล หุ่นยนต์ และมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ

โครงสร้างหลักสูตร รวม ๗๕ หน่วยกิต ตามโครงสร้างใหม่ โดยเลือกจาก

๑. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน ๑๘ หน่วยกิต

๒. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน ๕๑ หน่วยกิต

๒.๑ วิชาเฉพาะพื้นฐาน ๑๘ หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ๖ หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี ๑๒ หน่วยกิต

๒.๒ วิชาเฉพาะด้าน ๒๔ หน่วยกิต

๒.๓ วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน ๙ หน่วยกิต

๓. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน ๖ หน่วยกิต

นางทิพวรรณ วงศ์วิเชียร สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ให้ข้อชี้แจง ดังนี้
รายงานเป็นภาพรวมของคณะทำงานด้านธุรกิจและบริการ คณะทำงานด้านธุรกิจและบริการได้มีการพิจารณา
หลักสูตร ทั้งหมด ๘ หลักสูตร ดังนี้

สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง)	๔ หลักสูตร
สาขาวิชาการโรงแรม (ต่อเนื่อง)	๒ หลักสูตร
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง)	๑ หลักสูตร
สาขาวิชาการบัญชี	๑ หลักสูตร

คณะกรรมการกลั่นกรองได้ประเมินแล้ว ส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การประเมินและครบสมบูรณ์ค่อนข้างเรียบร้อย ยกเว้น
๒ สาขาวิชา คือ ๑) สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ของวิทยาลัยการอาชีพขอนแก่น ไม่ครบถ้วนจึงไม่สามารถเข้า
พิจารณาในครั้งนี้ได้ ๒) สาขาวิชาการบัญชี ของวิทยาลัยเทคนิคเพชรบูรณ์ ที่ครั้งนี้แก้ไขแล้ว และได้ส่งไปให้
รองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย พิจารณาแล้ว และวิทยาลัยได้แก้ไขให้เรียบร้อยแล้ว

นายสินเธาว์ ชัยสวัสดิ์ คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้
อยากให้ทางฝ่ายเลขาฯ และคณะกรรมการกลั่นกรองลงรายละเอียดให้ชัดเจน ถ้ามี PowerPoint ในที่ประชุมให้
เสนอเป็น PowerPoint ให้เห็นชัดเจน เพื่อที่ผู้เข้าร่วมประชุมจะได้มองเห็นและเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องบัญชี วิชาที่
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ได้จัดหลักสูตรไว้แล้วในส่วนของปริญญาดังกล่าวไม่ต้องจัด เพราะรองศาสตราจารย์
เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย ซึ่งได้กล่าวถึงกฎหมายต่าง ๆ ชัดเจนแล้วว่า ถ้าประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เรียนผ่าน
มาแล้ว ก็จะมีคุณสมบัติที่จะไปสอบในส่วนวิชาชีพบัญชีได้อยู่แล้ว ฉะนั้นจึงไม่ต้องไปเข้าซ้อนไปจัดในปริญญาดังกล่าว
ซึ่งฝ่ายเลขาฯไม่ได้สรุปมา จึงอยากจะทำให้สรุปมา เช่น กรณีของหลักสูตรที่ผลงานวิชาที่มีความพร้อมไม่สอดคล้อง
กับวิชาชีพ และได้หารือกันถ้าจะทำให้เอาผลงานวิชาการให้ รองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย พิจารณาว่า
สอดคล้องหรือไม่ เพราะคณะประเมินที่สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ แต่งตั้งได้สรุปว่า
ไม่สอดคล้อง เป็นคนละเรื่องกัน ไม่ทราบว่า รายวิชานั้นได้มีการหาผลงานวิชาการ ปรับปรุงผลงานวิชาการเฉพาะ
ได้ให้ รองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย พิจารณาว่า สอดคล้องหรือไม่สอดคล้อง มีหลายประเด็นที่จะต้องไป
ปรับมา และที่ผ่านมาปรับกันหรือไม่

นางทิพวรรณ วงศ์วิเชียร สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ให้ข้อชี้แจง ดังนี้
สาขาวิชานี้คือสาขาวิชาการบัญชี ที่สมควรจะเพิ่มเติม โดยได้กล่าวถึงการเพิ่มศาสตร์ทางด้านวิชาการบัญชี แต่ใน
เงื่อนไขไม่ระบุไว้ชัดเจน ว่าต้องเป็นศาสตร์ทางด้านบัญชีหรือไม่ เพราะทางด้านสถาบันได้ทำเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกัน
ส่วนผลงานทางวิชาการไม่ได้ปรับ ทำการวิจัยผู้ที่เข้ามาเรียนในสาขาวิชานี้ รองศาสตราจารย์เกรียงไกร

บุญเลิศอุทัย ได้พิจารณาแล้ว ว่าจำเป็นจะต้องมีศาสตร์ทางด้านบัญชี คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ว่าน่าจะมีในเรื่องของ ศาสตร์ทางวิชาชีพด้านบัญชีอยู่ แต่ในเงื่อนไขไม่ระบุไว้ชัดเจน

นางสาวจันทร์สุดา นกน้อย ผู้แทนปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ ประเด็นที่พูดถึงในเรื่องของผลงานทางด้านวิชาการ ไม่ได้ระบุว่าจำเป็นต้องตรงกับศาสตร์ เพียงแค่มีประสบการณ์ในการทำวิจัย

นางศิริพรรณ ชุมชุม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ การปรับหลักสูตรนั้น ซึ่งในการปรับเปลี่ยนรายวิชาค่อนข้างเยอะ น่าจะเป็นหลักสูตรใหม่เลยหรือไม่ มีข้อจำกัดว่าในการปรับหลักสูตรของกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ต้องมีกรอบกีดหน่วยกิต มีกี่รายวิชา ในกรอบการปรับหลักสูตรใหม่

นางสาวจันทร์สุดา นกน้อย ผู้แทนปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ การปรับรายวิชาไม่ใช่การทำหลักสูตรใหม่ ถ้าเป็นหลักสูตรปรับปรุง จะมีการปรับเล็กหรือปรับใหญ่ก็ได้ ไม่ได้จำกัดหน่วยกิต เพียงแต่ว่าไม่กระทบในเรื่องของปรัชญารัตนูประสงค์

มติที่ประชุม

เห็นชอบหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พุทธศักราช ๒๕๖๕ ของสถาบันการอาชีวศึกษา จำนวน ๓๗ หลักสูตร

เอกสารแนบท้ายวาระที่ ๕.๑

สรุปผลการประเมินหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ประจำปี ๒๕๖๕

ที่	การดำเนินงาน	จำนวน
๑	สถาบันการอาชีวศึกษาและสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร เสนอหลักสูตรเข้ารับการประเมินเพื่อขออนุมัติใช้หลักสูตรในปีการศึกษา ๒๕๖๕	๑๓ สถาบัน
	๑.๑ ผ่านการประเมิน จากคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดหลักสูตรและประเมินความพร้อมศักยภาพของสถาบัน	๑๑ สถาบัน
	๑.๒ ไม่ผ่านการประเมิน (สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออก/สถาบันการอาชีวศึกษาเกษตรภาคกลาง)	๒ สถาบัน
๒.	หลักสูตรที่เข้ารับการประเมินเพื่อขออนุมัติใช้หลักสูตรในปีการศึกษา ๒๕๖๕	๔๖ หลักสูตร
	๒.๑ หลักสูตรที่ผ่านการประเมิน จากคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดหลักสูตรและประเมินความพร้อมศักยภาพของสถาบัน	๓๗ หลักสูตร
	- หลักสูตรใหม่	๑๖ หลักสูตร
	- หลักสูตรปรับปรุง	๒๑ หลักสูตร
	๒.๒ หลักสูตรที่ไม่ผ่านการประเมิน	๙ หลักสูตร

รายชื่อหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พุทธศักราช ๒๕๖๕
จำแนกตามประเภทวิชาและสาขาวิชา

ประเภทวิชา	สาขาวิชา	สถาบันการอาชีวศึกษา	วิทยาลัย	ประเภทหลักสูตร
อุตสาหกรรม	เทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ (ต่อเนื่อง)	สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๒	๑.วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕	๒.วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
	เทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง)	สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๒	๓.วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ ๒	๔.วิทยาลัยเทคนิคแพร่	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
	เทคโนโลยีการผลิต (ต่อเนื่อง)	สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๕.วิทยาลัยการอาชีพร้อยเอ็ด	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔	๖.วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
	เทคโนโลยีเครื่องกล (ต่อเนื่อง)	สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๗.วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
	เทคโนโลยีการเชื่อม (ต่อเนื่อง)	สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๓	๘.วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
อุตสาหกรรมท่องเที่ยว	การโรงแรม (ต่อเนื่อง)	สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร	๙.วิทยาลัยพาณิชยกรรมบางนา	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๑๐.วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
	การท่องเที่ยว (ต่อเนื่อง)	สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ ๒	๑๑.วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)

ประเภทวิชา	สาขาวิชา	สถาบันการอาชีวศึกษา	วิทยาลัย	ประเภทหลักสูตร
ธุรกิจ	การจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง)	สถาบันการอาชีวศึกษาภาค กลาง ๔	๑๒.วิทยาลัยเทคนิค สุพรรณบุรี	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
	การบัญชี (ต่อเนื่อง)	สถาบันการอาชีวศึกษา ภาคเหนือ ๓	๑๓.วิทยาลัยเทคนิค เพชรบูรณ์	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
	เทคโนโลยีธุรกิจ ดิจิทัล (ต่อเนื่อง)	สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร	๑๔.วิทยาลัย พาณิชยการบางนา	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๑๕.วิทยาลัย พาณิชยการธนบุรี	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาค กลาง ๓	๑๖.วิทยาลัยเทคนิค บุรพาปราจีน	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๑๗.วิทยาลัย อาชีวศึกษา ฉะเชิงเทรา	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาค กลาง ๔	๑๘.วิทยาลัย อาชีวศึกษาสุพรรณบุรี	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๑๙.วิทยาลัย อาชีวศึกษานครปฐม	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๒๐.วิทยาลัย อาชีวศึกษากาญจนบุรี	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาค กลาง ๕	๒๑.วิทยาลัยเทคนิค สมุทรสงคราม	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๒๒.วิทยาลัย อาชีวศึกษาเพชรบุรี	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)

ประเภทวิชา	สาขาวิชา	สถาบันการอาชีวศึกษา	วิทยาลัย	ประเภทหลักสูตร
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ ๓	๒๓.วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑	๒๔.วิทยาลัยการอาชีพหนองคาย	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๒๕.วิทยาลัยอาชีวศึกษาเลย	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๒๖.วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรธานี	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๒๗.วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๒๘.วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๒๙.วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๓๐.วิทยาลัยอาชีวศึกษามหาสารคาม	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔	๓๑.วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๓๒.วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๓๓.วิทยาลัยเทคนิคยโสธร	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)

ประเภทวิชา	สาขาวิชา	สถาบันการอาชีวศึกษา	วิทยาลัย	ประเภทหลักสูตร
เทคโนโลยี สารสนเทศและ การสื่อสาร	เทคโนโลยี สารสนเทศ (ต่อเนื่อง)	สถาบันการอาชีวศึกษาภาค กลาง ๒	๓๔.วิทยาลัยเทคนิค ลพบุรี	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาค กลาง ๓	๓๕.วิทยาลัยเทคนิค สมุทรปราการ	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาค กลาง ๔	๓๖.วิทยาลัยเทคนิค สุพรรณบุรี	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
		สถาบันการอาชีวศึกษา ภาคใต้ ๓	๓๗.วิทยาลัย อาชีวศึกษาปัตตานี	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)

เรื่องที่ ๕.๒ พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๓
(เพิ่มเติม พ.ศ.๒๕๖๕) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร
รายละเอียดที่เสนอ

ตามที่น่าสนใจมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ร่วมกับวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ๕ แห่ง คือ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงราย วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลำพูน วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีแพร่ และวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพะเยา ดำเนินการพัฒนากลยุทธ์ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๓ (ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการเกษตรที่สามารถปฏิบัติงานในฐานะผู้ใช้ ผู้พัฒนา และผู้สร้างสรรค์ นวัตกรรมเทคโนโลยีด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา ที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานอาชีพและตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและสามารถประกอบอาชีพอิสระได้ โดยดำเนินการร่วมกับสถานประกอบการและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการพัฒนากลยุทธ์ ซึ่งได้ดำเนินการเสร็จสิ้นและผ่านความเห็นชอบจากคณะทำงานเฉพาะกิจเพื่อพิจารณากันกรองหลักสูตร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เมื่อวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๕ นั้น

สำนักงานมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ได้ดำเนินการตรวจสอบรายละเอียดหลักสูตรแล้ว มีความสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ เน้นสมรรถนะเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง และเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๖๒

ประเด็นที่เสนอ

เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๓ (เพิ่มเติม พ.ศ.๒๕๖๕) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร ตามที่เสนอ

รายละเอียดประกอบการพิจารณา แนวนโยบายการประชุม

เอกสาร (ร่าง) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๓ (เพิ่มเติม พ.ศ.๒๕๖๕) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของที่ประชุม

นางสาวอรรณพ ทรมใหม่ สำนักงานมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร ได้มีการพัฒนาร่วมกับวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ๕ แห่ง มีกระบวนการพัฒนากลยุทธ์ที่มีการประชุมกลุ่มของทางวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ภาคเหนือทั้ง ๕ แห่ง เมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ตัวแทนวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ ประชุมหารือแนวทางการจัดการเรียนการสอนร่วมกับทางวิทยาลัยพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จากนั้นได้มีการตั้งหลักสูตรขึ้นมา มีการวิพากษ์รายวิชา และวิเคราะห์อาชีพก่อน เพื่อพัฒนาสาขาวิชาเกษตรก้าวหน้าร่วมกับสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐ

และเอกชน หลังจากวิพากษ์แล้วได้มีการประชุมเพื่อวิเคราะห์รายวิชา ก่อน เพื่อพัฒนาคำอธิบายรายวิชา สมรรถนะ รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร เมื่อวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน - ๑ ธันวาคม ๒๕๖๔ จากนั้น ได้นำหลักสูตรที่ได้มีการวิพากษ์ วิเคราะห์รายวิชา พัฒนาคำอธิบายรายวิชา มาบรรณาธิการกิจรายวิชา และ เที่ยบเคียงคุณวุฒิวิชาชีพ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร จากนั้นได้เทียบเคียงคุณวุฒิวิชาชีพ และ บรรณาธิการกิจรายวิชาที่วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ และรอบสุดท้ายได้มีการประชุมนำเสนอเข้า คณะทำงานเฉพาะกิจ เพื่อพิจารณากลับกรองหลักสูตรฯ มาตรฐานอาชีวศึกษา ด้านเกษตรและประมง สาขาวิชา เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร เมื่อวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๕ โดยหลักสูตรนี้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถไป ประกอบอาชีพในสาขาเทคโนโลยีการเกษตร เป็นนักเทคโนโลยีการผลิตพืช นักเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ และนัก เทคโนโลยีการเกษตร ระดับ ๕ ประกอบอาชีพในสาขาเกษตรารปรากเปรี๊ยะ ประกอบอาชีพในการเกษตร ระดับ ๔ และ ๕ พัฒนาระบบการผลิตขั้นสูง ระดับ ๓ สำหรับการศึกษาต่อสามารถไปศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในสาขาวิชาวิศวกรรมฟาร์มอัจฉริยะ และนวัตกรรมการเกษตร สำหรับโครงสร้างสาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรม การเกษตร มีหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ไม่น้อยกว่า ๒๑ หน่วยกิต หมวดสมรรถนะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ๕๙ หน่วยกิต ในหมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต รวมทั้งหมดในสาขาวิชานี้ ๘๖ หน่วยกิต สำหรับคุณสมบัติ ผู้เข้าเรียนและการปรับพื้นฐานวิชาชีพ

๑. ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชา เกษตรศาสตร์

๒. ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือสาขาวิชาอื่น หรือมัธยมศึกษาตอน ปลาย (ม.๖) หรือเทียบเท่าจะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพรวม ๖ รายวิชา ๑)รายวิชาหลักพีชกรรม ๒) หลักการเลี้ยงสัตว์ ๓)ช่างเกษตรเบื้องต้น ๔)ทักษะวิชาชีพทางการเกษตร ๕)อาชีพอนามัยและความปลอดภัยในงาน เกษตร ๖)แทรกเตอร์และเครื่องจักรกลเกษตร สำหรับกรอบแนวคิดของการออกแบบหลักสูตร/วิชา จะเน้นจากเป็นผู้ ใช้ สู่การเป็นนวัตกรรมด้วยกระบวนการ วิจัย และพัฒนา ใน ๓ ด้าน ๑) Hardware ๒) Software ๓) Methodology สำหรับตามห่วงโซ่อุปทาน เพื่อเป็นผู้ผลิต/บริการเชิงธุรกิจด้านพืช สัตว์ ช่าง ตามความสนใจ (ผลิตได้- ขายเป็น- ถ่ายทอดได้แบบเกษตรกรอัจฉริยะ : ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสรรพสิ่งเป็น ; IOT)

สำหรับหลักสูตรนี้ใช้เทียบเคียงยึดโยงมาตรฐานอาชีพคุณวุฒิ คือ ในรายวิชาการจัดการดินและน้ำ เทียบได้กับสาขาเทคโนโลยีการเกษตรตามมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ การจัดการทรัพยากรการเกษตรสิ่งแวดล้อม เพื่อการอัจฉริยะเมื่อเทียบได้กับนักเทคโนโลยีการผลิตพืช นักเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ และนักเทคโนโลยีการจัด การเกษตร ระดับ ๕ สำหรับการจัดการเรียนการสอนในสาขานี้ จะเน้นเรียนการบูรณาการ การปฏิบัติจริง ร่วมกับการเรียนในสถานประกอบการ การเรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น เกษตรกรต้นแบบ เครือข่ายศิษย์เก่าที่ประสบ ความสำเร็จในงานอาชีพ

การเทียบความต่างหลักสูตรเดิม หลักสูตรเดิม พืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ ช่างกลเกษตร ไม่น้อยกว่า ๘๓ หน่วยกิต หลักสูตรใหม่ เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร ไม่น้อยกว่า ๘๖ หน่วยกิต เน้นประยุกต์ใช้เทคโนโลยี IOT ในการผลิต

นายวณิชย์ อ่วมศรี คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ หลักสูตรนี้ไม่แยก พืชและสัตว์เป็นการเฉพาะ แต่เป็นหลักสูตรที่บูรณาการองค์ความรู้ทางการเกษตรที่รวมทั้งพืช สัตว์ และประมง

มารวมกัน ซึ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษามีองค์ความรู้รอบด้าน และสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการฟาร์มได้ จึงเน้นการให้มีความรู้ในการทำการเกษตรปรกติและละเอียด และเฉพาะเจาะจง (Intensive) เพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการสร้างนักผลิต นักคิด นักใช้ นักสร้าง และนักนวัตกรรมทางด้านการเกษตร ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยเน้นให้มีทักษะและองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการ ซึ่งต้องมีความรู้ด้านการวางแผนการผลิต การบริหารจัดการฟาร์มทุกประเภท ด้านการบริหารจัดการงบประมาณ การบริหารจัดการธุรกิจการทำบัญชีฟาร์มและการตลาด เป็นต้น

สำหรับนักเรียนผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) หรือเทียบเท่า หรือผู้สำเร็จหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาอื่นจะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพเกษตร

นอกจากนี้ควมมีรายวิชาที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการเพิ่มมูลค่าผลผลิตและบรรจุภัณฑ์ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ (Tissue Culture) การจัดการดินและน้ำเพื่อการเกษตร การรวมกลุ่มเกษตรกรในรูปแบบสหกรณ์การเกษตร รวมถึงการเขียน Coding ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการเรียนวิชาไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microcontroller)

ในการจัดการศึกษาเกษตรของประเทศเดนมาร์ก จะให้ความสำคัญกับเรื่องการบริหารจัดการฟาร์ม โดยเน้นการวางแผนการผลิต การบริหารจัดการวัสดุเหลือใช้ในฟาร์ม การใช้วัสดุทดแทน การวางแผนด้านการตลาด การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย การวางแผนการเก็บเกี่ยวผลผลิต เพื่อให้มีรายได้เข้ามาในฟาร์มอย่างสม่ำเสมอทุกวัน หรือทุกสัปดาห์รวมถึงการวางแผนจัดการทรัพยากรต่างๆ ภายในฟาร์ม และสิ่งแวดล้อมซึ่งถือว่าเป็นเรื่องสำคัญ ขณะเดียวกันก็จะเน้นเรื่องการบริหารจัดการเพื่อให้ลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยผลผลิตลง

ฉะนั้นจึงขอให้นำไปเพิ่มเติมในวัตถุประสงค์ หรือรายละเอียดในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง หรืออาจกำหนดเป็นรายวิชาใหม่ขึ้นมาตามความเหมาะสม เช่น นำไปเพิ่มเติมในวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตพืช โดยให้เพิ่มด้านการบริหารจัดการให้เข้มข้นขึ้น และมาตรฐานการผลิตในรายสากล เช่น มาตรฐาน GMP , Q หรือมาตรฐานอื่นๆ ที่ใช้ในปัจจุบัน ในขณะเดียวกันวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตสัตว์ก็เช่นเดียวกันและในเรื่องสัตว์ต้องครอบคลุม ทั้งสัตว์เล็ก สัตว์ใหญ่ สัตว์ปีก และสัตว์น้ำ

ในส่วนของวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการเกษตร ขอเพิ่มการจัดทำบัญชีฟาร์ม มีเนื้อหาการคำนวณค่า Gross Margin เบื้องต้น การคำนวณ Cash Flow การคำนวณค่าต้นทุนการผลิต การตีราคา และการกำหนดราคาผลผลิต ซึ่งเหล่านี้เป็นหัวใจสำคัญของการประกอบอาชีพเกษตร ในส่วนของวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร และการตลาดเกษตรนั้น ควรเพิ่มการจำหน่ายผลผลิตการเกษตรแบบออนไลน์ รวมทั้งการเรียนรู้แอปพลิเคชันต่างๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการซื้อและขายแบบออนไลน์ซึ่งเป็นโลกปัจจุบัน

นายสมบัติ แสงสว่างสกุล คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ภาคเหนือ ๕ แห่ง จะเป็นไปได้หรือไม่ ที่จะมีสถาบันใด สถาบันหนึ่ง เน้นในเรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืช และวงเล็บว่า (สมุนไพรไทยหรือยาไทย) สมุนไพรมีมูลค่าทางการตลาดมาก ถ้ารู้จักใช้โอกาสให้เป็นประโยชน์

นายวณิชย์ อ่วมศรี คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้ เห็นด้วยกับท่านสมบัติ อาจมีแนวทางการจัดทำโดยทำเป็นรายวิชาเพิ่มเติมเข้าไปในหลักสูตร

นางศิริพรรณ ชุมนุม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ หลักสูตรนี้ถ้าผ่านการอนุมัติแล้วไปใช้ได้ทั้งประเทศใช่หรือไม่ ไม่ใช่เฉพาะแค่ ๕ วิทยาลัยเกษตรที่ทำ เป็นหลักสูตรกลาง

นายสมศักดิ์ สุร่ายศิริพันธ์ คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ เทคโนโลยี Culture Innovation เป็นหัวใจสำคัญทางด้านการเกษตร เพราะประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ขอเพิ่มเติมสถานศึกษาหรือสถาบันต้องรับผิดชอบในด้านการเกษตรที่จะนำไปใช้ในการพัฒนา ในส่วนเนื้อหาหลักสูตรครบสมบูรณ์การใช้เทคโนโลยีทุกอย่างดีหมด ถ้าหากจะนำไปใช้ การนำหลักสูตรไปใช้เป็นหัวใจสำคัญของหลักสูตร ขั้นตอนสำคัญที่สุดที่จะนำหลักสูตรไปใช้ โดยให้ ครู อาจารย์ นำแนวคิดของท่านวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการเกษตร ถ้าขาดส่วนนี้จะทำให้การขับเคลื่อนหลักสูตรไม่เกิดประโยชน์ เพราะคนใช้หลักสูตรนี้ได้ต้องรู้จักจริงและเข้าใจ

นางปริศนา อัครพงษ์สวัสดิ์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ ในส่วนที่ท่านวิจัยได้แนะนำ บางส่วนอยู่ในรายวิชาอยู่แล้ว อาจจะมีบางส่วนที่ต้องไปเพิ่มเติม เช่น เรื่องการทำบัญชีฟาร์มในเรื่องการคำนวณ Gross Profit Margin และ Cash Flow ขอไปดูรายละเอียดในคำอธิบายรายวิชา การคำนวณต้นทุนการผลิตนี้มีอยู่แล้ว และเรื่องของ E-Commerce และโลจิสติกส์ จะอยู่ในรายวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ จะมีอยู่บางส่วนขออนุญาตตรวจสอบว่าจะให้เรียนได้สักแค่ไหน เพราะถ้าเรียนลึกเกินไปก็จะยากสำหรับผู้เรียนจะไป Overlap กับกรณีที่จะไปศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ในส่วนของกิจกรรมองค์กรวิชาชีพในส่วนเนื้อหาของหลักสูตรก็จะเขียนองค์กรวิชาชีพ แต่ในการปฏิบัติจริง นักศึกษาที่อยู่ในมหาวิทยาลัยทั้งหมดจะเป็น องค์กรเกษตรกรในอนาคตแห่งประเทศไทย (อกท.) อยู่แล้ว เป็นองค์กร ที่อยู่ภายใต้พระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมนี้ ในเรื่องภาวะการเป็นผู้นำ การฝึกตนเองจะรวมอยู่ในรายวิชาอื่น อยู่ในกิจกรรมนี้ด้วย วิชาการเป็นผู้นำขององค์กรหนึ่งรายวิชาของประกาศนียบัตรวิชาชีพซึ่งจะต่อเนื่องกัน อยู่ในกิจกรรม ในเรื่องของการวางแผนการผลิต เป็นหัวใจสำคัญ สำหรับการจัดการระบบการเกษตรจะอยู่ในรายวิชาของการจัดการเทคโนโลยีต่าง ๆ ขออนุญาตตรวจสอบรายละเอียดเพิ่มเติมและในส่วนหนึ่งจะมีอยู่แล้ว

นายวณิชย์ อ่วมศรี คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ในการบริหารจัดการฟาร์ม ซึ่งอยากให้พิจารณาในเรื่องการวางแผนการผลิต ในการบริหารจัดการฟาร์ม นั้น ในวิชาอาจจะมีการแต่เป็นเฉพาะ ในเรื่องฟาร์มจะมีผสมผสานทั้งพืช และสัตว์ โดยต้องการให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ต้องวางแผนอย่างไร

นางปริศนา อัครพงษ์สวัสดิ์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ ในส่วนรายละเอียดต่าง ๆ ของรายวิชา จะครอบคลุม ในส่วนที่คณะกรรมการแนะนำ ขออนุญาตพิจารณารายละเอียดว่าตรงไหนควรจะอยู่ในรายวิชาอะไร เพื่อไม่ให้ครบกับการเรียนการสอน

นางศิริพรรณ ชุมนุม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ เพราะฉะนั้นเป้าหมายของผู้สำเร็จการศึกษา จากที่อาจารย์พูดถึงจะต้องไปต่อมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ถ้าเป็นหลักสูตรที่สามารถเปิดได้ทั่วประเทศ ก็คงจะไม่ต้องไปมหาวิทยาลัยแม่โจ้ทั้งหมด เพราะฉะนั้นจะเป็นเรื่องของการประกอบอาชีพอิสระ บางส่วนหรือการเรียนต่อในสถาบันเดิมจึงจะพิจารณาใหม่ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ตียากเห็นนวัตกรรมเกษตร ซึ่งเป็นความโดดเด่นและความจำเป็นของประเทศด้วย และที่สำคัญที่ท่านสมศักดิ์ให้แผนการพัฒนาครู และบุคลากรซึ่งจะ

นำไปสู่แนวคิดที่เป็นเรื่องสำคัญ เพราะปกติแล้วสิ่งที่ค้นพบก็ไม่แปลกกับหลักสูตรใหม่ ซึ่งไม่ใช่เนื้อหาเข้าไปเพราะคิดว่าครูสอนไม่ได้ โดยต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในอาชีพมากขึ้น เพื่อมาเติมเต็มในส่วนที่ครูอาจจะยังไม่มีประสบการณ์

นายวณิช อ่วมศรี คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ควรนำส่วนขององค์ความรู้ที่ยังขาดไม่ครบถ้วนมาเพิ่มเติม และขณะเดียวกันถ้าเห็นว่าในบางเรื่องมีเนื้อหาองค์ความรู้ที่สูงเกินไป (สูงเกินกว่าระดับความรู้ในหลักสูตร) ก็อาจใส่เฉพาะกว้างๆ ให้รู้เป็นพื้นฐานไว้ได้ บางเรื่องเป็นองค์ความรู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ถ้าเกรงจะซ้ำซ้อนก็ควรตัดทิ้งไป แต่ถ้าจะต้องนำมาใส่ในเนื้อหาเพื่อกล่าวถึงความเชื่อมโยงก็อาจนำเนื้อหา มาใส่ในเชิงประยุกต์ เพื่อพัฒนาไปสู่องค์ความรู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ซึ่งเป็นในระดับของหลักสูตรที่พัฒนา

ในขณะเดียวกันต้องขอชื่นชมหลักสูตรนี้ที่ทำออกมาได้ดีค่อนข้างสมบูรณ์ เห็นภาพชัด และตรงกับความต้องการของตลาด สอดคล้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมในโลก ๔.๐ มาก อาจกล่าวได้ว่า หลักสูตรนี้พัฒนาขึ้นมามีคุณภาพไม่ด้อยกว่าหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเกษตรนวัต เลย ซึ่งเชื่อว่าผู้เรียนที่ได้เรียนในหลักสูตรดังกล่าวนี้ จะมีโอกาสได้สร้างให้ก้าวไปสู่การเป็นนักนวัตกรรมได้อย่างแท้จริง

สิ่งสำคัญที่สุดก็คือ ต้องมองไปถึงการสร้างและพัฒนาผู้เรียนไปสู่การประกอบอาชีพอิสระ ซึ่งจะสอดคล้องกับที่ท่านประธานกล่าว เนื่องจากตำแหน่งรองรับในฟาร์มต่างๆ คงมีไม่เพียงพอที่จะรองรับผู้เรียนที่จบออกไปปีละประมาณเกือบหนึ่งหมื่นคนทุกปีได้แน่ ดังนั้นหลักสูตรอาชีพจะต้องมุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถออกไปประกอบอาชีพอิสระเป็นหลัก และในสาขาเกษตรนี้ สามารถที่จะทำได้

นายวิศวะ คงแก้ว คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ในวาระที่ ๕.๑ มีหลักสูตรจาก ๑๓ สถาบัน ๔๖ หลักสูตรเสนอมา แล้วไม่ผ่าน ๙ หลักสูตร คำที่ “ไม่ผ่าน ๙ หลักสูตร” ควรจะนำข้อมูลเสนอคณะกรรมการการอาชีวศึกษาให้ทราบด้วยว่า การที่ไม่ผ่านเป็นเพราะความไม่พร้อม หรือความไม่สมบูรณ์ หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จะเป็นปัจจัยที่จะช่วยสนับสนุนสถาบันที่จะพัฒนาหลักสูตร โดยส่วนตัวเองนั้นเคยประสบปัญหาว่า พัฒนาหลักสูตรแล้ว ไม่สามารถดำเนินการต่อได้ เช่น ผู้สอนขาดหายไป ลักษณะเหล่านี้ ถ้าเป็นข้อมูลแบบนี้ ก็จะได้นำเสนอคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อแก้ไขปัญหและสนับสนุนในเรื่องเหล่านี้ด้วย หรือแม้กระทั่งบางส่วนของที่เคยประสบปัญหา คือ การจัดการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ คำว่า “สถานประกอบการ” ในพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา รวมทั้งภาครัฐและเอกชนทุกประเภท แต่พอหลักเกณฑ์และวิธีการประกาศระดับกระทรวง กลับเป็นว่า “สถานประกอบการ” คือ Company พอจัดการศึกษากับหน่วยงานที่เป็นราชการ ผู้มาประเมินก็บอกว่า Call Function ไม่ใช่เป็นเรื่องของสถานประกอบการ ก็แสดงว่า รายละเอียดที่ถูกกำหนดย่อยลงมาจาก พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา ชัดและแย่ง พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา ทำให้เกิดความสับสนและเข้าใจผิดเพราะฉะนั้นสิ่งเหล่านี้ ถ้าการนำเสนอพัฒนาหลักสูตรมีจำนวนเท่าไร ผ่านจำนวนเท่าไร ไม่ผ่านจำนวนเท่าไร และที่ไม่ผ่านนั้นคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจะได้ทราบ และนำมาปรับปรุง พัฒนา หรือสนับสนุนสถาบันต่าง ๆ ในการพัฒนาหลักสูตร

นางสาวอรรณพ พรมใหม่ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ ในส่วนการประเมินหลักสูตรที่ผ่านหรือไม่ผ่าน ตอนนี้ได้นำเสนอท่านเลขาฯ เพื่อทราบแล้ว สำหรับหลักสูตรที่ไม่ผ่านการประเมินทั้งหมด ๙ หลักสูตร อย่างเช่น สถาบันการอาชีวศึกษาเกษตรภาคกลาง ในหลักสูตรพืชศาสตร์ (ต่อเนื่อง)

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕ ที่ไม่ผ่านการประเมิน เนื่องจากสถาบันไม่ได้กำหนดหลักเกณฑ์ความพร้อมและวิธีการประเมิน ในการพัฒนาหลักสูตรและปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร หลักสูตรขาดความเชื่อมโยงจากมาตรฐานอาชีพ คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ส่วนหลักสูตรของเทคโนโลยีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ไม่ผ่านการประเมิน ในประเด็น ดังนี้ สถาบันไม่ได้กำหนดหลักเกณฑ์ความพร้อมและวิธีในการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร หลักสูตรขาดความเชื่อมโยงกับมาตรฐานอาชีพ ไม่มีครูฝึกและครูนิเทศก์ที่ผ่านการอบรมการเป็นครูฝึกและครูนิเทศก์การฝึกในสถานประกอบการ คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ส่วนหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาการตลาด (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น ไม่ผ่านการประเมินในประเด็น คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ไม่มีครูฝึก และครูนิเทศก์ ที่ผ่านการอบรมการเป็นครูฝึกและครูนิเทศก์ในสถานประกอบการ สถานประกอบการที่ทำ MOU ประกอบธุรกิจที่ไม่ตรงกับบริบทของสาขาวิชาที่ขอเปิดสอนและเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕ วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย ไม่ผ่านการประเมินความพร้อม ศักยภาพของสถาบันในประเด็นสถาบันกำหนดหลักเกณฑ์ความพร้อมและวิธีในการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรไม่สอดคล้องกับประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง วิธีปฏิบัติในการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. ๒๕๖๓

นางศิริพรรณ ชุมชุม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ทั้งหมดนี้ ประเด็นคือ ส่วนใหญ่จะเหมือนกัน คือ ความไม่พร้อม ในเรื่องของครู เรื่องสถานประกอบการ เรื่องของเกณฑ์การประเมิน ซึ่งทำไมสถาบันถึงผ่านหลักสูตรนี้ ทางฝ่ายเลขาฯ สรุปและนำเสนอเพื่อจะแจ้งให้ทางสถาบัน เพราะบางเรื่อง อย่างที่ท่านวิศวะกล่าวเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับทางสถาบัน อาจจะต้องไปเร่งปรับ หรือบางเรื่องที่จะต้องให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา หรือให้คณะกรรมการการอาชีวศึกษาสนับสนุน เป็นนโยบายที่จะต้องผลักดันความเข้มแข็งของสถาบัน

นายณรงค์ จันทะธรรม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ จากการประชุมครั้งที่ผ่านมา การสอบมาตรฐานวิชาชีพที่ทางคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้เสนอให้กลับมาแก้ไขนั้น ทางคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษาได้มีมติที่ประชุมให้นำเข้าอีก ไม่ทราบว่าครั้งต่อไปจะนำเข้ามาพิจารณาหรือไม่ มติที่ประชุม

เห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงพุทธศักราช ๒๕๖๓ (เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๖๕) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร

ระเบียบวาระที่ ๖ เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)

- ไม่มี -

ปิดประชุมเวลา ๑๕.๓๐ น.

ผู้จัดรายงานการประชุม
นางสาวอมรรัตน์ มณีวงศ์
นางภคพร เพชรรัตน์
ผู้ตรวจรายงานการประชุม
นายนิติ นาชิต

ภาคผนวก ญ

รายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ครั้งที่ ๔/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๕

รายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ครั้งที่ ๔/๒๕๖๕

เมื่อวันพฤหัสบดีที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๕ เวลา ๐๙.๐๐ น.

ณ ห้องประชุม ๕ ชั้น ๑ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กรรมการผู้มาประชุม

๑.	นายรอยล จิตรดอน	ประธานการประชุม
๒.	ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	กรรมการ
	นายปรีดี ภูสีน้ำ	ผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ
๓.	เลขาธิการสภาการศึกษา	กรรมการ
	นายภูมิภัท ธำรงแสง	ผู้ช่วยเลขาธิการสภาการศึกษา
๔.	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	กรรมการ
	ว่าที่ร้อยตรี ธนุ วงษ์จินดา	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
๕.	ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	กรรมการ
	รศ.พาสีทิพย์ หล่อธีรพงศ์	รองปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
๖.	ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ	กรรมการ
	นายยุทธนา สาโยชนกร	รองผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ
๗.	เลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา	กรรมการ
	นายสุรพล ทิพย์เสนา	ผู้อำนวยการกองกฎหมายการศึกษาและวัฒนธรรม
๘.	เลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	กรรมการ
	นางสาวมนต์ทิพย์ สัมพันธ์วงศ์	ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคน มนุษย์และสังคม
๙.	นายประสาน ประวัตรุ่งเรือง	ผู้แทนองค์กรเอกชน
๑๐.	นายมานะผล ภูสมบัติ	ผู้แทนองค์กรเอกชน
๑๑.	นายณรงค์ จันทะธรรม	ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
๑๒.	รองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๓.	นายฉวีชัย อ่วมศรี	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๔.	นางปัทมาวลัย รัตนพล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๕.	นายสมบัติ แสงสว่างล้ำกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๖.	นายบำเพ็ญ เขียวหวาน	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๗.	นายณรงค์ศักดิ์ ภูมิศรีสอาด	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๘.	นายสินเชาว์ ชัยสวัสดิ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๙.	ว่าที่ร้อยตรี จรุง ชูลาภ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๐.	นายอดิสร สีนประสงค์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๑.	นายชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๒.	นางศิริพรรณ ชุมชุม	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๓.	นายวิบูลย์ สมบูรณ์ศักดิ์กุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๔.	เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	กรรมการและเลขานุการ

กรรมการผู้ไม่มาประชุม เนื่องจากติดราชการและภารกิจอื่น

๑. นายประดิษฐ์ วัชรดนัย	ผู้แทนองค์กรเอกชน	กรรมการ
๒. นายธีระ ณ วัจนาย	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๓. นายสมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์สมบัติ นพรัก	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นายราตรีสวัสดิ์ ธนानันต์	ผู้อำนวยการสำนักความร่วมมือ
๒. นายวรวิทย์ คำคำ	ผู้อำนวยการกลุ่มงานวินัย สำนักผู้อำนวยการ
๓. นายรังสรรค์ เทพมนตรี	ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์
๔. นางสาวสุธิดา รักดีบุญ	ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา
๕. นางสาวสุณิสา สายสวรรค์	ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา
๖. นางสาวปิยะนุช ปิยะวิสุทธิกุล	ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา
๗. นางสาววรรณภา ราชานนท์	ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา
๘. นางสาวสุนันท์ บุญเรือง	ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา
๙. นางสาวกมลย์ พงษ์ไพบูลย์	ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา
๑๐. นางทิพวรรณ วงศ์วิเชียร	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
๑๑. นางสาวอรรพรรณ พรหมใหม่	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรัชย์ เอ็มอักษร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
๑๓. นางสาวอโณทัย ทิพนตร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
๑๔. นาวาเอกฐานพงศ์ ชื่นอร่ามรุ่งเรือง	โรงเรียนพลอากาศกร กรมพลอากาศทหารเรือ
๑๕. ว่าที่เรือเอกหญิง ญาดา วัฒนะ	โรงเรียนพลอากาศกร กรมพลอากาศทหารเรือ
๑๖. ว่าที่ร้อยตรีวันชัย รัชตะสมบูรณ์	ผู้แทนสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕
๑๗. นางปริศนา อัครพงษ์สวัสดิ์	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่

คณะทำงานฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๑. นางสาวพนารัตน์ อักษรถึง	สำนักนโยบายและแผนการอาชีวศึกษา
๒. นางพนมพร พิพัฒน์พิริยานนท์	สำนักนโยบายและแผนการอาชีวศึกษา
๓. นางสาวสุชานันท์ สายเนตร	สำนักนโยบายและแผนการอาชีวศึกษา
๔. นางสาวดวงใจ ดวงตั้ง	สำนักนโยบายและแผนการอาชีวศึกษา
๕. นางสาวปวีณา โลกาวิ	สำนักนโยบายและแผนการอาชีวศึกษา
๖. นางสาววาสนี อารีพงษ์	สำนักนโยบายและแผนการอาชีวศึกษา

เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๐๐ น.

นายรอยล จิตรดอน ประธานการประชุม ได้กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการตามระเบียบวาระ ดังนี้

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธาน/เลขานุการแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

นายรอยล จิตรดอน ประธานการประชุม แจ้งให้ที่ประชุมทราบว่า หลังจากการประชุม คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๔/๒๕๖๕ ในวันที่ ๒๕/๒๕๖๕ นี้ จะมีการประชุมร่วมกับประธานคณะกรรมการ ด้านความร่วมมือในการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา เรื่องการขยายความร่วมมือการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี เนื่องจากมีสถานประกอบการเอกชน แจ้งความจำนงค์ต้องการเข้าร่วมการจัดการอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี และจุดเปลี่ยนของประเทศไทยในครั้งนี้คือ มีความต้องการบุคลากรด้านเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก

เพราะฉะนั้น..

เพราะฉะนั้นสถานประกอบการจึงไม่ได้มุ่งเน้นรับผู้เรียนที่จบจากมหาวิทยาลัยเพียงอย่างเดียว แต่มุ่งเน้นผู้เรียนที่จบระดับอาชีวศึกษา ดังนั้นจึงต้องหารือให้ได้ข้อสรุปว่าจะเริ่มต้นอย่างไรเพื่อให้สามารถดำเนินการต่อไปได้ เนื่องจากสถานประกอบการของเอกชนเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการเรียนอาชีวศึกษา

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา แจ้งให้ที่ประชุมทราบ ๓ เรื่อง ดังนี้

๑. การขึ้นบัญชีและการยกเลิกบัญชีผู้สอบแข่งขันได้ ในการสอบแข่งขันเพื่อบรรจุและแต่งตั้งบุคคลเข้ารับราชการเป็นข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครูผู้ช่วย เมื่อวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๕ โดยจะเร่งดำเนินการบรรจุและแต่งตั้งให้แล้วเสร็จก่อนการเปิดภาคเรียนในวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕

๒. การดำเนินการเกี่ยวกับการคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุและแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งรองผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีตำแหน่งว่างจำนวน ๓๒๑ อัตรา มีผู้ผ่านการคัดเลือกจำนวน ๑๙๙ ราย สละสิทธิ จำนวน ๑ ราย ขณะนี้อยู่ระหว่างการเข้าร่วมโครงการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาก่อนแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งรองผู้อำนวยการสถานศึกษา ณ โรงแรมภูสักราร อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก โดยคาดว่าจะดำเนินการบรรจุและแต่งตั้งแล้วเสร็จภายในเดือนพฤษภาคม

๓. การคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุและแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ขณะนี้อยู่ระหว่างการสอบสัมภาษณ์ ภาค ค ความเหมาะสมกับตำแหน่ง จัดขึ้นเป็นระยะเวลา ๓ วัน ระหว่างวันที่ ๒๐-๒๒ เมษายน ๒๕๖๕ ในรอบแรกมีตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษาว่างจำนวน ๕๑ อัตรา โดยคาดว่าจะมีการประกาศผลการคัดเลือกภายในเดือนพฤษภาคม และจะดำเนินการบรรจุและแต่งตั้งให้แล้วเสร็จภายในเดือนมิถุนายน

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ เมื่อวันศุกร์ที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๕ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Zoom Meeting)

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นำเสนอว่า ตามที่ได้มีการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ เมื่อวันศุกร์ที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๕ เวลา ๑๓.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๕ (ชั้น ๑) ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Zoom Meeting) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นั้น ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุมแล้วเสร็จ และได้มีหนังสือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ลงวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๕ ดังกล่าว จัดส่งให้คณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณาแก้ไขและรับรองเรียบร้อยแล้ว ปรากฏว่ามีคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รับรองรายงานการประชุมดังกล่าว จำนวน ๙ ราย โดยไม่มีการแก้ไข

สำหรับการประชุมในวันนี้ ไม่มีกรรมการการอาชีวศึกษาท่านใด ขอรับแก้ไขรายงานการประชุมฯ ดังกล่าว

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ๓/๒๕๖๕ เมื่อวันศุกร์ที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๕ เวลา ๑๓.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๕ (ชั้น ๑) ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Zoom Meeting) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยไม่มีการปรับแก้ไข

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

เรื่องที่ ๓.๑ การเลือกตั้งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑

นายอดิสร สีนประสงค์ กรรมการการอาชีวศึกษา ขออนุญาตออกจากที่ประชุมในการพิจารณา เรื่องการสรรหานายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ เนื่องจากมีส่วนได้เสีย โดยมีชื่อในการได้รับการพิจารณาคัดเลือกเพื่อแต่งตั้งเป็นนายกสภาสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ ตามประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง ขั้นตอนการลงคะแนนเลือกนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งแจ้งรายละเอียดขั้นตอนการลงคะแนนเลือกตั้งผู้สมควรดำรงตำแหน่งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ และคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้พิจารณาเลือกผู้สมควรดำรงตำแหน่งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ รายละเอียดดังนี้

๑. จากมติที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ มีมติใช้วิธีการประชุมในห้องประชุมและใช้บัตรลงคะแนน โดยกรรมการที่เป็นผู้เสนอชื่อหรือเป็นผู้ที่ถูกเสนอชื่อผู้สมควรดำรงตำแหน่งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ ต้องไม่ร่วมพิจารณาเลือกในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ เนื่องจากอาจมีสภาพความไม่เป็นกลางอย่างร้ายแรงตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. ๒๕๓๙ และในกรณีที่ผลการคัดเลือกนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ มีคะแนนเท่ากัน ให้คณะกรรมการลงคะแนนคัดเลือกใหม่อีกครั้งหนึ่งตามขั้นตอนการลงคะแนนเลือกนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ จึงเสนอคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบการดำเนินการดังกล่าวข้างต้น

๒. คณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ดำเนินการลงคะแนนเลือกตั้งเพื่อสรรหาผู้สมควรดำรงตำแหน่งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ โดยใช้บัตรลงคะแนน เมื่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษาลงคะแนนแล้วเสร็จ คณะกรรมการนับและสรุปผลคะแนนการคัดเลือกผู้สมควรดำรงตำแหน่งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ ได้ดำเนินการนับบัตรลงคะแนนและนับคะแนนต่อหน้าที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และได้สรุปผลการลงคะแนนคัดเลือก โดยผู้ที่ได้คะแนนมากที่สุด ๒ ลำดับแรก เป็นผู้สมควรดำรงตำแหน่งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ ดังนี้

๑. นายพีระพล พูลทวี

๒. รองศาสตราจารย์ศักดิ์ กองสุวรรณ

มติที่ประชุม ๑. เห็นชอบขั้นตอนการลงคะแนนเลือกผู้สมควรดำรงตำแหน่งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑

๒. รับรองผลการคัดเลือกผู้สมควรดำรงตำแหน่งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ โดยให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาดำเนินการนำเสนอรายชื่อผู้สมควรดำรงตำแหน่งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ จำนวน ๒ รายชื่อโดยเรียงลำดับตามตัวอักษร ต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อแต่งตั้งเป็นนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ ตามประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการได้มาของนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษา การเสนอชื่อผู้สมควรดำรงตำแหน่งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ต่อไป

เรื่องที่ ๓.๒ การรับรองหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) จำนวน ๓ สาขาวิชา

นายอดิสร สิ้นประสงค์ กรรมการการอาชีวศึกษา ได้กลับเข้ามาในที่ประชุมหลังจากการพิจารณาเรื่องที่ ๓.๑ การสรรหานายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษา เสร็จสิ้นแล้ว

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นำเสนอว่า หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) จำนวน ๓ สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาการตลาด สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ และสาขาวิชาการบัญชี ให้เทียบเท่าหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกาศ ณ วันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๒ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๖๒ ทั้งนี้ เพื่อให้ สำนักงาน ก.พ. รับรองคุณวุฒิเพื่อใช้ประโยชน์ในการบรรจุเข้ารับราชการต่อไป โดยเป็นหลักสูตรที่ผ่านการพิจารณา คุณวุฒิระดับ ดังนี้

- (๑) ชื่อคุณวุฒิการศึกษา
- (๒) คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา
- (๓) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- (๔) ระบบการจัดการศึกษา
- (๕) การคิดหน่วยกิต
- (๖) จำนวนหน่วยกิตรวม และระยะเวลาการศึกษา
- (๗) โครงสร้างหลักสูตร
- (๘) อัตราส่วนของเวลาการเรียนรู้ภาคทฤษฎีต่อภาคปฏิบัติในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ
- (๙) การยกเว้นการเรียนรายวิชา
- (๑๐) คุณสมบัติผู้เรียน
- (๑๑) คุณสมบัติผู้สอน
- (๑๒) การพัฒนาคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา และการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

โดยหลักสูตรดังกล่าวได้เข้าพิจารณาที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาพิจารณาแล้ว และมอบให้ นางทิพวรรณ วงศ์วิเชียร สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ นำเสนอการรับรองหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) จำนวน ๓ สาขาวิชา

นางทิพวรรณ วงศ์วิเชียร สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ นำเสนอว่า ที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาฯ พิจารณาแล้วมีประเด็นข้อสังเกตที่สำคัญ คือ การเปรียบเทียบสมรรถนะวิชาชีพหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิกับสมรรถนะคุณวุฒิวิชาชีพ โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิได้ดำเนินการเปรียบเทียบสมรรถนะวิชาชีพหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพกับสมรรถนะคุณวุฒิวิชาชีพ ดังนี้

๑. เปรียบเทียบสมรรถนะวิชาชีพของสาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ กับสมรรถนะคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพธุรกิจค้าปลีก อาชีพบริหารร้านค้า ระดับ ๓

๒. เปรียบเทียบสมรรถนะวิชาชีพของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ กับสมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศและความสามารถด้านการใช้ดิจิทัล ระดับ ๓ ทักษะขั้นประยุกต์สำหรับการทำงาน

๓. เปรียบเทียบสมรรถนะวิชาชีพของสาขาวิชาการบัญชี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ กับสมรรถนะคุณวุฒิวิชาชีพบริการทางการเงิน อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านบัญชีระดับ ๓ ของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรัชย์ เอ็มอักษร ผู้แทนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ กล่าวว่า หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) จำนวน ๓ สาขาวิชา ได้ดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาแล้ว เมื่อเริ่มดำเนินการจัดทำหลักสูตรได้มีการเปรียบเทียบกับสมรรถนะคุณวุฒิวิชาชีพ และเชิญตัวแทนของภาคเอกชนที่จะมาเป็นภาคีเครือข่ายกับผู้เรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เข้าฝึกงาน มาร่วมในการร่างและวิพากษ์หลักสูตร โดยหลักสูตรนี้ได้ผ่านการพิจารณากลั่นกรองจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ เมื่อธันวาคม ๒๕๖๓ จึงได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ๒ ศูนย์ คือ ศูนย์วาสุกรี และศูนย์สุพรรณบุรี

นางศิริพรรณ ชุมชุม กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวสอบถามว่า แต่ละปีการศึกษามีเป้าหมายการผลิตผู้สำเร็จการศึกษากี่คนเท่าใด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรัชย์ เอ็มอักษร ผู้แทนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ กล่าวว่า ตามแผนคาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ใน ๓ สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาการตลาด จำนวน ๓๐ ราย สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน ๓๐ ราย และสาขาวิชาการบัญชี จำนวน ๓๐ ราย ต่อปีการศึกษา

รองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวสอบถามว่า ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีหลักสูตรปริญญาตรีที่รับผู้เรียนที่จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ด้วยหรือไม่ แต่ในสาขาที่เสนอให้กรรมการรับรองเป็นหลักสูตรในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จึงมีข้อสงสัยในด้านการศึกษาคือต่อของผู้เรียน ตัวอย่างเช่น เมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ไม่ศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) แต่ต้องการไปศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีแทน จะเกิดความซ้ำซ้อนของรายวิชาหรือไม่ และจะมีการบริหารจัดการอย่างไรเพื่อลดความซ้ำซ้อน หรือทางมหาวิทยาลัยมีการแยกการจัดการเรียนการสอนอย่างชัดเจนระหว่าง ๒ กลุ่มผู้เรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรัชย์ เอ็มอักษร ผู้แทนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ กล่าวว่า ในส่วนของผู้เรียนที่สำเร็จหลักสูตรในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) นั้น มหาวิทยาลัยได้ศึกษาในส่วนของสมรรถนะแล้วว่าในแต่ละวิชาชีพจำเป็นต้องเรียนในเรื่องใดบ้าง เมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษามีความต้องการที่จะเรียนต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทางมหาวิทยาลัยก็ได้ออกแบบหลักสูตรเพื่อรองรับผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และในส่วนของผู้เรียนที่จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ นั้น จะมีรายวิชาปรับพื้นฐานที่มีความแตกต่างกัน โดยปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีการจัดการเรียนการสอนที่มีการรับผู้เรียนที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ จะแบ่งกลุ่มการจัดการเรียนการสอน โดยแบ่งเป็นผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ๑ กลุ่ม และผู้เรียนที่สำเร็จระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ อีก ๑ กลุ่ม

รองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวว่า ด้านหลักสูตรนั้น ต้องการให้แยกจัดการเรียนการสอนระหว่างผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และผู้เรียนที่สำเร็จระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ให้ชัดเจน เช่น ผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏฯ หรือจากสถาบันการอาชีวศึกษาอื่นๆ หากผู้เรียนกลุ่มนี้ต้องการศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ก็สามารถศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏฯ หรือจากสถาบันการอาชีวศึกษาได้ และเมื่อผู้เรียนต้องการเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ก็สามารถศึกษาต่อในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏฯ ได้ ในขณะเดียวกันหลักสูตรปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏฯ จะต้องเตรียมหลักสูตรให้รองรับผู้เรียนที่สำเร็จระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ เพื่อเกิดความชัดเจนในการศึกษาของผู้เรียน และลดความซ้ำซ้อนในการปรับพื้นฐานของผู้เรียน

นายวณิชย์ อ่วมศรี กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวเห็นด้วยกับความเห็นของรองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย ในเรื่องนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่สำเร็จการศึกษาแล้ว เมื่อนักศึกษาต้องการเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี จะไม่สามารถเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่องได้ เนื่องจากต้องไปเพิ่มพูนประสบการณ์ก่อน ดังนั้น ระยะเวลาในการศึกษาต่อจะเพิ่มขึ้นหรือไม่ ในขณะเดียวกัน หากเป็นดังที่รองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย ได้กล่าวถึง อาจจะต้องมีการสนับสนุนให้นักศึกษาเรียนต่อในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต เพื่อลดการสูญเสียระยะเวลาในการศึกษาต่อ และมีข้อสงสัยว่า หากมีการผลิตผู้เรียนมาแล้ว เส้นทางความก้าวหน้าของอาชีพ (Career path) ของผู้เรียนควรจะไปในทิศทางใด จึงขอทราบข้อมูลว่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิได้เตรียมเส้นทางความก้าวหน้าของอาชีพ (Career path) ที่เป็นการเฉพาะไว้รองรับแล้วหรือไม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรัชย์ เอ็มอักษร ผู้แทนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ กล่าวว่า ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการบัญชี หากผู้เรียนสำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มาแล้ว จะใช้ระยะเวลาในการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีเพียง ๒ ปี เนื่องจากหลักสูตรที่เปิดสอนในปัจจุบันเป็นหลักสูตรต่อเนื่อง และเป็นหลักสูตรได้มีการพิจารณารับรองจากสภาวิชาชีพบัญชีแล้ว และมีส่วนที่อยู่ระหว่างดำเนินการ ๒ เรื่อง คือ ระบบสารสนเทศ และการตลาด ซึ่งจะนำมาทำเป็นหลักสูตรการตลาดดิจิทัล ทางมหาวิทยาลัยจะนำเสนอให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณาให้เป็นหลักสูตรต่อเนื่อง เน้นไปที่การเรียนในภาคปฏิบัติ ซึ่งทางมหาวิทยาลัยจะเร่งจัดการคลี่คลายปัญหาการเทียบโอนรายวิชา เพื่อไม่ให้ผู้เรียนสำเร็จการศึกษาล่าช้า

นายอดิศร สิ้นประสงค์ กรรมการการอาชีวศึกษา สอบถามเรื่องค่าใช้จ่ายในการศึกษาของผู้เรียน ในหลักสูตรในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่ได้ขอเสนอให้คณะกรรมการพิจารณารับรอง ว่ามีการเก็บค่าหน่วยกิตเป็นจำนวนเท่าใด และได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาลหรือไม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรัชย์ เอ็มอักษร ผู้แทนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ชี้แจงว่า หลักสูตรดังกล่าวทางมหาวิทยาลัยไม่ได้ขอรับเงินอุดหนุนจากรัฐบาล โดยค่าใช้จ่ายในการศึกษามีการเก็บในรูปแบบเหมาจ่าย จำนวน ๔,๘๐๐ บาทต่อภาคการศึกษา

นายวณิชย์ อ่วมศรี กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวว่า ในการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) รัฐบาลได้ให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลจนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามนโยบายเรียนฟรี ๑๕ ปี ดังนั้นนักเรียนที่เรียนอยู่ในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จะได้รับการอุดหนุนค่าใช้จ่ายตามนโยบายเรียนฟรี ๑๕ ปี แต่เมื่อทางมหาวิทยาลัยมีการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายในการศึกษา จึงไม่แน่ใจว่าจะสามารถดำเนินการได้หรือไม่ จึงขอฝากให้ศึกษาในเรื่องดังกล่าวให้รอบคอบด้วย

ว่าที่ร้อยตรี จรูญ ชูลาภ กรรมการการอาชีวศึกษา สอบถามว่า หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะและคุณลักษณะเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน ดังนั้นจำนวนนักศึกษาตามแผนการรับนักศึกษา จำนวน ๓๐ คนต่อห้องเรียน ของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) เมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษาคาดว่าจะมีจำนวนกี่รายที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรัชย์ เอ็มอักษร ผู้แทนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ชี้แจงว่า คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตร ได้มีการสำรวจและจัดทำแบบสอบถามเพื่อศึกษาความต้องการในการศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) มีวัตถุประสงค์ในการสร้างตัวบ่อนที่มีคุณภาพ เพื่อการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิเป็นหลัก จึงมีเป้าหมายแผนการรับนักศึกษา จำนวน ๓๐ คนต่อห้องเรียนเท่านั้น และได้มองว่ากลุ่มผู้เรียนที่มีเป้าหมายการศึกษา เพื่อนำไปประกอบอาชีพสามารถเรียนในหลักสูตรของอาชีวศึกษาได้โดยตรงอยู่แล้ว

นายรอยล จิตรดอน ประธานการประชุม กล่าวว่า หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) ได้มีการนำเสนอประเด็นเรื่องของหลักสูตร จำนวนอาจารย์ และแผนงานครบถ้วนแล้ว แต่ปัญหาส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องการบริหารและมีข้อสอบถาม ข้อหาหรือของกรรมการการอาชีวศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนากำลังคน จึงมีความกังวลว่าประเทศไทยในปัจจุบันที่กำลังก้าวจากประเทศกำลังพัฒนาไปสู่ประเทศพัฒนาแล้วแต่ยังมีการผลิตและพัฒนาากำลังคนเพื่อจะป้อนเข้าสู่ระบบราชการเพียงอย่างเดียวจะทำให้เกิดปัญหาได้ ดังนั้นควรจะผลิตกำลังคนในสายที่เป็นการผลิตของประเทศให้สำเร็จ ทั้งนี้มีความเห็นว่าเป้าหมายหลักในอนาคต แบ่งเป็น ๒ ส่วน ดังนี้

๑. ผู้เรียนเข้ามาศึกษาสำหรับการประกอบอาชีพ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน

๒. แรงงานที่ต้องมีการเพิ่มทักษะเพื่อปรับภูมิภาการศึกษา

นายประสาน ประวิตรุ่งเรือง กรรมการการอาชีวศึกษา สอบถาม ๓ ประเด็น ดังนี้

๑. ในสาขาวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาเท่ากัน แต่พบว่าจำนวนครุภัณฑ์มีความแตกต่างกันได้มีการใช้คอมพิวเตอร์ชุดเดียวกันหรือไม่ เช่น คอมพิวเตอร์ของศูนย์หัตถรา มีจำนวน ๑๗๖ เครื่อง และศูนย์वासกรี มีจำนวน ๖๔๗ เครื่อง

๒. สาขาวิชาการตลาด มีสมรรถนะคุณวุฒิวิชาชีพธุรกิจค้าปลีก โดยมีห้องปฏิบัติการคือคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิมีระบบการฝึกปฏิบัติอย่างไร

๓. ผู้เรียนที่จบการศึกษาจากระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ที่ไปต่อระดับปริญญาตรี ซึ่งมีพื้นฐานที่แตกต่างกันมีการเรียนการสอนและการวัดผลอย่างไร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรัชย์ เอ็มอักษร ผู้แทนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ชี้แจง ๓ ประเด็น ดังนี้

๑. การจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) ส่วนใหญ่จะใช้ทรัพยากรร่วมกัน

๒. สาขาวิชาการตลาด การปฏิบัติการการตลาดจะมีห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง ในส่วนการฝึกปฏิบัติ ผู้เรียนจะได้ออกไปฝึกปฏิบัติการในด้านการตลาดโดยรวม

๓. การจัดการเรียนการสอนในระดับที่สูงขึ้นของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิที่มีการรับผู้เรียนที่จบการศึกษาจากระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ จะแบ่งกลุ่มการจัดการเรียนการสอนโดยแยกออกจากกัน โดยกระบวนการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิจะมีความเข้าใจว่าผู้เรียนแต่ละกลุ่มควรจะเรียนเน้นในเรื่องใด และในแต่ละชั้นปีจะมีการวัดสมรรถนะของผู้เรียนว่าเป็นไปตามสมรรถนะวิชาชีพที่ต้องการหรือไม่ โดยจะวัดจากข้อสอบเพื่อให้เป็นไปตามสมรรถนะวิชาชีพ

รองศาสตราจารย์ทาลิธี หล่อธีรพงศ์ ผู้แทนปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สอบถามว่า หากพิจารณาโครงสร้างหลักสูตรจะพบว่ามีจำนวนหน่วยกิตรวม ๑๐๓ หน่วยกิต แต่รายวิชาการฝึกประสบการณ์มีเพียง ๔ หน่วยกิตเท่านั้น ซึ่งมีความเห็นว่าหลักสูตรอาชีวศึกษามีการเน้นการฝึกปฏิบัติ ดังนั้นการฝึกปฏิบัติอาจจะไปอยู่ในส่วนอื่นๆ ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ นอกเหนือจากรายวิชาการฝึกประสบการณ์ที่มีเพียง ๔ หน่วยกิตหรือไม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรัชย์ เอ็มอักษร ผู้แทนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ชี้แจงว่า หลักสูตรได้ออกแบบโครงสร้างพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพ โดยมีจุดประสงค์ให้ผู้เรียนเข้าไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ ซึ่งเป็นส่วนที่นอกเหนือจากรายวิชาฝึกประสบการณ์ จำนวน ๔ หน่วยกิต

ว่าที่ร้อยตรี จริญญา ชูลาภ กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวว่า หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) มีระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน ๓ ปี โดยเน้นในเรื่องทักษะและคุณลักษณะ การฝึกประสบการณ์ และภาคทฤษฎี โดยมีการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการร่วมด้วย หากผู้เรียนเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีจะมีพื้นฐานที่เพียงพอสำหรับเรียนรู้ต่อหรือไม่ และควรทำอย่างไรให้ผู้เรียนที่จบการศึกษามีคุณภาพที่เพียงพอ

นางปัทมวลัย รัตนพล กรรมการการอาชีวศึกษา ตั้งข้อสังเกต ๒ ประเด็น ดังนี้

๑. สิ่งในตลาดแรงงานมีความต้องการในประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาการตลาด ธุรกิจค้าปลีก คือ กำลังคนทางด้านการขายมากกว่าการตลาด เนื่องจากฝ่ายวิชาชีพการตลาดในปัจจุบันมีเพียงประมาณ ๑๐,๐๐๐ คน แต่ตลาดแรงงานมีความต้องการพนักงานธุรกิจค้าปลีกประมาณ ๑๐๐,๐๐๐ คน

๒. การตลาดหรือการขาย สิ่งที่ไม่ได้มีการสอน คือ เรื่องการยืดลูกค้าเป็นศูนย์กลางหรือการมุ่งเน้นการสร้างประสบการณ์ที่ดีให้ลูกค้า (Customer Centric) และเทคโนโลยีที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า และไม่มั่นใจว่าหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพสามารถเปลี่ยนชื่อได้หรือไม่ เนื่องจากชื่อหลักสูตรทำให้การประเมินของผู้จบการศึกษา มองข้ามความเป็นจริงในการประกอบวิชาชีพ

นายรอยล จิตรดอน ประธานการประชุม กล่าวสรุป ๓ ประเด็น ดังนี้

๑. รับรองหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) จำนวน ๓ สาขาวิชา

๒. กรรมการการอาชีวศึกษามีข้อกังวลเรื่องการบริหารหลักสูตร และการรับนักศึกษา

๓. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ควรเน้นการพัฒนาเทคโนโลยี ในหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

มติที่ประชุม รับรองหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) จำนวน ๓ สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาการตลาด สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขาวิชาการบัญชี และให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิดำเนินการศึกษาเรื่องการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลจนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (นโยบายเรียนฟรี ๑๕ ปี) ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่จะต่อไปได้รับการอุดหนุนจากรัฐบาล รวมทั้งรับข้อเสนอแนะของคณะกรรมการไปดำเนินการต่อไป

เรื่องที่ ๓.๓ การพิจารณารับรองหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ (หลักสูตรนักเรียนจำพรรคพิเศษ เหล่าทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ)

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวนำเสนอ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ ได้เสนอหลักสูตรนักเรียนจำพรรคพิเศษ เหล่าทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณารับรองหลักสูตรว่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๖๒ ตามประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกาศ ณ วันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๒ ทั้งนี้ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ จะได้นำผลการรับรองหลักสูตรไปใช้ประกอบการขอรับรองคุณวุฒิจากสำนักงาน ก.พ. เพื่อประโยชน์ในการบรรจุเข้ารับราชการ ทั้งนี้ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ ได้มีบันทึกข้อความให้ใช้หลักสูตรนักเรียนจำพรรคพิเศษ เหล่าทหารพลาธิการ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ ตามบันทึกข้อความ ที่ กท ๐๕๓๔.๑.๒/๑๖๐๐ ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔ เรื่อง ให้ความเห็นชอบหลักสูตรนักเรียนจำพรรคพิเศษ เหล่าทหารพลาธิการ พ.ศ. ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ

ในการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๔ ณ ห้องประชุม ๑ (ชั้น ๒) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยมี นายจรัญ ชูลาก เป็นประธานการประชุม ได้พิจารณาหลักสูตรดังกล่าวข้างต้นแล้ว ที่ประชุมมีมติเห็นชอบรับรองหลักสูตรนักเรียนจำพรรคพิเศษ เหล่าทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ ว่าสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยมีข้อเสนอแนะของที่ประชุม ดังนี้

๑. ให้ปรับชื่อหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เพื่อที่จะเทียบเท่ากับมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๒. อัตราส่วนของเวลาการเรียนรู้ภาคทฤษฎีต่อภาคปฏิบัติในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ มีการคำนวณอัตราส่วนไม่ถูกต้องหรืออาจสลับผิด

๓. การเขียนปรัชญา และขอให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่มีอยู่ ไม่ควรใส่รายละเอียดมากเกินไป เพราะอาจตีความไม่ได้หรือตีความคลาดเคลื่อน

๔. เอกสารประกอบการพิจารณาหลักสูตร ด้านข้อมูลครูผู้สอน ครูผู้ช่วย และผู้ช่วยครู ใส่คุณสมบัติของครูผู้สอนไม่ครบถ้วน และให้นำเสนอต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเพื่อพิจารณาต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงขอเสนอหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ (หลักสูตรนักเรียนจำ พรรคพิเศษ เหล่าทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ) มาเพื่อให้ที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณาให้การรับรอง และมอบนาวาเอก ฐานพงศ์ ชื่นอร่ามรุ่งเรือง รองผู้อำนวยการโรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ นำเสนอการพิจารณารับรองหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ (หลักสูตรนักเรียนจำ พรรคพิเศษ เหล่าทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

นาวาเอก ฐานพงศ์ ชื่นอร่ามรุ่งเรือง ผู้แทนโรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ นำเสนอว่า หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ (หลักสูตรนักเรียนจำ พรรคพิเศษ เหล่าทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ) ที่โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ ได้นำเสนอเพื่อขออนุมัติในการประชุมครั้งนี้ เป็นการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรฯ ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อให้เป็นหลักสูตรฯ ที่สามารถตอบสนองต่อการปฏิบัติราชการของกรมพลาธิการทหารเรือและกองทัพเรือให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมถึงเพื่อให้เป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับบริบทของสังคมและเทคโนโลยี ซึ่งในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และมอบว่าที่เรือเอกหญิง ญาดา วัตะ ระรักษาราชการครูวิชาโภชนาการ นำเสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตร

ว่าที่เรือเอกหญิง ญาดา วัตะ ระรักษาราชการครูวิชาโภชนาการ นำเสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ ดังนี้

๑. ประชุมสัมมนาทบทวนหลักสูตรนักเรียนจำทหารเรือ เมื่อวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓

๒. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ (หลักสูตรนักเรียนจำ พรรคพิเศษ เหล่าทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ)

๓. จัดประชุมคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓

๔. เสนอร่างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ (หลักสูตรนักเรียนจำ พรรคพิเศษ เหล่าทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ) ถึงโรงเรียนชุมพลทหารเรือ กรมยุทธศึกษาทหารเรือ ลงวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

๕. กรมยุทธศึกษาทหารเรือ ประชุมการปรับปรุงหลักสูตรคุณวุฒิระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เมื่อวันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๔

๖. ประชุมคณะกรรมการสถานศึกษา โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ (หลักสูตรนักเรียนจำ พรรคพิเศษ เหล่าทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ) เมื่อวันที่ ๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

๗. โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ ให้ความเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ (หลักสูตรนักเรียนจำ พรรคพิเศษ เหล่าทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ) เมื่อวันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

๘. กรมยุทธศึกษาทหารเรือ ให้ความเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ (หลักสูตรนักเรียนจำ พรรคพิเศษ เหล่าทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ) เมื่อวันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

๙. คณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาพิจารณาลั่นกรองหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ (หลักสูตรนักเรียนจำ พรรคพิเศษ เหล่าทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ) เมื่อวันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

รองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย กรรมการการอาชีวศึกษา สอบถามว่า หลักสูตรนักเรียนจำ พรรคพิเศษ เหล่าทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ เป็นหลักสูตรใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง และมีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมอย่างไร

ว่าที่เรือเอกหญิง ญาดา วัตะ ผู้แทนโรงเรียนพลาธิการ ชี้แจงว่า เป็นหลักสูตรปรับปรุง โดยมีการปรับเปลี่ยนในบางรายวิชาให้มีการปฏิบัติมากขึ้น หรือบางรายวิชาที่มีความซ้ำซ้อนกันก็นำมารวมเป็นรายวิชาเดียวกัน

นาวาเอก ฐานุพงศ์ ชื่นอร่ามรุ่งเรือง ผู้แทนโรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ ชี้แจงเพิ่มเติมว่า ได้มีการปรับหน่วยกิตและคำอธิบายรายวิชาให้มีความเฉพาะเจาะจงเพื่อตอบสนองความต้องการของกองทัพเรือ เนื่องจากเป็นหลักสูตรปรับปรุง โรงเรียนชุมพลทหารเรือจะรับนักเรียนซึ่งเป็นบุคคลพลเรือนเข้ามาเรียนที่โรงเรียนชุมพลเป็นระยะเวลา ๑ ปี เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้พื้นฐานทางด้านทหาร ในปีที่ ๒ จะแยกไปตามโรงเรียนจำหลักสายวิทยาการ เช่น โรงเรียนพลาธิการ โรงเรียนนาวิกเวชกิจ โรงเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ดังนั้น ขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตรต้องดำเนินการร่วมกันระหว่างโรงเรียนชุมพลทหารเรือและโรงเรียนพลาธิการ เมื่อปรับปรุงหลักสูตรเสร็จแล้วจะส่งให้กรมยุทธศึกษาทหารเรือ แล้วจึงเสนอคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาเพื่อพิจารณา และเสนอต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเพื่อพิจารณาต่อไป

นายณรงค์ศักดิ์ ภูมิศรีสอาด กรรมการการอาชีวศึกษา สอบถามว่า หลักสูตรเดิมมีการรับนักศึกษาจำนวนปีละกี่คน และหลักสูตรใหม่มีการรับกี่คน เมื่อจบการศึกษาแล้วนักศึกษาส่วนนี้มีอัตรากำลังรองรับหรือไม่อย่างไร และเมื่อมีการกำหนดอัตราในการรับเข้าศึกษาเป็นจำนวนที่แน่นอน หากผู้เรียนเลิกเรียนกลางคัน (Drop Out) จะดำเนินการอย่างไร

นาวาเอก ฐานุพงศ์ ชื่นอร่ามรุ่งเรือง ผู้แทนโรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ ชี้แจงว่า กรมการกำลังพลทหารเรือจะเป็นผู้ดำเนินการกำหนดแผนของกองทัพเรือ เนื่องจากเป็นหน่วยหลักในการใช้กำลังพล

ระยะสั้น ระยะปานกลาง ระยะยาว เช่น โรงเรียนพลาธิการในปัจจุบันรับนักศึกษาประมาณ ๕๐-๖๐ คน ขณะนี้นักศึกษาเรียนอยู่ ๕๔ นาย ในปีถัดไปอาจจะรับนักศึกษาประมาณ ๕๕ นาย โดยแผนด้านกำลังพลจะถูกกำหนดในภาพรวม ซึ่งจะมองจากบริบทต่างๆ เช่น ความต้องการของหน่วยผู้ใช้กำลังพล นโยบายด้านการลดกำลังพลของกองทัพ และหากผู้เรียนเลิกเรียนกลางคัน (Drop Out) กองทัพเรือมีระบบการรับกำลังพลเพื่อทดแทนหรือมาแทนกันในกรณีที่มีการเรียนไม่จบหรือมีการออกกระหว่างเรียน เช่น โรงเรียนพลาธิการจะเป็นหน่วยงานหลักในการจัดระบบเพื่อทดแทนนักศึกษาที่ออกไป และอีกส่วนหนึ่งจะรับนักเรียนมาจากทหารเกณฑ์คือพลทหาร โดยจะบริหารให้อยู่ในความสมดุลมากที่สุด คือ การรับนักเรียนไม่ได้มาจากโรงเรียนสายวิทยาการอย่างเดียว ทุกไตรมาสจะมีการรับสมัครสอบจากพลทหารด้วย

นายณรงศักดิ์ ภูมิศรีสอาด กรรมการการอาชีวศึกษา สอบถามว่า เด็กส่วนนี้เรียนมาเฉพาะพลาธิการทหารเรือถ้ามีหน่วยอื่น เช่น ทหารบก ทหารอากาศ เด็กเหล่านี้สามารถไปทำหน้าที่ได้หรือไม่ หรือเรียนมาเพื่อเป็นกำลังพลของทหารเรืออย่างเดียว

นาวาเอก ฐานพวงศ์ ขึ้นอ้อมรุ่งเรือง ผู้แทนโรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ ชี้แจงว่า เด็กเหล่านี้เรียนมาเพื่อตอบสนองความต้องการของกองทัพเรือแต่ในพื้นฐานการปฏิบัติงาน ส่วนตัวเข้าใจว่าหากมีภาวะต้องการใช้กำลังพลก็สามารถจัดให้มีการอบรมหลักสูตรระยะสั้นได้ เพราะแต่ละเหล่าทัพจะมีการอบรมหลักสูตรระยะสั้น เช่น โรงเรียนพลาธิการจะมีหลักสูตรอบรมชั้นจำเอก ชั้นพันจ่า และหลักสูตรนายทหาร ซึ่งเป็นหลักสูตรในการปรับพื้นฐานความรู้สามารถนำมาทดแทนกันได้

นายสินเธาว์ ชัยสวัสดิ์ กรรมการการอาชีวศึกษา สอบถามว่า ในระบบการจัดการการศึกษาได้ใช้ระบบทวิภาคีซึ่งเป็นเรื่องที่ดีมาก ในส่วนของปีที่หนึ่งจะอยู่ในสถานศึกษาเพื่อเรียนวิชาพื้นฐานต่างๆ ส่วนในปีที่สองจะไปอยู่ในสถานประกอบการ จึงขอสอบถามใน ๒ ประเด็น ประเด็นที่ ๑ สถานประกอบการที่จะไปฝึกคือที่ใดในการจัดทวิภาคีนั้นได้ใช้มาตรฐานการจัดการอาชีวระบบทวิภาคีตามประกาศของอาชีวหรือไม่ และมีแผนการฝึกอาชีพหรือไม่ ประเด็นที่ ๒ การรับนักเรียนที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือนักเรียนที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) นั้น ในส่วนของนักเรียนที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) มีการเรียนปรับพื้นฐานก่อนที่จะเข้าเรียนต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือไม่

นาวาเอก ฐานพวงศ์ ขึ้นอ้อมรุ่งเรือง ผู้แทนโรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ ชี้แจงว่า สถานประกอบการที่นักเรียนเข้าไปฝึกงานคือหน่วยงานภายในของกองทัพเรือเป็นหลัก โดยกรมพลาธิการทหารเรือจะมีหน่วยลูก เช่น กองเชื้อเพลิง การฝึกปฏิบัติภายในเรือ สถานประกอบการเหล่านี้จัดขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกงาน เพื่อให้มีความรู้ความชำนาญพร้อมที่จะออกไปปฏิบัติงาน โดยการเรียนการสอนจะจำลองลักษณะการทำงานเสมือนจริงขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ ส่วนการรับนักเรียนที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือนักเรียนที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) เนื่องจากหลักสูตรนี้มีการเรียนตั้งแต่พื้นฐานทหารอยู่แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องมีการปรับพื้นฐานเพิ่มเติมแต่อย่างใด

นายรอยล จิตรดอน ประธานคณะกรรมการ สอบถามว่า โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือเกี่ยวข้องกับศูนย์ประสานการปฏิบัติในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.) อย่างไร

นาวาเอก ฐานพวงศ์ ขึ้นอ้อมรุ่งเรือง ผู้แทนโรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ ชี้แจงว่า ศูนย์ประสานการปฏิบัติในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล.) ประกอบด้วย ๖ หน่วยงาน คือ กองทัพเรือ กองบังคับการตำรวจน้ำ กรมศุลกากร กรมเจ้าท่า กรมประมง และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ในส่วนของโรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือเป็นหน่วยงานภายใต้กองทัพเรือ ซึ่งโรงเรียนพลาธิการเป็นเพียงส่วนหนึ่งที่จะได้รับการบรรจุให้ไปปฏิบัติงาน ปัจจุบันทำหน้าที่ในการส่งกำลัง การจัดซื้อจัดจ้าง และงานด้านการบริการต่างๆ ซึ่งเป็นหน้าที่หลักของกรมพลาธิการทหารเรือ

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ชี้แจงเพิ่มเติม กรณีข้อสอบถามของนายสินธว์ ชัยสวัสดิ์ เรื่องการปรับพื้นฐานของนักเรียนที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) แล้วไปเรียนต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ขอเรียนว่าตามหลักสูตรของอาชีวศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จะมีเด็กสองกลุ่มที่เข้าเรียนคือเด็กที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือนักเรียนที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) ในส่วนของพื้นฐานวิชาชีพที่กำหนดเป็นมาตรฐานของระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คือ ผู้ที่จบจากสายวิชาชีพจากระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ถือว่าได้เรียนพื้นฐานวิชาชีพแล้วไม่ต้องเรียนปรับพื้นฐานเพิ่มเติม แต่กรณีที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) จะต้องมีการเรียนปรับพื้นฐานวิชาชีพไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต จึงจะสามารถเข้าเรียนต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ได้

มติที่ประชุม รับรองหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ (หลักสูตรนักเรียนจำ พรรคพิเศษเหล่าทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ) ให้เทียบเท่าหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ตามประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๖๒

เรื่องที่ ๓.๔ การพิจารณาเห็นชอบหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พุทธศักราช ๒๕๖๕ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ และหลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) จำนวน ๓๗ หลักสูตร

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นำเสนอว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พุทธศักราช ๒๕๖๕ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ และหลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) จำนวน ๓๗ หลักสูตร จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการในการตรวจสอบรายละเอียดของหลักสูตร การประเมินความพร้อม และศักยภาพของสถาบัน พ.ศ. ๒๕๖๓ กำหนดให้สถาบันเสนอรายละเอียดของหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันแล้วต่อสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบหลักสูตรและประเมินความพร้อมหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต พุทธศักราช ๒๕๖๕ เพื่อประเมินความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ตามรายละเอียดของหลักสูตรกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ (คอกศ.๑) และประเมินความพร้อมและศักยภาพของสถาบัน ซึ่งมีองค์ประกอบในการประเมิน ๕ ด้าน ได้แก่ ๑) ด้านหลักสูตร ๒) ด้านการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ๓) ด้านอาจารย์ ๔) ด้านอาคารสถานที่และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และ ๕) ด้านนักศึกษา

ในปี พ.ศ. ๒๕๖๕ สถาบันการอาชีวศึกษาและสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตรเสนอหลักสูตรเข้ารับการประเมินเพื่อขออนุมัติใช้หลักสูตรจำนวน ๑๓ สถาบัน หลักสูตรที่เข้ารับการประเมินเพื่อขออนุมัติใช้หลักสูตรจำนวน ๔๖ หลักสูตร และผ่านการประเมิน จากคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดหลักสูตรและประเมินความพร้อมศักยภาพของสถาบัน ๑๑ สถาบัน โดยผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน ๓๗ หลักสูตร ประกอบด้วยหลักสูตรใหม่ จำนวน ๑๖ หลักสูตร และหลักสูตรปรับปรุง จำนวน ๒๑ หลักสูตร

ทั้งนี้ สาระสำคัญในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรของสถาบันการอาชีวศึกษา มีประเด็นหลัก ๓ ประการ คือ

๑. พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาเดิมให้ทันสมัย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และพัฒนารายวิชาใหม่เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาของกลุ่มจังหวัด รวมทั้งพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามความต้องการของสถานประกอบการในแต่ละพื้นที่ โดยเชื่อมโยงกับมาตรฐานอาชีพหรือมาตรฐานการปฏิบัติงาน

ของสถานประกอบการ รวมทั้งการนำผลจากการประเมินหลักสูตรและการวิพากษ์หลักสูตรไปใช้ในการปรับปรุง เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรมีความรู้ ความสามารถทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติที่ตรงกับความต้องการของ สถานประกอบการ และเพิ่มเติมองค์ความรู้ที่จำเป็นเพื่อให้สามารถเป็นผู้ประกอบอาชีพอิสระได้

๒. ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรใหม่ ให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิ อุดมศึกษา สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๖๐

๓. ปรับปรุงตามรอบระยะเวลาของการพัฒนาหลักสูตร อย่างน้อยทุก ๕ ปี

- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒

- ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. ๒๕๖๒

จำแนกตามสถาบันการอาชีวศึกษา ได้ดังนี้

๑. สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

๑.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการโรงแรม (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕) วิทยาลัยพณิชยการบางนา

๑.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยพณิชยการบางนา

๑.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี

๒. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๒

๒.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี

๒.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี

๒.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง

๓. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๓

๓.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ

๓.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเชื่อม (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา

๓.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน

๓.๔ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา

๔. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

๔.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

๔.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

๔.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

๔.๔ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๔.๕ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๕. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕

๕.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร

๕.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม

๕.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี

๖. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ ๒

๖.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการท่องเที่ยว (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

๖.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคแพร่

๗. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ ๓

๗.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย

๗.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคเพชรบูรณ์

๘. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑

๘.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย

๘.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยการอาชีพหนองคาย

๘.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาเลย

๘.๔ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี

๙. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓

๙.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีเครื่องกล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด

๙.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการโรงแรม (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด

๙.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยการอาชีพร้อยเอ็ด

๘.๔ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด

๘.๕ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น

๘.๖ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษามหาสารคาม

๑๐. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔

๑๐.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ

๑๐.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี

๑๐.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคยโสธร

๑๐.๔ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี

๑๑. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ ๓

๑๑.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี

และมอบนางสาวอรรณพ พรมใหม่ ผู้แทนสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ นำเสนอเพิ่มเติมในรายละเอียดของหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการพุทธศักราช ๒๕๖๕ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ และหลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) จำนวน ๓๗ หลักสูตร

นางสาวอรรณพ พรมใหม่ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ นำเสนอว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการพุทธศักราช ๒๕๖๕ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ และหลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) ที่ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการตรวจสอบหลักสูตรและประเมินความพร้อมหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต พุทธศักราช ๒๕๖๕ จำนวนทั้งสิ้น ๓๗ หลักสูตร โดยหลักสูตรใหม่ จำนวน ๑๖ หลักสูตร ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะทำงานเฉพาะกิจกลั่นกรองหลักสูตร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เมื่อวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๕ และวันจันทร์ที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๕ โดยหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ทั้ง ๓๗ หลักสูตรได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๔/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๖๕ ซึ่งคณะกรรมการฯได้ให้ข้อเสนอแนะและให้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมในประเด็นต่างๆ ดังนี้

๑. ประเด็นหลักสูตรที่ไม่ผ่านการประเมิน ๙ หลักสูตร สรุปได้ ดังนี้

๑.๑ สภาสถาบันกำหนดหลักเกณฑ์ความพร้อมและวิธีการในการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรไม่สอดคล้องกับประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง วิธีปฏิบัติในการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. ๒๕๖๓

๑.๒ การแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร กรรมการวิพากษ์หลักสูตร และให้ความเห็นชอบรายละเอียดของหลักสูตร ไม่สอดคล้องกับหลักสูตรที่นำเสนอ และไม่สอดคล้องกับประกาศสำนักงาน

คณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง วิธีปฏิบัติในการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. ๒๕๖๓

๑.๓ โครงสร้างหลักสูตรไม่ถูกต้อง หลักสูตรขาดความเชื่อมโยงกับมาตรฐานอาชีพ

๑.๔ คุณสมบัติของผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๑.๕ ไม่มีครูฝึกและครูนิเทศก์การฝึกที่ผ่านการอบรมการเป็นครูฝึกและครูนิเทศก์การฝึกในสถานประกอบการ

๑.๖ สถานประกอบการที่ทำ MOU ประกอบธุรกิจไม่ตรงกับบริบทของสาขาวิชา และจำนวนสถานประกอบการ ไม่เพียงพอกับจำนวนผู้เรียนที่จะเข้าศึกษาต่อ

๒.สาระสำคัญการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ (หลักสูตรปรับปรุง) พ.ศ.๒๕๖๕ จำนวน ๒๑ หลักสูตร สรุปได้ ดังนี้

๒.๑ ชื่อหลักสูตร มีการดำเนินการปรับปรุงให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่และเชื่อมโยงกับหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส.)

๒.๒ อาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา มีการยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ และมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ และให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน

๒.๓ ปรับรายวิชา ดำเนินการปรับเนื้อหาวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพ ให้มีความทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี มีความต่อเนื่องจากหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และสอดคล้องกับสถานประกอบการที่ทำความร่วมมือในการจัดการเรียนรู้

๒.๔ แผนการเรียน ดำเนินการปรับแผนการเรียนให้สอดคล้องกับหลักสูตรและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

๒.๕ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการปรับปรุงข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และพัฒนาข้อมูลด้านผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

๒.๖ ความร่วมมือกับสถานประกอบการ ดำเนินการขยายอายุความร่วมมือจากของเดิม และการทำ MOU กับสถานประกอบการใหม่ที่มี Core business ตรงกับสาขาที่เปิดสอน

๓. ตัวอย่างผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕ ได้สรุปภาพรวมผลลัพธ์การเรียนรู้ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) ที่แสดงสมรรถนะผู้เรียนที่เกิดขึ้นในสถานศึกษาและสมรรถนะการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรที่ได้นำเข้ามาพิจารณาในครั้งนี้ เพื่อนำเข้ามาปรับปรุงและรับรองหลักสูตรให้สามารถเปิดหลักสูตรในการศึกษาภาคต่อไป ส่วนในสาขาที่ยังไม่ผ่านอีก ๔ สาขา ก็จะเร่งดำเนินการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน เพื่อสะดวกในการตรวจสอบตามเกณฑ์มาตรฐานในภาคเรียนต่อไป

นางศิริพรรณ ชุมชุม กรรมการการอาชีวศึกษา ขอให้สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕ นำเสนอตัวอย่างหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) ว่ามีความเป็นมาอย่างไร

ว่าที่ร้อยตรีวันชัย รัชตะสมบูรณ์ ผู้แทนสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕ นำเสนอข้อมูลหลักสูตรเทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ว่า สถานประกอบการมีความต้องการกำลังคนในสาขาสาขาเทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ในระดับ ปวช. และ ปวส. ประมาณ ๑๗,๐๐๐ อัตรา แต่ปรากฏว่าเมื่อผู้เรียนจบออกมาส่วนใหญ่จะไม่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ เนื่องจากสาขาเทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จะเน้นเข้าไปสู่การพัฒนาในกลุ่มของ LINE Product เป็นหลัก แต่ในระดับปริญญาตรีจะเน้นการนำระบบ Automation ที่ทางสถานประกอบการมีอยู่แล้ว มาพัฒนาต่อ

ให้กลายเป็น HI Design เป็นนักบูรณาการระบบด้วยการเชื่อมต่อข้อมูลกับความต้องการ ในส่วนทางด้าน Robotic และเรื่องการปรับปรุงระบบ Maintenance ของตัว Robot นั้น มีความต้องการกำลังคนค่อนข้างสูง เพราะในประเทศไทย มีจำนวนคนที่จะเรียนรู้ด้าน Robotic โดยตรงไม่มาก จึงได้ร่วมมือกับสถานประกอบการพัฒนาหลักสูตรขึ้นมา เนื่องจากในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ได้ดำเนินการร่วมมือกับมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีอยู่แล้ว ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มขอ: Excellent โดยไปพัฒนาหลักสูตรเพื่อมาปรับใช้ให้มีความเหมาะสม ในภาคอุตสาหกรรม EEC โดยจะมีกลุ่มนักเรียนที่จะต้องเข้าไปร่วมกลุ่ม EEC ดังนั้นจึงต้องการจะสร้างกลุ่มนักเรียนให้เป็นของตัวเอง โดยเข้าไปร่วมกับบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงการพัฒนาโดยนำหุ่นยนต์เก่า มาปรับปรุงใหม่ (Refurbish) เพื่อนำไปใช้ในระบบ Automation เนื่องจากปัจจุบันมีธุรกิจขนาดเล็ก (SME) จำนวนมากและมีทุนค่อนข้างต่ำ จึงได้นำเครื่องจักรเก่าเข้ามาซ่อมแซมและปรับปรุงเป็นจำนวนมาก ในช่วง ๒ ปีที่ผ่านมา มีโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดสมุทรสาคร ประมาณ ๑๐๐ แห่ง ได้นำเอาระบบ Automation มาใช้ โดยนำนักศึกษาเข้าไปปรับปรุงให้เป็นระบบอัตโนมัติมากขึ้น จากการสำรวจผู้เรียนในระดับ ปวช. และ ปวส. ทำให้ได้จุดมุ่งหมายของหลักสูตร คือ ต้องการผลิตบัณฑิตในสาขา เทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน การพัฒนาเพื่อเป็นผู้ประกอบการ การควบคุมการทำงานด้วยระบบอัตโนมัติ ทางด้านหุ่นยนต์และอุปกรณ์อัจฉริยะผ่านระบบสื่อสารเครือข่ายเชื่อมต่อระหว่างเครื่องจักร เช่น เครื่อง CNC หุ่นยนต์ เครื่องเชื่อมทุกชนิดที่ภาคอุตสาหกรรมใช้ ทั้งนี้ในการพัฒนาหลักสูตรได้พิจารณาจากคุณวุฒิวิชาชีพเป็นหลัก ซึ่งจะตอบสนองในระดับเมคคาทรอนิกส์ ช่างเทคนิคหุ่นยนต์ นักบูรณาการในระบบ นักบูรณาการในระบบ ทางด้านไฟฟ้าและด้านสื่อสาร ในระดับ ๕ และท้ายสุดเป็นการบูรณาการให้เป็น System Integrator ระดับ ๖ ซึ่งตอบโจทย์ความต้องการของสถานประกอบการ โดยวิทยาลัยร่วมกับสถานประกอบการต่างๆ เพื่อพัฒนาหลักสูตร ตามความต้องการทางด้านเมคคาทรอนิกส์ ในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีความต้องการทักษะหลักๆ ๑๑ ด้านหรือ เรียกว่า Hard/Technical skills ๑๑ Basic Skills Need ไม่ว่าจะเป็นพวก เซนเซอร์ (Sensor) โรบอท (Robot) และ กลไกของเครื่องจักรทั้งหมด เช่น ด้านยานยนต์ แล้วนำมาปรับให้เข้ากับโครงสร้างหลักสูตร ประมาณ ๗๕ หน่วยกิต สิ่งที่มีห่วงหวัดต้องการให้เด็กได้เรียนรู้ คือ เรื่องการสื่อสาร (Communication) การบริหารเบื้องต้นเกี่ยวกับ Standard ๕ ส และ ISO กระบวนการในการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) หรือระบบไคเซ็น (Kaizen) เข้าไปในส่วนของเนื้อหารายวิชาด้วย และผู้เรียนจำเป็นต้องฝึกทักษะด้านการนำเสนอ (presentation) และทักษะ ชีวิตการที่จะเข้าไปทำงานในระบบโรงงานอุตสาหกรรมด้วย

นายรอยล จิตรดอน ประธานการประชุม สอบถามว่า ระบบลีน (Lean) คืออะไร และมี ความเกี่ยวข้องกับ Lean Production line อย่างไร

ว่าที่ร้อยตรีวันชัย รัชตะสมบูรณ์ ผู้แทนสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕ ชี้แจงว่า ระบบลีน (Lean) คือ ระบบที่ใช้การค้นหาค่าคุณสมบัติเครื่องจักรที่ได้ทำงานไปแล้วมีความสูญเสียเท่าไร ระยะเวลาที่มีความสูญเสีย เกิดขึ้นนั้นเกิดจากคนหรือจากเครื่องจักร ซึ่งจะมีการส่งข้อมูลเข้ามา เพราะการทำงานปลายทางเด็กจะใช้ระบบ IOT ในการสื่อสาร ในส่วนของคณะกรรมการจะมีครูประจำหลักสูตรจำนวน ๕ คน ซึ่งเป็นผู้ดูแลสถานประกอบการ จำนวน ๒ คน โดยได้ร่วมมือกับบริษัท เลิศวิทย์เอนด์ซันส์ จำกัด บริษัท เอสเอนด์เค โรบอติก โซลูชั่น จำกัด และบริษัท วัฒนา แมชชีนเทค จำกัด ในขณะนี้ มีนักศึกษาระดับ ปวส. ฝึกงานอยู่ในบริษัทดังกล่าว และเมื่อเรียนจบ แล้วจะเข้าทำงานต่อ ในส่วนสมรรถนะของผู้เรียนสาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์ สถานศึกษาต้องผลิตผู้เรียนตาม ความต้องการพื้นฐานในเรื่อง Hard/Technical skills ๑๑ Basic Skills Need Soft skills ซึ่งจะมีความเชื่อมโยงกับ ความต้องการของสถานประกอบการ คือ เมื่อเด็กเข้าไปแล้วจะได้เรียนรู้การใช้งาน CNC+Robot+PLC+๓D Printer การปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต ในส่วนต่อมาคือการพัฒนาเครื่องจักร การ Maintenance ดังนั้นจึงได้ จัดการเรียนการสอนโดยให้เด็กทำงานในสถานประกอบการซึ่งเป็นภาคปฏิบัติ ๖ วัน และเรียนภาคทฤษฎี ๑ วัน จากนั้นผู้เรียนจะได้ไปพัฒนาฝึกอบรมในสถานประกอบการ ซึ่งเมื่อผู้เรียนจบจากการฝึกปฏิบัติงานก็จะเกิด

ผลสัมฤทธิ์ โดยผู้เรียนมีองค์ความรู้การปฏิบัติงานในระบบ การผลิตจากสถานประกอบการ การพัฒนาคน โดยทำ Project ในสถานประกอบการ และการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลในสถานประกอบการ เป็นต้น

นางปัทมาลัย รัตนพล กรรมการการอาชีวศึกษา สอบถาม จำนวนร้อยละของนักเรียนที่เข้าสู่ระบบ ทวิภาคี และสถานศึกษาได้จัดส่งข้อมูลเข้าสู่ศูนย์ทวิภาคี ร้อยละ ๑๐๐ หรือไม่

ว่าที่ร้อยตรีวันชัย รัชตะสมบูรณ์ ผู้แทนสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕ ชี้แจงว่า สถานศึกษามี การจัดการเรียนการสอนในสถานประกอบการ ร้อยละ ๑๐๐ การที่นักศึกษาทำงานในสถานประกอบการถือว่าเป็น การเข้าห้องเรียน

นางศิริพรรณ ชุมชุม กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวว่า หอการค้าเยอรมัน-ไทย (German-Thai Chamber of Commerce) แจ้งว่า จะเข้าพบเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อหาข้อสรุป เรื่องมาตรฐานวิชาชีพสาขาเมคคาทรอนิกส์ตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน ซึ่งได้มีการแปลเป็นภาษาไทยเรียบร้อยแล้ว เพื่อให้ สถานศึกษาได้นำไปใช้ ซึ่งเป็นเรื่องที่ดีที่หอการค้าเยอรมัน-ไทย ได้รับการอนุญาตรับรอง Authorized ให้สามารถ ออกใบประกาศนียบัตรและใบรับรองได้ หากว่านักเรียนของเรา มีความรู้ ความสามารถ ก็จะสามารถไปทำงานที่ ประเทศเยอรมันได้

นายณรงค์ศักดิ์ ภูมิศรีสอาด กรรมการการอาชีวศึกษา สอบถาม ว่ามาตรฐานของสถาน ประกอบการทั้ง ๓ แห่ง มีความเหมือนหรือมีความแตกต่างกันอย่างไร ตลอดจนมีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง ที่ทำให้ไม่สามารถผลิตกำลังคนได้ตรงกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ และสถานประกอบการทั้ง ๓ แห่ง สามารถรับผู้จบ การศึกษาเข้าทำงานทั้งหมดหรือไม่ และจะสามารถดำเนินการรับเข้าทำงานต่อไปได้ถึงกี่ปี เพราะเมื่อมีหลักสูตร แล้วจะต้องใช้เวลาในการผลิตกำลังคนอย่างน้อย ๓-๕ ปี ดังนั้นเมื่อมีผู้จบการศึกษาไปแล้ว สถานประกอบการ จะรับเข้าทำงานได้ถึงระยะเวลาเท่าไร เนื่องจากต้องการเห็นความต่อเนื่องในเรื่องการทำความร่วมมือกับ สถานศึกษา ว่าสถานประกอบการมีการรับเด็กเข้าทำงานในอย่างต่อเนื่องหรือไม่ และสอบถามเพิ่มเติมว่า ได้มีคู่มือการฝึกและมีการประเมินผลการฝึกหรือไม่ และได้รับการประเมินผลจากใคร ซึ่งหากมีคู่มือและ การประเมินที่แตกต่างกัน จะใช้มาตรฐานอะไรเป็นเกณฑ์ในการวัดศักยภาพ ซึ่งคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา อาจจะมีปัญหาได้

ว่าที่ร้อยตรีวันชัย รัชตะสมบูรณ์ ผู้แทนสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕ ชี้แจงว่า ได้มี การแบ่งกลุ่มวิทยาลัยเพื่อดูแลออกเป็นหลายกลุ่ม โดยกลุ่มจีนได้ส่งไปเรียนที่เมืองชิงเต่า ซึ่งเป็นทั้งระดับ ปวส. และปริญญาตรีของประเทศจีน ในขณะนี้จะมีสถานประกอบการเข้ามาทำความร่วมมือในส่วนของหลักสูตรสาขา เมคคาทรอนิกส์เพิ่มขึ้นอีก ๖-๗ แห่ง

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ให้ข้อมูลเพิ่มเติม ในกรณี ข้อคำถามว่าสถานประกอบการที่เข้าร่วมทวิภาคี ๓ แห่ง มีมาตรฐานเท่ากันหรือไม่ และในกรณีที่มีมาตรฐาน ไม่เท่ากันจะดำเนินการอย่างไร นั้น ในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีสายปฏิบัติการ เป็นไปตาม พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งให้จัดการเรียนการสอนในรูปแบบทวิภาคี ๑๐๐% การที่มาตรฐาน ของสถานประกอบการแต่ละแห่งไม่เท่ากัน จึงเป็นบทบาทหน้าที่ของสถานศึกษาที่จะต้องวิเคราะห์ ว่าสถาน ประกอบการนั้นสามารถที่จะจัดการศึกษาเพิ่มในทักษะใดอย่างใดบ้าง ฉะนั้นส่วนที่ขาดหายไปสถาบันจะต้องนำมา ดำเนินการสอนเสริม เพื่อให้ได้ผู้เรียนตามมาตรฐานโครงสร้างของหลักสูตร แม้ว่ามาตรฐานของแต่ละแห่ง ไม่เท่ากันแต่สุดท้ายผู้ที่เรียนจบจะได้สมรรถนะเป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนดเอาไว้

นายสินเธาว์ ชัยสวัสดิ์ กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวว่า สาขาวิชาเทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์ และหุ่นยนต์ เป็นสาขาที่มีความต้องการอย่างแท้จริง ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ที่สำคัญคือการมีส่วนร่วมจาก สถานประกอบการอย่างชัดเจน จึงขอเพิ่มเติมว่า เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพและเกิดผลจริง ในการจัดการนั้นจะต้องเป็น ระบบทวิภาคี ๑๐๐% โดยมีระยะเวลาในการทำงานในสถานประกอบการ ๖ วัน และเรียนในสถาบัน ๑ วัน ซึ่งจะมีรูปแบบแตกต่างจากมาตรฐานของทวิภาคี คือ จะเป็นนักเรียนที่เรียนในศึกษา ๑ ปี หลังจากนั้นไปฝึกกับ เชิ

อีก ๓ ปี ซึ่งเดิมพระราชกฤษฎีกาการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ มีรูปแบบการจัดการศึกษาในระดับ บัณฑิต ปวส. และปริญญาตรี อยู่ ๓ รูปแบบ คือ ในระบบ นอกระบบ และทวิภาคี ดังนั้นการอยู่ในสถานประกอบการ ๖ วัน และเรียนในสถาบัน ๑ วัน ถือว่าเป็นการทำงาน จึงกลายเป็นเรื่องของนอกระบบบวกกับทวิภาคี แต่ถ้าอยู่ในสถานประกอบการ ๑ ปี จะเป็นในระบบบวกกับทวิภาคี หากเข้าใจในรูปแบบดังกล่าวแล้ว จึงต้องไปดูในเรื่องการเทียบความรู้ เทียบประสบการณ์ที่เป็นงานในสถานประกอบการ ซึ่งสถานประกอบการทั้ง ๓ แห่ง จะไม่เหมือนกัน จึงขอให้ไปดูโครงสร้างหลักสูตรว่ารายวิชาไหนเป็นรายวิชาที่ตรงกับที่เข้าทำงานซึ่งอาจจะไม่ต้องเรียน โดยนำเอามา สอบเทียบความรู้ สอบเทียบประสบการณ์ได้ หรือบางวิชาอาจจะเรียนรู้ด้วยตัวเองได้ ซึ่งสามารถทำได้ง่ายและตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและสถานศึกษา เพื่อจะได้ผลที่มีประสิทธิภาพ

มติที่ประชุม เห็นชอบหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการพุทธศักราช ๒๕๖๕ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ และหลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) จำนวน ๓๗ หลักสูตร ดังนี้

๑. สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

๑.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการโรงแรม (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยพัฒนวิชาการบางนา

๑.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยพัฒนวิชาการบางนา

๑.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยพัฒนวิชาการธนบุรี

๒. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๒

๒.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี

๒.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี

๒.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคอ่างทอง

๓. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๓

๓.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ

๓.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเชื่อม (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา

๓.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคบุรพาปราจีน

๓.๔ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา

๔. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

๔.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

๔.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

๔.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

๕.๔ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๕.๕ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๕. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕

๕.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร

๕.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม

๕.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี

๖. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ ๒

๖.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการท่องเที่ยว (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

๖.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคแพร่

๗. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ ๓

๗.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย

๗.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคเพชรบูรณ์

๘. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑

๘.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย

๘.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยการอาชีพหนองคาย

๘.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาเลย

๘.๔ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี

๙. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓

๙.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีเครื่องกล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด

๙.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาการโรงแรม (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด

๙.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยการอาชีพร้อยเอ็ด

๙.๔ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด

๘.๕ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น

๘.๖ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษามหาสารคาม

๑๐. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔

๑๐.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ

๑๐.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี

๑๐.๓ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคยโสธร

๑๐.๔ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี

๑๑. สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ ๓

๑๑.๑ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี

เรื่องที่ ๓.๕ การพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๓ (เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๖๕) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มอบ นางสาวอรรวรรณ พรหมใหม่ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ นำเสนอการพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๓ (เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๖๕) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

นางสาวอรรวรรณ พรหมใหม่ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ กล่าวนำเสนอว่า ตามที่สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ร่วมกับวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ๕ แห่ง คือ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงราย วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลำพูน วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีแพร่ และวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพะเยา ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๓ (เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๖๕) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการเกษตรที่สามารถปฏิบัติงานในฐานะผู้ใช้ ผู้พัฒนา และผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมเทคโนโลยีด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา ที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานอาชีพและตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและสามารถประกอบอาชีพอิสระได้ โดยดำเนินการร่วมกับสถานประกอบการและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะทำงานเฉพาะกิจเพื่อพิจารณากลับกรองหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและหลักสูตรระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เมื่อวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๕ และผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๔/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๖๕ และมอบให้ นางปริศนา อัครพงษ์สวัสดิ์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ นำเสนอรายละเอียดหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๓ (เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๖๕) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร ดังนี้

นางปริศนา อัครพงษ์สวัสดิ์ ผู้แทนวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ นำเสนอว่า จุดประสงค์ในการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จึงมีแนวทางการพัฒนาอาชีวศึกษาเกษตร โดยนำเทคโนโลยี

มาประยุกต์ใช้ในการผลิตเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี พร้อมทั้งพัฒนาบุคลากร นักเรียน นักศึกษา ให้สอดคล้องกัน ดังนี้

๑. แนวทางการพัฒนาสาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร

๑.๑ วางแผน ออกแบบ ใช้ความรู้ ทักษะเทคโนโลยี นวัตกรรม สร้างสรรค์การปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ

๑.๒ พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร ทั้ง Hardware, Software, Methodology ตาม value chain เพื่อไปสู่การเป็นผู้ผลิตเชิงธุรกิจด้านพืช สัตว์ ข้าง

๒. ผลสัมฤทธิ์ต่อประเทศชาติ

๒.๑ ยกกระดับการจัดการศึกษาอาชีวเกษตร โดยพัฒนานักเทคโนโลยีด้านการเกษตรให้ยั่งยืน

๒.๒ จัดตั้งศูนย์พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตเกษตรสมัยใหม่ (Agricultural Innovative center)

๒.๓ พัฒนาบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการเกษตรมากกว่าระดับ ๕ จนไปถึง นักพัฒนากระบวนการผลิตขั้นสูง (Smart factory)

๒.๔ สร้างนวัตกรรม/ผู้ประกอบการ ด้วยกระบวนการ Research and Development

๓. กระบวนการพัฒนาสาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร

๓.๑ หน่วยงานที่ร่วมพัฒนาหลักสูตร

๓.๑.๑ หน่วยงานภายใน คือ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีภาคเหนือตอนบน จำนวน ๕ แห่ง

๓.๑.๒ หน่วยงานภายนอก คือ สถานประกอบการ องค์กรภาครัฐ

๓.๒ แนวทางการประกอบอาชีพ

๓.๒.๑ นักเทคโนโลยีด้านการเกษตร

๓.๒.๒ ผู้ประกอบการเกษตร

๓.๒.๓ นักพัฒนากระบวนการผลิตขั้นสูง (Smart Factory)

๓.๓. โครงสร้างสาขาวิชารวม ๘๖ หน่วยกิต

๓.๓.๑ หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลางไม่น้อยกว่า ๒๑ หน่วยกิต.

๓.๓.๒ หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพไม่น้อยกว่า ๕๔ หน่วยกิต

๑) กลุ่มวิชาสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน ๑๕ หน่วยกิต

๒) กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ ๒๔ หน่วยกิต

๓) กลุ่มวิชาชีพเลือก ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต

๓.๓.๓ หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

๓.๓.๔ กิจกรรมเสริมหลักสูตร (๒ ชั่วโมงต่อ สป.)

๓.๔ กรอบแนวคิดของการออกแบบหลักสูตร

๓.๔.๑ ผลิตและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ผลิต/เกษตรกร

๓.๔.๒ ให้สามารถบริการเชิงธุรกิจได้

๓.๔.๓ ให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตได้

๓.๔.๔ ผลิตและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนวัตกรรม

๓.๔.๕ ผลิตและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ประกอบการ

๓.๕ คุณสมบัติผู้เข้าเรียน

๓.๕.๑ ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์หรือเทียบเท่า

๓.๕.๒ ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาอื่น ที่มีสมรรถนะเทียบเท่า (ม. ๖) หรือเทียบเท่า ที่มีสมรรถนะวิชาชีพจะต้องเรียนวิชาชีพปรับพื้นฐานวิชาชีพ

๓.๖ การจัดการเรียนการสอน

๓.๖.๑ เน้นบูรณาการ การปฏิบัติจริง ร่วมกับการเรียนในสถานประกอบการ

๓.๖.๒ การเรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น เกษตรกรต้นแบบ

๓.๖.๓ เครือข่ายศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จในงานอาชีพเกษตร

๓.๗ ผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร

๓.๗.๑ มุ่งเน้นการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการ

๓.๗.๒ มุ่งใช้เทคโนโลยี/สร้างนวัตกรรมเพื่อผลิตทางการเกษตร

๓.๗.๓ สร้างนวัตกรรมด้วยกระบวนการ Research and Development ทั้ง ๓ ด้าน Hardware Software Methodology ให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าเกษตรสมัยใหม่

๓.๗.๔ สร้างผู้ประกอบการที่มีศักยภาพการผลิต บริการเชิงธุรกิจ (ผลิตได้-ขายเป็น-ถ่ายทอดได้แบบเกษตรกรอัจฉริยะ)

นายรอยล จิตรดอน ประธานการประชุม กล่าวสอบถาม ๒ ประเด็น ดังนี้

๑. ตามที่วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีทั้ง ๕ แห่ง ในพื้นที่ภาคเหนือ ได้ร่วมกันจัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๓ (เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๖๕) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร ซึ่งภาคเหนือมีปัญหาเรื่องน้ำเป็นอย่างมาก แต่ในโครงสร้างหลักสูตรยังไม่มีจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับน้ำ

๒. ภาคเหนือมีจุดแข็ง คือ วนเกษตร (Agroforestry Farming) เป็นระบบเกษตรกรรมที่ทำในพื้นที่ป่าทางวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ ได้จัดทำส่วนนี้เข้าไปด้วยหรือไม่ เนื่องจากพบว่ารายได้จากการทำวนเกษตร (Agroforestry Farming) มีมูลค่าสูงกว่าการปลูกข้าวโพดเป็นอย่างมาก จึงขอฝากให้ผู้พัฒนาหลักสูตรพิจารณาเรื่องนี้เพิ่มเติมด้วย

นางปริศนา อัครพงษ์สวัสดิ์ ผู้แทนมหาวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ กล่าวชี้แจง ๒ ประเด็น ดังนี้

๑. โครงสร้างหลักสูตรจะมีรายวิชาที่เกี่ยวกับน้ำคือ รายวิชาการจัดการดินและน้ำเพื่อเกษตรอัจฉริยะในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

๒. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๓ (เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๖๕) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร จะเน้นเรื่องเทคโนโลยีในการผลิตพืช สัตว์ และช่วงเกษตร แต่ในส่วนของ วนเกษตร (Agroforestry Farming) ยังไม่ได้รวมอยู่ในหลักสูตรนี้ โดยผู้พัฒนาหลักสูตรจะไปศึกษารายละเอียดของรายวิชาว่าสามารถสอดแทรกเรื่อง วนเกษตร (Agroforestry Farming) ลงในรายวิชาส่วนใดได้

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวว่า จากข้อสอบถามของนายรอยล จิตรดอน ประธานการประชุม ในเรื่องของรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับบริบทพื้นที่ในภาคเหนือว่าสามารถดำเนินการได้หรือไม่ นั้น ในโครงสร้างหลักสูตรได้กำหนดไว้เป็นรายวิชาชีพเลือกที่สถานศึกษาหรือสถาบัน สามารถพัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค ดังนั้น เรื่องวนเกษตรสามารถดำเนินการได้ และเชื่อมั่นว่าหลักสูตรนี้ หากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีของภาคเหนือทั้ง ๕ แห่ง สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ ภูมิภาคอื่นๆ ก็สามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้ตามโครงสร้างหลักสูตรดังกล่าวได้

นายรอยล จิตรดอน ประธานการประชุม กล่าวว่า จากการที่ได้มีโอกาสไปเยี่ยมชมวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ ซึ่งมีความเชี่ยวชาญและประสบความสำเร็จทางด้านการปลูกพริก โดยสภาเกษตรกรจังหวัดชัยภูมิซึ่งตั้งอยู่ภายในวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ เป็นผู้ที่หาผู้เรียนมาให้กับทางวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ จึงขอฝากให้ผู้พัฒนาหลักสูตรไปทำความร่วมมือกับสภาเกษตรกรจังหวัดลำปาง ซึ่งมีนายประพัฒน์ ปัญญาชาติรักษ์ เป็นประธานสภาเกษตรกร

นางปัทมาวลัย รัตนพล กรรมการการอาชีวศึกษา สอบถามว่า หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๓ (เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๖๕) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร

มีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบระบบปกติหรือระบบทวิภาคี และมีการทำความร่วมมือ (MOU) กับสถานประกอบการภาคเอกชนหรือไม่

นางปรีศนา อัครพงษ์สวัสดิ์ ผู้แทนมหาวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ ชี้แจงว่า หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๓ (เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๖๕) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรมีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบระบบปกติ ยังไม่มีการทำความร่วมมือ (MOU) กับสถานประกอบการภาคเอกชน แต่หากมีโอกาสจะทำความร่วมมือ (MOU) กับสถานประกอบการภาคเอกชน ในโอกาสต่อไป

นายวณิชย์ อ่วมศรี กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวว่า หลักสูตรประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร สามารถที่จะปรับรูปแบบการเรียนรู้เป็นหลักสูตรระบบทวิภาคีได้ และเห็นด้วยกับข้อเสนอของ นายรอยล จิตรดอน ประธานการประชุม และตนมองว่าเรื่องที่ขงเศรษฐกิจยุคใหม่จะต้องมีการเรียนรู้และทำความเข้าใจเพื่อที่จะให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน จุดสำคัญของสาขาวิชานี้คือจะเน้นสร้างบุคลากรโดยเมื่อจบการศึกษาแล้วสามารถออกไปเป็นผู้บริหารจัดการได้อย่างมีคุณภาพ โดยผู้เรียนจะต้องมีความรู้ที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นพืช สัตว์ การประมง และวนศาสตร์ด้วย โดยจะต้องนำมาบูรณาการยุทธศาสตร์เพื่อให้ง่ายขึ้น เน้นคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และเทคนิคเข้าไปด้วย รวมทั้งมีการเน้นเรื่องการบริหารจัดการการตลาด เข้าไปเพิ่มเติมในหลักสูตรประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรด้วย

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวเพิ่มเติมว่า โครงสร้างหลักสูตรได้เปิดช่องให้จัดการเรียนการสอนในรูปแบบของทวิภาคีได้ โดยกำหนดรายวิชาไว้อย่างน้อย ๒ หน่วยกิต เพียงแต่สถานศึกษาจะต้องทำความร่วมมือ (MOU) กับสถานประกอบการในเรื่องของการวิเคราะห์ลักษณะงาน

นางปัทมาวดี รัตนพล กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวว่า จากการที่สถานศึกษาหรือสถาบันการอาชีวศึกษา ได้นำเสนอโดยมีการอ้างถึงการทำงานร่วมกับสถานประกอบการ และตามที่นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ให้ข้อมูลนั้น มองว่าในการจัดทำหลักสูตรในด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ สถานศึกษาหรือสถาบันการอาชีวศึกษายังไม่ได้ดำเนินการอย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งหากได้ดำเนินการอย่างเต็มประสิทธิภาพแล้ว โอกาสที่จะเพิ่มอัตราการจัดทำหลักสูตรระบบทวิภาคีได้มากขึ้นกว่าร้อยละ ๒๐

นายรอยล จิตรดอน ประธานการประชุม ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้ร่วมมือกับบริษัทเบทาโกร จัดทำโครงการส่งเสริมการเลี้ยงไก่กระดูกดำซึ่งเป็นศูนย์ใหญ่ของจังหวัดเชียงใหม่ และประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี จึงขอฝากให้วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ไปศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำเกษตรกรในภาคเหนือ

นายประสาน ประวัติรุ่งเรือง กรรมการการอาชีวศึกษา ต้องการให้วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสรุปเนื้อหาในการดำเนินการเรื่องการผลิตกำลังคนทางการเกษตร ว่ากำลังคนที่มีความต้องการเรียนเพิ่มขึ้นเพียงใด แนวโน้มเป็นอย่างไร และคาดว่าจะมีนักเรียนนักศึกษาเข้ามาศึกษาต่อในวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีร้อยละเท่าใด

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ชี้แจงแทนผู้แทนวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ว่า กรอบการเรียนสาขาเกษตรในส่วนของหลักสูตรเดิมที่ได้จัดการเรียนการสอนมาทำให้ค่านิยมของผู้ที่จะเข้าเรียนสาขาเกษตรน้อย เนื่องจากผู้เรียนเข้าใจการเรียนเกษตรยังเป็นรูปแบบเดิม ในส่วนสถานศึกษาที่อยู่ในสังกัดกลุ่มสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นเรื่องของการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาสู่กระบวนการผลิต ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของประเทศที่ต้องการให้ประเทศเป็นครัวของโลก ฉะนั้นในกระบวนการผลิตทางการเกษตรสถานศึกษาหรือสถาบันการอาชีวศึกษาได้นำเทคโนโลยีในส่วนของวิทยาลัยเทคนิคเข้ามาใช้ในเรื่องของเครื่องจักร ตลอดจนข้อมูลประกอบการเรียนการสอนในขณะเดียวกันกลุ่มเป้าหมายที่จะดำเนินการจัดการศึกษาในสาขาเกษตรไม่ได้มุ่งเน้นไปที่นักเรียน นักศึกษาที่จะเข้ามาเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เพียงอย่างเดียว แต่จะมุ่งในเรื่องของการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรที่ประกอบอาชีพด้านการเกษตรซึ่งมีสมาชิกกว่า ๗๐ ล้านคนทั่วประเทศ

ให้เกิดการพัฒนาทักษะเดิม (Up-Skill) และเพิ่มเติมทักษะใหม่ (Re-Skills) ในการประกอบอาชีพ โดยเน้นในเรื่องการใช้พื้นที่และทรัพยากรอย่างจำกัด แต่เพิ่มทรัพยากรในการผลิตมากขึ้น ซึ่งหลายๆ สถาบันการศึกษาได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร ในส่วนของการพัฒนาการจัดการศึกษาเกษตร จะปรับปรุงกระบวนการศึกษาเพื่อให้เกิดความทันสมัย ขยายฐานด้านการเกษตรเพิ่มเติมมากขึ้น แทนการผลิตอย่างเดียวแต่นำไปสู่ธุรกิจเกษตรในเรื่องของการตลาดที่จะเชื่อมโยงในเรื่องของการแปรรูปอุตสาหกรรมเกษตรทั่วไป

นายณรงค์ศักดิ์ ภูมิศรีสอาด กรรมการการอาชีวศึกษา ขอให้วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี เพิ่มเติมเรื่องการบริหารจัดการด้านบัญชี การเงินเข้าไปในหลักสูตรให้มากขึ้น เพราะการบริหารจัดการด้านบัญชี การเงินมีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานในเรื่องอื่นๆ

นายรอยล จิตรดอน ประธานการประชุม กล่าวว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้วิธีกำหนดให้วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีมีสหกรณ์จำลอง โดยนักเรียนนักศึกษาทุกคนเข้าเป็นสมาชิกสหกรณ์ ซึ่งมีตัวอย่างนักเรียนที่จังหวัดร้อยเอ็ด โดยในวันที่เรียนจบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สามารถมีเงินฝากอยู่ในธนาคารจำนวนมากถึง ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท ซึ่งเป็นตัวอย่างของความสำเร็จ ที่ทำให้นักเรียนนักศึกษาเข้ามาเรียนหลักสูตรวิชาชีพสาขาเกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากขึ้นประมาณร้อยละ ๔๐ ส่วนภาคเหนือตัวอย่างความสำเร็จจะน้อยกว่า และช่วงที่เกิดโรคระบาดโควิด ๑๙ อาชีพที่ได้รับผลกระทบน้อยที่สุดคืออาชีพเกษตร

นายจรูญ ชูลาก กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวว่า หลักสูตรประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร ตามที่ทางวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ได้นำเสนอนั้น ปัจจุบันมีนักเรียนนักศึกษาที่เข้ามาเรียนในสาขาวิชาชีพการเกษตรน้อยลง หากสถาบันการอาชีวศึกษามีการประชาสัมพันธ์ให้รายละเอียดข้อมูลกับคนในพื้นที่เข้าใจหลักสูตรนี้มากขึ้น อาจจะมีนักเรียน นักศึกษาเข้ามาเรียนในสาขานี้มากขึ้น

นายรอยล จิตรดอน ประธานการประชุม กล่าวว่า แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ มุ่งเน้นในด้านการยกระดับเกษตรกรเป็นผู้ประกอบการ ดังนั้นจึงขอให้วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ดำเนินการในเรื่องดังกล่าวโดยเร่งด่วน

มติที่ประชุม เห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงพุทธศักราช ๒๕๖๓ (เพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๖๕) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องอื่นๆ

เรื่องที่ ๔.๑ การรับรองมติการประชุมระเบียบวาระที่ ๓.๑ การพิจารณาเลือกตั้งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษา

เนื่องจากการพิจารณาเลือกตั้งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาเป็นกรณีที่ต้องดำเนินการโดยเร่งด่วน นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงเสนอขอให้คณะกรรมการการอาชีวศึกษารับรองมติการประชุมระเบียบวาระที่ ๓.๑ การพิจารณาเลือกตั้งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาสำหรับการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๕ ในวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๕

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติรับรองมติการประชุมระเบียบวาระที่ ๓.๑ เรื่องการพิจารณาเลือกตั้งนายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษา

เรื่องที่ ๔.๒ ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

รองศาสตราจารย์ พาสีทิพย์ หล่อธีรพงศ์ ผู้แทนปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แจ้งให้ที่ประชุมทราบว่า สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ได้ดำเนินการจัดทำกฎกระทรวงที่เกี่ยวกับมาตรฐานการอุดมศึกษา จำนวน ๕ ฉบับ ดังนี้

- (๑) กฎกระทรวงมาตรฐานการจัดการศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕
- (๒) กฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕
- (๓) กฎกระทรวงมาตรฐานการขอตำแหน่งทางวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕
- (๔) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการอุดมศึกษาอื่น พ.ศ. ๒๕๖๕
- (๕) กฎกระทรวงมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยได้ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕ และได้มีหนังสือแจ้งเลขาธิการ
คณะกรรมการการอาชีวศึกษาเมื่อวันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่องที่ ๔.๓ กำหนดการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๕/๒๕๖๕

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เสนอกำหนดการประชุม
คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ตามปฏิทินการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๕/๒๕๖๕ ได้กำหนดไว้
เป็นวันศุกร์ที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๕ เวลา ๑๓.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๕ (ชั้น ๑) สำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจึงขอหารือที่ประชุมเพื่อยืนยันการประชุมตามกำหนดการ
ดังกล่าว หรือให้เปลี่ยนแปลงกำหนดการประชุมได้ตามความเหมาะสม

มติที่ประชุม เห็นชอบ กำหนดการประชุมตามปฏิทินการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ครั้งที่ ๕/๒๕๖๕ ตามที่ได้กำหนดไว้ คือ วันศุกร์ที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๕ เวลา ๑๓.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๕ (ชั้น ๑)
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

เลิกประชุมเวลา ๑๒.๐๐ น.

นางสาวดวงใจ ดวงตั้ง

นางสาวสุชานันท์ สายเนตร

นางพนมพร พิพัฒน์พิริยานนท์

นางสาวพนารัตน์ อักษรถึง

ผู้จัดรายงานการประชุม

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ภาคผนวก ฎ

ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายสุธีร์

นามสกุล แบนประเสริฐ

1. ตำแหน่ง อาจารย์

2. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	ชื่อปริญญา(สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2543

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

74 ถนนขุนช้าง ตำบลท่าพี่เลี้ยง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี 72000

4. ผลงานทางวิชาการ

สุธีร์ แบนประเสริฐ ทัดสยุ ทับทิมศรี และเบญจวรรณ บุญเสวตร, (2564) “ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.”
การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5, 29-30 ตุลาคม 2564,
ผ่านระบบการประชุมทางไกล (Video Conference), 774-781

5. ประสบการณ์ในการสอน 28 ปี

6. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

6.1 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น

6.2 การประยุกต์ใช้สารสนเทศเพื่อพัฒนารัฐกิจดิจิทัล

ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0

Smart Village 4.0

สุธีร์ แบนประเสริฐ^{1*} ทัดสย หับทิมศรี² เบญจวรรณ บุญเสวตร³Suthee Banprasert^{1*} Tatsyu Thabthimsri² Benjawan Boonsawet³^{1,2}สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4^{1,2}Department of Information Technology, Suphanburi Technical College, Institute of Vocational Education; Central Region 4

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบและสร้างระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 2) หาประสิทธิภาพของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สมาชิกหมู่บ้านเมืองทองแลนด์แอนด์เฮาส์ ตำบลรั้วใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยพบว่าระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 เป็นเครื่องมือ Internet of Things (IoT) ที่มีประสิทธิภาพในการแจ้งเตือนเมื่อมีผู้บุกรุก เมื่อมีควันไฟและแก๊สรั่ว ที่อาจเกิดขึ้นกับผู้พักอาศัยภายในชุมชน ซึ่งแจ้งเตือนเป็นสัญญาณเสียง แจ้งเตือนผ่าน Line Application และ Web Application ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้ระบบอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และเมื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ปัจจุบันได้นำไปติดตั้งบริเวณบ้านพักอาศัยและกำลังดำเนินการต่อยอดเชิงธุรกิจแล้ว

คำสำคัญ : ระบบชุมชนอัจฉริยะ, ระบบแจ้งเตือน,
อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

Abstract

The purposes of this experimental research were to 1) design and create Smart Village 4.0, 2) to find the efficiency of the Smart Village 4.0, and 3) study the satisfaction of the users towards Smart Village 4.0. There were 20 samples selected from family members Muang Thong Land and House Village, Rua Yai Subdistrict, Mueang District, Suphan Buri Province and used purposive selection methodology. The instruments used were Smart Village 4.0 and the satisfaction survey towards Smart Village 4.0. The statistics used in analyzing the data were mean and standard deviation.

The result showed that Smart Village 4.0 was the efficient Internet of Things. Device warning and protecting Notification when there is an intruder, detect smoke, and gas leaks that may occur to residents within the community. The alarm worked through Line applications and Web Applications. The satisfaction of the users towards Smart Village 4.0 was at the highest level.

Keywords : Smart Village 4.0, Notification System, Internet of Things

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5
5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

1. บทนำ

บ้านเป็นที่อยู่อาศัย ให้ความรัก ความอบอุ่น ความปลอดภัย เป็นศูนย์รวมของสมาชิกทุกคนในครอบครัว ที่จะใช้ชีวิตร่วมกันอย่างมีความสุข เมื่อทุกครอบครัวมีความสุข ย่อมทำให้มีชุมชนมีความสุขเช่นกัน เสมือนการสร้างรากฐานที่มั่นคงให้กับชุมชน แต่ในปัจจุบันการสร้างบ้านให้มีความแข็งแรงอย่างเดียวยังอาจไม่เพียงพอ ระบบรักษาความปลอดภัยเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญอย่างมาก ในการสร้างความปลอดภัยให้กับผู้พักอาศัยและชุมชน (ไพโรจน์, 2560)

เทคโนโลยีความปลอดภัยสำหรับที่อยู่อาศัยมีหลากหลายรูปแบบที่ถูกพัฒนาขึ้น เพราะผู้อยู่อาศัยให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยมากขึ้น ส่งผลให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่สามารถเลือกได้ว่าจะนำเทคโนโลยีความปลอดภัยใดมาใช้เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้อยู่อาศัย (Mangozero, 2561) การใช้เทคโนโลยี Internet of Things (IoT) คือ การนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เชื่อมโยงหรือส่งข้อมูลถึงกันด้วยอินเทอร์เน็ต โดยไม่ต้องป้อนข้อมูล การเชื่อมโยงนี้ทำให้เราสามารถส่งการควบคุมการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ากับการใช้งานอื่น ๆ จนเกิดเป็น Smart Device, Smart Grid, Smart Home, Smart Network, Smart Intelligent Transportation ซึ่งแตกต่างจากในอดีตที่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นเพียงสื่อกลางในการส่งและแสดงข้อมูลเท่านั้น (กรมประชาสัมพันธ์, 2563)

Internet of Things จัดเป็นอันดับที่ 1 ของ 10 อันดับเทคโนโลยีที่น่าจับตามอง สำหรับธุรกิจ จุดเริ่มของความคิดนี้มาจากการติดบาร์โค้ด (Barcode) ที่สินค้า ซึ่งต่อมาได้กลายเป็นเทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification) หรือการระบุด้วยป้ายชื่อที่อ่านด้วยคลื่นวิทยุ การเชื่อมอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันด้วยเทคโนโลยี เซ็นเซอร์ และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ เพื่อให้ได้ระบบอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่งที่สามารถตรวจสอบ วัดปริมาณ และออกคำสั่งให้อุปกรณ์เหล่านั้นทำงานได้อย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ต้องการ เช่น ระบบเซ็นเซอร์ที่ทำให้สำหรับฟาร์มอัจฉริยะ การดูแลสุขภาพโดยใช้เซ็นเซอร์จัดอัตราการเต้นของหัวใจ และส่งข้อมูลสุขภาพไปวิเคราะห์โดยสถาบันสุขภาพ ผู้จัดการโรงงานสามารถเข้าถึงข้อมูลการผลิตล่าสุด

โดยทันทีผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ หรือเพียงแค่ตบมือก็สามารถเข้าถึงข้อมูลสินค้าคงคลังได้ ด้วยการใช้เซ็นเซอร์และโซลูชันเพื่อการวิเคราะห์ (ทวีศักดิ์, 2553)

ในยุค Thailand 4.0 เทคโนโลยี Internet of Things (IoT) ถือว่าเป็นเทคโนโลยีที่สำคัญ ในการเข้ามาจับบทบาทมากขึ้นในการใช้ชีวิตประจำวันภายในที่อยู่อาศัย เครื่องใช้ต่าง ๆ จะสามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ เช่น ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ หลอดไฟ เครื่องเสียง กล้องประตูไฟฟ้า และระบบความปลอดภัยภายในบ้าน เราจะสามารถควบคุมระบบต่าง ๆ ภายในบ้านได้ผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น สามารถควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งการใช้งาน IoT จะช่วยให้เราจัดการชีวิตได้ง่ายขึ้น รวมถึงมีประโยชน์ด้านการประหยัดพลังงานและการรักษาความปลอดภัยที่ดีขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกากระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, 2561)

เทคโนโลยี Internet of Things (IoT) สามารถตอบสนองต่อความต้องการด้านระบบรักษาความปลอดภัยให้กับผู้พักอาศัยและชุมชนได้ ผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดในการออกแบบและสร้างระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ที่สามารถช่วยตรวจสอบความปลอดภัยที่พิกัดเวลาที่ไม่มีผู้อยู่อาศัยสามารถแจ้งเตือนเมื่อมีผู้บุกรุก เมื่อมีควันไฟและแก๊สรั่ว ที่อาจเกิดขึ้นกับผู้พักอาศัยภายในชุมชน ซึ่งจะแจ้งเตือนเป็นสัญญาณเสียง แจ้งเตือนผ่าน Line Application และ Web Application

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อออกแบบและสร้างระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0
- 2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0
- 2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0

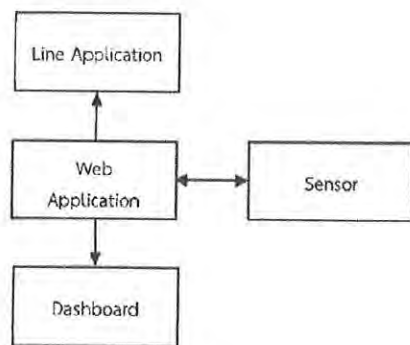
3. สมมติฐานของการวิจัย

3.1 ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 มีประสิทธิภาพในการแจ้งเตือนเมื่อมีผู้บุกรุก มีควันไฟและแก๊สรั่ว ซึ่งแจ้งเตือนเป็นสัญญาณเสียง แจ้งเตือนผ่าน Line Application และ Web Application

3.2 ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5
5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ประกอบด้วยขั้นตอนการทำงานที่สำคัญดังนี้

ส่วนที่ 1 อุปกรณ์แจ้งเตือนและรักษาความปลอดภัย (Sensor) ซึ่งผู้ใช้งานจะทำการลงทะเบียนอุปกรณ์เข้าสู่ระบบ และทำการติดตั้งภายในที่พักอาศัย เมื่ออุปกรณ์ตรวจพบสิ่งผิดปกติจะทำการส่งเสียงเตือนและส่งข้อมูลไปยังเว็บแอปพลิเคชันที่ติดตั้งไว้ในเครื่องแม่ข่าย

ส่วนที่ 2 เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) จะทำหน้าที่เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลอุปกรณ์แจ้งเตือนและรักษาความปลอดภัย สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยเว็บแอปพลิเคชันจะรับข้อมูลที่ส่งมาจากอุปกรณ์แจ้งเตือนและรักษาความปลอดภัยตลอดเวลา และจะทำการประมวลผลเพื่อส่งการทำงานไปยังระบบต่าง ๆ เช่น แสดงสถานะของอุปกรณ์ ส่งข้อความแจ้งเตือนไปยัง Line Application ของผู้ใช้งาน หรือแจ้งเตือนด้วยภาพและเสียงไปยัง Dashboard ที่ถูกติดตั้งไว้ยังบ้านพักอาศัยหรือส่วนกลางของชุมชน

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สมาชิกหมู่บ้านเมืองทองแลนด์แอตแฮสส์ ตำบลรั้วใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัด

สุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่างได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ สมาชิกหมู่บ้านเมืองทองแลนด์แอตแฮสส์ ตำบลรั้วใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 20 คน

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

5.2.1 ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0

5.2.2 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 เป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

5.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย มีดังนี้

5.3.1 ศึกษาขั้นตอนการออกแบบและสร้างระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 โดยมีขั้นตอนดังนี้

5.3.1.1 ศึกษารูปแบบระบบรักษาความปลอดภัยภายในชุมชน และบ้านพักอาศัย และบริบทของผู้ใช้ สำรอง และวิเคราะห์ความต้องการอุปกรณ์ในการรักษาความปลอดภัย

5.3.1.2 ศึกษาเครื่องมือเทคโนโลยี ที่ใช้งานกับระบบรักษาความปลอดภัย ในปัจจุบัน

5.3.1.3 วิเคราะห์องค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อนำมาบูรณาการในการออกแบบและสร้างระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0

5.3.1.4 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการ วิธีการสร้างเครื่องมือ และการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

5.3.1.5 ศึกษาผลงานสิ่งประดิษฐ์หรืองานสร้างสรรค์ ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบและการสร้าง จากเอกสาร ตำรา ผลงานวิชาการ และจากข้อมูลในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และจากเว็บไซต์ของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

5.3.2 ดำเนินการออกแบบและสร้างระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ดังนี้

5.3.2.1 ในส่วนอุปกรณ์ควบคุมระบบจะใช้โมดูลสมองกลฝังตัว NodeMCU ESP8266 มาทำหน้าที่ควบคุมการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เซ็นเซอร์ ประเภทต่าง ๆ และเชื่อมโยงกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย ทำให้สามารถควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5
5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology



ภาพที่ 2 โมดูล NodeMCU ESP8266

5.3.2.2 ใช้เซ็นเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหว (Passive Infrared Sensor) มาใช้งานในการตรวจจับการเคลื่อนไหวของสิ่งมีชีวิต เพื่อตรวจจับผู้บุกรุก



ภาพที่ 3 เซ็นเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหว

5.3.2.3 ใช้เซ็นเซอร์ตรวจจับแก๊สและควันไฟ (MQ-2 Sensor) ในการตรวจจับแก๊สรั่วและควันไฟที่เกิดจากการเผาไหม้จากแก๊ส เพื่อความปลอดภัย



ภาพที่ 4 เซ็นเซอร์ตรวจจับแก๊สและควันไฟ

5.3.2.4 จัดสร้างอุปกรณ์แจ้งเตือนและรักษาความปลอดภัย ประเภทต่าง ๆ ของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเตือน อุปกรณ์ตรวจจับผู้บุกรุก อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟและแก๊สรั่ว



ภาพที่ 5 อุปกรณ์ระบบชุมชนอัจฉริยะ

5.3.2.5 พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) จากภาษา PHP ร่วมกับฐานข้อมูล MySQL ในการเก็บข้อมูลและสถานะการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเตือนและรักษาความปลอดภัย ของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ที่ทำงานในรูปแบบของอุปกรณ์ IoT ด้วยโปรโตคอล HTTP



ภาพที่ 6 เว็บแอปพลิเคชัน Smart Village 4.0

5.3.2.6 ใช้ Line Application ร่วมกับระบบ Web Application ในการแจ้งเตือนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึง หรือให้ความช่วยเหลือได้ทันเวลา



ภาพที่ 7 Line Application และ Web Application

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5
5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

5.3.3 นำอุปกรณ์แจ้งเตือนและรักษาความปลอดภัย ของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ไปติดตั้งและทดลองใช้งานกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ สมาชิกหมู่บ้านเมืองทองแลนด์แอตเฮอร์ส ตำบลไร่ใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี

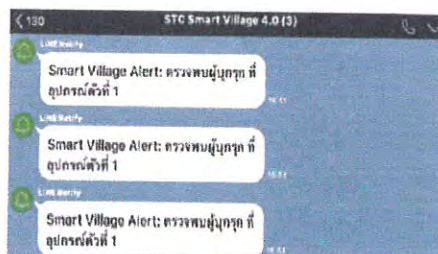


ภาพที่ 8 ทดสอบติดตั้งระบบ
ณ หมู่บ้านเมืองทองแลนด์แอตเฮอร์ส

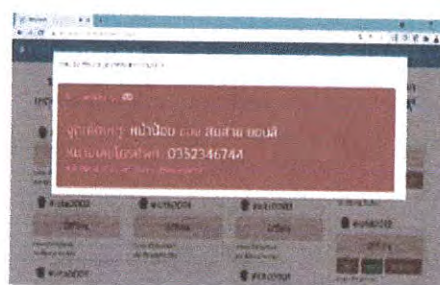


ภาพที่ 9 ทดสอบติดตั้งอุปกรณ์ บ้านของสมาชิก
หมู่บ้านเมืองทองแลนด์แอตเฮอร์ส

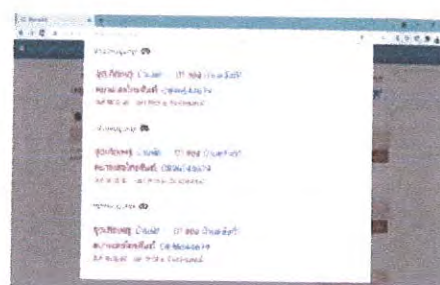
5.3.4 ทดสอบการแจ้งเตือนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เมื่อมีผู้บุกรุก เมื่อมีควันไฟและแก๊สรั่ว ซึ่งระบบจะแจ้งเตือนเป็นสัญญาณเสียง แจ้งเตือนผ่าน Line Application และ Web Application



ภาพที่ 10 การแจ้งเตือนผ่าน Line Application



ภาพที่ 11 การแจ้งเตือนผ่าน Web Application



ภาพที่ 12 ข้อมูลการแจ้งเตือนย้อนหลัง

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5
5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology



ภาพที่ 13 การแสดงสถานะของอุปกรณ์

5.3.5 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 เป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

5.3.5.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

5.3.5.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

5.3.5.3 ร่างแบบประเมินความพึงพอใจการใช้ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert) มีข้อความ จำนวน 10 ข้อ แบ่งกลุ่มคำถามเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านประสิทธิภาพการรักษาสภาพเครื่อง 2. ด้านการเลือกใช้วัสดุ 3. ด้านการออกแบบ และ 4. ด้านอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งาน

5.3.5.4 นำร่างแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือประเมิน 3 คน เพื่อตรวจสอบภาษาที่ใช้ และหัวข้อการประเมินที่ถูกต้อง

5.3.5.5 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ปรับปรุงแล้วไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้นำระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ไปใช้งาน จำนวน 20 คน

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการออกแบบและสร้างระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 รายละเอียดดังนี้

5.4.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดสอบอุปกรณ์ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0

5.4.2 เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาค่าความพึงพอใจของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 โดยมีวิธีการดังนี้

5.4.2.1 มอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ให้แก่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบประเมิน

5.4.2.2 รวบรวมแบบประเมินจากกลุ่มตัวอย่าง นำมาหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.5 วิธีวิเคราะห์และสถิติที่ใช้

5.5.1 ผลการพัฒนาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์

5.5.2 ค่าระดับความพึงพอใจของสมาชิกหมู่บ้านเมืองทองแลนด์แอนด์เฮ้าส์ ตำบลไร่ใหญ่ อำเภอเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี ที่ใช้ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 จากค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความ

6. ผลการวิจัย

6.1 ผลการหาประสิทธิภาพของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ด้วยการทดสอบการทำงานของระบบ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0

จำนวนครั้งในการทดสอบ	การทำงานของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0			
	เมื่อมีผู้ถูกกร	เมื่อมีค่านไฟและแก๊สรั่ว	เมื่อมีค่านไฟและแก๊สรั่ว	เมื่อมีค่านไฟและแก๊สรั่ว
1	เซ็นเซอร์ตรวจจับสิ่งผิดปกติ	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน
2	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน
3	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน
4	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน
5	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน
6	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน
7	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน
8	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน
9	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน
10	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน
ผลการทดสอบ	การทำงานถูกต้อง 100%			

จากตารางที่ 1 การหาประสิทธิภาพของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 พบว่า จากการทดสอบการทำงานของระบบเมื่อมีผู้ถูกกร จำนวน 10 ครั้ง เมื่อมีค่านไฟและแก๊สรั่วจำนวน 10 ครั้ง พบว่า เมื่อเซ็นเซอร์ตรวจจับสิ่งผิดปกติระบบสามารถแจ้งเตือนไปยัง Line Application และ Web Application ได้ถูกต้อง

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5
5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

6.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ
ชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0

รายการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
ด้านประสิทธิภาพการรักษความปลอดภัย			
1. ระบบมีความแม่นยำ	4.85	0.37	มากที่สุด
2. มีระบบความปลอดภัยที่ดี	4.95	0.22	มากที่สุด
3. การแสดงผลมีความชัดเจน	4.90	0.31	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านประสิทธิภาพการรักษาความปลอดภัย	4.90	0.30	มากที่สุด
ด้านการเลือกใช้วัสดุ			
4. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้มีความเหมาะสม	4.70	0.47	มากที่สุด
5. วัสดุมีความทนทานต่อการใช้งาน	4.75	0.44	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านการเลือกใช้วัสดุ	4.73	0.45	มากที่สุด
ด้านการออกแบบ			
6. ขนาดของชิ้นงานมีความเหมาะสม	4.65	0.49	มากที่สุด
7. การออกแบบมีความเหมาะสม	4.70	0.47	มากที่สุด
8. ชิ้นงานมีความสวยงาม	4.70	0.47	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านการออกแบบ	4.68	0.47	มากที่สุด
ด้านอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งาน			
9. สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก	4.80	0.41	มากที่สุด
10. มีประโยชน์สามารถนำไปใช้งานได้จริง	4.80	0.41	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งาน	4.80	0.41	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.78	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบชุมชน
อัจฉริยะ 4.0 ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจ
ต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78$,
S.D. = 0.42)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านประสิทธิภาพการ
รักษาความปลอดภัยได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.90$,
S.D. = 0.30) รองลงมาคือ ด้านอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งาน
พบว่า ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.41)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีระบบความปลอดภัยที่ดี
ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$, S.D. = 0.22)
รองลงมาคือ การแสดงผลมีความชัดเจน ได้รับความพึงพอใจ
มากที่สุด ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.31)

7. สรุปผลการวิจัย

7.1 การหาประสิทธิภาพของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0
พบว่า ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 มีประสิทธิภาพในการแจ้ง
เตือนเมื่อมีผู้บุกรุก เมื่อมีควันไฟและแก๊สรั่ว ซึ่งแจ้งเตือนเป็น
สัญญาณเสียง แจ้งเตือนผ่าน Line Application และ Web
Application ซึ่งตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

7.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0
ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อระบบชุมชน
อัจฉริยะ 4.0 ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.42)
เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านประสิทธิภาพการรักษา
ความปลอดภัยได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.90$,
S.D. = 0.30) รองลงมาคือ ด้านอำนวยความสะดวกต่อ
ผู้ใช้งาน พบว่า ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$,
S.D. = 0.41)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีระบบความปลอดภัยที่ดี
ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$, S.D. = 0.22)
รองลงมาคือ การแสดงผลมีความชัดเจน ได้รับความพึงพอใจ
มากที่สุด ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.31)

8. อภิปรายผลการวิจัย

จากการออกแบบและสร้างระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0
ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่รวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
นำไปพัฒนาระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 จากนั้นได้นำระบบ
ชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ไปทดสอบการทำงาน ผลการทดสอบ
ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 พบว่า ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0
สามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ และทำ
การแจ้งเตือนเมื่อมีผู้บุกรุก เมื่อมีควันไฟและแก๊สรั่ว ซึ่งแจ้ง
เตือนเป็นสัญญาณเสียง แจ้งเตือนผ่าน Line Application และ
Web Application ได้ ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้ทำการศึกษา
ค้นคว้าคุณลักษณะการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระบบ ที่
จะนำมาควบคุมการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เซ็นเซอร์ และ
เชื่อมโยงกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย จาก
แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น จากตำรา จากแหล่งข้อมูลใน
อินเทอร์เน็ต และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ก่อนที่จะทำการ
ออกแบบ สร้าง และทดสอบจนได้ อุปกรณ์ควบคุมระบบที่
ทำงานตามเงื่อนไข จึงทำการประกอบเป็นระบบชุมชน
อัจฉริยะ 4.0 ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง สอดคล้องกับ
โพโรจน์ เหลืองวงศ์กร และคณะ (2560) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5
5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

การประยุกต์ใช้ ESP8266 สำหรับระบบรักษาความปลอดภัยที่บ้าน ผลการวิจัยพบว่า เทคโนโลยีสมองกลฝังตัวช่วยให้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทำงานร่วมกับเซ็นเซอร์ต่าง ๆ เพื่อสร้างให้เป็นระบบเตือนภัยใช้เองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างเป็นระบบรักษาความปลอดภัยภายในที่พักอาศัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.42) ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูล ด้านการออกแบบในส่วนของคุณลักษณะการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระบบ ที่จะนำมาควบคุมการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เซ็นเซอร์ และเชื่อมโยงกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย การออกแบบตัวกล่องบรรจุระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ รวมถึงข้อมูลในเครือข่ายสังคมออนไลน์ และการทดลองซ้ำ ๆ จนได้ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ที่สามารถทำงานได้ตามจุดประสงค์ สามารถนำไปใช้งานได้จริง

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

9.1.1 ในการนำระบบชุมชนอัจฉริยะ ไปใช้งานในชุมชนหรือภายในบ้าน ต้องคำนึงถึงสัญญาณอินเทอร์เน็ต เพราะอุปกรณ์จะมีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตลอดเวลา

9.1.2 ออกแบบระบบให้สามารถรองรับการทำงานร่วมกับผู้ให้บริการโครงข่าย NB-IoT หรือ LoRa Network เพื่อทำให้พื้นที่การใช้งานครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

9.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

9.2.1 ควรมีระบบที่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เช่น มีระบบเตือนน้ำเมื่อตรวจพบว่ามิวคิวไฟ มีระบบแจ้งเตือนไปยังสถานีตำรวจหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อมีผู้บุกรุก

10. เอกสารอ้างอิง

กรมประชาสัมพันธ์. (2563). Internet of Things (IoT). สืบค้นจาก : <http://km.prd.go.th/iiot-platform/>. [18 ธันวาคม 2563]

ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล. (2553). 10 เทคโนโลยีที่น่าจับตามองสำหรับธุรกิจ. สืบค้นจาก <http://www.nstda.or.th/news/20465-nstda>. [18 ธันวาคม 2563]

ไพโรจน์ เหลืองวงศกร และคณะ. (2560). การประยุกต์ใช้ ESP8266 สำหรับระบบรักษาความปลอดภัยที่บ้าน. คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร. กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2561). เทคโนโลยี Internet of Things และนโยบาย Thailand 4.0. กรุงเทพฯ.

mangozero. (2561). 6 ระบบความปลอดภัยสำหรับที่พักอาศัยยุคใหม่. สืบค้นจาก <https://www.mangozero.com/6-new-home-security-systems/>. [18 ธันวาคม 2563]

ประวัติและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นางเบญจวรรณ นามสกุล บุญเสวตร

1. ตำแหน่ง อาจารย์

2. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	ชื่อปริญญา(สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550
ปริญญาตรี	ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ศึกษา	วิทยาลัยครูเพชรบุรี	2535

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

74 ถนนขุนช้าง ตำบลท่าพี่เลี้ยง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี 72000

4. ผลงานทางวิชาการ

- สุธีร์ แบนประเสริฐ ทัดสุข ทับทิมศรี และเบญจวรรณ บุญเสวตร, (2564) “ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.” การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5, 29-30 ตุลาคม 2564, ผ่านระบบการประชุมทางไกล (Video Conference), 774-781
- เบญจวรรณ บุญเสวตร, (2564) “การศึกษาความต้องการเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตหรือสายปฏิบัติการ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี” การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5, 29-30 ตุลาคม 2564, ผ่านระบบการประชุมทางไกล (Video Conference), 1416-1425.

5. ประสบการณ์ในการสอน 27 ปี

6. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

6.1 การพัฒนางานด้านกราฟิกและมัลติมีเดีย

ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0

Smart Village 4.0

สุธีร์ แบนประเสริฐ^{1*} ทัตสยु ทับทิมศรี² เบญจวรรณ บุญเสวตร³Suthee Banprasert^{1*} Tatsyu Thabthimsri² Benjawan Boonsawet³^{1,2}สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4³Department of Information Technology, Suphanburi Technical College, Institute of Vocational Education: Central Region 4

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบและสร้างระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 2) หาประสิทธิภาพของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สมาชิกหมู่บ้านเมืองทองแลนด์แอตแฮส ตำบลรั้วใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยพบว่าระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 เป็นเครื่องมือ Internet of Things (IoT) ที่มีประสิทธิภาพในการแจ้งเตือนเมื่อมีผู้บุกรุก เมื่อมีควันไฟและแก๊สรั่ว ที่อาจเกิดขึ้นกับผู้พักอาศัยภายในชุมชน ซึ่งแจ้งเตือนเป็นสัญญาณเสียง แจ้งเตือนผ่าน Line Application และ Web Application ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานระบบอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และเมื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ปัจจุบันได้นำไปติดตั้งบริเวณบ้านพักอาศัยและกำลังดำเนินการต่อยอดเชิงธุรกิจแล้ว

คำสำคัญ : ระบบชุมชนอัจฉริยะ, ระบบแจ้งเตือน,
อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

Abstract

The purposes of this experimental research were to 1) design and create Smart Village 4.0, 2) to find the efficiency of the Smart Village 4.0, and 3) study the satisfaction of the users towards Smart Village 4.0. There were 20 samples selected from family members Muang Thong Land and House Village, Rua Yai Subdistrict, Mueang District, Suphan Buri Province and used purposive selection methodology. The instruments used were Smart Village 4.0 and the satisfaction survey towards Smart Village 4.0. The statistics used in analyzing the data were mean and standard deviation.

The result showed that Smart Village 4.0 was the efficient Internet of Things. Device warning and protecting Notification when there is an intruder, detect smoke, and gas leaks that may occur to residents within the community. The alarm worked through Line applications and Web Applications. The satisfaction of the users towards Smart Village 4.0 was at the highest level.

Keywords : Smart Village 4.0, Notification System, Internet of Things

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5

5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

1. บทนำ

บ้านเป็นที่อยู่อาศัย ให้ความรัก ความอบอุ่น ความปลอดภัย เป็นศูนย์รวมของสมาชิกทุกคนในครอบครัว ที่จะใช้ชีวิตร่วมกันอย่างมีความสุข เมื่อทุกครอบครัวมีความสุข ย่อมทำให้ชุมชนมีความสุขเช่นกัน เสมือนการสร้างรากฐานที่มั่นคงให้กับชุมชน แต่ในปัจจุบันการสร้างบ้านให้มีความแข็งแรงอย่างเดียวย่อมจะไม่เพียงพอ ระบบรักษาความปลอดภัยเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญอย่างมาก ในการสร้างความปลอดภัยให้กับผู้พักอาศัยและชุมชน (ไพโรจน์, 2560)

เทคโนโลยีความปลอดภัยสำหรับที่อยู่อาศัยมีหลากหลายรูปแบบที่ถูกพัฒนาขึ้น เพราะผู้อยู่อาศัยให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยมากขึ้น ส่งผลให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่สามารถเลือกได้ว่าจะนำเทคโนโลยีความปลอดภัยใดมาใช้เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้อยู่อาศัย (Mangozero, 2561) การใช้เทคโนโลยี Internet of Things (IoT) คือ การนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เชื่อมโยงหรือส่งข้อมูลถึงกันด้วยอินเทอร์เน็ต โดยไม่ต้องป้อนข้อมูล การเชื่อมโยงนี้ทำให้เราสามารถสั่งการควบคุมการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ากับการใช้งานอื่น ๆ จนเกิดเป็น Smart Device, Smart Grid, Smart Home, Smart Network, Smart Intelligent Transportation ซึ่งแตกต่างจากในอดีตที่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นเพียงสื่อกลางในการส่งและแสดงข้อมูลเท่านั้น (กรมประชาสัมพันธ์, 2563)

Internet of Things จัดเป็นอันดับที่ 1 ของ 10 อันดับเทคโนโลยีที่น่าจับตามอง สำหรับธุรกิจ จุดเริ่มของความคิดนี้มาจากการติดบาร์โค้ด (Barcode) ที่สินค้า ซึ่งต่อมาได้กลายเป็นเทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification) หรือการระบุด้วยป้ายชื่อที่อ่านด้วยคลื่นวิทยุ การเชื่อมอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันด้วยเทคโนโลยี เช่น เซ็นเซอร์ และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ เพื่อให้ได้ระบบอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่งที่สามารถตรวจสอบวัดปริมาณ และออกคำสั่งให้อุปกรณ์เหล่านั้นทำงานได้อย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ต้องการ เช่น ระบบเซ็นเซอร์ที่ทำให้สำหรับฟาร์มอัจฉริยะ การดูแลสุขภาพโดยใช้เซ็นเซอร์จัดอัตราการเต้นของหัวใจ และส่งข้อมูลสุขภาพไปวิเคราะห์โดยสถาบันสุขภาพ ผู้จัดการโรงงานสามารถเข้าถึงข้อมูลการผลิตล่าสุด

โดยทันทีผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ หรือเพียงแคดปุ่มก็สามารถเข้าถึงข้อมูลสินค้าคงคลังได้ ด้วยการใช้เซ็นเซอร์และโซลูชันเพื่อการวิเคราะห์ (ทวีศักดิ์, 2553)

ในยุค Thailand 4.0 เทคโนโลยี Internet of Things (IoT) ถือว่าเป็นเทคโนโลยีที่สำคัญ ในการเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในการใช้ชีวิตประจำวันภายในที่อยู่อาศัย เครื่องใช้ต่าง ๆ จะสามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ เช่น ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ หลอดไฟ เครื่องเสียง กล้องประตูไฟฟ้า และระบบความปลอดภัยภายในบ้าน เราจะสามารถควบคุมระบบต่าง ๆ ภายในบ้านได้ผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น สามารถควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งการใช้งาน IoT จะช่วยให้เราจัดการชีวิตได้ง่ายขึ้น รวมถึงมีประโยชน์ด้านการประหยัดพลังงานและการรักษาความปลอดภัยที่ดีขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกากระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, 2561)

เทคโนโลยี Internet of Things (IoT) สามารถตอบสนองความต้องการด้านระบบรักษาความปลอดภัยให้กับผู้พักอาศัยและชุมชนได้ ผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดในการออกแบบและสร้างระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ที่สามารถช่วยตรวจสอบความปลอดภัยที่พิกอาศัยเวลาที่ไม่มีผู้อยู่อาศัยสามารถแจ้งเตือนเมื่อมีผู้บุกรุก เมื่อมีควันไฟและแก๊สรั่ว ที่อาจเกิดขึ้นกับผู้พักอาศัยภายในชุมชน ซึ่งจะแจ้งเตือนเป็นสัญญาณเสียง แจ้งเตือนผ่าน Line Application และ Web Application

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

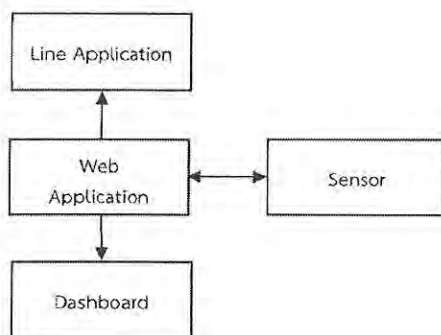
- 2.1 เพื่อออกแบบและสร้างระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0
- 2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0
- 2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0

3. สมมติฐานของการวิจัย

- 3.1 ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 มีประสิทธิภาพในการแจ้งเตือนเมื่อมีผู้บุกรุก มีควันไฟและแก๊สรั่ว ซึ่งแจ้งเตือนเป็นสัญญาณเสียง แจ้งเตือนผ่าน Line Application และ Web Application

- 3.2 ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ประกอบด้วยขั้นตอนการทำงานที่สำคัญดังนี้

ส่วนที่ 1 อุปกรณ์แจ้งเตือนและรักษาความปลอดภัย (Sensor) ซึ่งผู้ใช้งานจะทำการลงทะเบียนอุปกรณ์เข้าสู่ระบบ และทำการติดตั้งภายในที่พักอาศัย เมื่ออุปกรณ์ตรวจพบสิ่งผิดปกติจะทำการส่งเสียงเตือนและส่งข้อมูลไปยังเว็บแอปพลิเคชันที่ติดตั้งไว้ในเครื่องแม่ข่าย

ส่วนที่ 2 เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) จะทำหน้าที่เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลอุปกรณ์แจ้งเตือนและรักษาความปลอดภัย สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยเว็บแอปพลิเคชันจะรับข้อมูลที่ส่งมาจากอุปกรณ์แจ้งเตือนและรักษาความปลอดภัยตลอดเวลา และจะทำการประมวลผลเพื่อส่งการทำงานไปยังระบบต่าง ๆ เช่น แสดงสถานะของอุปกรณ์ ส่งข้อความแจ้งเตือนไปยัง Line Application ของผู้ใช้งาน หรือแจ้งเตือนด้วยภาพและเสียงไปยัง Dashboard ที่ถูกติดตั้งไว้ยังบ้านพักอาศัยหรือส่วนกลางของชุมชน

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สมาชิกหมู่บ้านเมืองทองแลนด์แอตแฮสส์ ตำบลรั้วใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี

สุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่างได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ สมาชิกหมู่บ้านเมืองทองแลนด์แอตแฮสส์ ตำบลรั้วใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 20 คน

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

5.2.1 ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0

5.2.2 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 เป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

5.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย มีดังนี้

5.3.1 ศึกษาขั้นตอนการออกแบบและสร้างระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 โดยมีขั้นตอนดังนี้

5.3.1.1 ศึกษารูปแบบระบบรักษาความปลอดภัยภายในชุมชน และบ้านพักอาศัย และบริบทของผู้ใช้ สํารวจ และวิเคราะห์ความต้องการอุปกรณ์ในการรักษาความปลอดภัย

5.3.1.2 ศึกษาเครื่องมือ เทคโนโลยี ที่ใช้งานกับระบบรักษาความปลอดภัย ในปัจจุบัน

5.3.1.3 วิเคราะห์องค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อนำมาบูรณาการในการออกแบบและสร้างระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0

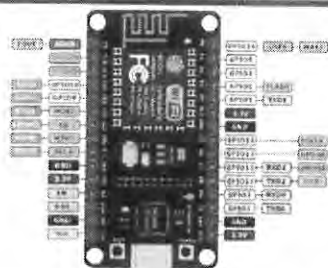
5.3.1.4 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการ วิธีการสร้างเครื่องมือ และการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

5.3.1.5 ศึกษาผลงานสิ่งประดิษฐ์หรืองานสร้างสรรค์ ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบและการสร้าง จากเอกสาร ตำรา ผลงานวิชาการ และจากข้อมูลในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และจากเว็บไซต์ของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

5.3.2 ดำเนินการออกแบบและสร้างระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ดังนี้

5.3.2.1 ในส่วนอุปกรณ์ควบคุมระบบจะใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์แบบ NodeMCU ESP8266 มาทำหน้าที่ควบคุมการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เซ็นเซอร์ ประเภทต่าง ๆ และเชื่อมโยงกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย ทำให้สามารถควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5
5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology



ภาพที่ 2 โมดูล NodeMCU ESP8266

5.3.2.2 ใช้เซ็นเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหว (Passive Infrared Sensor) มาใช้งานในการตรวจจับการเคลื่อนไหวของสิ่งมีชีวิต เพื่อตรวจจับผู้บุกรุก



ภาพที่ 3 เซ็นเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหว

5.3.2.3 ใช้เซ็นเซอร์ตรวจจับแก๊สและควันไฟ (MQ-2 Sensor) ในการตรวจจับแก๊สรั่วและควันไฟที่เกิดจากการเผาไหม้จากแก๊ส เพื่อความปลอดภัย



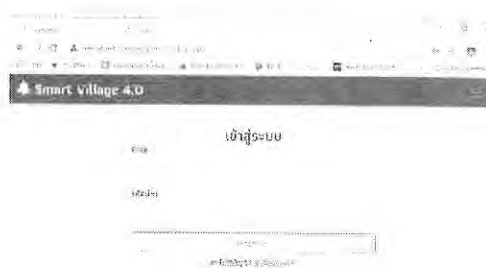
ภาพที่ 4 เซ็นเซอร์ตรวจจับแก๊สและควันไฟ

5.3.2.4 จัดสร้างอุปกรณ์แจ้งเตือนและรักษาความปลอดภัย ประเภทต่าง ๆ ของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเตือน อุปกรณ์ตรวจจับผู้บุกรุก อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟและแก๊สรั่ว



ภาพที่ 5 อุปกรณ์ระบบชุมชนอัจฉริยะ

5.3.2.5 พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) จากภาษา PHP ร่วมกับฐานข้อมูล MySQL ในการเก็บข้อมูลและสถานะการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเตือนและรักษาความปลอดภัย ของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ที่ทำงานในรูปแบบของอุปกรณ์ IoT ด้วยโปรโตคอล HTTP



ภาพที่ 6 เว็บแอปพลิเคชัน Smart Village 4.0

5.3.2.6 ใช้ Line Application ร่วมกับระบบ Web Application ในการแจ้งเตือนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึง หรือให้ความช่วยเหลือได้ทันเวลา



ภาพที่ 7 Line Application และ Web Application

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5
5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

5.3.3 นำอุปกรณ์แจ้งเตือนและรักษาความปลอดภัย ของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ไปติดตั้งและทดสอบใช้งานกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ สมาชิกหมู่บ้านเมืองทองแลนด์แอนด์เฮาส์ ตำบลรั้วใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี

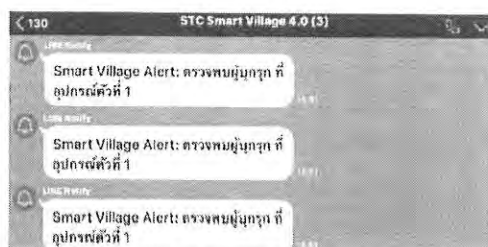


ภาพที่ 8 ทดสอบติดตั้งระบบ
ณ หมู่บ้านเมืองทองแลนด์แอนด์เฮาส์

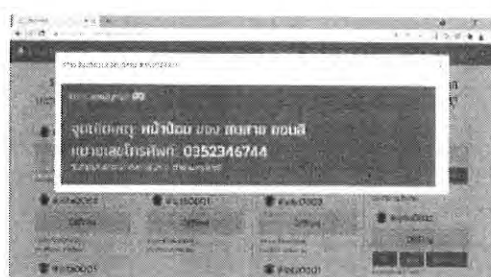


ภาพที่ 9 ทดสอบติดตั้งอุปกรณ์ บ้านของสมาชิก
หมู่บ้านเมืองทองแลนด์แอนด์เฮาส์

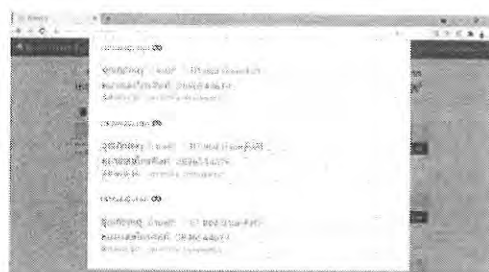
5.3.4 ทดสอบการแจ้งเตือนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เมื่อมีผู้บุกรุก เมื่อมีควันไฟและแก๊สรั่ว ซึ่งระบบจะแจ้งเตือนเป็นสัญญาณเสียง แจ้งเตือนผ่าน Line Application และ Web Application



ภาพที่ 10 การแจ้งเตือนผ่าน Line Application



ภาพที่ 11 การแจ้งเตือนผ่าน Web Application



ภาพที่ 12 ข้อมูลการแจ้งเตือนย้อนหลัง

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5
5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology



ภาพที่ 13 การแสดงสถานะของอุปกรณ์

5.3.5 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 เป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

5.3.5.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

5.3.5.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

5.3.5.3 ร่างแบบประเมินความพึงพอใจการใช้ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert) มีข้อความถาม จำนวน 10 ข้อ แบ่งกลุ่มคำถามเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านประสิทธิภาพการรักษาสภาพตลอด 2. ด้านการเลือกวัสดุ 3. ด้านการออกแบบ และ 4. ด้านอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งาน

5.3.5.4 นำร่างแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือประเมิน 3 คน เพื่อตรวจสอบภาษาที่ใช้ และหัวข้อการประเมินที่ถูกต้อง

5.3.5.5 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ปรับปรุงแล้วไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้มีระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ไปใช้งาน จำนวน 20 คน

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการออกแบบและสร้างระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 รายละเอียดดังนี้

5.4.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดสอบอุปกรณ์ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0

5.4.2 เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาค่าความพึงพอใจของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 โดยมีวิธีการดังนี้

5.4.2.1 มอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ให้แก่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบประเมิน

5.4.2.2 รวบรวมแบบประเมินจากกลุ่มตัวอย่าง นำมาหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.5 วิเคราะห์และสถิติที่ใช้

5.5.1 ผลการพัฒนาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์

5.5.2 ค่าระดับความพึงพอใจของสมาชิกหมู่บ้านเมืองทองแลนด์แอนด์ไฮส์ ตำบลไร่ใหญ่ อำเภอเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี ที่ใช้ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 จากค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความ

6. ผลการวิจัย

6.1 ผลการหาประสิทธิภาพของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ด้วยการทดสอบการทำงานของระบบ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0

จำนวนครั้ง ในการ ทดสอบ	การทำงานของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0			
	เมื่อมีผู้บุกรุก		เมื่อมีควันไฟและแก๊สรั่ว	
	เซ็นเซอร์ตรวจจับสิ่งผิดปกติ	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	แจ้งเตือน
1	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน
2	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน
3	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน
4	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน
5	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน
6	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน
7	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน
8	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน
9	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน
10	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน	แจ้งเตือน	ไม่แจ้งเตือน
ผลการทดสอบ	การทำงานถูกต้อง 100%			

จากตารางที่ 1 การหาประสิทธิภาพของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 พบว่า จากการทดสอบการทำงานของระบบเมื่อมีผู้บุกรุก จำนวน 10 ครั้ง เมื่อมีควันไฟและแก๊สรั่วจำนวน 10 ครั้ง พบว่า เมื่อเซ็นเซอร์ตรวจจับสิ่งผิดปกติระบบสามารถแจ้งเตือนไปยัง Line Application และ Web Application ได้ถูกต้อง

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5
5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

6.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0

รายการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
ด้านประสิทธิภาพการรักษาความปลอดภัย			
1. ระบบมีความแม่นยำ	4.85	0.37	มากที่สุด
2. มีระบบความปลอดภัยที่ดี	4.95	0.22	มากที่สุด
3. การแสดงผลมีความชัดเจน	4.90	0.31	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านประสิทธิภาพการรักษาความปลอดภัย	4.90	0.30	มากที่สุด
ด้านการเลือกใช้วัสดุ			
4. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้มีความเหมาะสม	4.70	0.47	มากที่สุด
5. วัสดุมีความทนทานต่อการใช้งาน	4.75	0.44	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านการเลือกใช้วัสดุ	4.73	0.45	มากที่สุด
ด้านการออกแบบ			
6. ขนาดของชิ้นงานมีความเหมาะสม	4.65	0.49	มากที่สุด
7. การออกแบบมีความเหมาะสม	4.70	0.47	มากที่สุด
8. ชิ้นงานมีความสวยงาม	4.70	0.47	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านการออกแบบ	4.68	0.47	มากที่สุด
ด้านอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งาน			
9. สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก	4.80	0.41	มากที่สุด
10. มีประโยชน์สามารถนำไปใช้งานได้จริง	4.80	0.41	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งาน	4.80	0.41	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.78	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.42)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านประสิทธิภาพการรักษาความปลอดภัยได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.30) รองลงมาคือ ด้านอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งานพบว่า ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.41)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีระบบความปลอดภัยที่ดีได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$, S.D. = 0.22) รองลงมาคือ การแสดงผลมีความชัดเจน ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.31)

7. สรุปผลการวิจัย

7.1 การหาประสิทธิภาพของระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 พบว่า ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 มีประสิทธิภาพในการแจ้งเตือนเมื่อมีผู้บุกรุก เมื่อมีควันไฟและแก๊สรั่ว ซึ่งแจ้งเตือนเป็นสัญญาณเสียง แจ้งเตือนผ่าน Line Application และ Web Application ซึ่งตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

7.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.42) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านประสิทธิภาพการรักษาความปลอดภัยได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.30) รองลงมาคือ ด้านอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งาน พบว่า ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.41)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีระบบความปลอดภัยที่ดีได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$, S.D. = 0.22) รองลงมาคือ การแสดงผลมีความชัดเจน ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.31)

8. อภิปรายผลการวิจัย

จากการออกแบบและสร้างระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่รวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญนำไปพัฒนาระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 จากนั้นได้นำระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ไปทดสอบการทำงาน ผลการทดสอบระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 พบว่า ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 สามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ และทำการแจ้งเตือนเมื่อมีผู้บุกรุก เมื่อมีควันไฟและแก๊สรั่ว ซึ่งแจ้งเตือนเป็นสัญญาณเสียง แจ้งเตือนผ่าน Line Application และ Web Application ได้ ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าคุณลักษณะการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระบบที่จะนำมาควบคุมการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เซ็นเซอร์ และเชื่อมโยงกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น จากตำรา จากแหล่งข้อมูลในอินเทอร์เน็ต และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ก่อนที่จะทำการออกแบบ สร้าง และทดสอบจนได้ อุปกรณ์ควบคุมระบบที่ทำงานตามเงื่อนไข จึงทำการประกอบเป็นระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง สอดคล้องกับไพโรจน์ เหลืองวงศกร และคณะ (2560) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง

การประยุกต์ใช้ ESP8266 สำหรับระบบรักษาความปลอดภัยที่บ้าน ผลการวิจัยพบว่า เทคโนโลยีสมองกลฝังตัวช่วยให้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทำงานร่วมกับเซ็นเซอร์ต่าง ๆ เพื่อสร้างให้เป็นระบบเตือนภัยใช้เองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างเป็นระบบรักษาความปลอดภัยภายในที่พักอาศัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78, S.D. = 0.42$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูล ด้านการออกแบบในส่วนของคุณลักษณะการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมระบบ ที่จะนำมาควบคุมการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เซ็นเซอร์ และเชื่อมโยงกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย การออกแบบตัวกล่องบรรจุระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ รวมถึงข้อมูลในเครือข่ายสังคมออนไลน์ และการทดลองซ้ำ ๆ จนได้ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.0 ที่สามารถทำงานได้ตามจุดประสงค์ สามารถนำไปใช้งานได้จริง

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

9.1.1 ในการนำระบบชุมชนอัจฉริยะ ไปใช้งานในชุมชนหรือภายในบ้าน ต้องคำนึงถึงสัญญาณอินเทอร์เน็ต เพราะอุปกรณ์จะมีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตลอดเวลา

9.1.2 ออกแบบระบบให้สามารถรองรับการทำงานร่วมกับผู้ให้บริการโครงข่าย NB-IoT หรือ LoRa Network เพื่อให้พื้นที่การใช้งานครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

9.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

9.2.1 ควรมีระบบที่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เช่น มีระบบเตือนน้ำเมื่อตรวจพบว่ามีควันไฟ มีระบบแจ้งเตือนไปยังสถานีตำรวจหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อมีผู้บุกรุก

10. เอกสารอ้างอิง

กรมประชาสัมพันธ์. (2563). Internet of Things (IoT). สืบค้นจาก : <http://km.prd.go.th/iot-platform/>. [18 ธันวาคม 2563]

ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล. (2553). 10 เทคโนโลยีที่น่าจับตามองสำหรับธุรกิจ. สืบค้นจาก <http://www.nstda.or.th/news/20465-nstda-18> ธันวาคม 2563]

ไพโรจน์ เหลืองวงศกร และคณะ. (2560). การประยุกต์ใช้ ESP8266 สำหรับระบบรักษาความปลอดภัยที่บ้าน. คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร. กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2561). เทคโนโลยี Internet of Things และนโยบาย Thailand 4.0. กรุงเทพฯ.

mangozero. (2561). 6 ระบบความปลอดภัยสำหรับที่พักอาศัยยุคใหม่. สืบค้นจาก <https://www.mangozero.com/6-new-home-security-systems/>. [18 ธันวาคม 2563]

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5
5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

PM020

การศึกษาความต้องการเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตหรือสายปฏิบัติการ
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี
Study of a Need of Bachelor of Technology Program in Information Technology
(Continuing Program) at Suphanburi Technical College

เบญจวรรณ บุญเสวตร^{1*}Benjawan Boonsawat^{1*}¹ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4^{1*} Department of Information Technology, Suphanburi Technical College, Institute of Vocational Education: Central Region 4

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความต้องการเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี 2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับ ปวส.1 และ ปวส.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 59 คนโดยให้วิธีการเลือกแบบเจาะจง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหาเชิงพรรณนาจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จำนวน 20 คน ได้แก่ ตัวแทนภาครัฐ จำนวน 4 คน ตัวแทนสถานประกอบการ จำนวน 6 คน และตัวแทนผู้ประกอบการ นักเรียน นักศึกษา และชุมชน จำนวน 10 คน ผลการวิจัย พบว่า 1) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)

วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.98$, S.D.=0.53) 2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.87$, S.D.=0.71) ที่พิจารณาเป็นรายด้านพบว่าระดับความต้องการของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับมาก คือด้านการประกอบอาชีพ ($\bar{X}=4.06$, S.D.=0.55) ด้านภาพลักษณ์ของวิทยาลัยฯ ($\bar{X}=4.02$, S.D.=0.45) ด้านหลักสูตร (ใหม่) ($\bar{X}=3.83$, S.D.=0.73) และด้านเหตุผลส่วนตัว ($\bar{X}=3.57$, S.D.=0.97) ตามลำดับ ส่วนผลการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง พบว่า เห็นด้วยกับการเปิดหลักสูตรดังกล่าว แต่ควรมีการประชุมปรึกษาหารือร่วมกันให้มากขึ้น เพื่อหาแนวทางพัฒนาหลักสูตร และหาทางออกเกี่ยวกับข้อจำกัดด้านบุคลากร สถานที่ และสถานประกอบการ

คำสำคัญ : ความต้องการเปิดหลักสูตร, สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5
5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

Abstract

The objectives of the study were as follow:
1) To survey the demand on the establishment of the Technology Program or the field of operations in Information Technology Department (continuing program), Suphanburi Technical College 2) To examine the factors that influenced the decisions to choose the Bachelor of Technology Program in Information Technology (continuing program) at Suphanburi Technical College. This study uses a combination of qualitative and quantitative methods. The instruments are questionnaires and interviews. The sample is a group of 59 second-year and third-year high vocational certificate students. The method is purposive selection. The data analysis relies on frequency, percentage, mean, standard deviation, and descriptive content analysis from 20 relevant participants consisting of 4 government representatives, 6 representatives of business enterprises, and 10 representatives of guardians, students, and the community.

The findings indicated that 1) The respondents highly agreed with the establishment of the Bachelor of Technology Program in Information Technology (Continuing Program) at Suphanburi Technical College ($\bar{X}=3.98$, S.D.=0.53). The overall factor influencing the decisions to choose the Bachelor of Technology Program in Information Technology (continuing program) at Suphanburi Technical College was high ($\bar{X}=3.87$, S.D.=0.71). When considering each aspect, the respondents' decisions were mostly based on career opportunity ($\bar{X}=4.06$, S.D.=0.55), the image of the college

($\bar{X}=3.83$, S.D.=0.73), the new program ($\bar{X}=3.83$, S.D.=0.73), and personal reasons ($\bar{X}=3.57$, S.D.=0.97) respectively.

The result of the interview with relevant parties indicated that the participants agreed with the establishment of the new bachelor's program. However, they suggested more meetings to discuss the program development and the solution concerning limitations on human resources, places, and business enterprises.

Keywords: course demand, Information Technology Department

1. บทนำ

เทคโนโลยีที่ใช้กันในปัจจุบันถือว่าเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญที่จะช่วยให้ผู้ให้สามารถเก็บรวบรวมข้อมูล การแก้ไข เปลี่ยนแปลง การเรียกดูข้อมูล การประมวลผล การใช้ร่วมกันแบบหลาย ๆ คน และการวิเคราะห์ข้อมูลทำได้ง่ายขึ้น มีค่าใช้จ่ายต่ำลง เพิ่มคุณค่าและประโยชน์ในการใช้งานข้อมูล และสารสนเทศที่ได้มาจะมีคุณภาพในการนำไปวิเคราะห์และใช้งานมากขึ้น ในขณะที่ตัวเทคโนโลยียังสามารถช่วยให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการในการผลิต และการทำงานให้มีต้นทุนที่ต่ำลงใช้เวลาในการทำงานที่ลดลง และได้สินค้าหรือผลลัพธ์ที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นเทคโนโลยีจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กรเป็นอย่างยิ่ง

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 สังกัดคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีพันธกิจในการให้ การศึกษาด้านวิชาชีพเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้าน วิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยี รวมทั้ง เป็นายกรกระดานการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้อง กับความต้องการของตลาดแรงงานโดยนำความรู้มาพัฒนา

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5

5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

ผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ ในทางปฏิบัติ และมีสมรรถนะจนสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะ ผู้ปฏิบัติหรือประกอบอาชีพอิสระได้ ทั้งนี้สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 มีความต้องการในการสร้างการพัฒนา และให้การสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ (ทล.บ.) ในสาขาวิชาต่าง ๆ ในสถานศึกษาที่อยู่ภายใต้สังกัดของสถาบันฯ เพื่อเป็นการส่งเสริมและเพิ่มโอกาสทางการศึกษาแก่ผู้เรียน โดยปัจจุบันมีวิทยาลัยภายใต้สังกัดจำนวน 9 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาบุรี วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาบุรี วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี และวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

จากปัญหาของผู้ใช้แรงงานในองค์กรภาครัฐ และเอกชน ในปัจจุบัน พบว่าบัณฑิตที่ทำงานยังขาดทักษะความรู้ความสามารถ ตลอดจนทักษะการปฏิบัติงานที่จำเป็นในฐานและสืบเนื่องจากการที่วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ได้จัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีความมุ่งมั่นที่จะผลิตกำลังคนให้มีความรู้ความสามารถ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน จึงมีความประสงค์ที่จะการเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) เพื่อผลิตให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีความรู้ความเข้าใจ และทักษะ สามารถนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาองค์กรต่อไปได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความต้องการเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตหรือสายปฏิบัติการ (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพิจารณาเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

(ต่อเนื่อง) ในปี 2565 ให้มีคุณภาพและมีมาตรฐานหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาความต้องการเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 ขอบเขตของการวิจัย

3.1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

3.1.1.1 นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขางานนักพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี จำนวน 36 คน และนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 จำนวน 23 คน รวมทั้งสิ้น 59 คน

3.1.1.2 ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี โดยเลือกแบบเจาะจงจำนวน 20 คน ซึ่งมาจากตัวแทนจากภาครัฐ จำนวน 4 คน ตัวแทนจากสถานประกอบการ จำนวน 6 คน และตัวแทนจากผู้บริหารและชุมชน จำนวน 10 คน

3.1.2 ระยะเวลาดำเนินการศึกษา ตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์-กรกฎาคม 2564

3.1.3 สถานที่เก็บข้อมูลในการศึกษา ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5

5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

3.2.1 วิเคราะห์ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)

3.2.2 จัดทำแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ โดยนำข้อมูลขึ้นการวิเคราะห์จัดทำข้อคำถาม

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเป็นแบบสอบถามโดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การศึกษาความต้องการเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด=5 มาก=4 ปานกลาง=3 น้อย=2 และน้อยที่สุด=1

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบ และให้ข้อเสนอแนะ

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ แบบสัมภาษณ์แบบ มีโครงสร้าง (Structured Interview) ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่

3.3.2.1 ด้านความต้องการที่จะเปิดหลักสูตร

3.3.2.2 ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3.3.2.3 ความพร้อมในแต่ละด้าน

3.3.2.4 ด้านรายวิชาสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

3.3.2.5 ด้านความสอดคล้องกับตลาดแรงงานที่รองรับ

3.3.2.6 ข้อเสนอแนะ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยทำแบบสอบถามด้วย Google Form ได้แบบสอบถามกลับมา 100% และการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตร จำนวน 20 คน

3.5 สถิติที่ใช้และการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย

3.5.1 การวิเคราะห์เชิงปริมาณจากแบบสอบถาม ใช้วิธีการหาความถี่ (Frequency) แล้วสรุปออกมาเป็นค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการตอบประเด็นสัมภาษณ์ (Interview Research) และข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ (Document Research) จะถูกนำมาวิเคราะห์ และประมวลผลเนื้อหาเชิงพรรณนา

4. ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5
5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบ แบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
1. ระดับชั้น		
1) ปวส.1	36	61.00
2) ปวส.2	23	39.00
รวม	59	100.00
2. เพศ		
1) ชาย	33	55.90
2) หญิง	26	44.10
รวม	59	100.00
3. อายุ		
1) น้อยกว่า 18 ปี	0	0.00
2) 18-20 ปี	54	91.50
3) 21-23 ปี	5	8.50
4) 23 ปีขึ้นไป	0	0.00
รวม	59	100.00
4. รายได้ของครอบครัว/เดือน		
1) ไม่เกิน 10,000 บาท	31	52.50
2) 10,001-15,000 บาท	17	28.80
3) 15,001-20,000 บาท	5	8.50
4) 20,001-25,000 บาท	2	3.40
5) 25,001-30,000 บาท	1	1.70
6) มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป	3	5.10
รวม	59	100.00

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ
ผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบ แบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
5. อาชีพของผู้ปกครอง		
1) ข้าราชการ	1	1.70
2) พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00
3) พนักงานบริษัท	3	5.10
4) ธุรกิจส่วนตัว	1	1.70
5) ค้าขาย	11	18.60
6) รับจ้าง/ลูกจ้าง	27	45.80
7) เกษตรกรรม/ปศุสัตว์/ ประมง	11	18.60
8) เกษียน/ว่างงาน	2	3.40
9) อื่นๆ โปรดระบุ.....		
9.1) ช่างซ่อมคีย์บอร์ด	1	1.70
9.2) แม่บ้าน	1	1.70
9.3) พนักงานโรงงาน	1	1.70
รวม	59	100.00
6. ภูมิลำเนา		
1) จังหวัดสุพรรณบุรี	48	81.40
2) จังหวัดกาญจนบุรี	4	6.80
3) จังหวัดนครปฐม	1	1.70
4) จังหวัดอ่างทอง	2	3.40
5) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	3	5.10
6) อื่นๆ โปรดระบุ.....		
6.1) จังหวัดอุทัยธานี	1	1.70
รวม	59	100.00

ที่มา : เบญจวรรณ บุญเสวย (2564)

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5
5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

จากตารางที่ 1 พบว่าจำนวนและร้อยละของข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 59 คน พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับชั้น ปวส.1 คิดเป็นร้อยละ 61.00 เป็นเพศชาย จำนวนคิดเป็นร้อยละ 55.90 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 18-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 91.50 รายได้ของครอบครัว/เดือน ส่วนใหญ่มีรายได้ไม่เกิน 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.50 อาชีพของผู้ปกครองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ รับจ้าง/ลูกจ้าง คิดเป็นร้อยละ 45.80 ภูมิถิ่นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อาศัยอยู่จังหวัดสุพรรณบุรี คิดเป็นร้อยละ 81.40

ตอนที่ 2 การศึกษาความต้องการเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

หลักสูตร (ใหม่)	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ความต้องการเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)	3.9	0.5	มาก
วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี	3.9	0.5	มาก

ที่มา : เบื้องจรรยา บุญเสวตร (2564)

จากตารางที่ 2 พบว่าค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.98$, S.D.=0.53)

ตอนที่ 3 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง)

วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	ลำดับ
ส่วนการเลือกต่อวิชาศึกษา				
1. เป็นวิทยานิพนธ์ที่มีชื่อเสียงทาง	4.00	0.41	มาก	5
2. เป็นวิทยานิพนธ์ที่มีผลงานทางวิชาการ	4.15	0.37	มาก	1
3. เป็นวิทยานิพนธ์ที่มีงานวิจัยด้านเทคโนโลยีและการศึกษา	3.83	0.50	มาก	8
4. เป็นวิทยานิพนธ์ที่มีงานวิจัยด้านคอมพิวเตอร์	3.65	0.34	มาก	10
5. เป็นวิทยานิพนธ์ที่มีงานวิจัยด้านสังคมศาสตร์	4.12	0.38	มาก	3
6. เป็นวิทยานิพนธ์ที่มีงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม	3.92	0.46	มาก	9
7. เป็นวิทยานิพนธ์ที่มีงานวิจัยด้านมนุษยศาสตร์	3.78	0.48	มาก	6
8. เป็นวิทยานิพนธ์ที่มีงานวิจัยด้านสังคมศาสตร์	3.98	0.50	มาก	4
9. เป็นวิทยานิพนธ์ที่มีงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์	4.18	0.50	มาก	2
10. เป็นวิทยานิพนธ์ที่มีงานวิจัยด้านศิลปกรรม	3.14	0.39	มาก	7
เฉลี่ย	4.02	0.45	มาก	-
ส่วนหลักสูตร (ใหม่)				
1. หลักสูตรที่เปิดสอนมีคุณภาพดี	4.00	0.41	มาก	5
2. ระยะเวลาในการเรียนการสอนมีความเหมาะสม 2 ปี	4.15	0.37	มาก	1
3. หลักสูตรที่เปิดสอนมีความทันสมัย	3.83	0.50	มาก	8

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี (ต่อ)

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5
5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	ค่าตัด
4. มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรียนการสอน	3.82	0.53	มาก	7
5. งบประมาณเรียน ค่าเล่าเรียน (เงินเดือน-ค่าเช่า)	4.05	0.52	มาก	2
6. ความสะดวกในการเดินทาง (รถส่วนตัว-รถเมล์)	3.30	1.15	ปานกลาง	9
7. ความสะดวกในการเดินทาง (รถส่วนตัว-รถเมล์)	3.36	1.14	ปานกลาง	10
8. หลักสูตรที่เรียนตรงกับความต้องการของนายจ้าง	3.97	0.41	มาก	5
9. หลักสูตรที่เรียนตรงกับความต้องการของนายจ้าง	3.77	0.71	มาก	6
10. หลักสูตรที่เรียนตรงกับความต้องการของนายจ้าง	3.96	0.49	มาก	4
เฉลี่ย	3.67	0.72	มาก	-
ด้านความรู้ความสามารถ				
1. หลักสูตรที่เรียนตรงกับความต้องการของนายจ้าง	3.92	0.52	มาก	2
2. เนื้อหาวิชาเรียนตรงกับความต้องการของนายจ้าง	4.02	0.49	มาก	1
3. หลักสูตรที่เรียนตรงกับความต้องการของนายจ้าง	3.86	0.57	มาก	3
4. เนื้อหาวิชาเรียนตรงกับความต้องการของนายจ้าง	3.42	1.16	ปานกลาง	8
5. เนื้อหาวิชาเรียนตรงกับความต้องการของนายจ้าง	3.44	1.06	ปานกลาง	7
6. เนื้อหาวิชาเรียนตรงกับความต้องการของนายจ้าง	3.47	1.13	ปานกลาง	6
7. เนื้อหาวิชาเรียนตรงกับความต้องการของนายจ้าง	3.51	1.13	ปานกลาง	5
8. เนื้อหาวิชาเรียนตรงกับความต้องการของนายจ้าง	3.27	1.15	ปานกลาง	4
9. เนื้อหาวิชาเรียนตรงกับความต้องการของนายจ้าง	3.61	0.68	มาก	3
10. เนื้อหาวิชาเรียนตรงกับความต้องการของนายจ้าง	3.20	1.11	ปานกลาง	2
เฉลี่ย	3.57	0.97	มาก	-
ด้านสภาพแวดล้อม				
1. สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน	4.05	0.46	มาก	5
2. สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน	4.08	0.52	มาก	3
3. สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน	3.66	0.73	มาก	10
4. สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน	3.92	0.53	มาก	9
5. สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน	4.10	0.40	มาก	4
6. สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน	4.07	0.44	มาก	7
7. สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน	4.15	0.54	มาก	3
8. สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน	4.29	0.48	มาก	1

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี (ต่อ)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	ค่าตัด
9. ต้องการความรู้ใหม่เพิ่มขึ้น เพื่อประกอบอาชีพอิสระ	4.20	0.53	มาก	2
10. สามารถเลือกสมัครประกอบอาชีพอื่นได้	4.07	0.64	มาก	7
เฉลี่ย	4.06	0.55	มาก	-
เฉลี่ย ทั้ง 4 ด้าน	3.67	0.71	มาก	-

ที่มา : เบื้องจรรยา บุญเสนา (2564)

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.87$, $S.D.=0.71$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับมากทุกด้าน คือด้านการประกอบอาชีพ ($\bar{X}=4.06$, $S.D.=0.55$) ด้านภาพลักษณ์ของวิทยาลัย ($\bar{X}=4.02$, $S.D.=0.45$) ด้านหลักสูตร (ใหม่) ($\bar{X}=3.83$, $S.D.=0.72$) และด้านเหตุผลส่วนตัว ($\bar{X}=3.57$, $S.D.=0.97$) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จำนวน 20 คน ได้แก่ ตัวแทนภาครัฐ 4 คน ตัวแทนสถานประกอบการ 5 คน ตัวแทนผู้ประกอบการและชุมชน 10 คน พบว่า

1. ด้านความต้องการที่จะเปิดหลักสูตรฯ ในภาพรวมเห็นด้วยกับการเปิดหลักสูตรดังกล่าว เพราะสาขาวิชาเทคโนโลยีเป็นสาขาที่น่าสนใจ และเป็นการเปิดโอกาสให้กับผู้เรียนที่มีภูมิลำเนาในจังหวัด และจังหวัดใกล้เคียงได้พัฒนา

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5

5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

ตนเองตรงกับสาขาที่ต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเพิ่มมากขึ้น

2. ด้านวัตถุประสงค์ในการเปิดหลักสูตรที่เป็นไปเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิเคราะห์และออกแบบระบบ การเขียนโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล วางแผนจัดการภัยคุกคามของระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายและสร้างงานด้านมัลติมีเดีย การบริหารจัดการ ควบคุมการทำงาน สามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนางานทางเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

3. ด้านความพร้อมในการเปิดหลักสูตรของแต่ละภาคส่วนของวิทยาลัย

3.1 ด้านบุคลากรอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นผู้ที่มีความรู้ มีความพร้อม คุณวุฒิตรงตามสาขาวิชาตามระเบียบที่กำหนดไว้ แต่อาจจะไม่เพียงพอเนื่องจากมีจำนวนไม่เพียงพอที่จะเปิดหลักสูตรนี้ เนื่องจากครูอาจารย์ในสถาบันการอาชีวศึกษาลดลง 4 ที่จบตรงตามข้อกำหนดของ สกอ.ยังมีจำนวนน้อย และมีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนของการจัดการเรียนการสอนในระดับ ปวช. และ ปวส. อีกด้วย ดังนั้นควรต้องมีการเตรียมบุคลากรเพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน

3.2 ด้านสถานที่ พบว่าต้องมีห้องปฏิบัติการในการจัดการเรียนการสอน มีห้องเรียนที่มีความพร้อม แต่อาจไม่เพียงพอเนื่องจากปริมาณผู้เรียนที่เพิ่มมากขึ้นในทุกปี ในภาคปฏิบัติเพื่อให้มีความชำนาญและสามารถสร้างประสบการณ์ให้ทำงานได้จริง ควรมีการจัดทำห้อง Lab เพื่อฝึกให้เกิดความชำนาญ

3.3 ด้านสื่อการเรียนการสอน พบว่ามีสื่อการเรียนการสอนพร้อม มีห้องสมุดวิทยานิพนธ์เพียงพอต่อผู้เรียน และมีแหล่งสืบค้น และสื่อการสอนอีกมากมาย นอกจากนี้ยังมีการจัดการเรียนแบบออนไลน์ และมีการจัดอบรมอย่าง

ต่อเนื่อง มีการใช้สื่อของจริงในการฝึกอบรม ซึ่งเป็นจุดเด่นของหลักสูตรนี้

3.4 ด้านสถานประกอบการ พบว่าด้านสถานประกอบการที่เข้าร่วมทำความร่วมมือ เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้มีความน่าเชื่อถือ และเพียงพอ สามารถรองรับปริมาณผู้เรียนได้ แต่มีข้อจำกัดในเรื่องของสถานประกอบการ เพราะส่วนใหญ่จะอยู่ในต่างจังหวัด เช่น จังหวัดชลบุรี และ กรุงเทพฯ แต่สถานประกอบการในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี ยังไม่ให้ความสำคัญและไม่เข้าร่วมพัฒนาหลักสูตรกับทางวิทยาลัยฯ ซึ่งคิดว่าอาจจะจะเป็นปัญหาต่อผู้เรียนที่ต้องเดินทางไกล อาจเกิดความลำบากในการเรียน ปัญหาด้านค่าใช้จ่าย และการติดตามดูแล

3.5 ด้านรายวิชาตามหลักสูตร มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ มีสมรรถนะวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ในการปฏิบัติงาน มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิเคราะห์และออกแบบระบบ การเขียนโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล วางแผนจัดการภัยคุกคามของระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายและสร้างงานด้านมัลติมีเดีย การบริหารจัดการ ควบคุมการทำงาน สามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา และพัฒนางานทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้

4. ด้านหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในปัจจุบัน เนื่องจากผู้เรียนในปัจจุบันมีความสนใจการบริหารจัดการ ควบคุมการทำงาน สามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา และพัฒนางานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งถ้าผู้เรียนจบในหลักสูตรปริญญาตรีได้ ผู้เรียนมีโอกาสที่ดีขึ้นในการเลือกประกอบอาชีพในอนาคต

5. ด้านหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับตลาดแรงงาน สามารถผลิตบัณฑิตตรงตามความต้องการของท้องถิ่นและสอดคล้องกับนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5

5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

เพื่อการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าได้ พร้อมแข่งขันและรองรับการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจโลก ที่ต้องการบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ กับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน พร้อมกับการใช้ข้อมูลและสารสนเทศที่เพียงพอต่อการวางแผนและตัดสินใจ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่เข้มแข็งในการพัฒนาประเทศในยุคไทยแลนด์ 4.0

5. สรุปผลวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า

5.1 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.98$, $S.D.=0.53$)

5.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.87$, $S.D.=0.71$) ที่พิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ระดับความต้องการของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับมาก คือด้านการประกอบอาชีพ ($\bar{X}=4.06$, $S.D.=0.55$) ด้านภาพลักษณ์ของวิทยาลัยฯ ($\bar{X}=4.02$, $S.D.=0.45$) ด้านหลักสูตร (ใหม่) ($\bar{X}=3.83$, $S.D.=0.73$) และด้านเหตุผลส่วนตัว ($\bar{X}=3.57$, $S.D.=0.97$) ตามลำดับ

ส่วนผลการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง พบว่าเห็นด้วยกับการเปิดหลักสูตรดังกล่าว แต่ควรมีการประชุมปรึกษาหารือร่วมกันให้มากขึ้น เพื่อหาแนวทางพัฒนาหลักสูตร และหาทางออกเกี่ยวกับข้อจำกัดด้านบุคลากรสถานที่ และสถานที่ประกอบการ

6. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลทรวิจัย พบว่านักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ระดับ ปวส.1 และ ปวส.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 59 คน มีความต้องการให้เปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับนิชาพัทธ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา (2562) ในงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับมาก 2 ด้าน ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ ของคณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีสัดคิดเห็นว่าคณะฯ มีความเจริญที่มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้ความสามารถ และ 2) ปัจจัยด้านหลักสูตรมีสัดคิดเห็นว่าคณะฯ มีหลักสูตรที่เปิดสอนตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และอยู่ในระดับปานกลาง 1 ด้าน คือ ปัจจัยด้านเหตุผลส่วนตัว มีสัดคิดเห็นว่าคณะฯ มีหลักสูตรและสาขาวิชาตรงตามความต้องการ โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี ได้แก่ ด้านการประกอบอาชีพ ด้านภาพลักษณ์ของวิทยาลัยฯ ด้านหลักสูตร (ใหม่) และด้านเหตุผลส่วนตัวตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับนิชาพัทธ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา (2560) ได้ทำวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือก เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญชนน นครราชสีมา (ระบบโควตา) ประจำปีการศึกษา 2560 ผลการวิจัย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยฯ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากมหาวิทยาลัยฯ มีชื่อเสียงยาวนาน และมีความเป็นเลิศทางวิชาการ ซึ่งเป็นภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยฯ อันจะช่วยให้เกิดการจดจำ

การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5

5th National Conference on Vocational Education Innovation and Technology

การบอกถึงคุณลักษณะเด่นของมหาวิทยาลัยฯ รวมทั้งก่อให้เกิดความภาคภูมิใจเมื่อได้เข้ามาศึกษา และสำเร็จการศึกษาออกไป อีกทั้งยังเป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงอย่างยาวนาน

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการประกอบอาชีพของผู้เรียนมากขึ้น เพราะปัจจัยด้านนี้ส่งผลต่อการเลือกศึกษาต่ออยู่ในระดับมาก เมื่อเทียบกับด้านอื่น ๆ เพราะผู้เรียนต้องการความมั่นคงในการประกอบอาชีพ ต้องการวุฒิการศึกษาเพื่อเพิ่มเงินเดือนให้สูงขึ้น เพื่อเพิ่มโอกาสในการเปลี่ยนงานได้ในอนาคต ต้องการความรู้ไปพัฒนาเพื่อประกอบอาชีพอิสระ และสามารถเลือกสถานประกอบการที่มีชื่อเสียงในการทำงานได้

7.2 วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรเน้นการแนะแนวกับกลุ่มนักศึกษาที่กำลังจะจบระดับชั้น ปวส. 1 และ ปวส. 2 ให้มากขึ้น โดยมีการประชาสัมพันธ์ สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างสาขาวิชา กับตัวนักศึกษา รวมถึงครอบครัวให้มีความสัมพันธ์อันดีอย่างต่อเนื่อง การจัดกิจกรรมที่ให้นักศึกษาและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาได้เข้ามามีส่วนร่วม จนทำให้เกิดความรู้สึกร่วมกัน และส่งผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อ

7.3 วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์การเพื่อมุ่งใจให้กับผู้ที่สนใจ ดัดแปลงใจเลือกเข้ามาศึกษาต่อในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรีมากขึ้น โดยเพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์ให้หลากหลายมากกว่าที่เป็นอยู่ ทั้งสื่อวิทยุกระจายเสียง สิ่งพิมพ์ ประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์ ตลอดจนประชาสัมพันธ์ไปยังหน่วยงานทั้งของราชการ และเอกชน

7.4 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งตัวแทนภาครัฐ ตัวแทนสถานประกอบการ และตัวแทนชุมชน ควรมีการประชุมปรึกษาหารือร่วมกันให้มากขึ้น เพื่อหาแนวทางพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี และหาทางออกเกี่ยวกับข้อจำกัดด้านบุคลากร สถานที่ และสถานประกอบการ

7.5 ข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาในกลุ่มที่ไม่สนใจเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี เพื่อนำไปใช้ปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

8. เอกสารอ้างอิง

- ณัชชา สุวรรณวงศ์. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเรื่องเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา (ระบบโควตา) ประจำปีการศึกษา 2560. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ณัชชาพิชญ์ อธิราชกูร ณ อยุธยา. (2562). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วารสารสาธิต : ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2563
- เบญจวรรณ บุญสวัสดิ์. (2564). การศึกษาความต้องการเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตหรือลาหยุดปฏิบัติการสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี.

ประวัติและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายทศพร นามสกุล ดวงสวัสดิ์

1. ตำแหน่ง อาจารย์

2. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	ชื่อปริญญา(สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ครุศาสตรอดสาทรกรรมมหาบัณฑิต (ค.อ.ม.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2550
ปริญญาตรี	ครุศาสตรอดสาทรกรรมบัณฑิต (ค.อ.บ.) สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (คลองหก)	2544

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี

ตำบลวังขนาย อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี 71110

4. ผลงานทางวิชาการ

ทศพร ดวงสวัสดิ์,(2560),“การศึกษาผลการเรียนรู้รายวิชาไอซีและการประยุกต์ใช้งานเรื่องวงจรแสดงผลของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน”วารสารการอาชีวศึกษาภาคกลาง ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2560),หน้า 69-75.

ทศพร ดวงสวัสดิ์,(2561),“การพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟน”วารสารการอาชีวศึกษาภาคกลาง ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2561) ,หน้า 90-97.

5. ประสบการณ์ในการสอน 27 ปี

6. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

6.1 เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ในงานสารสนเทศ

วารสาร การศึกษานานาชาติ

การศึกษาผลการเรียนรู้รายวิชาวงจรไอซีและการประยุกต์ใช้งาน เรื่องวงจรแสดงผล
ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขางานอิเล็กทรอนิกส์
ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน

The study of learning outcomes of IC circuit and application of display
circuit of vocation certificate students taught by Project based learning

ทศพร ดวงสวัสดิ์*

Thossaporn Doungsawads*

*สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี กาญจนบุรี 71110

*Electronics Department, Kanchanaburi Industrial and Community Education College, Kanchanaburi 71110

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ของวิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ แบบสอบถามความพึงพอใจวิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่าที (t-test) แบบ dependent

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเรียนรู้รายวิชาวงจรไอซี และการประยุกต์ใช้งานเรื่องวงจรแสดงผลของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ผลการเรียนรู้ หลังเรียน ($\bar{X} = 13.63, S.D. = 1.75$) สูงกว่าผลการเรียนรู้อีก่อนเรียน ($\bar{X} = 8.40, S.D. = 1.65$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.5 2) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเรียงลำดับได้ดังนี้ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านประโยชน์ที่ได้รับและด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ตามลำดับ

*ทศพร ดวงสวัสดิ์

E-mail : krupum1234@gmail.com

คำสำคัญ : จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน, ผลการเรียนรู้, วงจรไอซี

Abstract

The objectives of this research were to: 1) compare learning outcomes of Vocational Certificate students before and after teaching by Project based learning and 2) study students' opinions of Vocational Certificate Students towards the Project based learning. The sample of this research were 30 students of Vocational Certificate of Kanchanaburi Industrial and Community Education College. The research instruments were project based lesson plans, achievement tests, and questionnaires. The data were analyzed by mean ($\bar{X}$), standard deviation, and t-test for dependent samples.

The results of the study were as follows: 1) the learning outcomes of vocation certificate after using the Project based learning was significantly higher than before at .05 level and 2) The students' opinions of Vocational Certificate towards teaching by Project based learning were at high level.

Keywords : Project based learning, learning outcomes

1. บทนำ

การเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้นั้นต้องเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือฝึกปฏิบัติด้วยตัวเองหรือเรียกว่า Learning by Doing เพื่อให้เกิดทักษะทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และจากรายงานยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ ในช่วงการปฏิรูปการศึกษาในช่วงทศวรรษที่สอง พ.ศ.2552 - พ.ศ.2561 พบว่ากลุ่มอุตสาหกรรมต้องการกำลังคนที่มีคุณลักษณะใน 3 ด้านคือ ความรู้และทักษะที่จำเป็น ความรู้และทักษะวิชาชีพ และคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณในการทำงาน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2554) ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพหุศตวรรษ 2556 เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

จากความสำเร็จของการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับจุดหมายของหลักสูตรการอาชีวศึกษา วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาบุรีได้มีการกำหนดแนวทางในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ โดยเน้นให้มีการจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้และมุ่งส่งเสริมกระบวนการคิดและวิธีการคิดที่หลากหลายเพื่อให้นักศึกษาได้คิด ทำ ทบทวนพิสูจนผล และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ดังนั้นการที่ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำไปสู่ความสำเร็จตามเจตนารมณ์ดังกล่าวจึงจำเป็นต้องปรับวิธีการ และเทคนิคการสอนให้เหมาะสมและหลากหลายรูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ

การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาวงจรอิเล็กทรอนิกส์และการประยุกต์ใช้งานเรื่องวงจรแสดงผลที่ผ่านนักเรียนยังขาดทักษะความเข้าใจในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างงานหรือนวัตกรรม ผู้วิจัยจึงคิดและหาแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สามารถทำให้ผู้เรียนสามารถคิด ทำ และนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง จึงได้ใช้กระบวนการ

จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเข้ามาจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนเพื่อเพิ่มทักษะและความรู้ให้กับผู้เรียนในเรื่องวงจรแสดงผล

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือโครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) จึงเป็นแนวทางเลือกทางหนึ่งที่นักการศึกษาให้การยอมรับว่าสามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนโดยการค้นหาความรู้ด้วยตนเองด้วยการทำโครงการกิจกรรมโครงการถือว่าเป็นกิจกรรมที่สนองต่อกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้เป็นอย่างดีและยังเป็นกิจกรรมที่ครูทุกคนสามารถประยุกต์ใช้ได้กับการเรียนการสอนในทุกสาขาวิชาโครงการเป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาเด็กยุคใหม่ที่อยู่ในสังคมของแหล่งข้อมูลข่าวสารที่หลากหลายและทันสมัยที่ต้องมีความสามารถในการเลือกสรรให้ถูกต้องและเหมาะสมกับระดับและวัยของตนเอง รวมไปถึงความสามารถที่นำความรู้เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้กับชีวิตจริงได้เป็นอย่างดี และกิจกรรมโครงการยังสามารถปรับรูปแบบให้เหมาะกับสังคมไทยให้รู้จักสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนที่เรียกว่าการศึกษาตลอดชีวิต (Life – Long Education) (สัสดา ศิลาน้อย และอังคณา ตุงคะสมิต, 2553) เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจโดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือกระบวนการอื่นใดไปใช้ในการศึกษาหาคำตอบในเรื่องนั้น ๆ โดยมีครูผู้สอนคอยกระตุ้น แนะนำ และให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด นอกจากนี้ยังเป็นกิจกรรมอิสระและพัฒนาตนเอง ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์มาเป็นพื้นฐานในการสร้างสรรค์ผลงานอันเป็นประโยชน์ตามความถนัด และความสนใจสามารถทำงานอย่างมีระบบ มีกระบวนการทำงานและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถนำเสนอผลงานของตนเองและกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์และประเมินผลงานของตนเองได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ การประเมินผลพร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขผลงานต่อไป (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2544)

จากเหตุผลที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงสนใจที่ศึกษาผลการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) ในรายวิชาวงจรไอซีและการประยุกต์ใช้งานเรื่องวงจรแสดงผลซึ่งมีเนื้อหาที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเนื่องจากสมรรถนะประจำหน่วยเน้นให้นักเรียนสร้างโครงงานอิเล็กทรอนิกส์ตามขั้นตอนและกระบวนการซึ่งสอดคล้องกับหลักการของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ เจตคติที่ดีและมีสมรรถนะในด้านทักษะ และในการเรียนการสอนวิชาชีพนับเน้นที่ความสามารถในเชิงปฏิบัติ (สุวัฒน์ นิยมไทย, 2553) ถือเป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อให้สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเองเพื่อเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพและนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ก่อนและหลังการจัดเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน

2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานในรายวิชาวงจรไอซีและการประยุกต์ใช้งานเรื่องวงจรแสดงผล

3. สมมติฐานของการวิจัย

3.1 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหลังการจัดเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียน

3.2 ความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรชั้นปีที่ 2 สาขานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานอยู่ในระดับมาก

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) โดยมีนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี เป็นหน่วย

วิเคราะห์ (Unit of Analysis) ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขานอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี และกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 สาขานานอิเล็กทรอนิกส์ของวิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีนักศึกษาทั้งหมด 30 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling)

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือใช้ในการวิจัยคือ

4.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเรื่องวงจรแสดงผลซึ่งมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม ขั้นที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อเรื่องโครงงาน ขั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงงาน ขั้นที่ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ขั้นที่ 5 การนำเสนอโครงงาน และขั้นตอนที่ 6 การประเมินผล

4.2.2 แบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียนเรื่องวงจรแสดงผล จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบปรนัย

4.2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบสอบถามตามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับจากแนวคิดของเบสท์ (Best 1981 : 182, อ้าวถึง โนบุญชม ศรีสะอาด 2532) ได้แก่ 5 เท่ากับเห็นด้วยมากที่สุด 4 เท่ากับเห็นด้วยมาก 3 เท่ากับเห็นด้วยปานกลาง 2 เท่ากับเห็นด้วยน้อยและ 1 เท่ากับเห็นด้วยน้อยที่สุด สอบถามในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้และด้านประโยชน์ที่ได้รับการเรียนรู้ จำนวน 13 ข้อ

4.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยดำเนินการวิจัยตามวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis and McTaggart (1990) 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติการ (Act) ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) (ยาใจ ทนุขบริบูรณ์, 2537 : 11-15) การดำเนินการวิจัยมีขั้นตอนดังนี้

4.3.1 วางแผนการดำเนินงาน (Plan : P) เป็นขั้นการวางแผนและจัดทำโครงการ

4.3.1.1 ให้ความรู้กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการเขียนและการจัดทำโครงการโดยเริ่มจากการแบ่งกลุ่มออกเป็น 3 - 4 คน และทำการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาหรือหัวข้อที่จะทำโครงการ วางแผนการจัดทำโครงการ รวมทั้งกำหนดกรอบการบันทึก การสังเกตและบันทึกผลการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

4.3.1.2 ให้กลุ่มตัวอย่างเขียนโครงร่างโครงการนำเสนอแผนการจัดทำโครงการต่อผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไข

4.3.1.3 กลุ่มตัวอย่างลงมือปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดทำโครงการเพื่อให้มีความชัดเจนและความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

4.3.2 ปฏิบัติการ (Act : A) ขั้นตอนนี้กลุ่มตัวอย่างจะไปดำเนินการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับชิ้นงานโดยการประชุมกลุ่มเพื่อวางแผนการศึกษาค้นคว้าข้อมูลโดยแบ่งหน้าที่ในการทำงานและไปศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเกมตามที่วางแผนไว้จากห้องสมุดงานวิจัย บทความ และเว็บไซต์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ วิพากษ์ ร่วมกันถึงวิธีการออกแบบชิ้นงานโครงการให้มีประสิทธิภาพ ปรับปรุง แก้ไขการดำเนินโครงการเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น

4.3.3 สังเกตการณ์ (Observe : O) การประเมินผลระหว่างและหลังการปฏิบัติการเป็นการติดตามผลการดำเนินการปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขพัฒนาซึ่งแบ่งเป็นช่วงระหว่างการปฏิบัติงานและหลังการปฏิบัติงานโดยในระหว่างปฏิบัติงานนั้นผู้วิจัยให้แต่ละกลุ่มรายงานความก้าวหน้าเป็นระยะ

ผู้วิจัยประเมินจากความก้าวหน้าในการพัฒนาโครงการและประเมินจากการสังเกตว่ากลุ่มตัวอย่างได้เข้าร่วมกิจกรรม ส่วนการประเมินหลังการปฏิบัติการเป็นการรวบรวมเอกสารทั้งหมดนำมาวิเคราะห์ อันได้แก่คุณภาพโครงงานของกลุ่มตัวอย่าง และผลการเรียนรู้ในการสอบปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

4.3.4 สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect : R) คือการประเมินการวิจัย นำผลการวิเคราะห์คะแนนจากคุณภาพของโครงงาน และคะแนนผลการเรียนรู้หลังเรียนจากการสอบปลายภาคนำไปสรุปผลการศึกษาซึ่งเป็นการสะท้อนกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.4.1 รวบรวมข้อมูลจากการสังเกตพัฒนาการของนักเรียนจากการตอบข้อซักถามในชั้นเรียนถึงความเข้าใจและการนำไปประยุกต์ใช้

4.4.2 รวบรวมข้อมูลจากการสังเกตพัฒนาการของนักเรียนจากผลของการทำโครงงาน และการนำเสนอประกอบกับผลประเมินจากผู้เรียนด้วยกันเอง

4.4.3 รวบรวมและแจกแจงคะแนนผลการสอบปลายภาค

4.5 วิธีวิเคราะห์และสถิติที่ใช้

4.5.1 วิเคราะห์ผลการสอบปลายภาคเชิงร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์

4.5.2 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) ในด้านบรรยากาศการเรียนรู้การจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้

- หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)
- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
- เปรียบเทียบกับเกณฑ์การพิจารณา

ความคิดเห็นแบบ 5 ระดับ และนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การพิจารณาความคิดเห็นจากแนวคิดของเบสท์ (Best, 1981 : 182, อ้างถึงในบุญชม ศรีสะอาด 2532)

5. ผลการวิจัย

ผลการเรียนรู้รายวิชาวงจรไอซีและการประยุกต์ใช้งานเรื่องวงจรแสดงผลของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ที่เรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

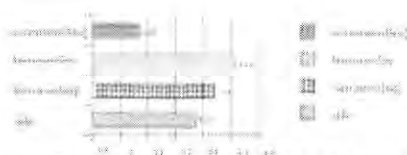
ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้รายวิชาวงจรไอซีและการประยุกต์ใช้งานเรื่องวงจรแสดงผล

ผลการเรียนรู้	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	df	t	Sig.
ก่อนเรียน	30	20	8.40	1.65	29	45.78*	0.00
หลังเรียน	30	20	13.63	1.75			

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 1 สรุปผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้รายวิชาวงจรไอซีและการประยุกต์ใช้งานเรื่องวงจรแสดงผลของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานพบว่า ผลการเรียนรู้หลังเรียน ($\bar{X} = 13.63$, S.D. = 1.75) สูงกว่าผลการเรียนรู้ก่อนเรียน ($\bar{X} = 8.40$, S.D. = 1.65) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานโดยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$) สามารถสรุปผลเป็นกราฟได้ดังนี้



กราฟที่ 1 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

จากกราฟที่ 1 พบว่าผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) โดยภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.23) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่านักเรียนพึงพอใจมากเรียงตามลำดับดังนี้ นักเรียนส่วนใหญ่พึงพอใจมากในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นลำดับที่หนึ่ง ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.52) รองลงมาคือด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.34) และด้านบรรยากาศการเรียนรู้ที่นักเรียนพึงพอใจมากเป็นลำดับสุดท้าย ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.29)

6. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาผลการเรียนรู้รายวิชาวงจรไอซีและการประยุกต์ใช้งานเรื่องวงจรแสดงผลของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ที่เรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานมีผลการวิจัยดังนี้

6.1 ผลเปรียบเทียบผลการเรียนรู้รายวิชาไอซีและการประยุกต์ใช้งานเรื่องวงจรแสดงผลของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ที่เรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

6.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

7. อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาผลการเรียนรู้รายวิชาวงจรไอซีและการประยุกต์ใช้งานเรื่องวงจรแสดงผลของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ที่เรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ผู้วิจัยได้ทำการอภิปรายผลจากข้อค้นพบการวิจัยดังนี้

7.1 จากผลการวิจัยพบว่าผลการเรียนรู้รายวิชาวงจรไอซีและการประยุกต์ใช้งานเรื่องวงจรแสดงผลของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขางานอิเล็กทรอนิกส์ที่เรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานหลังเรียน

สูงกว่าก่อนเรียน Sig. 0.05 ยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ข้อที่ 1 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ความเข้าใจและเกิดทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนได้ผลิตงานที่เป็นรูปธรรมออกมาโดยกลุ่มตัวอย่างได้จัดทำโครงการการศึกษาตามความสนใจ ความถนัดของตนเองและตัดสินใจร่วมกันภายในกระบวนการกลุ่มทำให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเกี่ยวกับกระบวนการทำงานและหาวิธีการแสวงหาความรู้ใหม่ และวางแผน ปฏิบัติงานร่วมกันอย่างเป็นระบบส่งผลให้การเรียนรู้ประสบความสำเร็จ และได้ผลงานตามที่คาดหวังสอดคล้องกับแนวคิดของ สุรพันธ์ นิยมไทย (2553) ที่กล่าวว่ากระบวนการเรียนการสอนด้วยโครงการเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากการเลือกในสิ่งที่สนใจได้ลงมือปฏิบัติจริง มีขั้นตอนการทำงานเป็นขั้นตอนเพื่อนำไปสู่ความรู้ใหม่ ๆ สามารถบูรณาการการเรียนรู้แบบโครงการในรูปแบบการเรียนรู้แบบกลุ่มได้โดยมีผู้สอนคอยให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดและสอดคล้องกับแนวคิดที่กล่าวว่าโครงการเป็นกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วม การเข้ามามีส่วนร่วมในการเลือกและตัดสินใจจะช่วยเพิ่มความสนใจและแรงจูงใจให้ผู้เรียน (Haines, 2002 : 3 - 4, อ้างอิงในอดิศักดิ์ ทองมาก, 2552) ประกอบกับผู้เรียนสามารถปรึกษาผู้สอนได้ทั้งในชั้นเรียนและผ่านเครื่องมือสื่อสารออนไลน์ เช่น E-Mail, Facebook นับเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารได้ตลอดเวลาทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจกล้าแสดงออกมากขึ้น มีทักษะในการสื่อสาร อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (Boaler, (1997); มะลิวรรณ ทองคำ, (2551) ; สุจินี รัตนศรี, (2551) ที่สรุปได้ว่าการที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมจะช่วยลดภาระการเรียนรู้ทั้งยังเพิ่มทักษะในการเรียนรู้แบบร่วมมือและช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพิ่มอัตราการเข้าเรียน เสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง และพัฒนาทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้และเมื่อเปรียบเทียบกับการจัดการเรียนรู้แบบอื่นแล้วผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียนหากผู้เรียนได้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการทำ

7.2 จากผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานโดยภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่านักเรียนส่วนใหญ่เห็นด้วยมากในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นลำดับที่หนึ่ง รองลงมาคือด้านประโยชน์ที่ได้รับ และด้านบรรยากาศการเรียนรู้ นักเรียนพึงพอใจมากเป็นลำดับสุดท้าย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานแต่เมื่อค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายข้อพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานนี้ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้เข้าใจหลักทฤษฎีจากการทำโครงงาน เกิดทักษะ การปฏิบัติงานจริง และส่งเสริมการการค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สันติ หุตะมาน (2558) ที่สรุปว่าการช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ว่าจะเรียนอย่างไรและเมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษาออกไปประกอบอาชีพ ทักษะเหล่านี้จะช่วยให้เขาสามารถเรียนรู้และปรับตัวเข้ากับสภาพงานได้เป็นอย่างดีทักษะการทำงานเป็นกลุ่มจะช่วยให้การทำงานจริงประสบความสำเร็จเพราะผู้เรียนได้เรียนรู้ที่จะทำงานด้วยกัน แบ่งงานกันทำ ตลอดจนมีการสื่อสารซึ่งกันและกันอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับงานวิจัยของมัลลิกา ชุมทอง (2554) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการทำงานกลุ่ม ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้ในระดับมากเช่นกัน

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

8.1.1 เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนแล้วนักเรียนบางส่วนยังไม่ค่อยเข้าใจในขั้นตอนดังนั้นครูควรให้คำแนะนำและอธิบายขั้นตอนในการเรียนให้แน่ใจว่านักเรียนทุกคนเข้าใจก่อนเริ่มจัดกิจกรรมการเรียนรู้

8.1.2 ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นตอนการเขียนรายงานของโครงงานนักเรียนบางส่วนยังขาดความรู้ ความเข้าใจ ดังนั้นครูจึงควรให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดทั้งในและนอกห้องเรียนโดยใช้

ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย เช่น ห้องเรียนออนไลน์ เว็บไซต์สอนพิเศษ เป็นต้น

8.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยการบูรณาการใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) ไปใช้จัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน นักศึกษาระดับชั้นอื่น ๆ และเพิ่มตัวแปร เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์หรือความสามารถในการแก้ปัญหา

9. เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2544). เทคนิคการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด “โครงงาน”. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2532). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1. มหาสารคาม: ภาควิชาพื้นฐานของการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม.
- มะลิวรรณ ทองคำ. (2551). การศึกษาความรู้เรื่องการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยใช้กิจกรรมโครงงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโนนหันวิทยายน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร ศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มัลลิกา ชุมทอง. (2554). การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนแบบโครงงานศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบผสมผสานวิชาการสร้างงานกราฟิกด้วยโปรแกรม Illustrator สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. (2537). การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research). ว. ศึกษาศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น). 17(2): 11-15.
- ลัดดา ศิลาบุญ และอังคณา ตุงคะสมิต. (2553). เอกสารประกอบการอบรม เรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนด้วยโครงงาน. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สันติ หุตะมาน. (2558). การจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์โดยใช้โครงงานเป็นฐานในรายวิชาการระบบควบคุมแบบคลาสสิก. การประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 8 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 26 พฤศจิกายน 2558. หน้า 81-88.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2554). ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561). ปรับปรุงครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟิก.
- ลูจิณี รัตนศรี. (2551). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้โครงงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุวัฒน์ นิยมไทย. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาชีพแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐานในสถานประกอบการเพื่อพัฒนาการปฏิบัติงานและการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพช่างอุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อดิگانต์ ทองมาก. (2552). การใช้วิธีการสอนภาษาอังกฤษแบบโครงงานเพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษและทักษะการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านควนสวรรค์ จังหวัดตรัง. ปริญญาโทศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Boaler, J. (1997). When even the winners are losers: Evaluating the experience of top set students. J. Curriculum Studies. 29(2): 165-182.

การพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน Development of Prevent Thieves Device for Smartphones

ทศพร ดวงสวัสดิ์*

Thossaporn Doungsawads*

*สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี กาญจนบุรี 71110

*Electronics Department, Kanchanaburi Industrial and Community Education College, Kanchanaburi 71110

Received : June 15, 2020 Revised : June 24, 2020 Accepted : June 25, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เจ้าของร้านค้าและพนักงานร้านค้า และร้านขายกาแฟสด ที่อยู่ในบริเวณวิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี ต.วังขนาย อ.ท่าม่วง จ.กาญจนบุรี ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย อุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า อุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน จะส่งสัญญาณเสียงเตือนเมื่อได้รับแสง และเมื่อผ่านไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนในภาพรวมพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.61

คำสำคัญ : การพัฒนา, อุปกรณ์ป้องกันการขโมย, สมาร์ทโฟน

Abstract

This research is experimental research. The purposes of this research were to: 1) develop the prevent thieves' device for smartphones and 2) study the users' satisfaction towards the prevent thieves' device for smartphones. The sample consisted of 15 person including shopkeepers, salespersons and coffee shop in Kanchanaburi Industrial and Community Education College. They were selected by using purposive sampling. The research experiments were: 1) the prevent thieves device for smartphones and 2) the questionnaire to survey the users' satisfaction of the prevent thieves device for smartphones. The mean, the standard deviation were used to analyzed data.

The research findings presented that 1) the prevent thieves device for smartphones will send the sensor signal when receiving the light and 2) the users' satisfaction overall towards the prevent thieves device for smartphones were at the highest level.

Keywords : Development, Prevent Thieves Device, Smartphones

*ทศพร ดวงสวัสดิ์

E-mail : kruporn1234@gmail.com

1. บทนำ

จากการที่มีผู้บริโภคทั่วโลกนิยมใช้สมาร์ทโฟนส่งผลให้การใช้บริการอินเทอร์เน็ตบนมือถือเพิ่มขึ้นตามไปด้วยซึ่งบริษัทอริคสัน ได้เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานและแนวโน้มที่เกิดขึ้นจากความนิยมใช้งานในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และโอเชียเนีย จากรายงาน South East Asia and Oceania Report ซึ่งรวมถึงแนวโน้มการใช้งาน และอุตสาหกรรมโทรคมนาคมของไทย โดยผลการสำรวจพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ของอริคสันพบว่า คนไทยใช้งานดาต้าเพิ่มอย่างต่อเนื่องจาก 1.2 GB ต่อเดือนกลายเป็น 9 GB ภายในปี 2561 มีการคาดการณ์ว่าภายในปี 2561 การใช้งานเครือข่าย 3G และ 4G ในประเทศไทยจะเพิ่มขึ้น 5 เท่า หรือประมาณ 30% ของการใช้งานทั้งหมด โดยมากกว่า 90% จะเป็นการใช้งานผ่านสมาร์ทโฟน (ไทยรัฐออนไลน์, 2559, โอที) จากสถิติและมุมมองของอุตสาหกรรมโทรคมนาคมไทยเชื่อว่าการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยจะเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยปี 2558 ผู้ใช้งานมีจำนวนถึง 87 ล้านเลขหมาย คิดเป็นสัดส่วนราว 130% ของจำนวนประชากรไทย และการใช้งาน 4G ในปี 2561 จำนวนผู้ใช้งานจะเพิ่มอย่างต่อเนื่องกว่า 30% ของจำนวนผู้ใช้มือถือทั้งหมด โดยคาดว่าภายในปี 2561 สัดส่วนของการใช้สมาร์ทโฟน จะอยู่ที่ราว 90% ของจำนวนโทรศัพท์มือถือทั้งหมด ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2558 ที่มีอยู่ราว 62% จากความต้องการใช้งานของผู้ใช้สมาร์ทโฟน 2G 3G เปลี่ยนเป็นสมาร์ทโฟน 4G ทั้งในเมืองและนอกตัวเมือง (Nation TV, 2559, เศรษฐกิจ)

เมื่อการเจริญเติบโตในการใช้งานสมาร์ทโฟนเพิ่มขึ้น ปัญหาที่ตามมาอย่างหนึ่งของผู้ใช้งานสมาร์ทโฟน คือ สมาร์ทโฟนถูกขโมยหรือสูญหาย ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่สำหรับผู้ใช้ถึงแม้จะมีการระมัดระวังแต่ก็ยังถูกขโมยไปหรืออาจจะสูญหายจากเหตุสุดวิสัย เช่น นำสมาร์ทโฟนใส่กระเป๋ากางเกงแล้วลื่นล้มไม่ทันระวังเครื่องหล่นออกจากกระเป๋า หรือโดนกรีดกระเป๋าขโมยไป อินโฟกราฟิกที่อ้างอิงข้อมูลจากบริษัทประกันภัยในเครื่องจักรภพทำให้ทราบถึงสถิติการทำสมาร์ทโฟนหายส่วนมาก ผู้ชายเป็นฝ่ายที่ทำโทรศัพท์หายมากกว่าผู้หญิง (70%) ผู้หญิงมักตกเป็นฝ่ายถูกขโมยโทรศัพท์มากกว่าผู้ชาย (42%)

(อินโฟกราฟิก, 2016) จะเห็นว่าข้อมูลในอินโฟกราฟิกสะท้อนความเป็นจริงที่ว่า ในขณะที่เทคโนโลยีสามารถสร้างความสะดวกสบายก็ต้องแลกมาด้วยความใส่ใจในการดูแลรักษาและการใช้งานอย่างระมัดระวัง

วิธีป้องกันขโมยหรือชิงสมาร์ทโฟน มีดังนี้ เก็บหลักฐานถ่ายภาพ จดหมายเลขเครื่องไว้ โดยอาจเก็บไว้ที่อิมเมล์ทำเครื่องหาย เช่น พิมพ์ชื่อด้วยเลขเซอร์ ตั้งรหัสผ่านก่อนเข้าใช้เครื่อง แจ้งเครือข่ายมือถือทันทีที่หาย เพื่อยกเลิกหมายเลขโทรศัพท์ ตัดสัญญาณ ป้องกันขโมยนำไปใช้โทรศัพท์ประเทศ นำข้อมูลบัตรเครดิตไปใช้หนี้หรือวงจร (2013) จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าเป็นแก้ปัญหาหลังจากสมาร์ทโฟนได้ถูกขโมยแล้ว และได้มีผู้ประกอบการผลิตอุปกรณ์กันลืม เครื่องกันลืม (Electronic Personal Reminder Alarm) โดยการทำงานที่เครื่องกันลืม ตัวรับหรือตัวแม่ (Receiver) จะส่งและส่งเสียงดังเตือนทันทีเมื่ออุปกรณ์กันลืม ตัวส่งหรือตัวลูก (Transmitter) อยู่ห่างจากเครื่องกันลืม ตัวรับหรือตัวแม่ (Receiver) เกินระยะที่กำหนด รวมถึงทางวงจรถ่วงกันลืม กันขโมย โดยเชื่อมต่อบลูทูธเข้ากับสมาร์ทโฟน อาศัยการทำงานรับส่งสัญญาณเช่นเดียวกับอุปกรณ์กันลืม ซึ่งจะเห็นว่าเป็นการหาสมาร์ทโฟนจากการหลงลืมมากกว่าการหาวิธีป้องกันสมาร์ทโฟนหายจึงได้มีการพัฒนาขึ้นมาโดยใช้การป้องกันด้วยวิธีใช้ LDR เป็นตัวตรวจจับแสงเป็นหลักการของสวิตช์แสงมาประยุกต์เข้ากับวงจรอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

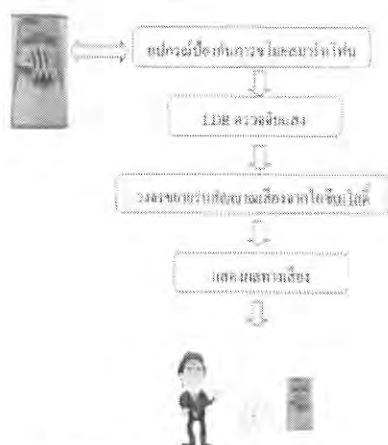
2.1 เพื่อพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน

2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน

3. สมมติฐานของการวิจัย

อุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนจะส่งสัญญาณเสียงเตือนออกมาเมื่อตัวตรวจจับเปลี่ยนค่าตามแสง (LDR) ได้รับแสง

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 ภาพกรอบแนวคิดการวิจัย

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เจ้าของร้านค้าและพนักงานร้านค้า และร้านขายกาแฟสด ที่อยู่ในบริเวณวิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี และกลุ่มตัวอย่างได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ เจ้าของและพนักงานร้านค้า และร้านขายกาแฟสดที่อยู่ในบริเวณวิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรีจำนวน 15 คน

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือใช้ในการวิจัย คือ

5.2.1 อุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน

5.2.2 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน เป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

5.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีขั้นตอน ดังนี้

5.3.1 ขั้นตอนการพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

5.3.1.1 ศึกษาสาเหตุการสูญหายของสมาร์ทโฟน และบริบทของผู้ใช้ สสำรวจ และวิเคราะห์

ความต้องการอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนของกลุ่มตัวอย่าง

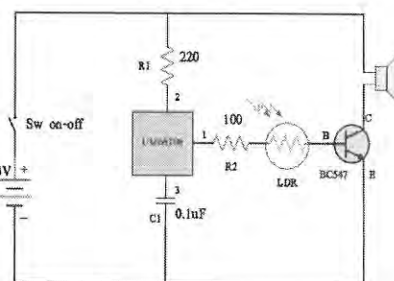
5.3.1.2 ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในอดีตที่ผ่านมาถึงปัจจุบันของการป้องกันการสูญหายของสมาร์ทโฟน

5.3.1.3 วิเคราะห์องค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อนำมาบูรณาการใช้พัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน

5.3.1.4 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการ วิธีการสร้างเครื่องมือ และการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

5.3.1.5 ศึกษาผลงานประดิษฐ์คิดค้นที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์จากเอกสาร ตำรา และจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของเว็บไซต์ของกรมทรัพย์สินทางปัญญาเรื่องสิทธิบัตร

5.3.1.6 ดำเนินการออกแบบและทดสอบวงจรที่ใช้ในการพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน และรูปแบบกล่องที่จะบรรจุชุดวงจรที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง



ภาพที่ 2 ภาพวงจรที่ใช้ในอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน

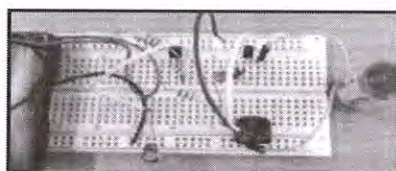


ภาพที่ 3 ภาพรูปแบบกล่องที่จะบรรจุชุดวงจร

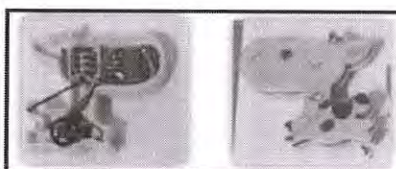
5.3.1.7 นำร่างวงจร และรูปแบบอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

มาคำนวณหาค่า IOC พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 0.5 ทุกข้อโดยมีค่าตั้งแต่ 0.67 - 1

5.3.2 ดำเนินการพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ



ภาพที่ 4 ภาพทดลองวงจรก่อนประกอบใช้งาน



ภาพที่ 5 ภาพการประกอบวงจรลงในแบบ

5.3.3 นำอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนไปติดตั้งบนเคสเพื่อทดสอบการทำงานจริง



ภาพที่ 6 ภาพอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนที่ติดตั้งบนเคสเพื่อใช้งานจริง

5.3.4 ทดสอบอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนติดตั้งบนเคส



ภาพที่ 7 ภาพอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนติดตั้งบนเคสเพื่อใช้งานจริงขณะไม่ได้รับแสง



ภาพที่ 8 ภาพอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนติดตั้งบนเคสเพื่อใช้งานจริงขณะได้รับแสง

5.3.5 นำไปทดลองใช้งานกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เจ้าของและพนักงานร้านค้า และร้านขายกาแฟสดที่อยู่บริเวณวิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรีจำนวน 15 คน



ภาพที่ 9 ภาพนำอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนติดตั้งบนเคสไปให้กลุ่มตัวอย่างใช้งาน

5.3.6 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน จำนวน 10 ข้อ โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

5.3.6.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

5.3.6.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

5.3.6.3 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจการใช้อุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert) มีข้อความจำนวน 10 ข้อ แบ่งกลุ่มคำถามเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการออกแบบ ด้านการเลือกวัสดุ ด้านการทำงาน และด้านผลผลิต

5.3.6.4 นำร่างแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือประเมิน 3 คน เพื่อตรวจสอบภาษาที่ใช้ และหัวข้อการประเมินที่ถูกต้อง และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือว่าข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 0.5 ทุกข้อโดยมีค่าตั้งแต่ 0.67 - 1.00

5.3.6.5 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ปรับปรุงแล้วไปสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟนไปใช้งานจำนวน 15 คน

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟน รายละเอียดดังนี้

5.4.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดสอบอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟน

5.4.2 เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาค่าความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟน ให้แก่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถาม

5.4.2.1 มอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟน ให้แก่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถาม

5.4.2.2 รวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง นำมาหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.5 วิธีวิเคราะห์และสถิติที่ใช้

5.5.1 ผลการพัฒนาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์

5.5.2 วิเคราะห์ค่าระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟน จากค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมาย

6. ผลการวิจัย

6.1 การพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีผลการทดสอบดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟน

จำนวนครั้งในการทดสอบ	การทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟน	
	เมื่อ LDR ได้รับแสง	เมื่อ LDR ไม่ได้รับแสง
1	ทำงาน	ไม่ทำงาน
2	ทำงาน	ไม่ทำงาน
3	ทำงาน	ไม่ทำงาน
4	ทำงาน	ไม่ทำงาน
5	ทำงาน	ไม่ทำงาน
6	ทำงาน	ไม่ทำงาน
7	ทำงาน	ไม่ทำงาน
8	ทำงาน	ไม่ทำงาน
9	ทำงาน	ไม่ทำงาน
10	ทำงาน	ไม่ทำงาน
ผลการทดสอบ	การทำงานถูกต้อง 100%	

จากตารางที่ 1 ผลการทดสอบอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟนจำนวน 10 ครั้ง พบว่าอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟนทำงานและมีเสียงเตือนออกมาถูกต้องทั้ง 10 ครั้ง คิดเป็น 100 %

6.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟน มีผลการศึกษาดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟน

รายการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟน	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
ด้านการออกแบบ			
1. ขนาดของชิ้นงานมีความเหมาะสมกับสมาร์ตโฟน	4.27	0.59	มาก
2. ชิ้นงานมีความสวยงาม	4.53	0.52	มากที่สุด
3. สะดวกในการใช้งาน	4.73	0.46	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านการออกแบบ	4.51	0.52	มากที่สุด
ด้านการเลือกใช้วัสดุ			
4. วัสดุอุปกรณ์มีความเหมาะสมในการสร้างวงจร	4.40	0.74	มาก
5. กล้องวงจรจูนมีความเหมาะสม	4.47	0.52	มาก
เฉลี่ยด้านการเลือกใช้วัสดุ	4.43	0.63	มาก
ด้านการทำงาน			
6. อุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟน ทำงานได้ตามจุดประสงค์	4.87	0.35	มากที่สุด
7. สามารถนำไปใช้งานได้จริง	4.87	0.35	มากที่สุด
8. มีความปลอดภัย	4.73	0.46	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านการทำงาน	4.82	0.38	มากที่สุด
ด้านผลผลิต			
9. สามารถต่อยอดเป็นสินค้าเพื่อจำหน่ายได้	4.60	0.51	มากที่สุด
10. อุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟนมีประโยชน์ในการใช้งานจริง	4.67	0.49	มากที่สุด
เฉลี่ยด้านผลผลิต	4.63	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.61	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟน ในภาพรวมพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟนในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.50)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านการทำงานได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.38) รองลงมาคือด้านผลผลิตได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.50)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟน ทำงานได้ตามจุดประสงค์และสามารถนำไปใช้งานได้จริง ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$, S.D. =

0.35) รองลงมาคืออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟน มีความปลอดภัยและสะดวกในการใช้งานได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.46)

7. สรุปผลการวิจัย

7.1 จากการพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟนพบว่าอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟนสามารถทำงานได้ถูกต้องเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ตโฟน จะส่งสัญญาณเสียงเตือนออกมาเมื่อตัวต้านทานเปลี่ยนค่าตามแสง (LDR) ได้รับแสง

7.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่ออุปกรณ์ป้องกัน การขโมยสมาร์ทโฟนในภาพรวมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61, S.D. = 0.50$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านการทำงานได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82, S.D. = 0.38$) รองลงมาคือด้านผลผลิตได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63, S.D. = 0.50$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน ทำงานได้ตามจุดประสงค์และสามารถนำไปใช้งานได้จริง ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87, S.D. = 0.35$) รองลงมาคืออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนมีความปลอดภัยและสะดวกในการใช้งานได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73, S.D. = 0.46$)

8. อภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญนำไปพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน จากนั้นได้นำอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนไปทดสอบการทำงาน ผลการทดสอบอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน พบว่าอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนสามารถส่งสัญญาณเสียงเตือนออกมาเมื่อตัวด้านทานเปลี่ยนค่าความแสง (LDR) ได้รับแสงทุกครั้ง ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าคุณลักษณะการทำงานของอุปกรณ์ที่จะนำมาประกอบเป็นวงจรในการใช้งานจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น จากตำรา จากแหล่งข้อมูลในอินเทอร์เน็ต และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ก่อนที่จะทำการออกแบบวงจร และทดสอบจนได้วงจรที่ทำงานตามเงื่อนไข จึงทำการประกอบเป็นอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนที่สามารถนำไปใช้งานได้จริงสอดคล้องกับกรกฎ จิตต์พิณิจ, อีร์ธวัช สวาสดีธรรม (2558) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องอุปกรณ์เปิดปิดทางเข้าออกอัตโนมัติ ผลการวิจัยพบว่า เมื่อใช้ LDR เป็นภาครับสัญญาณแสงจาก LED ในการตรวจจับการเข้าออกปรากฏว่าการทำงานในขั้นตอนของการเปิดทางให้รถผ่านหลังจากรถผ่าน

เซนเซอร์ตัวแรก ประสิทธิภาพการทำงานเป็น 100 % นั้นหมายความว่า LDR มีความสามารถในการตรวจจับแสงได้ดี เช่นเดียวกับอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนที่นำไปทดลองสามารถทำงานได้ทุกครั้งคิดเป็น 100%

ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน ในภาพรวมพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61, S.D. = 0.50$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลไม่ว่าด้านการออกแบบวงจร การออกแบบตัวกล่องบรรจุอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ รวมถึงข้อมูลในอินเทอร์เน็ต และการทดลองซ้ำ ๆ จนได้อุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟนที่สามารถทำงานได้ตามจุดประสงค์สามารถนำไปใช้งานได้จริง อีกทั้งรูปแบบมีความสวยงาม

9. ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันการขโมยสมาร์ทโฟน มีข้อเสนอแนะดังนี้

9.1 ในการต่อต้านด้านทานที่ทำงานร่วมกับ LDR ควรใช้ตัวด้านทานปรับค่าได้แทนตัวด้านทานค่าคงที่ เพราะทำให้สะดวกในการปรับค่าความไวในการรับแสงของ LDR

9.2 แนวทางการพัฒนาต่อไปสามารถใช้ชีวิตชัปรอทพื้นที่หน้าพื้นด้านทานเปลี่ยนค่าความแสง (LDR) ได้

10. เอกสารอ้างอิง

กรกฎ จิตต์พิณิจ และอีร์วัช สวาสดีธรรม. (2558).

อุปกรณ์เปิดปิดทางเข้าออกอัตโนมัติ. โครงการทุนวิทยาศาสตร์โรงเรียนเบญจมราชูทิศ.

ไทยรัฐออนไลน์. (2559) เน็ต-สมาร์ทโฟนเปลี่ยน

พฤติกรรม? คนไทยขยับออนไลน์ ดูคลิปผ่านมือถือ. ค้นเมื่อ มกราคม 23, 2561. จาก <http://thaicath.com/news/tech/559387>

วิไลภพ พรเรืองวงศ์. (2013). วิธีป้องกันมือถือ-สมาร์ทโฟนหาย. ค้นเมื่อ มกราคม 23, 2561. จาก <https://www.gotoknow.co/posts/539336>

วสารสนเทศวิทยาลัย

อินโกราฟิค. (2016). เซนเซอร์แสง โดย LDR.

ค้นเมื่อ มกราคม 23, 2561. จาก

<https://phukphan.blogspot.com>

Nation TV. (2559). ปี 61 คนไทยใช้สมาร์ทโฟน

90%. ค้นเมื่อ มกราคม 23, 2561, จาก

<https://www.nationtv.tv>

[main/content/378485613/](https://www.nationtv.tv/main/content/378485613/)

ประวัติและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายทัตสยุ นามสกุล ทับทิมศรี

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์จากสถานประกอบการ

2. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	ชื่อปริญญา(สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (ค.อ.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2552
ปริญญาตรี	ครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต (ค.อ.บ.) สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์-คอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2543

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

บริษัทโทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สังกัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
190 หมู่ 1 ตำบลสนามชัย อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี 72000

4. ผลงานทางวิชาการ

สุธีร์ แบนประเสริฐ, ทัตสยุ ทับทิมศรี และเบญจวรรณ บุญเสวตร, (2564), “ระบบชุมชนอัจฉริยะ 4.”
การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5, 29-30
ตุลาคม 2564, ผ่านระบบการประชุมทางไกล (Video Conference), 774-781.

5. ประสบการณ์ในการทำงาน 10 ปี

6. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

- 6.1 การแก้ปัญหาและสร้างความปลอดภัยบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 6.2 การใช้ระบบคลาวด์เพื่อพัฒนางานด้านสารสนเทศ

ประวัติและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายบงกช นามสกุล มงคลชัย

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์จากสถานประกอบการ / กรรมการผู้จัดการ

2. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	ชื่อปริญญา(สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยบูรพา	2540
ปริญญาตรี	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยบูรพา	2533

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

บริษัท โปร ไฮเบอร์ เรโซลูชั่น จำกัด
165/404 ม.3 ต.เสม็ด อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000

4. ประสบการณ์การทำงาน 24 ปี

5. ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

- 5.1 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้งานผ่านเว็บ
- 5.2 เทคโนโลยีการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเฟรมเวิร์ก

ภาคผนวก ฎ

ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผล
การศึกษาระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ
ของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2564

ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ

ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ
ของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔

โดยที่พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ มาตรา ๖ และมาตรา ๙ กำหนดให้ การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพต้องจัดตามหลักสูตรที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด โดยให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง มาตรฐาน การศึกษาของชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ และเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อผลิต และพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล จึงสมควรออกระเบียบว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผล การศึกษาตามหลักสูตร

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและ การประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผล การศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๖

ข้อ ๔ ให้ใช้ระเบียบนี้บังคับแก่สถาบันการอาชีวศึกษาที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติ การอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

ข้อ ๕ ในระเบียบนี้

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

“รายวิชา” หมายความว่า หน่วยวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรในช่วงเวลาหนึ่งภาคเรียน มีทั้งที่บังคับ และให้เลือก

“ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ” หมายความว่า การศึกษาตามหลักสูตร เทคโนโลยีบัณฑิต (ต่อเนื่อง) หลังจากจบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า ใช้อักษรย่อว่า “ทล.บ.”

“ผู้เข้าศึกษา” หมายความว่า ผู้มาสมัครเข้าศึกษาในสถาบัน หรือสมัครฝึกอาชีพกับสถานประกอบการที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สำหรับนักศึกษาการศึกษาระบบทวิภาคีต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและทำสัญญาการฝึกอาชีพกับสถานประกอบการ

“ภาคเรียน” หมายความว่า ช่วงเวลาที่สถานศึกษาเปิดทำการสอน โดยกำหนดให้ ๑ ปี การศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคเรียนปกติ และใน ๑ ภาคเรียน มีระยะเวลาจัดการศึกษารวม การวัดผล ๑๘ สัปดาห์

“ภาคเรียนฤดูร้อน” หมายความว่า ช่วงเวลาที่สถาบันเปิดทำการสอนในช่วงปิดภาคเรียน ตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการเปิดภาคเรียนฤดูร้อนในสถานศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

“สถาบัน” หมายความว่า สถาบันการอาชีวศึกษา ของรัฐที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการจัดการ อาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า คณาจารย์ประจำของสถาบันการอาชีวศึกษานั้นที่มีหน้าที่ หลักทางด้านการสอน การวิจัย และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลาตามภาระงานที่รับผิดชอบในหลักสูตร ที่เปิดสอน

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำในสาขาวิชาซึ่งสถาบันมอบหมายให้ทำหน้าที่ ให้คำแนะนำปรึกษา ติดตามผลเกี่ยวกับการศึกษา ตักเตือนดูแลความประพฤติ ตลอดจนรับผิดชอบดูแล แผนการเรียนของนักศึกษา

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ สอนรายวิชาในระดับปริญญา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา ของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“อาจารย์นิเทศก์” หมายความว่า อาจารย์ผู้สอนรายวิชาในสถานประกอบการ ทำหน้าที่ นิเทศ ให้คำปรึกษา แนะนำ ติดตาม วัดและประเมินผลนักศึกษาที่ฝึกอาชีพและฝึกประสบการณ์ สมรรถนะวิชาชีพ

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การจัดการศึกษาวิชาชีพที่เน้นการศึกษาในสถาบัน เป็นหลัก โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลา การวัดและการประเมินผล ที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษาระบบทวิภาคี” หมายความว่า การจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ในเรื่องการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยนักศึกษาใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ

“สถานประกอบการ” หมายความว่า บริษัท ห้างหุ้นส่วน ร้าน รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานของรัฐ และเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ร่วมมือกับสถาบันเพื่อจัดการอาชีวศึกษา

“ผู้ควบคุมการฝึก” หมายความว่า ผู้ที่สถานประกอบการมอบหมายให้ทำหน้าที่ประสานงานกับสถาบันในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี และรับผิดชอบดูแลการฝึกอาชีพของนักศึกษาในสถานประกอบการ

“ครูฝึก” หมายความว่า ผู้ทำหน้าที่วางแผนการฝึกอาชีพ ฝึกอาชีพ วัดผลและประเมินผล นักศึกษาในสถานประกอบการตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

“มาตรฐานวิชาชีพ” หมายความว่า ข้อกำหนดด้านสมรรถนะวิชาชีพ ซึ่งครอบคลุมเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการกำกับดูแล ตรวจสอบและประกันคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา

“การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ” หมายความว่า การทดสอบความรู้ ความสามารถ ตลอดจนลักษณะนิสัย ในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ซึ่งกำหนดเกณฑ์การตัดสินไว้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดดำเนินการประเมินภายใต้เงื่อนไขที่เป็นมาตรฐาน

“คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ” หมายความว่า คณะกรรมการผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบในการอำนวยความสะดวก ติดตาม และกำกับดูแลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพของนักศึกษาในสถานศึกษา

“การเรียนแบบเต็มเวลา” หมายความว่า การจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนปกติหรือภาคฤดูร้อน โดยนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียนตามเกณฑ์จำนวนหน่วยกิตมาตรฐานของการลงทะเบียนที่กำหนดสำหรับการเรียนแบบเต็มเวลา

“การเรียนแบบไม่เต็มเวลา” หมายความว่า การจัดการเรียนการสอนนอกเหนือจากการเรียนการสอนภาคเรียนปกติ โดยนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียนตามเกณฑ์จำนวนหน่วยกิตมาตรฐานของการลงทะเบียนที่กำหนดสำหรับการเรียนแบบไม่เต็มเวลา

ข้อ ๖ ให้เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยชี้ขาดปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบนี้

หน้า ๒๑

เล่ม ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๒๖๙ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมวด ๑

สภาพนักศึกษา

ส่วนที่ ๑

พื้นความรู้และคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ข้อ ๗ ผู้เข้าศึกษา ต้องมีพื้นความรู้และคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา กรณีสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์ ให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของสถาบัน โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ทั้งนี้ โดยคำนึงถึงคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

(๒) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

ส่วนที่ ๒

การรับผู้เข้าศึกษา

ข้อ ๘ การรับผู้เข้าศึกษา ให้ทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกให้เป็นไปตามระเบียบที่สถาบันกำหนด สถาบันจะเป็นผู้สอบคัดเลือกหรือคัดเลือกนักศึกษาเองตามคุณสมบัติที่กำหนดและตามจำนวนที่ได้ตกลงร่วมกับสถานประกอบการหรือดำเนินการร่วมกันก็ได้

การรับผู้เข้าศึกษาตามโครงการต่าง ๆ ของสถาบัน ให้สถาบันคัดเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนดตามความเหมาะสมของโครงการนั้น

ข้อ ๙ ให้มีการตรวจร่างกายเฉพาะผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือก หรือได้รับการคัดเลือกโดยแพทย์ปริญญา

ส่วนที่ ๓

การเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๐ ผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกเข้าศึกษา จะมีสภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนและชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนและค่าธรรมเนียมตามระเบียบที่สถาบันกำหนด

หากผู้ผ่านการสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกเข้าศึกษา ไม่มาขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามกำหนดของสถาบัน จะถือว่าสละสิทธิ์ที่จะเข้าเป็นนักศึกษา เว้นแต่มีเหตุจำเป็นและได้รับอนุมัติจากสถาบัน

ผู้เข้าศึกษาต้องทำสัญญาการฝึกอาชีพกับสถานประกอบการ

การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา และการทำสัญญาการฝึกอาชีพต้องกระทำด้วยตนเอง พร้อมทั้งแสดงหลักฐานการสำเร็จการศึกษาตามวัน เวลา ที่สถาบันกำหนด โดยชำระเงินค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามที่สถาบันกำหนด ทั้งนี้ ให้เสร็จสิ้นก่อนวันเปิดภาคเรียน

ข้อ ๑๑ ให้สถาบันออกบัตรประจำตัวให้นักศึกษา โดยให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยบัตรประจำตัวนักเรียนและนักศึกษา

ส่วนที่ ๔

การฟื้นฟูสภาพและคืนสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๒ การฟื้นฟูสภาพนักศึกษา เป็นไปตามกรณีใดกรณีหนึ่งต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๒) ลาออก

(๓) ถึงแก่กรรม

(๔) สถาบันสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่ง ต่อไปนี้

ก. ขาดเรียน ขาดการฝึกอาชีพ ขาดการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ หรือ ขาดการติดต่อเกินกว่า ๑๕ วัน โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร หรือมีพฤติกรรมอย่างอื่นที่แสดงว่าไม่มี ความตั้งใจที่จะศึกษาเล่าเรียนหรือรับการฝึกอาชีพ หรือรับการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ

ข. ไม่ยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดลาพัก การศึกษาหรือการฝึกอาชีพ ตามข้อ ๑๙

ค. ไม่มาติดต่อเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษา ทุกภาคเรียนที่พักการศึกษาตามข้อ ๒๘

ง. ประพฤติฝ่าฝืนระเบียบข้อบังคับของสถาบัน หรือสถานประกอบการ หรือของทางราชการ หรือประพฤติดิสัยอย่างร้ายแรง จนเป็นที่เสื่อมเสียชื่อเสียงแก่สถาบันหรือประพฤติดนเป็นภัย ต่อความสงบเรียบร้อยของบ้านเมือง

จ. ได้รับโทษจำคุก โดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิด ที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

ฉ. ขาดพินความรู้ ตามข้อ ๗

ช. พ้นสภาพนักศึกษา ตามข้อ ๕๕

ข้อ ๑๓ ผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษา ตามข้อ ๑๒ (๒) (๔) ก. ข. และ ค. ถ้าประสงค์จะขอ คืนสภาพการเป็นนักศึกษา จะต้องยื่นคำร้องขอต่อสถาบันแห่งนั้นภายใน ๑ ปี นับแต่วันถัดจาก วันพ้นสภาพนักศึกษาเมื่อสถาบันพิจารณาเห็นสมควรก็ให้รับเข้าศึกษาได้

ข้อ ๑๔ การขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๑๓ ให้ปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ต้องเข้าศึกษาภายในสัปดาห์แรกของภาคเรียน เว้นแต่กลับเข้าศึกษาในภาคเรียนเดียวกัน

(๒) ต้องศึกษาตามหลักสูตรที่ใช้อยู่ในขณะนั้น

(๓) ให้นำจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ประเมินได้ไว้ และเป็นรายวิชาที่ยังปรากฏอยู่ใน หลักสูตรนี้มานับรวม เพื่อพิจารณาตัดสินการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

หน้า ๒๓

เล่ม ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๒๖๙ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ส่วนที่ ๕

การพักการศึกษา

ข้อ ๑๕ สถาบันและสถานประกอบการอาจพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาลาพักการศึกษา หรือฝึกอาชีพได้ตามที่เห็นสมควร เมื่อมีเหตุจำเป็นกรณีใดกรณีหนึ่ง ต่อไปนี้

(๑) ได้รับทุนการศึกษาให้ไปศึกษา หรือดูงาน หรือเป็นตัวแทนของสถาบัน หรือสถานประกอบการ ในการเข้าร่วมประชุม หรือกรณีอื่น ๆ อันควรแก่การส่งเสริม

(๒) เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานาน โดยมีคำรับรองของแพทย์ปริญญ์

(๓) กรณีลาพักเพื่อรับราชการทหารกองประจำการให้ลาพักได้จนกว่าจะได้รับการนำปลด

(๔) เหตุจำเป็นอย่างอื่นตามที่สถาบัน หรือสถาบันและสถานประกอบการจะพิจารณา เห็นสมควร

ข้อ ๑๖ นักศึกษาที่ขออนุญาตลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพ ต้องยื่นคำขอ เป็นลายลักษณ์อักษรต่อสถาบัน หรือสถาบันและสถานประกอบการ มิฉะนั้นจะถือว่าขาดเรียน เว้นแต่เหตุสุดวิสัย

ข้อ ๑๗ สถาบันสั่งให้นักศึกษาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพได้ โดยปฏิบัติตามข้อกำหนด เกี่ยวกับวินัยของนักศึกษาของสถาบันหรือระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ

นักศึกษาที่ขออนุญาตลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพตามข้อ ๑๕ หรือถูกสั่งพักการศึกษา หรือการฝึกอาชีพตามข้อ ๑๗ เป็นเวลาเกินกว่า ๑ ภาคเรียน ต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษา สภาพนักศึกษาทุกภาคเรียนที่พักการศึกษามะเร็งของสถาบัน ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันประกาศ ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนถัดไป

ข้อ ๑๘ การอนุญาตให้นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพ ให้สถาบันทำหลักฐาน เป็นลายลักษณ์อักษรแจ้งให้นักศึกษาทราบ

ข้อ ๑๙ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพ เมื่อครบกำหนดเวลาที่ลาพักการศึกษา หรือการฝึกอาชีพแล้ว ให้ยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาพร้อมด้วยหลักฐานการอนุญาตให้ลาพักการศึกษา หรือการฝึกอาชีพต่อสถาบันภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนด หากพ้นกำหนดนี้ให้ถือว่า พ้นสภาพนักศึกษา เว้นแต่มีเหตุผลสมควร

ส่วนที่ ๖

การลาออก

ข้อ ๒๐ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ต้องดำเนินการตามระเบียบ ที่สถาบันกำหนด

หน้า ๒๔

เล่ม ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๒๖๔ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ข้อ ๒๑ นักศึกษาที่ลาออกแล้วได้รับอนุญาตให้กลับเข้าศึกษาในภาคเรียนเดียวกัน ให้ถือว่า นักศึกษาผู้นั้นมีสภาพนักศึกษา มาตั้งแต่ต้นภาคเรียนนั้นทุกประการ

หมวด ๒

การจัดการศึกษา

ส่วนที่ ๑

การเปิดเรียน

ข้อ ๒๒ ให้สถาบันกำหนดวันเปิดและปิดภาคเรียนตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วย ปีการศึกษา การเปิดและปิดสถานศึกษา หากสถาบันใดจะกำหนดวันเปิดและปิดภาคเรียนแตกต่าง ไปจากระเบียบดังกล่าว ให้รายงานสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ

ข้อ ๒๓ สถาบันที่เปิดภาคเรียนฤดูร้อน ให้ปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วย การเปิดภาคเรียนฤดูร้อนในสถานศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

ส่วนที่ ๒

การลงทะเบียนรายวิชา

ข้อ ๒๔ สถาบันต้องจัดให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาต่าง ๆ ให้เสร็จก่อนวันเปิดภาคเรียนนั้น ตามระยะเวลาที่สถาบันกำหนด

ข้อ ๒๕ การลงทะเบียนรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

ข้อ ๒๖ นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาด้วยตนเอง ตามวันและเวลาที่สถาบันกำหนด

ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนรายวิชาด้วยตนเองได้ จะมอบหมายให้ผู้อื่น มาลงทะเบียนแทน ให้สถาบันพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

ข้อ ๒๗ สถาบันอาจให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาภายหลังกำหนดตามข้อ ๒๔ ก็ได้ โดยให้ สถาบันกำหนดวันสิ้นสุดการลงทะเบียนตามที่เห็นสมควร แต่ต้องไม่เกิน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียน หรือไม่เกิน ๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียนฤดูร้อน

การลงทะเบียนรายวิชาตามวรรคหนึ่ง นักศึกษาต้องชำระค่าปรับตามที่สถาบันกำหนด

ข้อ ๒๘ นักศึกษาที่มีได้ลงทะเบียนรายวิชาภายในวันและเวลาที่สถาบันกำหนด ตามข้อ ๒๗ ถ้าประสงค์จะรักษาสภาพนักศึกษา ต้องติดต่อกับรักษาสภาพนักศึกษาภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันถัด จากวันสิ้นสุดการลงทะเบียน หากพ้นกำหนดนี้ถือว่าพ้นสภาพนักศึกษา เว้นแต่มีเหตุผลสมควร

ข้อ ๒๙ นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาได้น้อยกว่าภาคเรียนละ ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ภาคเรียนละ ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการเรียนแบบเต็มเวลา และได้ไม่เกินภาคเรียนละ ๙ หน่วยกิต

หน้า ๒๕

เล่ม ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๒๖๙ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

สำหรับการเรียนแบบไม่เต็มเวลา ส่วนการลงทะเบียนรายวิชาในภาคเรียนฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

หากมีเหตุผลและความจำเป็นในการให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาที่แตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้น อาจทำได้แต่ต้องได้รับอนุญาตจากสถาบัน

ส่วนที่ ๓

การเปลี่ยน การเพิ่ม และการถอนรายวิชา

ข้อ ๓๐ นักศึกษาจะขอเปลี่ยนรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไว้แล้ว หรือขอเพิ่มรายวิชาต้องกระทำภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียน หรือภายใน ๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียนฤดูร้อน ส่วนการขอถอนรายวิชาต้องกระทำภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียนหรือภายใน ๑๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียนฤดูร้อน

การถอนรายวิชาภายหลังกำหนดตามวรรคหนึ่งอาจกระทำได้ ถ้าสถาบันพิจารณาเห็นว่าไม่มีเหตุผลสมควร

การขอเปลี่ยน ขอเพิ่ม หรือขอถอนรายวิชา ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชา

ข้อ ๓๑ การถอนรายวิชาภายในกำหนด ตามข้อ ๓๐ ไม่ต้องลงรายวิชานั้นในใบแสดงผลการศึกษา การถอนรายวิชาภายหลังกำหนด ให้ลงอักษร “ถ.” ในใบแสดงผลการศึกษาช่อง “ระดับผลการศึกษา”

ส่วนที่ ๔

การศึกษาโดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตมารวมเพื่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ ๓๒ สถาบันอาจอนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งเพื่อเป็นการเสริมความรู้ โดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นมารวมเพื่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรก็ได้

ข้อ ๓๓ เมื่อได้ทำการวัดและประเมินผลการศึกษาแล้วได้ระดับผลการศึกษาผ่าน ให้บันทึก “ม.ก.” ลงในใบแสดงผลการศึกษาช่อง “ระดับผลการศึกษา” ถ้าผลการประเมินไม่ผ่าน ไม่ต้องบันทึก รายวิชานั้น และให้ถือเป็นการสิ้นสุดสำหรับการศึกษารายวิชานั้น โดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตมารวมเพื่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ส่วนที่ ๕

การนับเวลาเรียนเพื่อสิทธิในการประเมินสรุปผลการศึกษา

ข้อ ๓๔ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนสำหรับรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิรับการประเมินสรุปผลการศึกษา

ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัย สถาบันอาจพิจารณาผ่อนผันได้เป็นราย ๆ ไป

ข้อ ๓๕ การนับเวลาเรียนให้ปฏิบัติดังนี้

- (๑) เวลาเปิดเรียนเต็มภาคเรียนปกติรวมการประเมินผลรายวิชา ภาคเรียนละ ๑๘ สัปดาห์
- (๒) นักศึกษาที่ย้ายสถาบันระหว่างภาคเรียน ให้นำเวลาเรียนจากสถาบันทั้งสองแห่งมารวมกัน
- (๓) นักศึกษาที่ลาออกแล้ว ได้รับอนุญาตให้กลับเข้าศึกษาในภาคเรียนเดียวกัน ให้นำเวลาเรียนที่เรียนแล้วมารวมกัน
- (๔) นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาหรือฝึกอาชีพในภาคเรียนใดได้รับอนุญาตให้กลับเข้าเรียนหรือฝึกอาชีพในภาคเรียนเดียวกัน ให้นำเวลาเรียนหรือฝึกอาชีพก่อนและหลังการลาพักการเรียนหรือการฝึกอาชีพในภาคเรียนนั้นมารวมกัน
- (๕) นักศึกษาที่ถูกส่งพักการศึกษาจะไม่นับเวลาเรียนในระหว่างถูกส่งพักการศึกษา
- (๖) รายวิชาที่มีอาจารย์ผู้สอนหรือครูฝึกตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป และแยกกันสอน ให้นำเวลาเรียนที่ศึกษากับอาจารย์ผู้สอนหรือครูฝึกทุกคนมารวมกัน
- (๗) ถ้ามีการเปลี่ยนรายวิชา หรือเพิ่มรายวิชา ให้นำเวลาเรียนตั้งแต่เริ่มเรียนรายวิชาใหม่

ส่วนที่ ๖

การขออนุญาตเลื่อนการประเมิน

ข้อ ๓๖ นักศึกษาที่ไม่สามารถเข้ารับการประเมินผลรายวิชาตามวันและเวลาที่สถาบันกำหนด สถาบันอาจอนุญาตให้เลื่อนการประเมินผลรายวิชา ได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๑) ประสบอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วย
- (๒) ถูกควบคุมตัวโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมาย
- (๓) เป็นตัวแทนของสถาบัน หรือสถานประกอบการ ในการเข้าร่วมประชุมหรือกิจกรรมพิเศษ อย่างอื่น โดยได้รับความยินยอมจากสถาบันหรือสถานประกอบการ
- (๔) มีความจำเป็นอย่างอื่น โดยสถาบัน หรือสถาบันและสถานประกอบการพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นความจำเป็นอย่างแท้จริง

ข้อ ๓๗ นักศึกษาที่ประสงค์จะขออนุญาตเลื่อนการประเมินผลรายวิชา ต้องยื่นคำร้อง พร้อมทั้งหลักฐานประกอบต่อสถาบันก่อนการประเมินไม่น้อยกว่า ๓ วัน หากไม่สามารถกระทำได้ ให้สถาบันพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

การอนุญาตให้เลื่อนการประเมินผลรายวิชาให้สถาบันทำเป็นลายลักษณ์อักษรมอบให้นักศึกษา

ข้อ ๓๘ นักศึกษาจะขออนุญาตเลื่อนการประเมินผลรายวิชาออกไปได้ไม่เกินวันกำหนดการประเมินสรุปผลการศึกษาปลายภาคเรียนของภาคเรียนถัดไป เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากสถาบันเป็นราย ๆ ไป

ข้อ ๓๙ ถ้าเป็นกรณีที่สามารถกำหนดวันประเมินผลรายวิชาได้ ให้สถาบันกำหนดวันประเมินผลรายวิชาไว้ในหนังสืออนุญาตให้เลื่อนการประเมินผลรายวิชา แต่ถ้าไม่สามารถกระทำให้เป็นหน้าที่ของนักศึกษาซึ่งพร้อมที่จะรับการประเมินผลรายวิชายื่นคำร้องต่อสถาบันเพื่อขอเข้ารับการประเมินผลรายวิชาพร้อมทั้งหลักฐานการอนุญาตให้เลื่อนการประเมินผลรายวิชา

ทั้งนี้ต้องไม่เกินวันกำหนดการประเมินสรุปผลการศึกษาปลายภาคเรียนของภาคเรียนถัดไป หากพ้นกำหนดนี้ให้ถือว่าขาดการประเมินผลรายวิชาและให้สถาบันทำการประเมินตัดสินผลการศึกษา

หมวด ๓

การประเมินผลการศึกษา

ส่วนที่ ๑

หลักการในการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๔๐ ให้สถาบันมีหน้าที่รับผิดชอบในการประเมินผลการศึกษารายวิชาที่เรียนและฝึกปฏิบัติในสถาบัน โดยให้สถาบันและสถานประกอบการมีหน้าที่รับผิดชอบร่วมกันในการประเมินผลการศึกษาวิชาที่เรียนและฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ

ข้อ ๔๑ ให้ประเมินผลการศึกษาเป็นรายวิชาตามระบบหน่วยกิต ตามสภาพจริงต่อเนื่องตลอดภาคเรียน รวมทั้งการประเมินสรุปผลการศึกษา ซึ่งครอบคลุมจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และเนื้อหาวิชา โดยใช้เครื่องมือและวิธีการหลากหลายตามความเหมาะสม

ส่วนที่ ๒

วิธีการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๔๒ ให้สถาบันทำการประเมินผลการศึกษาวิชาที่เรียนและฝึกปฏิบัติในสถาบันเมื่อสิ้นภาคเรียน หรือเมื่อสิ้นสุดการศึกษาหรือการปฏิบัติงานในแต่ละรายวิชา

สำหรับรายวิชาที่เรียนและฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ ให้สถาบันและสถานประกอบการ โดยอาจารย์นิเทศก์และครูฝึกร่วมกันประเมินผลการศึกษา เมื่อสิ้นสุดการเรียนและฝึกปฏิบัติในแต่ละรายวิชา

ให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาและการประเมินสรุปผลการศึกษา โดยพิจารณาจากการประเมินในแต่ละกิจกรรมและงานที่มอบหมาย ในอัตราส่วนตามความสำคัญของแต่ละกิจกรรมหรืองานที่มอบหมาย

ให้ดำเนินการประเมินผลการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ศึกษาในรูปแบบการศึกษาระบบทวิภาคีจากการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ตามวิธีการที่อาจารย์นิเทศก์และครูฝึกกำหนด โดยความเห็นชอบของสถาบัน

ข้อ ๔๓ ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนในแต่ละรายวิชา ดังต่อไปนี้

ร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป ระดับผลการเรียน ๔.๐ หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม

ร้อยละ ๗๕ - ๗๙ ระดับผลการเรียน ๓.๕ หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

ร้อยละ ๗๐ - ๗๔ ระดับผลการเรียน ๓.๐ หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี

ร้อยละ ๖๕ - ๖๙ ระดับผลการเรียน ๒.๕ หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์

ค่อนข้างดี

ร้อยละ ๖๐ - ๖๔ ระดับผลการเรียน ๒.๐ หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์พอใช้

ร้อยละ ๕๕ - ๕๙ ระดับผลการเรียน ๑.๕ หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์อ่อน

ร้อยละ ๕๐ - ๕๔ ระดับผลการเรียน ๑.๐ หมายถึง ผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์อ่อนมาก

ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ ระดับผลการเรียน ๐ หมายถึง ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์

การบันทึกระดับผลการเรียนในแต่ละรายวิชาลงในใบแสดงผลการเรียนฉบับภาษาอังกฤษ ให้ใช้ตัวอักษรแสดงระดับผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ดังต่อไปนี้

๔.๐ ใช้ตัวอักษร A หมายถึง Excellent

๓.๕ ใช้ตัวอักษร B+ หมายถึง Very Good

๓.๐ ใช้ตัวอักษร B หมายถึง Good

๒.๕ ใช้ตัวอักษร C+ หมายถึง Fairly Good

๒.๐ ใช้ตัวอักษร C หมายถึง Fair

๑.๕ ใช้ตัวอักษร D+ หมายถึง Poor

๑.๐ ใช้ตัวอักษร D หมายถึง Very Poor

๐ ใช้ตัวอักษร F หมายถึง Fail

ข้อ ๔๔ รายวิชาใดที่แสดงระดับผลการเรียนตามข้อ ๔๓ ไม่ได้ ให้ใช้ตัวอักษรต่อไปนี้

ข.ร. หมายถึง ขาดเรียน ไม่มีสิทธิเข้ารับการประเมินสรุปผลการศึกษา เนื่องจากมีเวลาศึกษาน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ โดยสถาบันพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่ใช่เหตุผลวิสัย สำหรับรายวิชาที่เรียนหรือฝึกปฏิบัติในสถาบัน

ข.ป. หมายถึง ขาดการปฏิบัติงาน หรือปฏิบัติงานไม่ครบตามเกณฑ์ โดยสถาบันและสถานประกอบการพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่มีเหตุผลสมควร สำหรับรายวิชาที่เรียนหรือฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ

ข.ส. หมายถึง ขาดการประเมินสรุปผลการศึกษา โดยสถาบันพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่มีเหตุผลสมควร

ณ. หมายถึง ถอนรายวิชาภายหลังกำหนด

ท. หมายถึง ทุจริตในการสอบหรืองานที่มอบหมายให้ทำ

ม.ส. หมายถึง ไม่สมบูรณ์ เนื่องจากไม่สามารถเข้ารับการประเมินครบทุกครั้ง และหรือไม่ส่งงานอันเป็นส่วนประกอบของการศึกษารายวิชาตามกำหนดด้วยเหตุสุดวิสัย

ม.ท. หมายถึง ไม่สามารถเข้ารับการประเมินทดแทนการประเมินส่วนที่ขาดของรายวิชาที่ไม่สมบูรณ์ภายในภาคเรียนถัดไป

ม.ก. หมายถึง การศึกษาโดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตมารวมเพื่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และผลการประเมินผ่าน

การบันทึกตัวอักษรที่แสดงระดับผลการเรียนลงในใบแสดงผลการเรียนฉบับภาษาอังกฤษ ให้ใช้ตัวอักษรแสดงระดับผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ดังต่อไปนี้

ข.ร. ใช้อักษร I.C. หมายถึง Insufficient class attendance

ข.ป. ใช้อักษร I.P. หมายถึง Incomplete practical assignment

ข.ส. ใช้อักษร I.L. หมายถึง Incomplete learning assessment

ถ. ใช้อักษร W.A. หมายถึง Withdraw after dead line

ท. ใช้อักษร C. หมายถึง Cheating

ม.ส. ใช้อักษร N.C. หมายถึง Not complete

ม.ท. ใช้อักษร U.T. หมายถึง Unable to undertake substitute Assessment

ม.ก. ใช้อักษร N.Cr. หมายถึง Non - credit

ข้อ ๔๕ ในกรณีต่อไปนี้ให้ตัดสินผลการศึกษาเป็นระดับ ๐ (ศูนย์) เฉพาะรายวิชา

(๑) ได้ ข.ร.

(๒) ได้ ข.ป.

(๓) ได้ ข.ส.

(๔) ได้ ถ.

(๕) ได้ ท.

(๖) ได้ ม.ท.

ข้อ ๔๖ นักศึกษาที่ทำการทุจริต หรือส่อเจตนาทุจริตในการสอบ หรืองานที่มอบหมายให้ทำในรายวิชาใด ให้สถาบันพิจารณาดำเนินการ ดังนี้

(๑) ให้ได้คะแนน ๐ (ศูนย์) เฉพาะครั้งนั้น หรือ

(๒) ให้ระดับผลการเรียนเป็น ๐ (ศูนย์) โดยบันทึก “ท.” ลงในใบแสดงผลการศึกษาช่อง “ระดับผลการศึกษา” ในรายวิชานั้น หรือ

ดำเนินการตาม (๒) และตัดคะแนนความประพฤติตามระเบียบว่าด้วยการตัดคะแนนความประพฤติที่สถาบันกำหนดตามความร้ายแรงแล้วแต่กรณี

ข้อ ๔๗ การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้ปฏิบัติดังนี้

(๑)ให้นำผลบวกของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิต ของแต่ละรายวิชากับระดับผลการศึกษาหารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา คิดทศนิยมสองตำแหน่งไม่ปัดเศษ

(๒) ให้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย จากรายวิชาที่ได้ระดับผลการศึกษาตามข้อ ๔๓ และข้อ ๔๕ รายวิชาที่นักศึกษาเรียนซ้ำ เรียนแทน ให้ใช้ระดับผลการศึกษาสุดท้ายและนับจำนวนหน่วยกิตมาเป็นตัวหารเพียงครั้งเดียว

(๓) ให้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

(ก) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคเรียน คำนวณจากรายวิชาที่ได้ระดับผลการศึกษาตาม (๒) เฉพาะในภาคเรียนหนึ่ง ๆ

(ข) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม คำนวณจากรายวิชาที่เรียนมาทั้งหมดและได้ระดับผลการศึกษาตาม (๒) ตั้งแต่สองภาคเรียนขึ้นไป

ข้อ ๔๘ ผู้ที่ได้ ม.ส. และไม่สามารถเข้ารับการประเมินทดแทนภายในเวลาที่สถาบันกำหนด ให้สถาบันบันทึก “ม.ท.” ลงในใบแสดงผลการศึกษา ช่อง “ระดับผลการศึกษา” เว้นแต่ได้ ม.ส. ตามข้อ ๓๕ (๓) ให้สถาบันและหรือสถานประกอบการพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

กรณีผู้ที่ได้ ม.ส. เนื่องจากไม่สามารถส่งงานอันเป็นส่วนประกอบของการเรียนรายวิชาได้ตามกำหนดให้นักศึกษาส่งงานนั้นภายใน ๑๐ วัน นับแต่วันประกาศผลศึกษารายวิชา หากไม่สามารถดำเนินการได้ให้สถาบันประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่ เว้นแต่มีเหตุจำเป็นที่สถาบันพิจารณาเห็นสมควร ให้สถาบันหรือสถานประกอบการพิจารณาเป็นราย ๆ ไป ทั้งนี้ ให้ดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในกำหนดการประเมินสรุปผลการศึกษาของภาคเรียนถัดไป

ข้อ ๔๙ นักศึกษาต้องเข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ เมื่อนักศึกษาได้ลงทะเบียนรายวิชาครบทุกรายวิชาตามหลักสูตร หรือตามระยะเวลาที่คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพกำหนด ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรได้ จะต้องเข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ และผลการประเมินผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

ส่วนที่ ๓

การตัดสินผลการศึกษา

ข้อ ๕๐ การตัดสินผลการศึกษาให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) ตัดสินผลการศึกษาเป็นรายวิชา

(๒) รายวิชาที่มีผลการศึกษาตั้งแต่ระดับ ๑.๐ ขึ้นไป ถือว่าประเมินผ่านและให้นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นจำนวนหน่วยกิตสะสม

(๓) เมื่อได้ประเมินผลการศึกษาแล้วนักศึกษาที่มีผลศึกษาระดับ ๐ (ศูนย์) ตามที่กำหนดไว้

(๔) ในข้อ ๔๓ และ ข้อ ๔๕ ถ้าเป็นรายวิชาบังคับที่กำหนดให้ศึกษาในแต่ละสาขาวิชา ให้ศึกษาซ้ำรายวิชานั้น ถ้าเป็นรายวิชาเลือก จะศึกษาซ้ำ หรือศึกษารายวิชาอื่นแทนก็ได้

ในกรณีที่ให้ศึกษารายวิชาอื่นแทนให้ลงหมายเหตุว่าให้ศึกษาแทนรายวิชาใด

ข้อ ๕๑ การตัดสินผลการศึกษาเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้ถือตามเกณฑ์ต่อไปนี้

(๑) ได้รายวิชาและจำนวนหน่วยกิตสะสมในทุกหมวดวิชา ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และเงื่อนไขอื่น ๆ ที่สถาบันกำหนด

(๒) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๓) ผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

ข้อ ๕๒ ให้สถาบันเป็นผู้อนุมัติผลการเรียนและการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ ๕๓ นักศึกษาผู้ใดประสงค์จะลงทะเบียนเรียนเพิ่ม เพื่อประเมินปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้สูงขึ้น ให้สถาบันดำเนินการให้ศึกษาเพิ่มภายในเวลาที่เห็นสมควร การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมในกรณีนี้ให้นับหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนทุกรายวิชา

ข้อ ๕๔ ให้สถาบันพิจารณาเกณฑ์การพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษาของนักศึกษา ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) เมื่อนักศึกษาได้ลงทะเบียนรายวิชาครบ ๒ ภาคเรียน หรือไม่น้อยกว่า ๔๐ หน่วยกิต และได้รับการประเมินใหม่แล้ว หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ ให้สถาบันพิจารณาว่าควรให้เรียนต่อไปหรือพ้นสภาพนักศึกษา

(๒) เมื่อนักศึกษาได้ลงทะเบียนรายวิชาครบ ๔ ภาคเรียน หรือไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต และได้รับการประเมินใหม่แล้ว หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ ให้สถาบันพิจารณาว่าควรให้เรียนต่อไปหรือให้พ้นสภาพนักศึกษา

ส่วนที่ ๔

การเทียบโอนผลการศึกษา

ข้อ ๕๕ การโอนผลการศึกษา ให้สถาบันที่รับนักศึกษาเข้าศึกษา รับโอนผลการศึกษา ที่ได้รับความเห็นชอบจากสถาบัน

ข้อ ๕๖ สถาบันจะรับโอนผลการศึกษาวิชาจากหลักสูตรอื่นซึ่ง ก.พ. รับรองคุณวุฒิ ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี หรือจากหลักสูตรอื่นใดที่มีรายวิชาลักษณะเดียวกัน แต่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น ของสถาบันการศึกษาของรัฐหรือเอกชน ตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๗๕ และมีจำนวน หน่วยกิตไม่น้อยกว่าหน่วยกิตของรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรที่ใช้ระเบียบนี้

(๒) รายวิชาที่ได้ระดับผลการศึกษาตั้งแต่ ๒.๐ หรือระดับคะแนนตัวอักษร C ขึ้นไป สถาบันจะรับโอนผลการศึกษาหรือจะทำการประเมินใหม่แล้วจึงรับโอนรายวิชานั้นก็ได้

(๓) การขอโอนผลการศึกษาและหน่วยกิต สถาบันจะรับโอนได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(๔) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่รับโอนผลการศึกษา ต้องนำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

ข้อ ๕๗ เมื่อนักศึกษาขอโอนผลการศึกษา ให้สถาบันดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการประเมินสรุปผลการศึกษา ภาคเรียนแรกที่นักศึกษาเข้าเรียน

ข้อ ๕๘ การบันทึกผลการศึกษา ตามข้อ ๕๕ ข้อ ๕๖ ลงในใบแสดงผลการศึกษา ให้ใช้รหัสวิชาและชื่อรายวิชาตามหลักสูตร โดยแสดงหมายเหตุว่าเป็นรายวิชาที่รับโอนมาจากหลักสูตรอื่น หรือจากการเทียบรายวิชารหัสวิชาใด ยกเว้นมีข้อกำหนดเฉพาะในเรื่องนั้น ๆ

ข้อ ๕๙ นักศึกษาที่มีประสบการณ์ในงานอาชีพ หรือทำงานในอาชีพนั้นอยู่แล้ว หรือมีความรู้ในรายวิชาตามหลักสูตรนี้มาก่อนเข้าศึกษา จะขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์การทำงาน ในสถานประกอบการ เพื่อนับจำนวนหน่วยกิตสะสมสำหรับรายวิชานั้นได้ ตามหลักเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด โดยสถาบันจัดให้มีระบบสะสมหน่วยกิต (Credit Bank)

ถ้าผลการประเมินไม่ผ่าน นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนปกติในภาคเรียนนั้นหรือขอประเมินเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ในภาคเรียนต่อไปได้

ข้อ ๖๐ นักศึกษาที่สถาบันให้พ้นสภาพนักศึกษาตามข้อ ๕๔ แล้วสอบเข้าศึกษาใหม่ ในสถาบันเดิมหรือสถาบันแห่งใหม่ได้ ให้สถาบันรับโอนผลการศึกษาเฉพาะรายวิชาที่ยังปรากฏอยู่ในหลักสูตรปัจจุบันที่เปิดสอน และได้รับระดับผลการศึกษาตั้งแต่ ๒.๐ ขึ้นไป

ข้อ ๖๑ นักศึกษาที่ขอโอนผลการศึกษารายวิชาตามข้อ ๕๕ หรือขอประเมินเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในสถาบันนั้นไม่น้อยกว่า ๑ ภาคเรียน

ข้อ ๖๒ ให้สภาสถาบันเป็นผู้อนุมัติผลการเทียบโอนผลการศึกษา

หมวด ๔

การขอสำเร็จการศึกษาและอนุมัติการให้ปริญญา

ส่วนที่ ๑

การขอสำเร็จการศึกษาและการขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต

ข้อ ๖๓ นักศึกษาที่มีสิทธิขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีเกณฑ์คุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

(๑) ศึกษาวิชาได้ครบตามหลักสูตร และข้อกำหนดของสาขานั้น ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษา ๔ ภาคเรียน สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา หรือไม่เกิน ๑๒ ภาคเรียน สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา นับตั้งแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา โดยไม่นับภาคเรียนที่ลาพักการเรียน หรือถูกสั่งพักการเรียนรวมเข้าด้วย

(๒) มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

(๓) มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเป็นบัณฑิต และไม่มีหนี้สินผูกพันต่อสถาบัน

(๔) ต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาในภาคเรียนที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาภายใน ๓๐ วันนับแต่วันเปิดภาคเรียนนั้น ตามข้อบังคับของสถาบัน

นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตามข้อ (๔) จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาในแต่ละภาคเรียนนั้น และจะต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคเรียนที่นักศึกษายื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาและการประเมินสรุปผลการศึกษา โดยพิจารณาจากการประเมินในแต่ละกิจกรรมและงานที่มอบหมาย ในอัตราส่วนตามความสำคัญของแต่ละกิจกรรมหรืองานที่มอบหมาย

ให้ดำเนินการประเมินผลการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ศึกษาในรูปแบบการศึกษาระบบทวิภาคีจากการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ตามวิธีการที่ครูฝึกและอาจารย์นิเทศก์กำหนดโดยความเห็นชอบของสถาบัน

ข้อ ๖๔ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาต้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต โดยยื่นคำร้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิตพร้อมชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิต ตามขั้นตอนที่สถาบันกำหนด

ข้อ ๖๕ การเสนอชื่อเพื่ออนุมัติการให้ปริญญา ให้เป็นไปตามข้อบังคับของสถาบัน

ส่วนที่ ๒

ปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๖๖ ให้สภาสถาบันโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาออกข้อบังคับกำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่งหรือปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสองได้ภายใต้แนวทางดังนี้

(๑) ลงทะเบียนรายวิชาในสถาบันไม่ต่ำกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(๒) สำเร็จการศึกษาในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษาขอลาพักการศึกษาตามระเบียบนี้

(๓) ต้องไม่มีผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าพอใช้ ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

(๔) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตาม (๒) และ (๓) ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๗๕ ได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

(๕) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตาม (๒) และ (๓) ที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ ได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสอง

(๖) การเสนอชื่ออนุมัติการให้ปริญญาเกียรตินิยม ให้สถาบันนำเสนอต่อสภาสถาบันในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคเรียนนั้น

หน้า ๓๔

เล่ม ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๒๖๙ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

หมวด ๕

เอกสารการศึกษา

ข้อ ๖๗ สถาบันต้องจัดให้มีเอกสารการศึกษา ดังต่อไปนี้

(๑) ใบแสดงผลการศึกษา

การจัดทำใบแสดงผลการศึกษา ให้หัวหน้างานทะเบียนเป็นผู้จัดทำ ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งวัน เดือน ปี และให้ผู้อำนวยการสถาบันเป็นผู้ลงนามรับรองผลการศึกษาและการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๒) ใบแสดงผลการศึกษาระดับภาษาอังกฤษ

การจัดทำใบแสดงผลการศึกษาระดับภาษาอังกฤษ ให้หัวหน้างานทะเบียนเป็นผู้จัดทำ ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้ง วัน เดือน ปี และให้ผู้อำนวยการสถาบันเป็นผู้ลงนามรับรองผลการเรียน และการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๓) แบบรายงานผลการศึกษาของผู้ที่สำเร็จการศึกษา

(๔) ปริญญาบัตรและวุฒิบัตร

(๕) สมุดประเมินผลการศึกษารายวิชาและหลักฐานเกี่ยวกับการประเมินผลการศึกษาในแบบอื่น สมุดบันทึกการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ หรือสมุดบันทึกการปฏิบัติงานหรือสมุดรายงาน ของนักศึกษา

(๖) หนังสือรับรองการเป็นนักศึกษาและหนังสือรับรองผลการศึกษา

ข้อ ๖๘ ให้สถานศึกษาเก็บรักษากระดาษคำตอบ และหลักฐานการประเมินผลการเรียน ไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ข้อ ๖๙ ให้ใช้สำเนาฉบับใบแสดงผลการศึกษา และสำเนาฉบับใบแสดงผลการศึกษาระดับภาษาอังกฤษ เป็นเอกสารรับรองผลการศึกษา

ข้อ ๗๐ ให้สถาบันออกสำเนาฉบับใบแสดงผลการศึกษา สำเนาฉบับใบแสดงผลการศึกษาระดับภาษาอังกฤษ ปริญญาบัตรและวุฒิบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ข้อ ๗๑ การทำสำเนาใบแสดงผลการศึกษา จะใช้วิธีพิมพ์ใหม่ หรือสำเนาเอกสารตามต้นฉบับก็ได้ โดยให้เขียนหรือประทับตรา “สำเนาถูกต้อง” ส่วนการทำสำเนาใบแสดงผลการศึกษาระดับภาษาอังกฤษจะใช้วิธีพิมพ์ใหม่หรือสำเนาเอกสารตามต้นฉบับก็ได้ โดยให้เขียนหรือประทับตรา “CERTIFIED TRUE COPY”

ให้หัวหน้างานทะเบียน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำการแทนลงลายมือชื่อรับรองสำเนา พร้อมทั้ง วัน เดือน ปี ที่ออกสำเนา และผู้อำนวยการสถาบันหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายลงลายมือชื่อกำกับที่รูปถ่าย

หน้า ๓๕

เล่ม ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๒๖๙ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ข้อ ๗๒ นักศึกษาที่ต้องการหนังสือรับรองการเป็นนักศึกษา หรือหนังสือรับรองผลการศึกษาจากสถานศึกษาให้สถาบันออกหนังสือรับรองการเป็นนักศึกษา หรือหนังสือรับรองผลการศึกษาแล้วแต่กรณี ใบรับรองนี้มีอายุ ๖๐ วัน โดยให้สถาบันกำหนดวันหมดอายุไว้ด้วย

ข้อ ๗๓ ให้ผู้อำนวยการอาชีวศึกษาดำเนินการตามที่หัวหน้างานทะเบียน

หมวด ๖

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๗๔ สถาบันใดที่มีนักศึกษาเข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๓ ให้ถือปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๖ ที่ใช้บังคับอยู่เดิม จนกว่านักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๗๕ ในระหว่างที่ยังมิได้กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ แนวปฏิบัติ หรือข้อบังคับกรณีใดเพื่อปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้นำหลักเกณฑ์ วิธีการ แนวปฏิบัติ หรือข้อบังคับที่กำหนดไว้แล้วซึ่งใช้อยู่เดิมมาใช้บังคับไปพลางก่อน เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ทั้งนี้ จนกว่าจะมีการกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ แนวปฏิบัติหรือข้อบังคับตามระเบียบนี้

ในกรณีที่ไม่อำนาจหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้แล้วมาใช้บังคับ การจะดำเนินการประการใดให้เป็นอำนาจของผู้รักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ดร.นุช เทียนทอง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

ภาคผนวก จ

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยี พ.ศ. 2560

เล่ม ๑๓๔ ตอนพิเศษ ๗๗ ง ราชกิจจานุเบกษา ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๐

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๖๐

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดให้จัดทำมาตรฐานคุณวุฒิสภาหรือสาขาวิชาเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษานำไปจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน เพื่อให้คุณภาพของบัณฑิตในสาขาหรือสาขาวิชาของแต่ละระดับคุณวุฒิมีมาตรฐานใกล้เคียงกัน จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี ให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาดังกล่าว

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ การจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี ต้องมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่า “มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ การจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี ต้องมุ่งให้เกิดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต โดยมีหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และองค์ประกอบอื่น ๆ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ สถาบันอุดมศึกษาใดจัดการศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี อยู่ในวันที่ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับ ต้องปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศนี้ ภายในปีการศึกษา ๒๕๖๒

ข้อ ๔ ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ข้างต้นได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัตินอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๖๐

เอกสารแนบท้าย

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๖๐

มคอ.๑

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี

๑. ชื่อสาขา/สาขาวิชา

ชื่อสาขา เทคโนโลยี

ชื่อสาขาวิชา

- (๑) เทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- (๒) เทคโนโลยีอุตสาหกรรม/การผลิต
- (๓) เทคโนโลยีโยธา/ก่อสร้าง
- (๔) เทคโนโลยีไฟฟ้า
- (๕) เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- (๖) เทคโนโลยีเครื่องกล
- (๗) เทคโนโลยีเซรามิกส์
- (๘) เทคโนโลยีอื่น ๆ

๒. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย: เทคโนโลยีบัณฑิต (.....)

ทล.บ. (.....)

ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Technology (.....)

B.Tech. (.....)

๓. ลักษณะของสาขา/สาขาวิชา

สาขาวิชาเทคโนโลยี เป็นสาขาวิชาที่มีลักษณะเป็นหลักสูตร แบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ซึ่งมีการนำวิทยาศาสตร์ ไปประยุกต์ใช้พัฒนาความรู้และทักษะเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความชำนาญการเฉพาะทาง และเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

ปัจจุบันสาขาวิชาเทคโนโลยี ได้มีความหลากหลายและแตกแขนงเป็นสาขาเทคโนโลยีย่อยหลาย ๆ ด้าน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี และความต้องการของสังคม จึงมีหลายสถาบันจัดทำหลักสูตรที่มุ่งเน้นองค์ความรู้ที่แตกต่าง และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแต่ละสถาบัน ซึ่งหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต เป็นการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผลิตนักเทคโนโลยีระดับปริญญาตรีที่มีความรู้ความสามารถ และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง มีความรู้หลากหลายจากศาสตร์ต่าง ๆ มาผสมผสานเพื่อใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในลักษณะสหวิทยาการ บัณฑิตมีความสามารถด้านปฏิบัติงานที่นำความรู้ด้านทฤษฎีมาประยุกต์ และมีความสามารถพัฒนางานทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม

มคอ.๑

๔. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

- ๔.๑ มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ สังคม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์ สุจริตและเสียสละ
- ๔.๒ มีความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะเชิงปฏิบัติ สมรรถนะในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพ และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น
- ๔.๓ มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ
- ๔.๔ คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหา และประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
- ๔.๕ มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกรักองค์กรและเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน
- ๔.๖ มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

๕. มาตรฐานผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ สะท้อนคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย

๕.๑ คุณธรรม จริยธรรม

- ๕.๑.๑ เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- ๕.๑.๒ มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- ๕.๑.๓ มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- ๕.๑.๔ สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม
- ๕.๑.๕ มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพเทคโนโลยีในแต่ละสาขาดังแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

มคอ.๑

๕.๒ ความรู้

- ๕.๒.๑ มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นฐานการบริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- ๕.๒.๒ มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางเทคโนโลยี
- ๕.๒.๓ มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน
- ๕.๒.๔ สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- ๕.๒.๕ สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้

๕.๓ ทักษะทางปัญญา

- ๕.๓.๑ มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- ๕.๓.๒ สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการทางด้านเทคโนโลยี
- ๕.๓.๓ สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๕.๓.๔ มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- ๕.๓.๕ สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

๕.๔ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- ๕.๔.๑ สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- ๕.๔.๒ สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- ๕.๔.๓ สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- ๕.๔.๔ รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคล และงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร

มคอ.๑

๕.๔.๕ มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยีและการรักษา
สภาพแวดล้อมพลังงาน

๕.๕ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๕.๑ มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

๕.๕.๒ มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์
ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

๕.๕.๓ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและ
มีประสิทธิภาพ

๕.๕.๔ มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูลทั้ง ทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการสื่อความหมาย
การเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม

๕.๕.๕ สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขา
เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้

๕.๖ ทักษะการปฏิบัติงาน

๕.๖.๑ มีทักษะปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานรวมถึงเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพ
ในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

๕.๖.๒ มีทักษะในการบริหารจัดการ การวางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนา
ระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง

๕.๖.๓ สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน

๕.๖.๔ มีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงงาน (Project oriented)

๕.๖.๕ สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ

๖. องค์การวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี

๗. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ หมวดวิชาเลือกเสรี และวิชา
ประสบการณ์ภาคสนาม โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตในแต่ละหมวดและหน่วยกิต รวมทั้งหลักสูตรเป็นไปตาม
ประกาศของกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์
ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผลสามารถใช้
ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของไทย
และของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

มคอ.๑

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศึกษา มนุษยศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของวิชาศึกษาทั่วไป

ในส่วนของหมวดวิชาเฉพาะ เนื่องจากสาขาเทคโนโลยีครอบคลุมเนื้อหาที่หลากหลาย ทั้งด้านทฤษฎี-หลักการ-นวัตกรรม สู่การนำไปใช้งาน จึงกำหนดเป็นกลุ่มย่อย ดังนี้

(๑) วิชาเฉพาะพื้นฐาน หมายถึง วิชาที่เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการเรียนทางด้านเทคโนโลยี เช่น กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี (ที่สัมพันธ์และสอดคล้องกับสาขาเทคโนโลยี)

(๒) วิชาเฉพาะด้าน หมายถึง วิชาที่ครอบคลุมองค์ความรู้ที่จำเป็นต้องมีในแต่ละด้านของหลักสูตร บางหลักสูตรอาจกำหนดให้มีประสบการณ์ภาคสนาม ซึ่งอาจเป็นการฝึกงานในสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา โดยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของหมวดวิชาเฉพาะ เช่น กลุ่มวิชาบังคับทางเทคโนโลยี และกลุ่มวิชาเลือกทางเทคโนโลยี ตามวัตถุประสงค์ของแต่ละสถาบัน

๗.๑ โครงสร้างหลักสูตรสาขาเทคโนโลยี (๔ ปี)

จำนวนหน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า	๑๒๐	หน่วยกิต
๑. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	๓๐	หน่วยกิต
๒. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	๗๒	หน่วยกิต
(โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต)			
๒.๑ วิชาเฉพาะพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	๓๐	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	๑๒	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	๑๘	หน่วยกิต
ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์			
การพัฒนานวัตกรรมและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี			
ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน			
ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ			
การจัดการอุตสาหกรรม			
วัสดุอุตสาหกรรม			
๒.๒ วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	๓๔	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	๓๖	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาโครงงาน	ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต
๒.๓. วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต
/วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน			
๓. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	๖	หน่วยกิต

มคอ.๑

๗.๒ โครงสร้างหลักสูตรสาขาเทคโนโลยี (ต่อเนื่อง)

จำนวนหน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า	๗๒	หน่วยกิต
๑. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	๑๘	หน่วยกิต
(ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเมื่อนับรวมกับรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญาต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต)			
๒. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	๔๒	หน่วยกิต
(โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต)			
๒.๑ วิชาเฉพาะพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	๑๘	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	๖	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	๑๒	หน่วยกิต
(ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีเมื่อนับรวมกับรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญาต้องไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต)			
ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์			
การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี			
ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน			
ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ			
การจัดการอุตสาหกรรม			
วัสดุอุตสาหกรรม			
๒.๒ วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	๒๑	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	๑๘	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาโครงงาน	ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต
๒.๓. วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/วิชาบูรณาการการเรียนรู้รวมการทำงาน	ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต
๓. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	๖	หน่วยกิต

๘. เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี

เนื้อหาสาระสำคัญของกลุ่มวิชาพื้นฐาน เป็นวิชาที่ครอบคลุมองค์ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญทางด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วยกลุ่มความรู้ในแต่ละวิชาให้ครบถ้วนดังต่อไปนี้

๘.๑ เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์

การบริหารข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ต การสื่อสารสมัยใหม่ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมาใช้ในงานอุตสาหกรรม การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ

มคอ.๑

๘.๒ การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี

การพัฒนาบุคลากรในองค์กร การวางแผนและการบริหารการฝึกอบรม การพัฒนาตามสายอาชีพ (Career Planning) การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม การจัดทำแผนการฝึกอบรม เทคนิคการนำเสนอและการสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการฝึกอบรม การวัดประเมินผล การจัดทำเอกสารในการฝึกอบรม และการฝึกปฏิบัติการเป็นวิทยากรหรือผู้สอนงาน

๘.๓ การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน

การฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแผนชิ้นงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้น และงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น

หมายเหตุ กรณีสาขาวิชาเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานด้านอุตสาหกรรม ให้พัฒนาเนื้อหาความรู้ในวิชานี้ได้ โดยผ่านกระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามระเบียบของแต่ละสถาบัน

๘.๔ ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ

หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติและกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการและเทคนิคที่เกี่ยวกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ

๘.๕ การจัดการอุตสาหกรรม

พื้นฐานของการบริหารจัดการ ศาสตร์และศิลป์ของการจัดการในอุตสาหกรรม โครงสร้างองค์กร และการกำหนดนโยบาย การวางแผนการควบคุมติดตามและประเมินผลในงานอุตสาหกรรม การจัดการคุณภาพ จิตวิทยาอุตสาหกรรม การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุน การจัดการโลจิสติกส์ เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม การควบคุมทางด้านงบประมาณและการเงิน ต้นทุนค่าใช้จ่าย และการบริหารความเสี่ยง

๘.๖ วัสดุอุตสาหกรรม

พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ คุณสมบัติของวัสดุ ส่วนประกอบและประโยชน์ของวัสดุ หลักการผลิตและกระบวนการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานของวัสดุ วัสดุใหม่ทางอุตสาหกรรม รวมทั้งวัสดุกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

มคอ.๑

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาสาระกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีกับสาขาวิชาเทคโนโลยีต่าง ๆ

สาขาวิชาเทคโนโลยีต่าง ๆ	(๑) เทคโนโลยี อุตสาหกรรม	(๒) เทคโนโลยี อุตสาหกรรม/การ ผลิต	(๓) เทคโนโลยี การก่อสร้าง	(๔) เทคโนโลยี ไฟฟ้า	(๕) เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์	(๖) เทคโนโลยี เครื่องกล	(๗) เทคโนโลยี เซรามิกส์	(๘) เทคโนโลยี อื่น ๆ
๑. เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	○	○	○	●	●	○	○	
๒. การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	●	○	●	●	●	●	●	
๓. การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน	●	●	●	●	●	●	●	
๔. ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยสถานประกอบการ	●	●	●	●	●	●	●	
๕. การจัดการอุตสาหกรรม	●	●	○	○	○	●	●	
๖. วัสดุอุตสาหกรรม	○	●	●	○	○	○	●	

● สัมพันธ์มาก ○ สัมพันธ์

ความสัมพันธ์ของวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีกับสาขาวิชาเทคโนโลยีต่าง ๆ นั้น เป็นการมุ่งเน้นการเรียนการสอนในแต่ละสาขาวิชาเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับระดับความสัมพันธ์ของแต่ละวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี และสาขาเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ข้างต้นให้ดำเนินการพิจารณาความสัมพันธ์ของวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีกับสาขาวิชาเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ข้างต้นเพื่อจัดหลักสูตรโดยผ่านกระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามระเบียบของแต่ละสถาบัน

๔. เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขาวิชา

เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขาที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต ต้องครอบคลุมองค์ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญของลักษณะสาขาวิชา และประกอบด้วยกลุ่มความรู้เฉพาะทาง โดยสถาบันนำองค์ความรู้เป็นพื้นฐานไปพัฒนาเป็นรายวิชาและ/หรือเนื้อหาในรายวิชาต่าง ๆ ของกลุ่มเทคโนโลยีเฉพาะสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรต่อเนื่อง เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขากำหนดไว้ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต ทั้งนี้ องค์ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญของลักษณะสาขาวิชาเมื่อรวมกับระดับอนุปริญญาหรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงแล้ว ต้องครอบคลุมองค์ความรู้ของสาขาวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขตามที่กำหนดองค์ความรู้ของสาขาวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา มีดังต่อไปนี้

๔.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประกอบด้วย

๔.๑.๑ กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยี

๔.๑.๒ กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี

๔.๑.๓ กลุ่มความรู้ด้านการประกอบการอุตสาหกรรม

มคอ.๑

๙.๒ สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม/การผลิต ประกอบด้วย

- ๙.๒.๑ กลุ่มความรู้ด้านกระบวนการออกแบบการผลิตและการควบคุม
- ๙.๒.๒ กลุ่มความรู้ด้านระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ
- ๙.๒.๓ กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต
- ๙.๒.๔ กลุ่มความรู้ด้านการเพิ่มผลผลิตและการจัดการอุตสาหกรรม

๙.๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา/ก่อสร้าง ประกอบด้วย

- ๙.๓.๑ กลุ่มความรู้ด้านวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ
- ๙.๓.๒ กลุ่มความรู้ด้านเทคนิคก่อสร้างและการบริหารงาน
- ๙.๓.๓ กลุ่มความรู้ด้านเขียนแบบและประมาณราคา
- ๙.๓.๔ กลุ่มความรู้ด้านอุปกรณ์อาคารและงานระบบ
- ๙.๓.๕ กลุ่มความรู้ด้านกลศาสตร์โครงสร้างและการออกแบบ

๙.๔ สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า ประกอบด้วย

- ๙.๔.๑ กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยีไฟฟ้า
- ๙.๔.๒ กลุ่มความรู้ด้านระบบไฟฟ้า
- ๙.๔.๓ กลุ่มความรู้ด้านการออกแบบไฟฟ้า
- ๙.๔.๔ กลุ่มความรู้ด้านการวัดไฟฟ้า

๙.๕ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

- ๙.๕.๑ กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- ๙.๕.๒ กลุ่มความรู้ด้านอิเล็กทรอนิกส์
- ๙.๕.๓ กลุ่มความรู้ด้านการออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์

๙.๖ สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล ประกอบด้วย

- ๙.๖.๑ กลุ่มความรู้ด้านพลังงานความร้อนของไหล
- ๙.๖.๒ กลุ่มความรู้ด้านกลศาสตร์ประยุกต์
- ๙.๖.๓ กลุ่มความรู้ด้านพลศาสตร์และการควบคุม
- ๙.๖.๔ กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยียานยนต์
- ๙.๖.๕ กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีการติดตั้งและซ่อมบำรุง

๙.๗ สาขาวิชาเทคโนโลยีเซรามิกส์ ประกอบด้วย

- ๙.๗.๑ กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานด้านเซรามิกส์
- ๙.๗.๒ กลุ่มความรู้ด้านการขึ้นรูปเซรามิกส์
- ๙.๗.๓ กลุ่มความรู้ด้านการออกแบบเซรามิกส์
- ๙.๗.๔ กลุ่มความรู้ด้านการวิจัย
- ๙.๗.๕ กลุ่มความรู้ด้านการจัดการอุตสาหกรรม

มคอ.๑

๔.๘ สาขาวิชาเทคโนโลยีอื่น ๆ

เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขาสำหรับสาขาเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ข้างต้นให้ดำเนินการพัฒนากลุ่มความรู้และเนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขานั้น ๆ โดยผ่านกระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามระเบียบของแต่ละสถาบัน

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

๑. กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยี (Knowledge Base Technology)

แนวคิดและหลักการวิเคราะห์ต้นทุน (Cost Analysis) การวางแผนและควบคุมการผลิตในอุตสาหกรรม (Production Planning Control) แนวคิดและหลักการการบริหารคุณภาพ (Quality Management) หลักการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management)

๒. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technology)

ให้เลือกเทคโนโลยีอย่างน้อย ๑ หัวข้อ

- ๒.๑ เทคโนโลยีไฟฟ้า
- ๒.๒ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- ๒.๓ เทคโนโลยีก่อสร้าง
- ๒.๔ เทคโนโลยีเครื่องกล
- ๒.๕ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- ๒.๖ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
- ๒.๗ เทคโนโลยีพลังงาน
- ๒.๘ เทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์
- ๒.๙ เทคโนโลยีเซรามิกส์
- ๒.๑๐ เทคโนโลยีแม่พิมพ์
- ๒.๑๑ เทคโนโลยีอื่นๆ

๓. กลุ่มความรู้ด้านการประกอบการอุตสาหกรรม (Industrial Enterprises)

แนวคิดและหลักการจัดการ การบริหารองค์กร (Organization Management) หลักการบริหารโครงการและการจัดการโครงการ (Project Management) แนวคิดและหลักการการบริหารการเงินและบัญชี (Financial and Accounting Management) รวมถึงการบริหารธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME Business Management)

มคอ.๑

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม/การผลิต

๑. กลุ่มความรู้ด้านการออกแบบการผลิตและการควบคุม (Production Design and Control)

การเขียนแบบอุตสาหกรรม (Industrial Drawing) กระบวนการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Aids Design: CAD) คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต (Computer Aids Manufacturing: CAM)

๒. กลุ่มความรู้ด้านระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ (Automation Control)

ระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ (Automation Control For Manufacturing) เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Computer Numerical Control: CNC)

๓. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต (Production Technology)

โลหวิทยาและกระบวนการทางความร้อน (Metallurgy and Heat Treatment) การทดสอบวัสดุ (Material Testing) กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process) เครื่องมือวัดและมาตรวิทยา (Measurement and Metrology)

๔. กลุ่มความรู้ด้านการเพิ่มผลผลิตและการจัดการอุตสาหกรรม (Productivity and Management)

หลักการวางแผนและควบคุมการผลิตในอุตสาหกรรม (Production Planning and Control) หลักการการควบคุมคุณภาพ (Quality Control) ในงานอุตสาหกรรม การศึกษางาน (Work Study) เช่น หลักการศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหว การวิเคราะห์และประยุกต์ หลักการประหยัด การเคลื่อนไหว การวิเคราะห์การทำงานโดยใช้แผนภูมิชนิดต่าง ๆ เป็นต้น แนวคิดและหลักการการวางผังโรงงาน (Plant Layout) แนวคิดและหลักการระบบโลจิสติกส์ (Logistic) การจัดการการผลิตสมัยใหม่ (Modern Manufacturing Management) หลักการจัดการการซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรม (Maintenance)

มคอ.๑

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีโยธา/ก่อสร้าง

๑.กลุ่มความรู้ด้านวัสดุก่อสร้างและการทดสอบ (Construction Materials and Testing) วัสดุก่อสร้างอาคารและการทดสอบ (Building Construction Materials and Testing) คอนกรีตและการทดสอบ (Concrete Technology and Testing)
๒.กลุ่มความรู้ด้านเทคนิคก่อสร้างและการบริหารงาน (Construction Techniques and Management) การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง (Construction Surveying) เทคนิคก่อสร้างอาคาร (Building Construction Techniques) การตรวจและการควบคุมงานก่อสร้าง (Construction Controls and Inspections) การบริหารงานก่อสร้าง (Construction Management)
๓.กลุ่มความรู้ด้านการเขียนแบบและการประมาณราคา (Drawing and Estimating) การเขียนแบบก่อสร้าง (อาคารพาณิชย์) (Construction Drawing) การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ (Construction Drawing by Computer Program) การประมาณราคาก่อสร้าง (Construction Cost Estimating)
๔.กลุ่มความรู้ด้านอุปกรณ์อาคารและงานระบบอาคาร (Building Equipment and System Management) อุปกรณ์อาคารและการบริหารจัดการงานระบบอาคาร (Building Equipment and System Management) ระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมในอาคาร (Building Sanitary and Environment)
๕.กลุ่มความรู้ด้านกลศาสตร์โครงสร้างและการออกแบบ (Structural and Design) กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics) กลศาสตร์วัสดุ (Mechanics of Materials) การวิเคราะห์โครงสร้าง (Structural Analysis) การออกแบบโครงสร้างอาคาร (Design of Building Structures) ปฐพีกลศาสตร์และการทดสอบ (Soil Mechanics and Laboratory)

มคอ.๑

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า

๑. กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยีไฟฟ้า (Basic Electrical Technology) วงจรไฟฟ้ากระแสตรง (DC Electric Circuit) วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Electric Circuit) อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Devices and Circuit) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)
๒. กลุ่มความรู้ด้านระบบไฟฟ้า (Electrical System) เครื่องกลไฟฟ้า (Electrical Machine) การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power Transmission) เทคโนโลยีไฟฟ้าแรงสูงและการป้องกัน (High Voltage and Protection Technology)
๓. กลุ่มความรู้ด้านการออกแบบไฟฟ้า (Electrical Design) การเขียนแบบไฟฟ้า (Electrical Drawing) การออกแบบระบบไฟฟ้า และแสงสว่าง (Electrical System and illumination Design)
๔. กลุ่มความรู้ด้านการวัดไฟฟ้า (Electrical Measurement) การวัดและเครื่องมือวัดไฟฟ้า (Electrical Measurement and Instrument) การวัด อุตสาหกรรม (Industrial Instrumentation)

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

๑. กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (Basic Electronics Technology) วงจรไฟฟ้ากระแสตรง (DC Electric Circuit) วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Electric Circuit) อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Devices and Circuit) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming) การวัดและเครื่องมือวัดไฟฟ้า (Electrical Measurement and Instrument)
๒. กลุ่มความรู้ด้านอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics) วงจรดิจิทัล (Digital Circuit) ไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) ไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microcontroller)
๓. กลุ่มความรู้ด้านการออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics circuit Design) การเขียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Drawing) วงจรอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง (Advance Electronic Circuit)

มคอ.๑

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล

๑. กลุ่มความรู้ด้านพลังงานความร้อนของไหล (Thermodynamics)
พลังงาน (Energy) ความร้อน (Thermo) การถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer)
๒. กลุ่มความรู้ด้านกลศาสตร์ประยุกต์ (Applied Mechanical)
การเขียนแบบเครื่องกล (Mechanical Drawing) กลศาสตร์วิศวกรรม (Mechanical for Engineer) ชิ้นส่วนเครื่องจักรและออกแบบเครื่องจักรกล (Part Assembly Machine and Machine Design)
๓. กลุ่มความรู้ด้านพลศาสตร์และการควบคุม (Dynamics and Control)
พลศาสตร์ (Dynamics) การสั่นสะเทือน (Mechanical Vibrations) การควบคุมระบบนิวเมติก/ไฮดรอลิก (Pneumatics and Hydraulic Control) การควบคุมอัตโนมัติ (Automation Control)
๔. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยียานยนต์ (Automotive Technology)
เทคโนโลยียานยนต์พื้นฐาน (Basic Automotive Technology) เทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ (Modern Automotive Technology)
๕. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีการติดตั้งและซ่อมบำรุง (Maintenance - Machinery)
การติดตั้ง การบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล (Maintenance - Machinery) การหล่อลื่น (Lubrication) ไฟฟ้าอุตสาหกรรม (Industrial Electronics)

มคอ.๑

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีเซรามิกส์

๑. กลุ่มความรู้พื้นฐานด้านเซรามิกส์ (Fundamentals of Ceramics) วัตถุดิบเซรามิกส์ (Ceramic Raw materials) เนื้อเซรามิกส์ (Ceramic Bodies) เคลือบเซรามิกส์ (Ceramic Glaze) เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์เซรามิกส์ (Tools, Machines and Equipment for Ceramics) เตาเผาและการเผาเซรามิกส์ (Ceramic Firing and Kiln)
๒. กลุ่มความรู้ด้านการขึ้นรูปเซรามิกส์ (Ceramic Forming) การขึ้นรูปอิสระ (Free forming) การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน (Throwing) การขึ้นรูปด้วยใบมีด (Jiggering) การขึ้นรูปด้วยการหล่อ (Casting)
๓. กลุ่มความรู้ด้านการออกแบบเซรามิกส์ (Ceramic Design) การเขียนแบบเทคนิค (Technical Drawing) การออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ (Ceramic Product Design) การตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ (Ceramic Product Decoration)
๔. กลุ่มความรู้ด้านการวิจัยเซรามิกส์ (Ceramic Research) ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) การทดสอบและวิเคราะห์ทางเซรามิกส์ (Testing and analysis of ceramics)
๕. กลุ่มความรู้ด้านการจัดการอุตสาหกรรมเซรามิกส์ (Industrial Management of Ceramic) การควบคุมคุณภาพทางเซรามิกส์ (Quality Control of ceramics) การเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม (Industrial Entrepreneur)

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีอื่นๆ

กลุ่มความรู้และเนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเฉพาะสำหรับสาขาเทคโนโลยีอื่น ๆ
 ให้ดำเนินการพัฒนาตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามระเบียบของแต่ละสถาบัน

มคอ.๑

๑๐. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

๑๐.๑ กลยุทธ์การสอน

การเรียนการสอนควรเป็นลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบรรยายถึงเนื้อหาหลักของแต่ละวิชา โดยแสดงการได้มาซึ่งทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในเชิงวิเคราะห์ และเน้นให้เกิดการนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานกระตุ้นให้เกิดความคิดตามหลักของเหตุและผล พยายามชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจหรือการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ทำการทดลองปฏิบัติการจริงและมีโอกาสใช้เครื่องมือด้วยตนเองเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เรียน ในกระบวนการเรียนการสอน ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะความสามารถในการค้นคว้าด้วยตนเอง ทั้งในและนอกห้องเรียน มีการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝนทักษะด้านต่าง ๆ รู้จักวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีการพัฒนาค้นหาความรู้แล้วมานำเสนอเพื่อสร้างทักษะในการอภิปรายนำเสนอ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน นอกจากนี้ ควรสอดแทรกเนื้อหา/กิจกรรมที่ส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม รูปแบบการเรียนการสอนต่าง ๆ เหล่านี้ จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ ทักษะในการทดลองวิจัยและการแก้ปัญหา มีความรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจ มีทักษะในการนำเสนอและอภิปรายโดยใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารกับผู้อื่น ทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมในตนเองและวิชาชีพ

๑๐.๒ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

หลักสูตรที่เปิดดำเนินการต้องมีกลยุทธ์การประเมินผล และทวนสอบว่าเกิดผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานที่กำหนดอย่างน้อย ๕ ด้าน (ในข้อ ๕) เพื่อนำมาปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอนให้เป็นไปในทิศทางที่สอดคล้องกับที่ต้องการ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาจะต้องวางแผนไว้ล่วงหน้า และระบุรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรในเอกสารรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) การประเมินผลของแต่ละรายวิชาเป็นความรับผิดชอบของผู้สอน เช่น การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การสอบปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรม การให้คะแนนโดยผู้ร่วมงาน รายงานกิจกรรม แฟ้มผลงานการประเมินตนเองของผู้เรียน ส่วนการประเมินผลหลักสูตรเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของคณาจารย์และผู้บริหารหลักสูตร เช่น การประเมินข้อสอบ การเทียบเคียงข้อสอบกับสถานศึกษาอื่น การสอบด้วยข้อสอบกลางของสาขาวิชา และการประเมินของสมาคมวิชาชีพ การประเมินผลมาตรฐานคุณภาพบัณฑิต นอกจากจะเป็นทางด้านความรู้แล้ว การประเมินว่าบัณฑิตระดับอุดมศึกษาเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขก็เป็นสิ่งที่จำเป็น อาจารย์ผู้สอนอาจทำได้ด้วยการจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาว่ามีคุณลักษณะตามที่ต้องการหรือไม่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมิน นอกเหนือจากการประเมินที่ได้รับกลับมาจากผู้ประกอบการซึ่งจะเกิดขึ้นหลังจากที่นักศึกษาได้เรียนวิชาประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน/สหกิจศึกษา) หรือผู้จ้างงานหลังจากที่เป็นบัณฑิตจบออกไป และได้ใช้ชีวิตร่วมกับสังคมภายนอก นอกจากนี้ การวัดและประเมินผลนักศึกษา อย่างน้อยให้เป็นไปตามประกาศดังนี้

มคอ.๑

- ๑) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน
- ๒) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน
- ๓) ประกาศ/ข้อบังคับ/ระเบียบ ของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา

๑๑. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้

สถาบันการศึกษาต้องกำหนดระบบการทวนสอบเพื่อยืนยันว่าผู้จบการศึกษาทุกคนมีผลการเรียนรู้ อย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี ดังนี้

๑๑.๑ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาขณะที่กำลังศึกษา

สถาบันอุดมศึกษากำหนดระบบและกลไกการทวนสอบในระดับรายวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการประเมินการสอนของผู้สอนและประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา รวมทั้งทวนสอบวิธีการวัดผล การเรียนรู้ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอนหรือในรายละเอียดวิชา

๑๑.๒ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลไกการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษา เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร อาจใช้การประเมินจากตัวอย่างต่อไปนี้

๑) ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษาในด้าน ของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

๒) การทวนสอบจากผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและ เข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

๓) การประเมินจากสถานศึกษาอื่นถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และ คุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสถานศึกษานั้น ๆ

๔) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในส่วนของความพร้อมและความรู้จาก สาขาวิชาที่เรียนตามหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

๕) มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผู้ประกอบการ มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ เรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

๑๒. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียนรู้

๑๒.๑ คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

๑) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ หรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตร ๔ ปี หรือ สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส.) หรือ อนุปริญญา ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง สำหรับหลักสูตรต่อเนื่อง

มคอ.๑

๒) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ/หรือ เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับ การคัดเลือกของสถาบันการศึกษาเป็นผู้กำหนด

๑๒.๒ การเทียบโอนผลการเรียนรู้

การเทียบโอนผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และ ระเบียบข้อบังคับ ตามที่สถาบันศึกษากำหนด

๑๓. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

๑๓.๑ อาจารย์ประจำต้องมีจำนวนและคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

๑) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่มีผลบังคับใช้ ในปัจจุบัน

๒) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง แนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน

๓) แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการกำหนดจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับอุดมศึกษา ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน

๔) ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและ ดำเนินการหลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน

๕) ข้อบังคับของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา

๑๓.๒ อาจารย์ต้องมีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

๑๓.๓ อาจารย์ต้องมีความรู้และทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ ของนักศึกษาและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

๑๓.๔ ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจ หรือภาคอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ตรงในรายวิชาต่าง ๆ มาเป็นวิทยากรหรืออาจารย์พิเศษ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่นักศึกษา

๑๓.๕ สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า ๑ : ๒๐

๑๔. ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญของสาขาวิชาทางเทคโนโลยี คือเครื่องมืออุปกรณ์และ ห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับการเรียนการสอนของสาขาวิชา เนื่องจากนักศึกษาต้องมีประสบการณ์การใช้งาน เครื่องมือ และอุปกรณ์ในแต่ละสาขาวิชา เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักการ วิธีการใช้งานที่ถูกต้อง และมี ทักษะในการใช้งานจริง รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศทั้งห้องสมุด อินเทอร์เน็ต และสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น วีดิทัศน์วิชาการ โปรแกรมการคำนวณ รวมถึงสื่อประกอบการสอนที่จัดเตรียมโดยผู้สอน ดังนั้น ต้องมี ทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอน ดังนี้

๑๔.๑ มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มคอ.๑

๑๔.๒ มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอนอย่างพอเพียงต่อการเรียนการสอน รวมถึงห้องปฏิบัติการสำหรับการทำโครงการ โดยมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

๑๔.๓ ต้องมีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแลสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้องตามกฎหมายที่พร้อมใช้ปฏิบัติงาน สำหรับใช้ประกอบการสอน

๑๔.๔ มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำรา และวารสารในสาขาวิชาที่เปิดสอนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม โดยจำนวนตำราที่เกี่ยวข้องต้องมีเพียงพอ

๑๔.๕ มีเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการ ต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วนที่เหมาะสม ทั้งนี้ ทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อการเรียนการสอนของสาขาวิชาต้องมีความพร้อมอยู่ในที่เดียวกับหลักสูตรที่ขอเปิดดำเนินการ

นอกจากนี้ การเตรียมความพร้อมสนับสนุนการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้เป็นไปตาม

๑) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน

๒) ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน

๑๕. แนวทางการพัฒนาอาจารย์

๑๕.๑ มีการปฐมนิเทศแนะแนวอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบันอุดมศึกษา คณะและหลักสูตรที่สอน รวมทั้งอบรมวิธีการสอนแบบต่าง ๆ ตลอดจนการใช้และผลิตสื่อการสอนเพื่อเป็นการพัฒนาการสอนของอาจารย์

๑๕.๒ ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และให้การสนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการ และวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

๑๕.๓ มีการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

๑๕.๔ สนับสนุนการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม

๑๕.๕ สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมการมีตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

มคอ.๑

๑๖. การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด

๑๖.๑ สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนในสาขา/สาขาวิชานี้ ต้องสามารถประกันคุณภาพหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี โดยเสนอแนะตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการติดตาม ประเมิน และรายงานคุณภาพของหลักสูตรดังนี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน
(๑) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
(๒) มีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.๒) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี
(๓) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามเจตนารมณ์ของการจัดทำ มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
(๔) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามเจตนารมณ์ของการจัดทำ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา
(๕) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามเจตนารมณ์ของการจัดทำ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา
(๖) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ที่กำหนดใน มคอ.๓ และ มคอ.๔ (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา
(๗) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.๗ ปีที่แล้ว
(๘) อาจารย์ใหม่ของหลักสูตร (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน
(๙) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
(๑๐) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ต่อปี
(๑๑) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐
(๑๒) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐

หรือ สถาบันอุดมศึกษาสามารถกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิได้เอง ซึ่งแต่ละหลักสูตรมีอิสระในการกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ใช้ในการติดตาม ประเมิน และรายงานคุณภาพของหลักสูตรประจำปีที่จะระบุไว้ในหมวดที่ ๑ - ๖ ของแต่ละหลักสูตร ตามบริบทและวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิต

มคอ.๑

๑๖.๒ สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดตัวบ่งชี้เพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับพันธกิจและวัตถุประสงค์ของสถาบัน หรือกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานที่สูงขึ้น เพื่อการยกระดับมาตรฐานของตนเอง โดยกำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร สถาบันอุดมศึกษาที่จะได้รับการรับรองมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ต้องมีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง ๒ ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้ เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ ๑ - ๕ และอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

๑๗. การนำมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยีสู่การปฏิบัติ

กระบวนการที่สถาบันอุดมศึกษานำมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสู่การพัฒนาหลักสูตรใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง เป็นต้น

๑๗.๑ ให้สถาบันพิจารณาความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการศึกษาตามหลักสูตรในหัวข้อต่าง ๆ ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี

๑๗.๒ สถาบันแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยกรรมการอย่างน้อย ๕ คนโดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขา/สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นบุคลากรภายนอกอย่างน้อย ๒ คน หากเป็นหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีควมคุมให้มีผู้แทนจากองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ๑ คน เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี โดยมีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.๒ (รายละเอียดของหลักสูตร)

๑๗.๓ การพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาใด ๆ ของสาขาเทคโนโลยี ตามข้อ ๒) นั้น ในหัวข้อมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีแล้ว สถาบันอุดมศึกษาอาจเพิ่มเติมมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งสถาบันต้องการให้บัณฑิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี ของตนมีคุณลักษณะเด่นหรือพิเศษกว่าบัณฑิตในระดับคุณวุฒิและสาขาวิชาเดียวกันของสถาบันอื่น ๆ เพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของสถาบัน และเป็นที่สนใจของบุคคลที่จะเลือกเรียนหลักสูตรของสถาบัน หรือผู้ที่สนใจจะรับบัณฑิตเข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยให้แสดงแผนที่การกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (curriculum mapping) เพื่อให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความรับผิดชอบหลัก หรือความรับผิดชอบรองต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใดบ้าง

๑๗.๔ จัดทำรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตาม มคอ.๓ (รายละเอียดของรายวิชา) และ มคอ.๔ (รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม) ตามลำดับ พร้อมทั้งแสดงให้เห็นว่า แต่ละรายวิชา จะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในเรื่องใด สถาบันต้องมอบหมายให้ภาควิชา/สาขาวิชา จัดทำรายละเอียดของรายวิชาทุกรายวิชา รวมทั้งรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ให้เสร็จเรียบร้อยก่อนการเปิดสอน

มคอ.๑

๑๗.๕ สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอสภาสถาบันอนุมัติรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งได้จัดทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์แล้วก่อนเปิดสอน โดยสภาสถาบันควรกำหนดระบบและกลไกของการจัดทำและอนุมัติรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ให้ชัดเจน

๑๗.๖ สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งสภาสถาบันอนุมัติให้เปิดสอนแล้ว ให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายใน ๓๐ วัน นับแต่สภาสถาบันอนุมัติ

๑๗.๗ เมื่อสภาสถาบันฯ อนุมัติตามข้อ ๑๗.๕ แล้ว ให้มอบหมายอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของสาขา/สาขาวิชา

๑๗.๘ เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน การประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนามในแต่ละภาคการศึกษาแล้ว ให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา ซึ่งรวมถึงการประเมินผล และการทวนสอบผลการเรียนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบ พร้อมปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะ โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตาม มคอ.๕ (รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา) และ มคอ.๖ (รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม) ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประมวล/วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินการ และจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ในภาพรวมประจำปีการศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตาม มคอ.๗ (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร) เพื่อใช้ในการพิจารณาปรับปรุงและพัฒนากลยุทธ์การสอน กลยุทธ์การประเมินผลและแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น และหากจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนก็สามารถกระทำได

๑๗.๙ เมื่อครบรอบหลักสูตร ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร โดยมีหัวข้อและรายละเอียดอย่างน้อยตาม มคอ.๗ (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร) เช่นเดียวกับการรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา และวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวม ว่าบัณฑิตบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้หรือไม่ รวมทั้งให้นำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและ/หรือการดำเนินการของหลักสูตรต่อไป

๑๘. การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งบันทึกในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualifications Register: TQR)

ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

