



หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

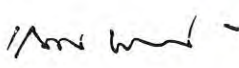
สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ



หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

หลักสูตรนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
ในการประชุมครั้งที่ 2 / 2564 เมื่อวันที่ 4 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2564

ลงชื่อ 

นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
4 / สิงหาคม / 2564

 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
อนุมัติหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ
ของสถาบันการอาชีวศึกษา 3106/2564
โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ในการประชุมครั้งที่ 4 / 2565
เมื่อวันที่ 21 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

แนวปฏิบัติเกี่ยวกับหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต จัดทำขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในลักษณะของคู่มือที่ประกอบด้วยขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ เริ่มตั้งแต่การกำหนดมาตรฐานอาชีพหรือมาตรฐานสมรรถนะโดยองค์กรวิชาชีพ การกำหนดกรอบคุณวุฒิการศึกษา วิชาชีพ การกำหนดมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ การพัฒนาหลักสูตร การขออนุมัติหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ เพื่อให้สถาบันการอาชีวศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามความต้องการของสถานประกอบการและชุมชน ผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถในการประกอบอาชีพระดับเทคโนโลยี สามารถออกแบบ จัดการ ตรวจสอบให้คำแนะนำ พัฒนางานและบูรณาการความรู้อย่างเป็นระบบ

ทั้งนี้ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 นี้ ซึ่งเป็นหลักสูตรปรับปรุงจาก หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ(ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ได้นำมาปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติในการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยี หรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2563 ภายในประกอบด้วย 8 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์ หมวดที่ 7 การประกัน คุณภาพหลักสูตรและหมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร การปรับปรุง ครั้งนี้ได้ปรับปรุงรายวิชาให้มีความทันสมัย ให้สอดคล้องกับบริบทของจังหวัดกาญจนบุรี ที่มีความโดดเด่นในด้านสถานที่ท่องเที่ยวรวมไปถึงสถานประกอบการโรงแรมและรีสอร์ท ที่ให้บริการกับนักท่องเที่ยว มีความเหมาะสมสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทำให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานสังคมและชุมชน เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและมีกึ๋นที่จำเป็นในการทำงานต่อไป

วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

สารบัญ

	หน้า
ชื่อสถาบันการอาชีวศึกษา	1
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	3
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชนตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผน หลักสูตร	5
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	6
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	7
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	9
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	11
1. ระบบการจัดการศึกษา	11
2. การดำเนินการหลักสูตร	13
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	16
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	24
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	24
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	26
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของบัณฑิต	26
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	27

	หน้า
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	46
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	46
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	46
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	48
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	48
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	48
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	49
1. การบริหารหลักสูตร	49
2. บัณฑิต	49
3. นักศึกษา	50
4. อาจารย์	51
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	52
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	53
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	57
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	59
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	59
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	59
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	59
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน	60

ภาคผนวก

- ก คำอธิบายรายวิชา
- ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) พ.ศ.2565
- ค เอกลักษณ์/อัตลักษณ์
- ง บันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาหรือสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 กับสถานประกอบการ วิชาชีพหรือหน่วยงานของรัฐที่จัดการศึกษาร่วมกัน
- จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565
- ฉ รายงานการวิพากษ์หลักสูตรฐานสมรรถนะ ระดับปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565
- ช รายงานการประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ครั้งที่ 2/2564 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2564
- ซ รายงานการประชุมสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ครั้งที่ 2/2564 เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2564
- ฌ รายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรการอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2565
- ญ รายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2565
- ฎ ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ฏระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ.2564
- ฐ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ.2560

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ชื่อสถาบัน สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25592721101932
ชื่อภาษาไทย หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง)
ชื่อภาษาอังกฤษ Bachelor of Technology Program in Digital Business Technology
 (Continuing Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อภาษาไทย ชื่อเต็ม : เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล)
 ชื่อย่อ : ทล.บ. (เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล)
ชื่อภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Technology (Digital Business Technology)
 ชื่อย่อ : B.Tech. (Digital Business Technology)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

75 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

หลักสูตรนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
ในการประชุมครั้งที่ 2 / 2564 เมื่อวันที่ 4 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564

ลงชื่อ

[ลายเซ็น]

นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

4 พฤษภาคม 2564

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้จากทฤษฎีและปฏิบัติ โดยการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการที่ทำความร่วมมือ ในด้านการจัดการศึกษารูปแบบทวิภาคีโดยการฝึกอาชีพ (ภาคผนวก ข) ได้แก่

1. บริษัท ยูนิตี้ ไอที ซิสเต็ม จำกัด
2. บริษัท ทรุ ทซ์ จำกัด
3. บริษัท พงษ์ไพบุลย์ ไฮ-เทค จำกัด
4. บริษัท วีเทค คอมพิวเตอร์ แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
5. บริษัท เคเอสวาย คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด
6. บริษัท บำบั่น ครีเอชั่น จำกัด

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพของหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 ปรับปรุงจากหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) พ.ศ.2563 เปิดดำเนินการภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.2.1 ได้รับความเห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการด้านวิชาการของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ในการประชุมครั้งที่ 2/2564 เมื่อวันที่ 16 เดือน มีนาคม พ.ศ.2564

6.2.2 ได้รับความเห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ในการประชุมครั้งที่ 2/2564 เมื่อวันที่ 4 เดือน มิถุนายน พ.ศ.2564

6.2.3 ได้รับการพิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตร 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

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) สามารถนำไปประกอบอาชีพดังนี้

- 8.1 นักพัฒนาเว็บไซต์ และแอปพลิเคชันทางธุรกิจ
- 8.2 นักวิเคราะห์ระบบงานธุรกิจดิจิทัล
- 8.3 นักวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจดิจิทัล
- 8.4 นักปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 8.5 ผู้ประกอบการธุรกิจดิจิทัล
- 8.6 ผู้ฝึกอบรมหรือผู้ให้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และธุรกิจดิจิทัล
- 8.7 นักพัฒนาเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์และความปลอดภัยสำหรับงานด้านธุรกิจดิจิทัล
- 8.8 นักพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับธุรกิจดิจิทัล

ลงชื่อ

[Signature]

นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

4 พฤษภาคม 2564

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ - นามสกุล / เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษา	
				สถาบัน	ปี
1.	นางสาวนิพาพรรณ มลศิริ 3-7199-0000x-xx-x	อาจารย์	วท.ม.เทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550
			อินเทอร์เน็ตสารสนเทศ ปทส.คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	วิทยาลัยพาณิชยการธนบุรี	2540
2	นางสาวศิริขวัญ ศรีทับทิม 3-7106-0028x-xx-x	อาจารย์	วท.ม.เทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2552
			สารสนเทศ ปทส.คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	วิทยาลัยอาชีวศึกษามหาสารคาม	2540
3.	นายจักรพงษ์ ครองยุทธ 3-3099-0047x-xx-x	อาจารย์	บธ.ม. บริหารธุรกิจ	มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2548
			บธ.บ. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2546
4.	นายกานนท์ สมัย 3-1022-0106-x-xx-x บริษัท ทูท หัซ จำกัด	สถาน ประกอบการ	วท.ม.เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	2554
			วท.บ.วิทยาการคอมพิวเตอร์	พระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี	2545
5.	นางสาวนพวรรณ พิพิธนาบรรพ์ 3-7798-0016-x-xx-x บริษัท วีเทค คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด	สถาน ประกอบการ	ศศ.บ. Industrial and Organizational Psychology	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2538

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

10.1 วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

10.2 บริษัท ยูนิตี้ ซิสเต็ม จำกัด

10.3 บริษัท ทูท หัซ จำกัด

10.4 บริษัท พงษ์ไพบูลย์ ไฮ-เทค จำกัด

10.5 บริษัท วีเทค คอมพิวเตอร์แอนด์เทคโนโลยี จำกัด

10.6 บริษัท เค.เอส.วาย. คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด

10.7 บริษัท บำบิ่น ศรีเอชั่น จำกัด

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันประเทศไทยเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) โดยรัฐบาลพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้แถลงนโยบาย “Digital Economy” (เศรษฐกิจดิจิทัล) ต่อสภานิติบัญญัติอย่างชัดเจน ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2558 ก่อให้เกิดการปรับโครงสร้างกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็น “กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม” ในปี พ.ศ. 2559 โดยกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการวางแผนส่งเสริม พัฒนา และดำเนินกิจการเกี่ยวกับดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งทำให้เกิดการปฏิรูปกระบวนการทัศนในการทำงาน เตรียมความพร้อมของบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิต และการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล ซึ่งเทคโนโลยีมิได้เป็นเพียงเครื่องมือสนับสนุน การทำงานดังเช่นที่ผ่านมาอีกต่อไป หากแต่จะมีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่ส่งเสริมให้สังคมเป็นดิจิทัลคือ มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทของเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด เกิดการหลอมรวมกิจกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม เข้ากับเทคโนโลยีดิจิทัล ผู้บริโภค กลายเป็นผู้ผลิต การแข่งขันอยู่บนพื้นฐานของนวัตกรรม อุปกรณ์จะสื่อสารหรือส่งข้อมูลถึงกันเองได้ โดยไม่มีมนุษย์มาสั่งการ เกิดการแข่งขันกันในการนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ตลอดจนการสร้างระบบอัจฉริยะเพื่อนำมาใช้งานมากขึ้น ประเทศไทยจึงต้องเร่งนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถสร้างสรรค์และใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานนวัตกรรม ข้อมูล ทุนมนุษย์ และทรัพยากรเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาท และอิทธิพลต่อการใช้ชีวิตของมนุษย์มากยิ่งขึ้น ทั้งในด้านการติดต่อสื่อสาร คมนาคม การลงทุนทางธุรกิจ การผลิต การอุปโภคบริโภค การใช้สอย การจำหน่ายจ่ายแจก การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ การคมนาคมขนส่ง การโลจิสติกส์ กิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ทั้งนี้ไม่ได้จำกัดอยู่แค่พื้นที่ที่เป็นเขตเศรษฐกิจของประเทศ แต่ยังเข้าไปมีส่วนร่วมช่วยในดำเนินกิจกรรม ทางสังคมหรือวัฒนธรรมในท้องถิ่นนั้น ๆ อีกด้วย ซึ่งกระบวนการดำเนินงานทางดิจิทัลหรือทางอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ นำมาสร้างเป็นนวัตกรรมใหม่ให้เกิดขึ้น เพื่อช่วยในการดำเนินงานด้านต่างๆ ให้รวดเร็วและตอบสนองต่อความต้องการมากขึ้น อีกทั้งพัฒนากระบวนการแปลงข้อมูลเป็นสาระดิจิทัล (Digitization) เพื่อจัดทำกระบวนการแปลงข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ของประเทศไทย ให้อยู่ในรูปสาระดิจิทัล ได้แก่ ภาพเคลื่อนไหว ภาพถ่าย และสไลด์ต่าง ๆ ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) เข้ามาช่วยนั้น ทำให้การดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบันมีรูปแบบที่เปลี่ยนไป สังเกตได้จากการเพิ่มขึ้นของธุรกิจและ

บริการในรูปแบบออนไลน์ ดังนั้นผู้ที่มีความรู้ ทางด้านดิจิทัลมักจะเป็นผู้ได้รับประโยชน์ทั้งในสถานะผู้ใช้และโอกาสสำหรับการถูกว่าจ้างงานมากขึ้น

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

เนื่องจากเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมได้ขยายขีดความสามารถจนสามารถทำงานแทนที่คนได้ ทำให้บัณฑิต ต้องพัฒนาทักษะการเรียนรู้เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจแก้ปัญหา การสื่อสาร ความคิดสร้างสรรค์ การร่วมมือทำงาน การรู้เท่าทันสื่อ และทักษะการเป็นผู้ประกอบการ การพัฒนาคน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเร่งดำเนินการอย่างจริงจังเพื่อสนับสนุนสถาบันการศึกษาในการทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์แบบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคตหลักสูตรดังกล่าวมีลักษณะการจัดการสอนให้เกิดการเรียนรู้โดยสอดแทรกในกิจกรรมในชั้นเรียนฝึกให้เกิดความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม สามารถสร้างผลผลิตอย่างสร้างสรรค์ มีความคิดใหม่ๆ มีกระบวนการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพ

โดยการพัฒนาบุคลากรดังกล่าวจำเป็นต้องมีความพร้อมที่สามารถปฏิบัติงานได้ทันที และมีความสามารถทั้งทางด้านการวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมโดยต้องปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพและมีคุณธรรม จริยธรรม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรเพื่อตอบสนองพันธกิจของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดย มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้เป็นนักเทคโนโลยีสายปฏิบัติการที่มีคุณธรรมและพึ่งพาตนเองได้ ที่มุ่งจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีสายปฏิบัติการ ผลิตบัณฑิตที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ สร้างผลงานวิจัย นวัตกรรม ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล รอบรู้คุณธรรม หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล เป็นหลักสูตรที่มอบบทบาทในการจัดการเรียนการสอนเพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงาน โดยบูรณาการการจัดทำวิจัย นวัตกรรมในลักษณะโครงการวิชาชีพ เพื่อนำผลงานไปสร้างประโยชน์ให้กับชุมชน เพื่อสนับสนุนให้สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 มุ่งสู่ความเป็นเลิศ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

☒ ครอบคลุมวิชาศึกษาทั่วไป

☐ ครอบคลุมวิชาเฉพาะ

☐ ครอบคลุมวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้อง
มาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีหน้าที่ประสานงานกับส่วนงานที่เกี่ยวข้องและครูฝึก
ในสถานประกอบการ ทั้งด้านเนื้อหาสาระ กระบวนการจัดการเรียนการสอน ตารางเรียน ตารางสอบ
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ การประกันคุณภาพการศึกษา การประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับ
มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถและมีทักษะทางด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพของตนเองและมีความรับผิดชอบต่อสังคม

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ยึดหลักมาตรฐานวิชาชีพ มุ่งผลิตกำลังคนที่สนองความต้องการของท้องถิ่นและสอดคล้องกับนโยบาย เศรษฐกิจดิจิทัล หรือ “ดิจิทัล 4.0” ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความต้องการบุคลากรด้านดิจิทัลจำนวนมาก ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถประกอบอาชีพส่วนตัวในยุคดิจิทัล หรือผู้ปฏิบัติงานในองค์กรที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 อย่างชัดเจน ด้วยการเรียนการสอนควบคู่กับการทำงานจริงในรูปแบบการเรียนรู้จากสถานศึกษาและสถานประกอบการ ยึดหลักความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ เพื่อบูรณาการร่วมกันในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการจัดประสบการณ์การฝึกอาชีพ มุ่งเน้นการปฏิบัติ บริการวิชาการ ควบคู่กับการเรียนทฤษฎี ส่งเสริมให้ผู้เรียนให้มีสมรรถนะในวิชาชีพ และตระหนักถึงคุณธรรมจริยธรรม

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ทั้งทางด้าน ทฤษฎีและปฏิบัติ มีความชำนาญด้านการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้พื้นฐานอย่างกว้างขวาง ทั้งในด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล และระบบงานธุรกิจ สามารถนำเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลไปใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ มีทักษะทางด้านภาษาและสื่อสาร เพื่อเพิ่มโอกาสในการติดต่อประสานงานและประกอบอาชีพทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

1.3.4 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ตระหนักถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ ร่วมทำนุบำรุงศาสนา ศิลปวัฒนธรรม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต

1.3.5 เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างองค์กรภาครัฐและเอกชนในการจัดการศึกษาด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ระบบทวิภาคี

1.3.6 เพื่อสร้างความพร้อมให้กับบัณฑิตในการแสวงหาความรู้ในระดับสูง การศึกษาค้นคว้าวิจัย อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้/หลักฐาน
1. ปรับปรุงหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ให้มีมาตรฐานตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) กำหนด	- การพัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล	<u>ตัวบ่งชี้</u> - มีการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิ - มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี - อว.รับทราบการพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตร <u>หลักฐาน</u> - รายงานการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิ - เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (คอป.6)
2. ปรับปรุงหลักสูตร ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต หรือสถานประกอบการ	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต - สสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต	<u>ตัวบ่งชี้</u> - ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิต ไม่น้อยกว่า 3.51 - จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 1 ปี ร้อยละ 100 <u>หลักฐาน</u> - รายงานการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต - รายงานสรุปผลการมีงานทำของบัณฑิต

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้/หลักฐาน
3. พัฒนาบุคลากรสายผู้สอน ให้มีคุณภาพทั้งทางวิชาการ และวิชาชีพ ด้านเทคโนโลยี ธุรกิจดิจิทัล	- สนับสนุนบุคลากรสายผู้สอน ได้รับการพัฒนาในด้านต่างๆ ได้แก่ การศึกษาดูงาน การฝึกอบรมสัมมนา เพื่อเพิ่ม ความรู้ประสบการณ์ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ - สนับสนุนให้บุคลากรด้านการ เรียน การสอนปฏิบัติงาน บริการวิชาการ แก่ชุมชน หรือ องค์การภายนอก	<u>ตัวบ่งชี้</u> - รายงานการส่งบุคลากรเข้า รับการฝึกอบรม/เข้าร่วมการ ประชุม/สัมมนา - บุคลากรสายผู้สอนจัดทำ ผลงานทางวิชาการ <u>หลักฐาน</u> - รายงานการฝึกอบรม/พัฒนา วิชาชีพ - รายงานการวิจัยและบริการ วิชาการของบุคลากร
4. ปรับปรุงปัจจัยสนับสนุน การเรียนการสอน	- จัดหางบประมาณ เพื่อปรับปรุงปัจจัยสนับสนุน การเรียนการสอน เช่น วัสดุ ครุภัณฑ์ สื่อทัศนูปกรณ์ ให้มี ความทันสมัย - สำรวจความต้องการ ของอาจารย์ผู้สอนและ นักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัย สนับสนุนการเรียนการสอน	<u>ตัวบ่งชี้</u> - จำนวนรายการปัจจัย สนับสนุนตามเกณฑ์ในการจัด การศึกษา - ผลการสำรวจ ความต้องการของอาจารย์ ผู้สอนและนักศึกษา <u>หลักฐาน</u> - รายการปัจจัยสนับสนุน การสอน - รายงานผลการสำรวจความ ต้องการของอาจารย์ผู้สอนและ นักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัย สนับสนุนการเรียนการสอน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาในระบบและระบบทวิภาคี ใช้ระบบทวิภาคี โดยกำหนดให้ 1 ปีการศึกษา แบ่งเป็น 2 ภาคเรียน และใน 1 ภาคเรียน มีระยะเวลาจัดการศึกษารวมการวัดผลเป็น 18 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

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) รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือ 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) การทำโครงงานพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคเรียน รวมเวลาการวัดผล มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

1.4.2 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม 75 หน่วยกิต ใช้ระยะเวลาการศึกษา 4 ภาคเรียน ทั้งนี้ให้เรียนได้ไม่เกิน 8 ภาคเรียน สำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา และไม่เกิน 12 ภาคเรียน สำหรับการลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา

กรณีหลักสูตรที่มีความจำเป็นต้องกำหนดจำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษาเกินกว่าที่กำหนดให้นำเสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นกรณีไป

1.4.2 การระบุจำนวนหน่วยกิตให้ระบุตามความหมายของ น (ท-ป-ศ)

น หมายถึง จำนวนหน่วยกิต

ท หมายถึง จำนวนชั่วโมงทฤษฎีต่อสัปดาห์

ป หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์

ศ หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาต่อสัปดาห์

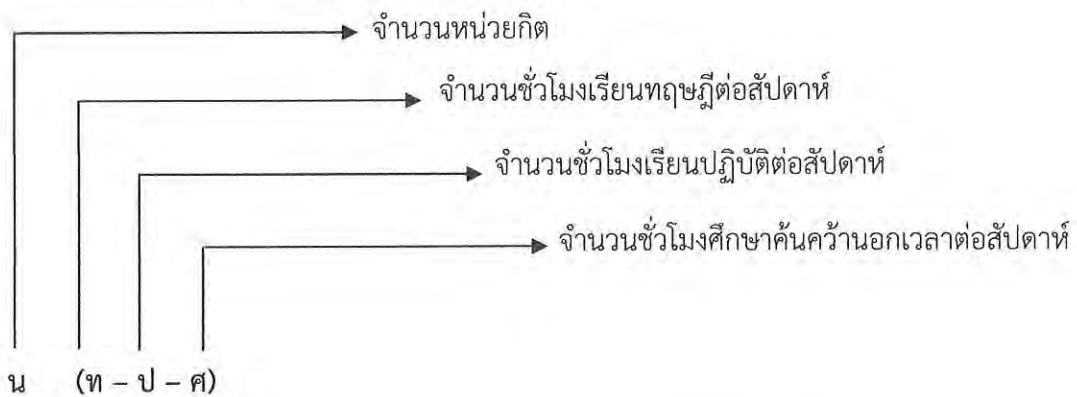
1.4.3 การจัดชั่วโมงเรียน

ในการจัดชั่วโมงเรียนนั้น ให้พิจารณาถึงลักษณะการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ดังนั้นจึงควรจัดชั่วโมงให้ได้ศึกษาค้นคว้าทั้งในและนอกเวลาเรียน โดยจำแนกการจัดเวลาเรียนรู้ประจำรายวิชา รูปแบบและวิธีการคำนวณชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาต่อสัปดาห์ ดังนี้

1) ชั่วโมงเรียนทฤษฎี

2) ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ

3) ชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา



วิธีคำนวณ

$$\text{ชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา} = (\text{ชั่วโมงเรียนทฤษฎี} \times 2) + \left[\frac{\text{ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ}}{2.5} \right]$$

หมายเหตุ หากนำผลการคำนวณที่ได้มีจุดทศนิยม ให้ปัดเศษดังนี้

1. น้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

2. ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปให้ปัดเป็น 1

ทั้งนี้ ในการกำหนดชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาดังกล่าวข้างต้น บางรายวิชาอาจไม่มีการศึกษาค้นคว้านอกเวลา เช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิชาโครงการ เป็นต้น โดยให้ใช้เลข 0 แทนชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

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

(อาทิตย์ เวลา 08.00 น. - 16.00 น.)

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน พฤษภาคม ถึงเดือน ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน ตุลาคม ถึงเดือน มีนาคม

ภาคการศึกษาดูร้อน (ไม่มี)

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

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

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 นักศึกษามีพื้นฐานความรู้และทักษะวิชาชีพที่แตกต่างกัน เนื่องจากสำเร็จการศึกษามาจากหลากหลายสถาบันการศึกษา

2.3.2 ปัญหาเรื่องการปรับตัวของนักศึกษาส่วนหนึ่งต่อระบบการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี เช่น จะต้องรับผิดชอบตนเองในการเรียน เนื้อหาที่เรียนจะมีความลึกซึ้งและมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากขึ้น ดังนั้น นักศึกษาใหม่อาจมีปัญหาเกี่ยวกับการปรับตัวและพื้นฐานความรู้

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 มีระบบการสอนเสริมให้แก่นักศึกษาเพื่อปรับความรู้พื้นฐานและทักษะที่จำเป็นในรายวิชาที่มีปัญหา

2.4.2 จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ ดูแล ติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นรายบุคคล

2.4.3 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนรู้ใน ระดับปริญญาตรี จัดกิจกรรมสร้างความรู้จักคุ้นเคยระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ประจำสาขาวิชา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

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)

ให้งบประมาณสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดยค่าใช้จ่ายเฉพาะงบดำเนินการในการผลิตบัณฑิตต่อคนต่อปี ประมาณ 17,200.- บาท โดยมีรายละเอียด ดังนี้

รายละเอียดรายรับ	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 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)

รายละเอียดรายจ่าย	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 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	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
รวม (ก)	234,000	438,000	438,000	438,000	438,000

รายละเอียดรายจ่าย	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 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 (ก) + (ข)	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

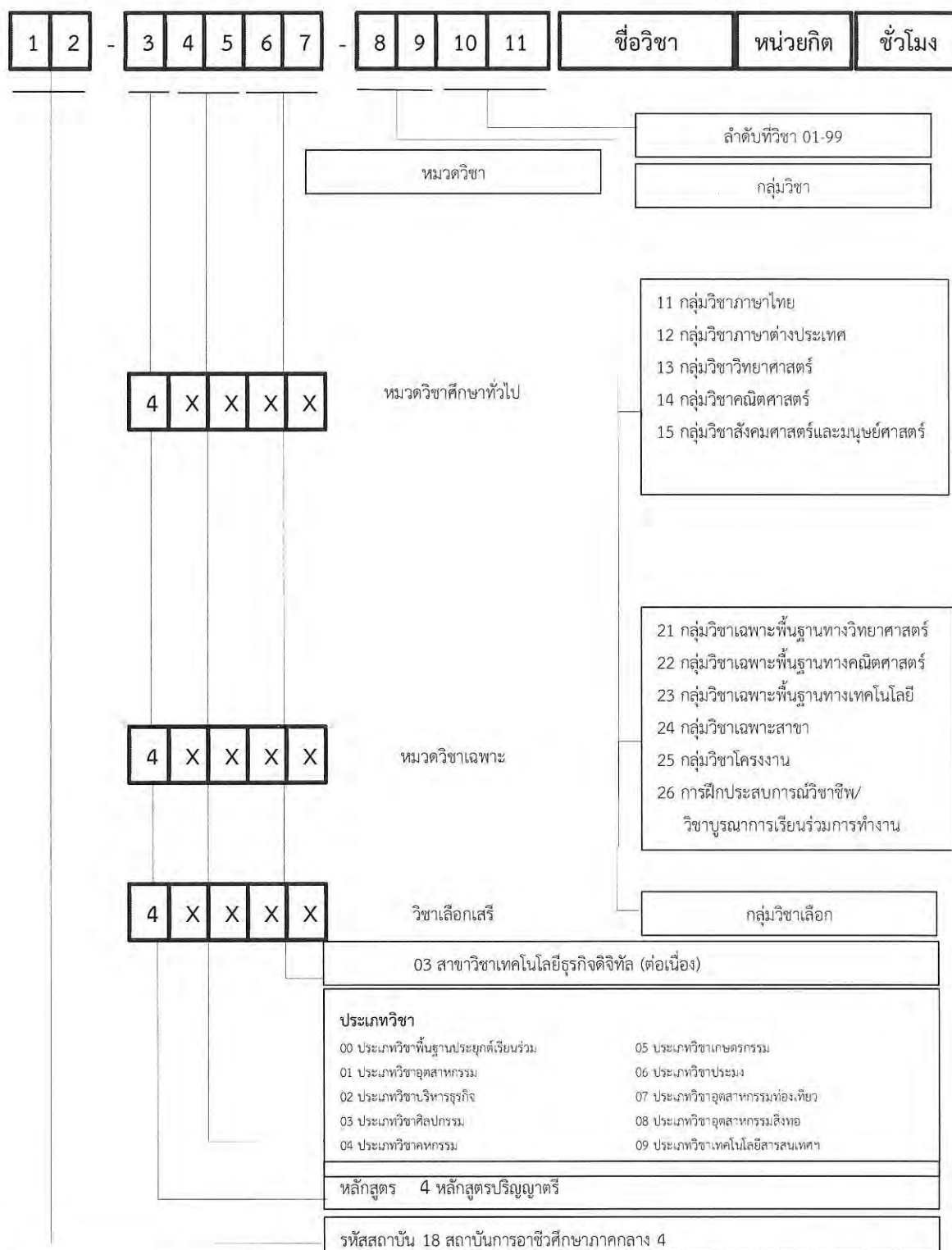
2.7 ระบบการศึกษา

เป็นการศึกษาระบบทวิภาคี

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันการอาชีวศึกษา

การโอนและการเทียบโอนเป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษา ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ.2564

การกำหนดรหัสวิชาระดับปริญญาตรี มีรายละเอียดจำแนกได้ดังแผนภูมิต่อไปนี้



2) ชื่อรายวิชา ให้เขียนชื่อวิชาเป็นภาษาไทยในบรรทัดแรกและวงเล็บชื่อวิชาเป็นภาษาอังกฤษในบรรทัดต่อไป หากมีรายวิชาที่ต้องเรียนก่อน ให้ระบุรหัสวิชาและชื่อวิชานั้นด้วย

3) เวลา-หน่วยกิต ให้ระบุจำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติ และจำนวน ชั่วโมงศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง น (ท-ป-ศ) โดยคิดค่าหน่วยกิตตามที่กำหนด

รายวิชาประกอบด้วย รหัสวิชา ชื่อวิชา เวลาเรียนและหน่วยกิต ดังนี้

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร		75 หน่วยกิต
1.) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		18 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ		9 หน่วยกิต
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)
1.2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		6 หน่วยกิต
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)
1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์		3 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
18-40000-1501	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ (Modern Management and Leadership)	3(3-0-6)

2.) หมวดวิชาเฉพาะ		51 หน่วยกิต
2.1) วิชาเฉพาะพื้นฐาน		18 หน่วยกิต
2.1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		6 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
18-40000-2101	วิทยาศาสตร์สำหรับธุรกิจดิจิทัล (Science for Digital Business)	3(2-2-5)
18-40000-2201	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจดิจิทัล (Mathematics for Digital Business)	3(3-0-6)
2.1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี		12 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
18-40000-2301	นวัตกรรมเทคโนโลยีและการจัดการธุรกิจดิจิทัล (Innovation Technology and Digital Business Management)	3(2-2-5)
18-40000-2302	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ (Safety and Health in Establishment)	3(3-0-6)
18-40000-2303	การบริหารจัดการอุตสาหกรรมและการฝึกอบรม (Industrial Management and Training)	3(2-2-5)
18-40000-2304	การจัดการเทคโนโลยีและวัสดุอุตสาหกรรม (Technology Management and Industrial materials)	3(2-2-5)
2.2) วิชาเฉพาะด้าน		30 หน่วยกิต
2.2.1) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา		24 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
18-40204-2401	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลลูกค้า (Information System for Customer Management)	3(0-9-0)
18-40204-2402	เทคโนโลยีเครือข่ายสำหรับธุรกิจดิจิทัล (Network Technology for Digital Business)	3(0-9-0)
18-40204-2403	การพัฒนาแพลตฟอร์มธุรกิจดิจิทัล (Developing Digital Business Platforms)	3(0-9-0)
18-40204-2404	การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Management)	3(0-9-0)

18-40204-2405	การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจดิจิทัล (Digital Business System Analysis and Design)	3(0-9-0)
18-40204-2406	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Web Application Development)	3(0-9-0)
18-40204-2407	การสร้างเนื้อหาและการจัดการธุรกิจดิจิทัล (Digital Content and Digital Business Management)	3(0-9-0)
18-40204-2408	การจัดการข้อมูลในงานธุรกิจดิจิทัล (Data Management in Digital Business)	3(0-9-0)

2.2.2) กลุ่มวิชาโครงงาน

6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
18-40204-2502	โครงการวิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล 1 (Digital Business Project 1)	3(1-4-4)
18-40204-2503	โครงการวิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล 2 (Digital Business Project 2)	3(1-4-4)

2.3) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
18-40204-2601	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (Internship of Digital Business Technology)	3(0-9-0)

3.) หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
18-40204-3001	มัลติมีเดียเพื่องานธุรกิจดิจิทัล (Multimedia for Digital Business)	3(0-9-0)
18-40204-3002	การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลและสร้างธุรกิจใหม่ (Digital Entrepreneurs and Startups)	3(3-0-6)
18-40204-3003	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing)	3(0-9-0)

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 (เรียนในสถานศึกษา)			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	จำนวน ชม. (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ)			
18-40000-1101	ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ	3	(2-2-5)
18-40000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอในงานอาชีพ	3	(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาบูรณาการร่วมสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์)			
18-40000-1501	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ	3	(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพเฉพาะพื้นฐาน กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์)			
18-40000-2101	วิทยาศาสตร์สำหรับธุรกิจดิจิทัล	3	(2-2-5)
18-40000-2201	คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจดิจิทัล	3	(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพเฉพาะพื้นฐาน กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี)			
18-40000-2301	นวัตกรรมเทคโนโลยีและการจัดการธุรกิจดิจิทัล	3	(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา)			
18-40204-2405	การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจดิจิทัล	3	(2-2-5)
รวม		21 (16-10-37)	

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 (เรียนในสถานศึกษา)			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	จำนวน ชม. (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ)			
18-40000-1202	ภาษาอังกฤษทักษะวิชาชีพ	3	(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์)			
18-40000-1301	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์	3	(2-2-5)
18-40000-1401	สถิติเพื่องานอาชีพ	3	(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะพื้นฐาน กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี)			
18-40000-2302	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	3	(3-0-6)
18-40000-2303	การบริหารจัดการอุตสาหกรรมและการฝึกอบรม	3	(2-2-5)
18-40000-2304	การจัดการเทคโนโลยีและวัสดุอุตสาหกรรม	3	(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา)			
18-40204-2406	การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อผลิตภัณฑ์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3	(2-2-5)
รวม		21 (15-12-36)	

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 (เรียนในสถานประกอบการ)			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	จำนวน ชม. (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา)			
18-40204-2402	เทคโนโลยีเครือข่ายสำหรับธุรกิจดิจิทัล	3	(0-9-0)
18-40204-2407	การสร้างเนื้อหาและการจัดการธุรกิจดิจิทัล	3	(0-9-0)
18-40204-2408	การจัดการข้อมูลในงานธุรกิจดิจิทัล	3	(0-9-0)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาโครงการงาน)			
18-40204-2502	โครงการวิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล 1	3	(1-4-4)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน)			
18-40204-2601	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล	3	(0-9-0)
หมวดวิชาเลือกเสรี			
18-40204-3002	การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลและสร้างธุรกิจใหม่	3	(0-9-0)
รวม		18 (1-49-4)	

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (เรียนในสถานประกอบการ)			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)	หมายเหตุ
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา)			
18-40204-2401	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลลูกค้า	3	(0-9-0)
18-40204-2403	การพัฒนาแพลตฟอร์มธุรกิจดิจิทัล	3	(0-9-0)
18-40204-2404	การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่	3	(0-9-0)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาโครงการงาน)			
18-40204-2503	โครงการวิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล 2	3	(1-4-4)
หมวดวิชาเลือกเสรี			
18-40204-3001	มัลติมีเดียเพื่องานธุรกิจดิจิทัล	3	(0-9-0)
รวม		15 (1-40-4)	
รวม 4 ภาคการเรียน		75 (33-111-81)	

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก.)

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ – นามสกุล / เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษา	
				สถาบัน	ปี
1.	นางสาวนิพาพรรณ มลศิริ 3-7199-0000x-xx-x	อาจารย์	วท.ม.เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตสารสนเทศ ปทส.คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550
				วิทยาลัยพาณิชยการธนบุรี	2540
2	นางสาวศิริขวัญ ศรีทับทิม 3-7106-0028x-xx-x	อาจารย์	วท.ม.เทคโนโลยี สารสนเทศ ปทส.คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2552
				วิทยาลัยอาชีวศึกษามหาสารคาม	2540
3.	นายจักรพงษ์ ครองยุทธ 3-3099-0047x-xx-x	อาจารย์	บธ.ม. บริหารธุรกิจ บธ.บ. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2548
				มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2546
4.	นายกานนท์ สมัย 3-1022-0106-x-xx-x บริษัท ทูพี จำกัด	สถาน ประกอบการ	วท.ม.เทคโนโลยีสารสนเทศ วท.บ.วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	2554
				พระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี	2545
5.	นางสาวนพวรรณ พิพิธนาบรรพ์ 3-7798-0016-x-xx-x บริษัทวีเทค คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด	สถาน ประกอบการ	ศศ.บ. Industrial and Organizational Psychology	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2538

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

เป็นการศึกษาในรูปแบบทวิภาคีซึ่งมีการฝึกอาชีพตามแผนการฝึกอาชีพในสถานประกอบการให้นักศึกษามีประสบการณ์ในวิชาชีพกับการทำงานจริงโดยเป็นการฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐหรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องภายใต้การดูแลของครูฝึก/ผู้ควบคุมการฝึก อาจารย์นิเทศและผู้ที่เกี่ยวข้องตามความคาดหวังในผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชา เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- 1) มีทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- 2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาด้านธุรกิจดิจิทัลโดยใช้ความรู้ในแขนง วิชาเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4) มีความรับผิดชอบ ระเบียบวินัย ตรงเวลา เข้าใจวัฒนธรรมและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้
- 5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้
- 6) มีโครงงานงานวิจัย หรือการพัฒนางานร่วมกับหน่วยงานที่ไปฝึกประสบการณ์

4.2 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดให้มีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบเต็มเวลาทั้งภาคการศึกษาครบตามจำนวนชั่วโมงที่กำหนดของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี โดยนักศึกษาศึกษาและปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ มีครูฝึกในสถานประกอบการเป็นผู้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และมีอาจารย์ประจำวิชาในเทศและจัดสอนเสริมในสมรรถนะรายวิชาที่สถานประกอบการจัดฝึกได้ไม่ครบถ้วน

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาธุรกิจดิจิทัล ออกแบบกลยุทธ์ หรือนำเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับธุรกิจ จากนั้นนำข้อมูลมานำเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อประเมินความเหมาะสม ตามรูปแบบและระยะเวลาที่กำหนด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เป็นโครงการด้านการพัฒนาธุรกิจดิจิทัล ที่นักศึกษาสนใจ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการหรืองานวิจัย วัตถุประสงค์ ขอบเขต ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีมในการวางแผน ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัย สืบค้นข้อมูล และนำเสนอผลงานวิจัย
- 2) นักศึกษามีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์หรือโปรแกรมในการทำโครงการ ที่สามารถใช้ประโยชน์ต่อชุมชน สถานประกอบการหรือสามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนา และประยุกต์ใช้งานได้ต่อไปในอนาคต

5.3 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

จำนวน 6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 วางแผนกระบวนการเรียนการสอนของรายวิชาต่างๆ ให้มุ่งไปยังการพัฒนาธุรกิจดิจิทัล

5.5.2 แจ้งให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าถึงกำหนดการต่างๆ เพื่อให้ นักศึกษาเตรียมตัว

5.5.3 กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา กำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ

5.6 กระบวนการประเมินผล

- 1) ประเมินหัวข้อที่นักศึกษานำเสนอต่อคณะกรรมการฯ เพื่อให้ความเห็นชอบ
- 2) ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา
- 3) ประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลานำเสนอโปรแกรม และการทำงานของระบบ โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ โดยเฉพาะการทำงานของโปรแกรม
- 4) การจัดสอบการนำเสนอโครงการโดยมีคณะกรรมการประเมิน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของบัณฑิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) มีคุณธรรม จริยธรรมในการเนิ่นชีวิต มีความสุภาพอ่อนน้อมและมีความรับผิดชอบต่อนตนเองวิชาชีพและสังคม	ส่งเสริมและสอดแทรกทุกรายวิชาปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีวินัยและความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคม
(2) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งทฤษฎีและปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถ ประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพและศึกษาต่อในระดับสูง	นักศึกษาต้องเรียนรู้พื้นฐานของศาสตร์ ได้แก่ หลักการ วิธีการและสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีฝึกทักษะวิชาชีพ โครงการและกรณีศึกษาให้นักศึกษาเข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริง
(3) มีความรอบรู้ความเข้าใจในการใช้องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องโดยประยุกต์ใช้และพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ในสาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล อย่างมีประสิทธิภาพ	เน้นให้นักศึกษาได้มีการฝึกพัฒนาศักยภาพด้านวิชาการควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติ และได้ศึกษาค้นคว้าใ้รู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาศักยภาพตนเอง
(4) คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม	จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา เรียนรู้คู่กับการฝึกทักษะเพื่อปฏิบัติจริงในส่วนของกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา
(5) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ	การเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ มีการมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน มีหัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ประสานงาน เพื่อฝึกให้มีความรับผิดชอบในการทำงานเป็นกลุ่มทั้งการทำหน้าที่เป็นหัวหน้าและสมาชิกกลุ่ม
(6) มีความสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีในการใช้ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศเพื่อในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดี	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้นักศึกษาได้แสดงออกถึงทักษะการสื่อสาร การพูด การฟัง การอ่าน การเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักศึกษามีทักษะด้านเทคโนโลยีที่สามารถใช้เพื่อการสื่อสารอย่างเหมาะสม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
- (3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (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 เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบที่เกี่ยวข้อง
- (4) พัฒนาและ/หรือการประยุกต์ที่ใช้งานได้จริง

2.1.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) จัดการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะและเนื้อหาของรายวิชา
- (2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรเฉพาะเรื่อง

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 พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

(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) มีความรู้ในแนวทาง 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 และเทคโนโลยี

(1) มีทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อ
การนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

(2) สามารถใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายเพื่อการสื่อสาร

(3) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม						ความรู้						ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบต่อสังคม			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	คุณธรรม จริยธรรม						ความรู้						ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบต่อสังคม			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	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 หมวดวิชาเฉพาะ

2.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริตในวิชาชีพ
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- (4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีในงานอาชีพต่อบุคคลองค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม
- (5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพและมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

2.2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของสถาบันการศึกษาภาคกลาง 4 และสถานประกอบการ
- (2) ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดจิตสำนึก ความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น
- (3) อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ในการสอนทุกรายวิชารวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ
- (4) มีการนำเสนอและอภิปรายผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม ให้เกิดจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณในอาชีพนักคอมพิวเตอร์

2.2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- (2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร การสังเกตพฤติกรรม
- (3) ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

(4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เช่น รายงานกิจกรรม เพิ่มผลงาน และการประเมินตนเองของผู้เรียน

(5) ประเมินโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมในการทำงานของสถานประกอบการ

2.2.2 ความรู้

2.2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญทางวิชาชีพเพื่อการประยุกต์ใช้และสร้างนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

(2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

(3) มีความรู้ความเข้าใจในวิธีการและการใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

(4) สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลกับความรู้ศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

(5) สามารถนำความรู้และทักษะในสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานจริงได้

2.2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ

(2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรง มาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) การทดสอบย่อย

(2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

(3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

(4) ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ

(5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

(6) ประเมินจากรายวิชาฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

2.2.3 ทักษะทางปัญญา

2.2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหา และความต้องการทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลอย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ในการพัฒนานวัตกรรม หรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์
- (5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 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 การให้คะแนนโดยผู้ร่วมงาน และครูฝึกในสถานประกอบการร่วมกับครูนิเทศ

2.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย โดยใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ในการสื่อสารกับสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- (2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเอง และของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- (3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีทั้งด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

(4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มีมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่มสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำกลุ่ม และผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร

(5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล และการรักษาสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

2.2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน

(2) สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจน ตรงประเด็นของข้อมูล

2.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ได้เป็นอย่างดี

(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยในงานอาชีพได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูลทั้ง ทางวาจาและลายลักษณ์อักษรและการสื่อความหมาย การเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม

(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลได้

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) มีทักษะในการปฏิบัติงาน การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- (2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย มีทักษะในการบริหารจัดการ การวางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง
- (3) สามารถบูรณาการความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลในการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน
- (4) สามารถบูรณาการความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลในการปฏิบัติงาน สามารถทำงานในรูปแบบโครงงาน (Project Oriented) ภายใต้ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (5) ประยุกต์การเรียนรู้ร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการได้

2.2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติงาน

- (1) การสอนควรเป็นไปในลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบรรยายถึงเนื้อหาหลักของแต่ละวิชาและแนะนำให้ผู้เรียนทำการค้นคว้า หรือทำความเข้าใจประเด็นปลีกย่อยด้วยตนเอง
- (2) เน้นการได้มาซึ่งทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์ และชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับปรากฏการณ์ต่าง 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 ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริตในวิชาชีพ
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- (4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีในงานอาชีพต่อบุคคลองค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม
- (5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพและมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

2.2.7.2 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญทางวิชาชีพเพื่อการประยุกต์ใช้และสร้างนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
- (2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

(3) มีความรู้ความเข้าใจในวิธีการและการใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

(4) สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลกับความรู้ศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

(5) สามารถนำความรู้และทักษะในสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานจริงได้

2.2.7.3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ

(2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหา และความต้องการทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

(3) สามารถคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลอย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ในการพัฒนานวัตกรรม หรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

2.2.7.4 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย โดยใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ในการสื่อสารกับสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

(2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเอง และของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

(3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีทั้งด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

(4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่มสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำกลุ่ม และผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร

(5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล และการรักษาสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.2.7.5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ได้เป็นอย่างดี

(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยในงานอาชีพได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูลทั้ง ทางวาจาและลายลักษณ์อักษรและการสื่อความหมาย การเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม

(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลได้

2.2.7.6 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติงาน

(1) มีทักษะในการปฏิบัติงาน การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

(2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย มีทักษะในการบริหารจัดการ การวางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง

(3) สามารถบูรณาการความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลในการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน

(4) สามารถบูรณาการความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลในการปฏิบัติงาน สามารถทำงานในรูปแบบโครงงาน (Project Oriented) ภายใต้ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(5) ประยุกต์การเรียนรู้ร่วมกับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					ทักษะการปฏิบัติงาน				
	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
หมวดวิชาเฉพาะ																														
2.1) วิชาเฉพาะ																														
2.1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์																														
18-40000-2101 วิทยาศาสตร์สำหรับธุรกิจดิจิทัล																														
18-40000-2201 คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจดิจิทัล																														
2.1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี																														
18-40000-2301 นวัตกรรมและเทคโนโลยีและการจัดการธุรกิจดิจิทัล																														
18-40000-2302 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ																														
18-40000-2303 การบริหารจัดการอุตสาหกรรมและการฝึกอบรม																														
18-40000-2304 การจัดการเทคโนโลยีและวัสดุอุตสาหกรรม																														

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					ทักษะการปฏิบัติงาน				
	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
2.2) วิชาชีพเฉพาะด้าน																														
2.2.1) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา																														
18-40204-2401 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลลูกค้า	○		●	●	●		○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18-40204-2402 เทคโนโลยีเครือข่ายสำหรับธุรกิจดิจิทัล	○	○	●	●	●		○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18-40204-2403 การพัฒนาแพลตฟอร์มธุรกิจดิจิทัล	○		●	●	●		○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18-40204-2404 การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่	○	○	●	●	●		○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18-40204-2405 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจดิจิทัล	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18-40204-2406 การพัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18-40204-2407 การสร้างเนื้อหาและการจัดการธุรกิจดิจิทัล	○	●		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18-40204-2408 การจัดการข้อมูลเชิงธุรกิจดิจิทัล	○	○		●	●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					ทักษะการปฏิบัติงาน					
	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	
2.2.2) กลุ่มวิชาโครงงาน																															
18-40204-2502 โครงการวิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล 1	○	●	○	●	○	○	○	○		●	○	○	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18-40204-2503 โครงการวิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล 2	○	●	○	●	○	○	○	○		●	○	○	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2.3) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน																															
18-40204-2601 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล	●	○	●		●		○	○	●	●			○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3) หมวดวิชาเลือกเสรี																															
18-40204-3001 มัลติมีเดียเพื่องานธุรกิจดิจิทัล				●	○	○	○	●					○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18-40204-3002 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลและสร้างธุรกิจใหม่			○	●	○	○	○	○	○	●			○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษา ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ.2564

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายใน

การทวนสอบในระดับรายวิชาให้นักศึกษาเข้ารับการประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

กำหนดให้มีการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และการประกันคุณภาพของสถาบันดังต่อไปนี้

- (1) ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- (2) ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยส่งแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตที่จบการศึกษาไปยังสถานประกอบการ
- (3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- (4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสนี้ในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่จบการศึกษา และเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ
- (5) ประเมินจากนักศึกษาเก่าที่ไปประกอบอาชีพ ความสำเร็จในการประกอบอาชีพ และความคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตร

(6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตรหรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและประเมินผลการศึกษา ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2564

3.1 นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

3.1.1 เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

3.1.2 ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

3.1.3 ผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

3.2 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

3.2.1 นักศึกษามีคุณสมบัติตามข้อ 3.1

3.2.2 เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร

3.2.3 เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามเกณฑ์ที่สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 กำหนด

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ ศึกษาเป็นอันดับแรกการสนับสนุนด้านการฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมและสนับสนุนการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการเรียนการสอน เช่น การศึกษาดูงาน การฝึกอบรม การเชิญวิทยากรมาบรรยาย เกี่ยวกับเทคนิคการสอน และธุรกิจดิจิทัล

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 ส่งเสริม สนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการอบรม ทั้งในและนอกสถานที่ เกี่ยวกับธุรกิจดิจิทัล การตลาดดิจิทัล การสร้างร้านค้าออนไลน์ การชำระเงินดิจิทัล หรือวิชาที่สอน

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของสาขาวิชา

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของสาขาวิชา

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

ในการบริหารหลักสูตรจะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร อันประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษาประธานหลักสูตร หรือหัวหน้าภาค และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรับผิดชอบ โดยมีผู้อำนวยการสถาบันเป็นผู้กำกับดูแล และคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารสถานศึกษา และอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง โดยมีการดำเนินการดังนี้

1.1 แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยแต่งตั้งจากอาจารย์ประจำหลักสูตรและมีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน จำนวน 5 คน ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

1.2 วางแผนการพัฒนาและประเมินผลหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด โดยมีการวางแผนการประเมินและรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา (คอส.6) และนำข้อมูลไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยๆรอบ 5 ปี

1.3 ดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ข้อ 1-5 และกรอบมาตรฐานอาชีวศึกษา ดังนี้

1.3.1 กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

1.3.2 มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ คอส.1 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1.3.3 มีรายละเอียดของรายวิชาเรียนในสถานศึกษา ตามแบบ คอส.2 และรายละเอียดของรายวิชาเรียนในสถานประกอบการ ตามแบบ คอส.3 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา

1.3.4 มีการรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาเรียนในสถานศึกษา ตามแบบ คอส.4 และผลการดำเนินการของรายวิชาในสถานประกอบการ ตามแบบ คอส.5 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

1.3.5 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ คอส.6 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรมีการกำหนดการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร โดยพิจารณาจากข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ตลอดหลักสูตรภายหลังผ่านการเรียนรู้ครบทั้งหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต) พิจารณา 5 ด้านและหมวดวิชาเฉพาะ (ทักษะวิชาชีพ) พิจารณา 6 ด้านและผลการสอบประมวลผลความรู้ นอกจากนี้หลักสูตรมีการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากข้อมูลป้อนกลับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายด้าน ประกอบด้วย สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า

2.2 ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้นำไปทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้นำไปทำภายใน 1 ปี ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 100 บัณฑิตที่ได้นำไปได้รับเงินเดือนไม่น้อยกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนดส่วนบัณฑิตอีกส่วนที่ได้รับคัดเลือกแล้วโดยสถานประกอบการก็สามารถทำงานต่อเนื่องได้ ภายใต้เงื่อนไขของสถานประกอบการ

2.3 ผลงานวิจัยของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงานวิจัย ผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้พัฒนาหรือเพิ่มศักยภาพหรือแก้ปัญหาให้กับสถานประกอบการหรือเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพ โดยนักศึกษาทุกคนต้องมีผลงานวิจัย ซึ่งเป็นงานวิจัยที่เกิดจากการสร้างนวัตกรรมจากเรียนรู้ในสาขาวิชาชีพของตน

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.1.1 การรับนักศึกษา ดำเนินการรับนักศึกษาภายในเวลาที่กำหนดของสถาบัน การอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดยดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกันพิจารณาคุณสมบัติในวันรับสมัคร เพื่อให้ตรงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ สอบคัดเลือกโดยใช้ข้อสอบที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกันจัดทำ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันพิจารณาผลการสอบและประกาศผลการคัดเลือกโดยวิทยาลัยฯ ส่งผลการคัดเลือกไปยังสถาบันเพื่อประกาศผลต่อไป

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา โดยปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่เพื่อจัดเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ด้านการเรียนเพื่อให้นักศึกษาได้ทราบถึงวิธีการเรียนการสอน การปฏิบัติตนสำหรับนักศึกษาใหม่ และแนะนำสถานศึกษาที่สังกัดในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ได้ทราบข้อมูลของสาขาวิชาที่จะศึกษามากขึ้น เป็นการสร้างสัมพันธภาพและให้นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อสาขาวิชา และบุคลากรของสาขาวิชา

3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

สาขาวิชา มีการจัดระบบการดูแลนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา จัดเก็บข้อมูลนักศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนานักศึกษา โดยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ นักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ แนะนำการลงทะเบียนเรียนและให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาที่มีปัญหาทางการเรียนหรือต้องการความช่วยเหลือด้านอื่น ๆ

3.3 กระบวนการผลการดำเนินงาน (การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา)

3.3.1 การคงอยู่ของนักศึกษา

ในระหว่างการศึกษาผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันดูแลและจัดระบบดูแลนักศึกษาผ่านครูฝึกในสถานประกอบการและครูนิเทศเพื่อรับทราบปัญหา ช่วยแก้ปัญหาลดการออกกลางคันของนักศึกษา

3.3.2 การสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาจะต้องศึกษาครบตามหลักสูตร มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ต้องผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ที่ปรึกษาจะแนะนำ ให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะที่เป็นไปตามระเบียบ/ข้อบังคับของสถาบัน หากพบว่านักศึกษามีปัญหาที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษา

3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดข้อร้องเรียนของนักศึกษา

เมื่อสิ้นภาคเรียนการศึกษาอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้นำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน กิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

สำหรับการอุทธรณ์ของนักศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวกับวิชาการรวมทั้งกระบวนการในการพิจารณาข้ออุทธรณ์ กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมิน ในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

4. อาจารย์

การบริหารและพัฒนาอาจารย์ ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ การคัดเลือกอาจารย์ คุณสมบัติ ความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาและมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์ มีกระบวนการดังนี้

4.1 ระบบการรับอาจารย์ใหม่

คณะกรรมการประจำหลักสูตรของสาขาวิชาจะร่วมกันพิจารณาความจำเป็นและความต้องการขอรับอาจารย์ใหม่เสนอต่อสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เพื่อเห็นชอบและพิจารณาประกาศรับสมัครอาจารย์ตามระเบียบว่าด้วยการบริหารงานบุคคล

4.2 กลไกการคัดเลือกอาจารย์ใหม่

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 แต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ฝ่ายต่าง 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 งานวิจัยที่มุ่งเน้นเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและเพื่อมีความเชี่ยวชาญในสาขาอาชีพ

4) สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ

5. หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ในการบริหารหลักสูตรจะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ประกอบด้วย รองฝ่ายวิชาการ ประธานหลักสูตร หรือหัวหน้าสาขาวิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีประธานหลักสูตรหรือหัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับ

ผู้บริหาร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียนเริ่มดำเนินการตามกระบวนการดังนี้

5.1 จัดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ให้ทันสมัยตามความต้องการของเทคโนโลยีและ เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ทุกรอบ 5 ปี โดยกำหนดแนวทางในการ พัฒนาหลักสูตรให้มีคุณลักษณะที่สอดคล้องในระดับสากล

5.2 การพิจารณากำหนดผู้สอนจะกำหนดให้ผู้สอนมีชั่วโมงการสอนอย่างต่ำเท่ากับ เกณฑ์ขั้นต่ำที่ สถาบันกำหนด หากพิจารณาแล้วยังมีชั่วโมงการสอนเหลือจึงค่อยเพิ่มให้อาจารย์แต่ละ ท่าน โดยให้มีชั่วโมงสอนเพิ่มเฉลี่ยเท่ากันทุกคน

5.3 กำหนดให้ผู้สอนมีรายวิชาสอนกระจายไปยังทุกกลุ่มวิชา ทั้งกลุ่มวิชาบังคับและกลุ่ม วิชาเลือก เพื่อให้ผู้เรียนในหลักสูตรได้เรียนรู้กับผู้สอนที่มีความหลากหลาย โดยพิจารณาถึงความรู้ ความชำนาญในเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ทำงานหรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้น ๆ

5.4 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง คอศ.2 และ คอศ.3 ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา อย่างน้อย 15 วัน และให้นำ คอศ.2 และ คอศ.3 ทุกรายวิชาเข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาความสอดคล้อง ของคำอธิบายรายวิชา เนื้อหาที่สอนและการจัดกิจกรรมในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5.5 ภายหลังจากจบภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา จะจัดการประชุมอาจารย์ ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการประเมินการเรียนการสอนจากนักศึกษาของ อาจารย์ทุกท่าน และรับทราบปัญหาในกระบวนการเรียนการสอนรวมทั้งร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และอาจพิจารณาปรับเปลี่ยนวิชาสอนให้อาจารย์ผู้สอนหากมีความจำเป็น

5.6 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทุกท่านต้องส่ง คอศ.4 และ คอศ.5 ภายใน 30 วัน นับจาก วันปิดภาคเรียนและให้นักศึกษาทำแบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและนำผลที่ได้เข้าที่ประชุม เพื่อพิจารณาและร่วมกันแก้ไขหากเกิดปัญหขึ้น

5.7 หลังจากปิดภาคเรียน 30 วัน สาขาวิชาโดยประธานหลักสูตรจะจัดประชุมเพื่อ ร่วมกันพิจารณา คอศ.4 และ คอศ.5 เพื่อสรุปแบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย ความพร้อมทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ความพร้อมด้านอุปกรณ์ ความพร้อมด้านเทคโนโลยี ความพร้อมด้านการให้บริการ เช่น อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด หนังสือ ตำราวิชาการ สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อสืบค้น

แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีระบบการดำเนินงานของสาขาวิชา/วิทยาลัย/สถาบัน โดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน และมีกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้

6.1 ด้านงบประมาณ

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อ สนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ของนักศึกษา

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำราและการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะมีหนังสือ ตำราเฉพาะทาง นอกจากนี้สาขาวิชาฯ มีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

6.2.1 สถานที่และอุปกรณ์การสอน

ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี 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)	2	เครื่อง
5	เครื่องจับภาพสามมิติ (Visualizer)	1	เครื่อง
6	เครื่องพิมพ์ All in one	1	เครื่อง

7	เครื่องขยายเสียง	3	เครื่อง
8	ไมโครโฟน (Microphone)	3	ชุด
9	เครื่องแม่ข่ายพร้อมซอฟต์แวร์บริหารจัดการ	1	ชุด
10	Wireless LAN	2	ชุด

6.2.2 ห้องสมุด

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

1) หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	30,747	เล่ม
2) หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	1,200	เล่ม
3) วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	120	เล่ม
4) รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ ผลงานวิจัย	8	เล่ม

6.2.3 ห้องปฏิบัติการ (ในสถานประกอบการ)

- 1) บริษัท ยูนิตี้ ซิสเต็ม จำกัด
- 2) บริษัท ทรุ ทซ์ จำกัด
- 3) บริษัท พงษ์ไพบูลย์ ไฮ-เทค จำกัด
- 4) บริษัท วีเทค คอมพิวเตอร์แอนด์เทคโนโลยี จำกัด
- 5) บริษัท เค.เอส.วาย. คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด
- 6) บริษัท บำปิ่น ศรีเอช จำกัด

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับห้องสมุดและวิทยบริการ ในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานงานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื้อหนังสือตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อก็มีส่วนในการเสนอแนะรายชื้อหนังสือสำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย

ในส่วนของสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล จะให้บริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทางเพื่อให้นักศึกษาสามารถนำไปประกอบการค้นคว้าเพิ่มเติมและสามารถสืบค้นข้อมูลทางระบบอินเทอร์เน็ต นอกจากนั้นจะต้องจัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น ทีวี จอ LED คอมพิวเตอร์และเครื่องถ่ายภาพ 3 มิติ

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุด ซึ่งจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรานอกจากนี้ยังมีเจ้าหน้าที่ ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์ และยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย 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 และสื่อดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ ทั้งห้องสมุดทาง กายภาพและทางระบบเสมือน	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

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	5. นักศึกษาประเมินความพึงพอใจต่อการให้บริการ ทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้	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 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม 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) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (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 กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในปีที่แล้ว	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 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนน 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 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการด้านการวางแผนและการสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนนั้นซึ่งกำหนดให้อาจารย์ประเมินผู้เรียนโดยทดสอบบทเรียน ถึงความเข้าใจในบทเรียนตลอดจนการแสดงออกถึงพฤติกรรมมีส่วนร่วมในห้องเรียน การตอบคำถาม การร่วมกิจกรรมกลุ่มก็สามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ การประเมินจะประเมินภายหลังการเรียนกระทำโดยใช้ผลการสอบในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งเป็นการสอบวัดประเมินผลที่สามารถบ่งชี้ความรู้และความเข้าใจในเนื้อหารายวิชาที่ได้เรียนและนำผลการวัดประเมินผลของผู้เรียนมาเป็นข้อมูลให้อาจารย์ปรับปรุงกลยุทธ์การสอนในภาคการศึกษาถัดไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

1.2.1 ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา

1.2.2 การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือประธานหลักสูตรและหรือทีมผู้สอน

1.2.3 การประเมินหลักสูตรโดยผู้สำเร็จการศึกษา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

2.1 นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่

2.2 ผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ว่าจ้าง

2.3 อาจารย์ผู้สอน

2.4 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รวมทั้งสำรวจผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิตและความต้องการศึกษาต่อของผู้สำเร็จการศึกษา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินผลการดำเนินงานตามหลักสูตร ตามดัชนีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (IQA)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากผลการประเมินจะทำให้ทราบจุดแข็ง จุดอ่อน วิฤติและโอกาสของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา หากพบปัญหาในการดำเนินการหลักสูตรจะทำการพัฒนาปรับปรุง โดยอาจจำแนกออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การปรับปรุงย่อยและการปรับปรุงใหญ่ โดยที่ปรับปรุงย่อย หมายถึง กรณีที่พบปัญหาในระดับรายวิชา สาขาวิชาสามารถดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นได้ทันที ตลอดเวลาที่พบปัญหาส่วนการปรับปรุงใหญ่ หมายถึง การปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับซึ่งจะดำเนินการทุก 5 ปี ตามรอบการดำเนินการหลักสูตรเพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาโดยดำเนินการดังนี้

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูลจากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิและจาก คอศ.6

4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.3 เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

1.1) กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

(9 หน่วยกิต)

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 อภิปราย การพูดนำเสนอการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ เสนอขายสินค้าและบริการ การนำเสนอผลงาน ติดต่อกิจธุระ ติดต่อบริษัทงาน พูดสาธิต พูดอภิปรายในที่ประชุมชน พูดในโอกาสต่าง ๆ อ่านวิเคราะห์และประเมินค่าสารข่าว บทความ สารคดี อ่านคู่มือการปฏิบัติงาน คู่มือการใช้ อุปกรณ์ รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ อ่านกฎระเบียบ ข้อบังคับ เขียนบันทึก ประชาสัมพันธ์ 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 โครงการงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน สิ่งประดิษฐ์ รายงาน สินค้า และการบริการในงานอาชีพ และรูปแบบต่าง ๆ ในการนำเสนอ การใช้คอมพิวเตอร์สำเร็จรูปช่วยในการนำเสนอ ผูกการใช้อุปกรณ์ช่วยในการนำเสนอและการถ่ายทอดอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะฟังและพูดด้วยตนเอง 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 เขียนด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียนเนื้อหาทางวิชาชีพ การอ่านบทความ ก้าวหน้าและการใช้เทคโนโลยีในงานอาชีพ การใช้ศัพท์วิชาการและศัพท์เทคนิคในงานอาชีพ การสนทนาโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น การให้ข้อมูล การเปรียบเทียบ การเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าสั้น ๆ การถ่ายโอนข้อมูล การเขียนเพื่อนำเสนอ การเขียนบทคัดย่อ การศึกษาค้นคว้า การใช้ ICT พัฒนาทักษะการอ่าน การเขียน เรียนรู้สืบค้นด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ

1.2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
18-40000-1301 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์
(Science for Applied Technology)

6 หน่วยกิต
3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับนาโนเทคโนโลยี สารและสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ กรด เบส
เกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน พอลิเมอร์ สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ สารชีวโมเลกุล
เทคโนโลยีชีวภาพและการอนุรักษ์พลังงาน

2. สำรองตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้/แก้ปัญหา
3. สำรองตรวจสอบนาโนเทคโนโลยี
4. สำรองตรวจสอบสารและสมบัติของสาร
5. สำรองตรวจสอบปริมาณสารสัมพันธ์
6. สำรองตรวจสอบกรด เบส และเกลือ
7. สำรองตรวจสอบสารประกอบไฮโดรคาร์บอน
8. สำรองตรวจสอบพอลิเมอร์
9. สำรองตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
10. สำรองตรวจสอบสารชีวโมเลกุล
11. สำรองตรวจสอบการอนุรักษ์พลังงาน
12. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องเทคโนโลยีชีวภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ สารและสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์
กรด เบส และเกลือสารประกอบไฮโดรคาร์บอน พอลิเมอร์ สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพสาร
ชีวโมเลกุล เทคโนโลยีชีวภาพ นาโนเทคโนโลยีและการอนุรักษ์พลังงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับการคิดคำนวณและการแก้ไขปัญหาในงานอาชีพโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางสถิติ
2. ดำเนินการเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. ดำเนินการเกี่ยวกับการตั้งและการทดสอบสมมติฐาน
4. เลือกใช้วิธีการทางสถิติเพื่อการวิจัยในงานอาชีพ
5. ดำเนินการเกี่ยวกับการรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและแปลผล
6. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง การตั้งสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน การเลือกใช้วิธีการทางสถิติเพื่อการวิจัยในงานอาชีพการรวบรวม การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิเคราะห์ ข้อมูลทางสถิติ และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานอาชีพ

1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

3 หน่วยกิต

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 ตลอดจนการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	51 หน่วยกิต
2.1) วิชาชีพเฉพาะพื้นฐาน		18 หน่วยกิต
2.1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		6 หน่วยกิต
18-40000-2201 คณิตศาสตร์สำหรับธุรกิจดิจิทัล		3 (3-0-6)

(Mathematics for Digital Business)

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับ คณิตศาสตร์วิยุต ระบบจำนวน เซตและเมทริกซ์
2. คัดวิเคราะห์ตามหลักการของตรรกศาสตร์และพีชคณิตบูลีน
3. ดำเนินการเกี่ยวกับฟังก์ชันเวียนเกิด
4. ดำเนินการเกี่ยวกับทฤษฎีกราฟ และขั้นตอนวิธี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการดำเนินการเกี่ยวกับคณิตศาสตร์วิยุต (Discrete mathematics) ระบบจำนวน (Number systems) ตัวแทนข้อมูลในรูปของข้อความ (Data representation in terms of text) จำนวนเต็ม จำนวนจริง ทฤษฎีเซต ตรรกศาสตร์ เมทริกซ์ พีชคณิตบูลีน ฟังก์ชันเวียนเกิด (Recursive functions) ทฤษฎีกราฟ และขั้นตอนวิธี (Algorithms)

18-40000-2101 วิทยาศาสตร์สำหรับธุรกิจดิจิทัล	3 (2-2-5)
(Science for Digital Business)	

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง สัญลักษณ์และหลักการทางานของอุปกรณ์วงจรดิจิทัล
2. ดำเนินการเกี่ยวกับการคิดคำนวณและการแก้ไขปัญหาวงจรลอจิก
3. แสดงทักษะการทดลองเชิงวิทยาศาสตร์ในการต่อวงจรดิจิทัล
4. แสดงพฤติกรรมอันพึงประสงค์ในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบเลขฐานและรหัส ฟังก์ชันลอจิก ตารางความจริง สัญลักษณ์ลอจิกเกต พีชคณิตบูลีน แผนผังคาร์โนห์ คุณสมบัติของลอจิกเกต และวงจรลอจิกต่าง ๆ ต่อและทดสอบวงจรลอจิก วงจรคอมไบเนชัน (Combination circuit) วงจรฟลิปฟล็อป (Flip Flop) วงจรนับและแสดงผลเบื้องต้น โดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

2.1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี

12 หน่วยกิต

18-40000-2301 นวัตกรรมเทคโนโลยีและการจัดการธุรกิจดิจิทัล

3 (2-2-5)

(Innovation Technology and Digital Business Management)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอผลงาน และเลือกใช้วิธีการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ
2. วิเคราะห์และวางแผนการดำเนินการในงานธุรกิจดิจิทัล เลือกใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมพื้นฐาน ในการบริหารจัดการงานเทคโนโลยีต่างๆที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพ
3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาทางวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์ การนำเสนอผลงานในรูปแบบต่างๆ การเลือกใช้วิธีการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ คัดกรอง แยกแยะ จัดกลุ่มข้อมูลที่สืบค้นได้ และสรุปองค์ความรู้จากข้อมูลอย่างถูกต้อง การจัดการข้อมูลและการสื่อสารด้วยสื่อสังคมออนไลน์ การวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินการในงานธุรกิจดิจิทัล การเลือกใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมพื้นฐานในการบริหารจัดการงานเทคโนโลยีต่างๆที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาทางวิชาชีพ

18-40000-2302 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ

3 (3-0-6)

(Safety and Health in Establishment)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการจัดการ การควบคุม ระเบียบปฏิบัติ การป้องกันอันตราย และผลกระทบจากการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการจัดการ การควบคุม ระเบียบปฏิบัติ การป้องกันอันตรายและผลกระทบจากการปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับความปลอดภัย การควบคุม การป้องกันอันตรายและผลกระทบจากการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการในงานอุตสาหกรรมและการฝึกอบรม
2. วิเคราะห์โครงสร้างองค์กร จัดทำแผนการฝึกอบรม วางแผนการควบคุมติดตามและ

ประเมินผลในงานอุตสาหกรรม

3. ประยุกต์ใช้วิธีการบริหารจัดการอุตสาหกรรมและฝึกอบรมในการวางแผนและการบริหารความเสี่ยง ในภาคอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการอุตสาหกรรมและการฝึกอบรม การวางแผนและการบริหารการฝึกอบรม การพัฒนาตามสายอาชีพ การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม การจัดทำแผนการฝึกอบรม เทคนิคการนำเสนอและการสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการฝึกอบรม การจัดประเมินผล การจัดทำเอกสารในการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติการเป็นวิทยากรหรือผู้สอนงาน การบริหารจัดการ ศาสตร์และศิลป์ของการจัดการในงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ โครงสร้างองค์กรและการกำหนดนโยบาย การวางแผนการควบคุมติดตามและประเมินผลในงานอุตสาหกรรม การจัดการคุณภาพ จิตวิทยาอุตสาหกรรม การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุน เศรษฐศาสตร์ อุตสาหกรรม การควบคุมทางด้านงบประมาณและการเงิน ต้นทุนค่าใช้จ่ายและการบริหารความเสี่ยง

(Technology Management and Industrial materials)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ
2. ปฏิบัติเกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน การใช้เครื่องมือพื้นฐาน การประยุกต์ใช้งานวัสดุ อุปกรณ์ ในงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับคุณสมบัติ ส่วนประกอบ และประโยชน์ของวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ หลักการผลิต และขั้นตอนกระบวนการผลิตงานเทคโนโลยีพื้นฐาน การใช้เครื่องมือพื้นฐาน ในงานอุตสาหกรรมหรืองานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ

2.2) วิชาเฉพาะด้าน 30 หน่วยกิต

2.2.1) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา

24 หน่วยกิต

18-40204-2401 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลลูกค้า

3 (0-9-0)

(Information System for Customer Management)

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลลูกค้า
2. ประยุกต์ใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการลูกค้า

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดการข้อมูลลูกค้าการนำระบบสารสนเทศเข้ามาประยุกต์เพื่อตอบสนองความต้องการและดูแลความสัมพันธ์กับลูกค้า แนวโน้มการจัดการข้อมูลลูกค้าในอนาคตระบบลูกค้าสัมพันธ์

18-40204-2402 เทคโนโลยีเครือข่ายสำหรับธุรกิจดิจิทัล

3 (0-9-0)

(Network Technology for Digital Business)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเครือข่ายสำหรับธุรกิจดิจิทัล
2. ออกแบบและติดตั้งระบบเครือข่าย
3. เลือกใช้ซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครือข่าย
4. การบำรุงรักษาระบบเครือข่าย
5. วิเคราะห์และจัดการด้านความปลอดภัยของการทำธุรกิจดิจิทัล

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเทคโนโลยีเครือข่ายสำหรับธุรกิจดิจิทัล องค์ประกอบของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รูปแบบการรับ-ส่งข้อมูล การเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่าย หน้าที่และการทำงานของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย มาตรฐานเครือข่ายและโพรโทคอล เครือข่ายไร้สาย ออกแบบและติดตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการเครือข่ายและการติดตั้ง ติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์สำหรับให้บริการด้านธุรกิจดิจิทัล ระบบ การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร (ERP) การบำรุงรักษาระบบเครือข่าย ระเบียบข้อบังคับ ด้านความปลอดภัยสำหรับธุรกิจดิจิทัล

18-40204-2403 การพัฒนาแพลตฟอร์มธุรกิจดิจิทัล

3 (0-9-0)

(Developing Digital Business Platforms)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแพลตฟอร์มธุรกิจดิจิทัล
2. เลือกเครื่องมือในการพัฒนาแพลตฟอร์มธุรกิจดิจิทัล
3. ปฏิบัติการพัฒนาแพลตฟอร์มธุรกิจดิจิทัล

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาแพลตฟอร์มธุรกิจดิจิทัล เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ในการพัฒนาแพลตฟอร์มธุรกิจดิจิทัล เลือกเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา สร้างระบบหน้าร้าน (Front-end) และระบบหลังร้าน (Back-end) โดยใช้เครื่องมือหรือภาษาโปรแกรมหรือเฟรมเวิร์กที่นิยมใช้ในปัจจุบัน การเลือกโปรแกรมในการจัดการฐานข้อมูล การจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (SQL) หรือไม่ใช่เชิงสัมพันธ์ (NoSQL) การติดต่อและบริหารจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์หรือไม่ใช่เชิงสัมพันธ์ การเลือกใช้รูปแบบข้อมูลในการสื่อสารระหว่างกัน และการจัดทำ Web Service

18-40204-2404 การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่

3(0-9-0)

(Big Data Management)

สมรรถนะรายวิชา

1. ออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
2. ประยุกต์ใช้งานแพลตฟอร์มเชิงพาณิชย์สำหรับข้อมูลขนาดใหญ่
3. มีเจตคติที่ดีในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับข้อมูลขนาดใหญ่

คำอธิบายรายวิชา

ออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อแก้ปัญหาธุรกิจ แพลตฟอร์มข้อมูลขนาดใหญ่ การจัดการเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ การบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ความฉลาดทางธุรกิจ และ โปรแกรมมอรรถประโยชน์อื่น ๆ สำหรับการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่

18-40204-2405 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจดิจิทัล

3 (2-2-5)

(Digital Business System Analysis and Design)

สมรรถนะรายวิชา

1. วางแผนการพัฒนาระบบงานธุรกิจดิจิทัล
2. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจดิจิทัล
3. เลือกใช้เครื่องมือจัดการระบบงานธุรกิจดิจิทัล
4. ดำเนินการพัฒนาระบบงานธุรกิจดิจิทัล
5. ดำเนินการประเมินประสิทธิภาพของระบบงานธุรกิจดิจิทัล
6. จัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานระบบงานธุรกิจดิจิทัล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ หลักการพัฒนาระบบงานธุรกิจดิจิทัล วงจรการพัฒนาระบบงานธุรกิจดิจิทัล การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำข้อมูลมาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานธุรกิจดิจิทัล การเลือกและใช้เครื่องมือจัดการระบบงานธุรกิจดิจิทัล การประเมินระบบงานธุรกิจดิจิทัล กรณีศึกษา

18-40204-2406 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

3(2-2-5)

(Mobile Web Application Development)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
2. เลือกเครื่องมือในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
3. ปฏิบัติการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ หลักการของ Responsive Web Design กระบวนการออกแบบเว็บโดยมีผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง การออกแบบเว็บสำหรับแอปพลิเคชันแบบหน้าจอเดียว เฟรมเวิร์คและเครื่องมือเพื่อการออกแบบและพัฒนาเว็บ การเลือกเทคโนโลยีภาษาสมัยใหม่ การเลือกใช้เครื่องมือในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับงานการพัฒนา การจัดการข้อมูล ฝั่งลูกข่าย และฝั่งแม่ข่าย ทดสอบ ปรับปรุง และใช้งานเว็บแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

18-40204-2407 การสร้างเนื้อหาและการจัดการธุรกิจดิจิทัล

3(0-9-0)

(Digital Content and Digital Business Management)

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการจัดการข้อมูลสำหรับธุรกิจดิจิทัล
2. สร้างและจัดเนื้อหาสำหรับธุรกิจดิจิทัลโดยใช้อุปกรณ์สื่อประสม
3. วางแผนกลยุทธ์การตลาดดิจิทัล
4. ดำเนินการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าสำหรับธุรกิจดิจิทัล
5. จัดการฐานข้อมูลลูกค้าโดยใช้เครื่องมือดิจิทัล

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ โครงสร้างข้อมูล การจัดการข้อมูลสำหรับธุรกิจดิจิทัล นิยามศัพท์ หลักการสร้างเนื้อหา การจัดการเนื้อหาโดยใช้อุปกรณ์สื่อประสม ขั้นตอนการวางแผนการตลาดสำหรับธุรกิจดิจิทัล การตลาดออนไลน์ สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าในธุรกิจดิจิทัล เช่น ไลน์ เฟซบุ๊ก อินสตาแกรม ยูทูบ การจัดอันดับเว็บไซต์ การทำเอสอีโอ เอสอีเอ็ม เป็นต้น การจัดการฐานข้อมูลลูกค้า และการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการปฏิบัติงานในทุกขั้นตอนของกิจกรรมธุรกิจดิจิทัล

18-40204-2408 การจัดการข้อมูลในงานธุรกิจดิจิทัล

3(0-9-0)

(Data Management in Digital Business)

สมรรถนะรายวิชา

1. ออกแบบแบบจำลองข้อมูลตามข้อกำหนดทางธุรกิจ
2. ใช้เครื่องมือในการสร้างและบริหารจัดการข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ
3. จัดการข้อมูลให้เกิดความมั่นคงปลอดภัย จัดเก็บและใช้งานข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการบริหารจัดการข้อมูลในธุรกิจ แบบจำลอง (Model) ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) และฐานข้อมูลที่ไม่ใช่เชิงสัมพันธ์ (Non-relational Database) การออกแบบและใช้งานแบบจำลองข้อมูลที่เหมาะสมกับข้อกำหนดทางธุรกิจ การใช้เครื่องมือในการสร้างและบริหารจัดการข้อมูลแบบต่าง ๆ ได้แก่ข้อมูลที่เป็นโครงสร้าง (Structured Data) กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Data) และไม่เป็นโครงสร้าง (Unstructured Data) ปฏิบัติการด้านวิศวกรรมข้อมูล (Data Engineering) การควบคุม การเข้าถึงและความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล จริยธรรมในการจัดการและใช้งานข้อมูล

2.2.2) กลุ่มวิชาโครงการ

6 หน่วยกิต

18-40204-2502 โครงการวิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล 1
(Business Computer Project 1)

3 (1-4-4)

สมรรถนะรายวิชา

1. วางแผนจัดทำโครงการทางวิชาชีพ
2. ออกแบบและพัฒนาโครงการโดยใช้กระบวนการวิจัย
3. นำเสนอหัวข้อโครงการตามรูปแบบกระบวนการวิจัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการคิดค้นหัวข้อโครงการและการรายงานโครงการในองค์กรธุรกิจ การเรียน การปฏิบัติโครงการจริง โดยนำความรู้ที่ได้ศึกษาในหลักสูตรมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบหรือสร้างสรรค์ผลงานทางธุรกิจในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน

18-40204-2503 โครงการวิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล 2
(Business Computer Project 2)

3 (1-4-4)

สมรรถนะรายวิชา

1. พัฒนาโครงการ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ โดยใช้กระบวนการวิจัย
2. แสดงทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายของผลการดำเนินโครงการวิชาชีพ
3. นำเสนอผลงานโครงการตามรูปแบบกระบวนการวิจัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือดำเนินโครงการวิชาชีพ หลักการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายข้อมูล การเขียนรายงานโครงการในองค์กรธุรกิจ และการนำเสนอผลงานโครงการวิชาชีพ โดยนำความรู้ที่ได้ศึกษาในหลักสูตรมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบหรือสร้างสรรค์ผลงานทางธุรกิจในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน

2.3) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน 3 หน่วยกิต
18-40204-2601 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล 3 (0-9-0)
(Internship of Digital Business Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
2. ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลและปฏิบัติงานด้านอื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง
3. แสดงคุณลักษณะอันเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล หรือปฏิบัติงานด้านอื่นที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบการภายใต้กฎระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ และการกำกับดูแลของครูฝึกในสถานประกอบการร่วมกับครูนิเทศ

3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต
18-40204-3001 มัลติมีเดียเพื่องานธุรกิจดิจิทัล 3 (0-9-0)
(Multimedia for Digital Business)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อมัลติมีเดียสำหรับธุรกิจดิจิทัล
2. เลือก และใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อผลิตสื่อมัลติมีเดียสำหรับธุรกิจดิจิทัล
3. นำเสนอสื่อมัลติมีเดียสำหรับธุรกิจดิจิทัล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักการผลิตสื่อมัลติมีเดียสำหรับธุรกิจดิจิทัล ความสำคัญ กฎ และเทคนิคในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ประเภทและรูปแบบ การประยุกต์ใช้งานโปรแกรมจัดการสื่อ ประสม การเลือกใช้โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน การนำเสนอและเผยแพร่สื่อมัลติมีเดียบนอินเทอร์เน็ต

18-40204-3002 การเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลและสร้างธุรกิจใหม่ 3 (0-9-0)
(Digital Entrepreneurs and Startups)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการสร้างธุรกิจใหม่

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการเป็นผู้ประกอบการที่ดี การจัดหาสินค้า จุดเด่นของสินค้า นโยบายแผนธุรกิจ การวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อการวางแผนธุรกิจ การจัดหาเงินทุน การประกอบการประกอบการธุรกิจดิจิทัล การตลาดดิจิทัล การเงินและบัญชี หลักการบริหารคุณภาพ การประเมินความเสี่ยง การจัดทำแผนฉุกเฉิน การพัฒนาตนเองสู่การเป็นผู้ประกอบการ จัดทำแผนธุรกิจเพื่อเสนอขอสนับสนุนเงินทุน สถาบันการเงิน

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์หลักการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing)
2. ใช้บริการโปรแกรมประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ
3. พัฒนาโปรแกรมบนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ(Cloud Computing) การบริการบนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การให้บริการซอฟต์แวร์ การให้บริการแพลตฟอร์ม การให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน บริการระบบจัดเก็บข้อมูล บริการร่วมและรวม (Composite Service) การใช้บริการบนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ การสร้างโปรแกรมบนระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

ฐานสมรรถนะ ระดับปริญญาตรีสาย

เทคโนโลยีหรือสายหรือสายปฏิบัติการ

สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง)

พ.ศ.2565



คำสั่งสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ที่ ๒๒๒/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะระดับปริญญาตรี
สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕
วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

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

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ เป็นไปตามเจตนารมณ์ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี ดังรายนามต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการที่ปรึกษา

มีหน้าที่ - ให้คำปรึกษา ส่งเสริม สนับสนุน และอำนวยความสะดวกแก่คณะกรรมการดำเนินงานทุกฝ่าย

๑.๑	นางสาวอินดา	แดงอ่อน	ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔	ประธานกรรมการ
๑.๒	นางสาวฉันทนา	พิพัฒน์บรรณกิจ	รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔	รองประธานกรรมการ
๑.๓	นายวีระ	ทองประสิทธิ์	รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔	กรรมการ
๑.๔	นายณัฐวุฒิ	ไฉ่เงิน	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี	กรรมการ
๑.๕	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔			กรรมการ
๑.๖	ผู้อำนวยการสำนักพัฒนายุทธศาสตร์และความร่วมมืออาชีวศึกษา			กรรมการ
๑.๗	นางภิญญดา	อยู่สำราญ	ผู้อำนวยการอาชีวศึกษาบัณฑิต	กรรมการและเลขานุการ

/๒. คณะกรรมการ.....

๒. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง)

มีหน้าที่ - ดำเนินการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) วิทยาลัย
อาชีวศึกษากาญจนบุรี

๒.๑	นางสาวนิพาพรรณ มลศิริ	ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธานกรรมการ
๒.๒	นายภานนท์ สมัย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
๒.๓	นางสาวนพวรรณ พิพิธนาบรรพ์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
๒.๔	นางสาวฉันทนา พิพัฒน์บรรณกิจ	รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ผู้แทนของสถาบันทำหน้าที่อาชีวศึกษาบัณฑิต	กรรมการ
๒.๕	นายณัฐชัย ศรีวัชรพานิช	ผู้แทนของสถานประกอบการ	กรรมการ
๒.๖	นางพรรณทิพา ตนายะพงษ์	ผู้แทนของสถานประกอบการ	กรรมการ
๒.๗	นางสาวสรุยา เป็รียวประสิทธิ์	ผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา	กรรมการ
๒.๘	นางรัตติยา เกิดสินธุ์	ผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา	กรรมการ
๒.๙	นายพงษ์ศักดิ์ รวมชมรัตน์	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาหลักสูตร	กรรมการ
๒.๑๐	นายจักรพงษ์ ครอบยุทธ์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ
๒.๑๑	นางสาวศิริขวัญ ศรีทับทิม	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้องตามระเบียบของทางราชการฯ และมีประสิทธิภาพที่ดี จึงขอให้
ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ เพื่อบังเกิดผลดีต่อทางราชการฯ ต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(นางสาวอินดา แดงอ่อน)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ภาคผนวก ค
เอกลักษณ์/อัตลักษณ์

เอกลักษณ์/อัตลักษณ์
สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

เอกลักษณ์

พัฒนาทักษะวิชาชีพ ด้วยเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

อัตลักษณ์

บัณฑิตดี มีความรู้ มุ่งสู่เทคโนโลยี

ภาคผนวก ง
บันทึกข้อตกลง/โครงการความร่วมมือ
ระหว่างสถานศึกษา
หรือสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
กับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ
หรือหน่วยงานของรัฐที่จัดการศึกษาร่วมกัน



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เพื่อ
ร่วมกันจัดการอาชีวศึกษา ระดับปริญญาตรี
ระหว่าง

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
กับ บริษัท ยูนิटी ไอที ดิสิแท้ม จำกัด

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดย นางสาวอินดา แดงอ่อน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ตั้งอยู่ เลขที่ 90 ถนนเทศบาล บำลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง นครปฐม 73000 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถาบัน” อีกฝ่ายหนึ่งกับ

บริษัท ยูนิटी ไอที ดิสิแท้ม จำกัด โดย นางมยุรี จิตรสาคร ตำแหน่ง ผู้จัดการสาขา ตั้งอยู่ เลขที่ 286/84-85-86 ถ. แสงชูโต ตำบล บ้านเหนือ อ.เมือง กาญจนบุรี 71000 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เป็นส่วนราชการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกัน ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและฝึกอาชีพให้นักศึกษา ผลิตบุคลากรในระดับช่างฝีมือและนักเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ในการร่วมกันพัฒนาศักยภาพ จัดการเรียนการสอน หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีปฏิบัติการ สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยให้นักศึกษาได้ศึกษาและฝึกทักษะวิชาชีพในวิทยาลัยอาชีวศึกษาและได้พัฒนาการเรียนรู้และทักษะวิชาชีพจากประสบการณ์ทำงานจริงในสถานประกอบการ

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษา โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอน ตลอดจนฝึกงาน ฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้นักเรียน นักศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ นโยบายของรัฐบาลและความต้องการของสถานประกอบการ

ข้อ 2 สถานที่ในการดำเนินการ

หน่วยงานกำกับดูแลทั้งสองฝ่าย

2.1 บริษัท ยูนิटी ไอที ดิสิแท้ม จำกัด

2.2 วิทยาลัยอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

ข้อ 3 ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

3.1 ความรับผิดชอบของ “สถาบัน”

3.1.1 จัดครู นักศึกษา เข้ารับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการใหม่ ๆ และจัดส่ง นักศึกษาเข้าร่วมฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามหลักสูตร

3.1.2 จัดครู ผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อเป็นคณะทำงานตามโครงการความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำเสนอผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

3.1.3 จัดครูนิเทศการฝึกอาชีพของนักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตร ตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการและของสถานศึกษา อย่างน้อยภาคเรียนละ 3 ครั้ง และประเมินการฝึกอาชีพตามหลักสูตร

3.1.4 รวมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ ระเบียบ และจัดกิจกรรมอื่นๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อพัฒนากำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

3.1.5 ร่วมมือกันพัฒนาศักยภาพการเรียนการสอนหลักสูตรปริญญาตรีเทคโนโลยี สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

3.2 ความรับผิดชอบของ “สถานประกอบการ”

3.2.1 รับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยี สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 จากวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรีเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

3.2.2 จัดครูฝึกที่มีความรู้ความสามารถ ร่วมจัดทำแผนการฝึก พัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และสอนงานแก่นักศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตร

3.2.3 ประเมินผลการฝึกงาน ฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา ตามหลักสูตร

3.2.4 ออกใบรับรองให้แก่นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ตามหลักสูตร

3.2.5 ให้ค่าตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ตามที่ตกลงกัน

3.2.6 ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจร เข้าสู่สถานประกอบการ อย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

3.2.7 จัดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวก ในการเข้าศึกษาตุงานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของครูและนักศึกษา ในหน่วยงานสังกัดสถานศึกษา

ข้อ 4 ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีระยะเวลา 5 ปี โดยมีผลตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเป็นต้นไป

ข้อ 5 การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลงทางวิชาการ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม เป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้ นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม นั้น

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบวัน)

ข้อ 6 การแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย

เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อ วันที่ 2 เดือน มีนาคม 2564 ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

สถาบันการอาชีวศึกษากลาง 4

ลงชื่อ 

(นางสาวอินดา แทงอ่อน)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากลาง 4

ลงชื่อ  (พยาน)

(นายณัฐวุฒิ ไถ่เงิน)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

บริษัท ยูนิตี้ ไอที ซิสเต็ม จำกัด

ลงชื่อ 

(นางมยุรี จิตรสาคร)

ผู้จัดการสาขา

บริษัท ยูนิตี้ ไอที ซิสเต็ม จำกัด

ลงชื่อ  (พยาน)

(นางสาวไสรยา จันทร์แจ้ง)

ผู้ช่วยผู้จัดการสาขา



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เพื่อ
ร่วมกันจัดการอาชีวศึกษา ระดับปริญญาตรี
ระหว่าง
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
กับ บริษัท ทูทซ์ จำกัด

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดย นางสาวอินตา แดงอ่อน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ตั้งอยู่ เลขที่ 90 ถนนเทศบาลประมาท ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง นครปฐม 73000 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถาบัน” อีกฝ่ายหนึ่งกับ

บริษัท ทูทซ์ จำกัด โดย นางสาววดี ตระกูลบุญ ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ ตั้งอยู่ เลขที่ ๑ อาคาร จี.พี.ทาวเวอร์ ๒ ชั้น ๑๒ ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เป็นส่วนราชการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกัน ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและฝึกอาชีพให้นักศึกษา ผลิตบุคลากรในระดับช่างฝีมือและนักเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จริง จากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ในการร่วมกันพัฒนาศักยภาพ จัดการเรียนการสอน หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565) โดยให้นักศึกษาได้ศึกษาและฝึกทักษะวิชาชีพในวิทยาลัยอาชีวศึกษาและได้พัฒนาการเรียนรู้และทักษะวิชาชีพจาก ประสบการณ์ทำงานจริงในสถานประกอบการ

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษา โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอน ตลอดจนฝึกงาน ฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้นักเรียน นักศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ นโยบายของรัฐบาลและความต้องการของสถานประกอบการ

ข้อ 2 สถานที่ในการดำเนินการ

หน่วยงานกำกับดูแลทั้งสองฝ่าย

2.1 สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

2.2 วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

2.3 บริษัท ทูทซ์ จำกัด

ข้อ 3 ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

3.1 ความรับผิดชอบของ “สถาบัน”

3.1.1 จัดครู นักศึกษา เข้ารับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการใหม่ ๆ และจัดส่งนักศึกษา เข้าร่วมฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามหลักสูตร

3.1.2 จัดครู ผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อเป็นคณะทำงานตามโครงการความร่วมมือ โดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำเสนอผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

3.1.3 จัดครูนิเทศการฝึกอาชีพของนักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตร ตามระเบียบข้อบังคับของ สถานประกอบการและของสถานศึกษา อย่างน้อยภาคเรียนละ 3 ครั้ง และประเมินการฝึกอาชีพตามหลักสูตร

3.1.4 ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ ระเบียบ และจัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อพัฒนากำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุ ตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

3.1.5 ร่วมมือกันพัฒนาศักยภาพการเรียนการสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565)

3.2 ความรับผิดชอบของ “สถานประกอบการ”

3.2.1 ร่วมจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565) โดยจัดให้นายกานนท์ สมัย ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ ประจำหลักสูตรตลอดหลักสูตร

3.2.2 รับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565) จากวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรีเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

3.2.3 จัดครูฝึกที่มีความรู้ความสามารถ ร่วมจัดทำแผนการฝึก พัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และสอนงานแก่นักศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตร

3.2.4 ประเมินผลการฝึกงาน ฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาตามหลักสูตร

3.2.5 ออกใบรับรองให้แก่นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ตามหลักสูตร

3.2.6 ให้ค่าตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ตามที่ตกลงกัน

3.2.7 ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจร เข้าสู่สถานประกอบการ อย่างมีประสิทธิภาพ และให้การ ดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

3.2.8 จัดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวก ในการเข้าศึกษาดูงาน ด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของครูและนักศึกษาในหน่วยงานสังกัดสถานศึกษา

ข้อ 4 ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีระยะเวลา 5 ปี โดยมีผลตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเป็นต้นไป

ข้อ 5 การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลงทางวิชาการให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่ง ทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมเป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้ นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม นั้น

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบวัน)

ข้อ 6 การแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย

เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อ วันที่ ๒ เดือน มีนาคม ๒๕๖๔ ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ลงชื่อ
(นางสาวอินดา แดงอ่อน)
ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ลงชื่อ (พยาน)
(นายณัฐวุฒิ ไถ่เงิน)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

บริษัท ทรู หัทธ จำกัด

ลงชื่อ
(นางสุภาวดี ทุระกุลบุญ)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ทรู หัทธ จำกัด

ลงชื่อ (พยาน)
(นางรัตนา มุขสมบัติ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ
บริษัท ทรู หัทธ จำกัด

ลงชื่อ (พยาน)
(นางอินทรา จันทร์กัน)
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทรัพยากร
บริษัท ทรู หัทธ จำกัด



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เพื่อ
ร่วมกันจัดการอาชีวศึกษา ระดับปริญญาตรี
ระหว่าง
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
กับ บริษัท พงษ์ไพบูลย์ ไฮ-เทค จำกัด

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดย นางสาวอินดา แดงอ่อน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ตั้งอยู่ เลขที่ 90 ถนนเทศา ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง นครปฐม 73000 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถาบัน” อีกฝ่ายหนึ่งกับ

บริษัท พงษ์ไพบูลย์ ไฮ-เทค จำกัด โดย นางพรรณทิพา ตนายะพงศ์ ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการบริษัท ตั้งอยู่ 342 ถนน บ้านปากแรต ตำบล ปากแรต อำเภอบ้านโป่ง ราชบุรี 70110 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เป็นส่วนราชการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกัน ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและฝึกอาชีพให้นักศึกษา ผลิตกุศลกรในระดับช่างฝีมือและนักเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ในการร่วมกันพัฒนาศักยภาพ จัดการเรียนการสอน หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีปฏิบัติการ สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยให้นักศึกษาได้ศึกษาและฝึกทักษะวิชาชีพในวิทยาลัยอาชีวศึกษาและได้พัฒนาการเรียนรู้และทักษะวิชาชีพจากประสบการณ์ทำงานจริงในสถานประกอบการ

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษา โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอน ตลอดจนฝึกงาน ฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้นักเรียน นักศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ นโยบายของรัฐบาลและความต้องการของสถานประกอบการ

ข้อ 2 สถานที่ในการดำเนินการ

หน่วยงานกำกับดูแลทั้งสองฝ่าย

2.1 บริษัท พงษ์ไพบูลย์ ไฮ-เทค จำกัด

2.2 วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

ข้อ 3 ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

3.1 ความรับผิดชอบของ "สถาบัน"

3.1.1 จัดครู นักศึกษา เข้ารับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการใหม่ ๆ และจัดส่ง นักศึกษาเข้าร่วมฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามหลักสูตร

3.1.2 จัดครู ผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อเป็นคณะทำงานตามโครงการความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำเสนอผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

3.1.3 จัดครูนิเทศการฝึกอาชีพของนักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตร ตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการและของสถานศึกษา อย่างน้อยภาคเรียนละ 3 ครั้ง และประเมินการฝึกอาชีพตามหลักสูตร

3.1.4 รวมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ ระเบียบ และจัดกิจกรรมอื่นๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อพัฒนากำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

3.1.5 ร่วมมือกันพัฒนาศักยภาพการเรียนการสอนหลักสูตรปริญญาตรีเทคโนโลยี สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

3.2 ความรับผิดชอบของ "สถานประกอบการ"

3.2.1 รับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยี สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 จากวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรีเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

3.2.2 จัดครูฝึกที่มีความรู้ความสามารถ ร่วมจัดทำแผนการฝึก พัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ และฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และสอนงานแก่นักศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตร

3.2.3 ประเมินผลการฝึกงาน ฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา ตามหลักสูตร

3.2.4 ออกใบรับรองให้แก่นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ตามหลักสูตร

3.2.5 ให้คำตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ตามที่ตกลงกัน

3.2.6 ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจร เข้าสู่สถานประกอบการ อย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

3.2.7 จัดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวก ในการเข้าศึกษาต่องานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของครูและนักศึกษา ในหน่วยงานสังกัดสถานศึกษา

ข้อ 4 ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีระยะเวลา 5 ปี โดยมีผลตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเป็นต้นไป

ข้อ 5 การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลงทางวิชาการ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม เป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้ นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม นั้น

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบวัน)

ข้อ 6 การแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย

เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อ วันที่ 2 เดือน มีนาคม 2564 ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

ลงชื่อ
(นางสาวอินดา แดงอ่อน)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

ลงชื่อ (พยาน)

(นายณัฐวุฒิ ใต้เงิน)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

บริษัท พงษ์ไพบูลย์ โฮ-เทค จำกัด

ลงชื่อ
(นางพรรณทิพา ตันนยะพงศ์)

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท พงษ์ไพบูลย์ โฮ-เทค จำกัด

ลงชื่อ (พยาน)

(นางสรินทร์ ปานเพชร)

ผู้ช่วยผู้จัดการ
บริษัท พงษ์ไพบูลย์ โฮ-เทค จำกัด



**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เพื่อ
ร่วมกันจัดการอาชีวศึกษา ระดับปริญญาตรี
ระหว่าง
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
กับ บริษัท วิเทคคอมพิวเตอร์ แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด**

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดย นางสาวอินดา แดงอ่อน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ตั้งอยู่ เลขที่ 90 ถนนเทศบาลประมาท ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง นครปฐม 73000 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า "สถาบัน" อีกฝ่ายหนึ่งกับ

บริษัท วิเทคคอมพิวเตอร์ แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด โดย นางสาวนพวรรณ พิพิธนาครทรัพย์ ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการบริษัท วิเทคคอมพิวเตอร์ แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ตั้งอยู่ เลขที่ 275 7-8 ถ. แสงชูโต ตำบลบ้านเหนือ อำเภอเมืองกาญจนบุรี กาญจนบุรี 71000 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า "สถานประกอบการ" อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เป็นส่วนราชการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกัน ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและฝึกอาชีพให้แก่ นักศึกษา ผลิตกาลารในระดับช่างฝีมือและนักเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ และ ประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ในการร่วมกันพัฒนาคักยภาพ จัดการเรียนการสอน หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565) โดยให้ นักศึกษาได้ศึกษาและฝึกทักษะวิชาชีพในวิทยาลัยอาชีวศึกษาและได้พัฒนาการเรียนรู้และทักษะวิชาชีพจาก ประสบการณ์ทำงานจริงในสถานประกอบการ

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษา โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอน ผลิตกาลารใน ฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้แก่ นักเรียน นักศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ นโยบายของรัฐบาลและความต้องการของสถานประกอบการ

ข้อ 2 สถานที่ในการดำเนินการ

หน่วยงานกำกับดูแลทั้งสองฝ่าย

2.1 สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

2.2 วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

2.3 บริษัท วิเทคคอมพิวเตอร์ แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ข้อ 3 ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

3.1 ความรับผิดชอบของ "สถาบัน"

3.1.1 จัดครู นักศึกษา เข้ารับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการใหม่ ๆ และ
จัดส่ง นักศึกษาเข้าร่วมฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามหลักสูตร

3.1.2 จัดครู ผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อเป็นคณะทำงานตามโครงการความร่วมมือโดยร่วมกับพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำเสนอผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

3.1.3 จัดครูนิเทศการฝึกอาชีพของนักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตร ตามระเบียบข้อบังคับของ
สถานประกอบการและของสถานศึกษา อย่างน้อยภาคเรียนละ 3 ครั้ง และประเมินการฝึกอาชีพตามหลักสูตร

3.1.4 รวมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ ระเบียบ และจัดกิจกรรมอื่นๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อพัฒนากำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

3.1.5 ร่วมมือกันพัฒนาศักยภาพการเรียนการสอนหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง)

3.2 ความรับผิดชอบของ “สถานประกอบการ”

3.2.1 ร่วมจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี
ธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) โดยจัดให้คณณพวพรรณ พิพิธธนาบรรพ์ ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
และอาจารย์ประจำหลักสูตร ตลอดจนหลักสูตร

3.2.2 รับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) จากวิทยาลัยอาชีวศึกษาภาคกลางบุรีรัมย์เข้าศึกษาต่อในสถานประกอบการ

3.2.3 จัดครูฝึกที่มีความรู้ความสามารถ ร่วมจัดทำแผนการฝึก พัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ และฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และสอนงานแก่นักศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตร

3.2.4 ประเมินผลการฝึกงาน ฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา ตามหลักสูตร

3.2.5 ออกใบรับรองให้นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ตามหลักสูตร

3.2.6 ให้ค่าตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ตามที่ตกลงกัน

3.2.7 ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนให้ครบวงจร เข้าสู่สถานประกอบการ อย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

3.2.8 จัดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวก ในการเข้าศึกษา
งานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของครูและนักศึกษา ในหน่วยงาน
สังกัดสถานศึกษา

ข้อ 4 ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีระยะเวลา 5 ปี โดยมีผลตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเป็นต้นไป

ข้อ 5 การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลงทางวิชาการ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม เป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้ นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม นั้น

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบวัน)

ข้อ ๕ การแสดงเจตนาจริงและความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย

เพื่อเป็นการแสดงเจตนาจริงและความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อ วันที่ 2 เดือน มีนาคม 2564 ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

บริษัท วิเทคคอมพิวเตอร์ แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ
(นางสาวอินดา แดงอ่อน)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

ลงชื่อ (พยาน)

(นายณัฐวุฒิ ไถ่เงิน)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

ลงชื่อ
(นางสาวนพวรรณ พิพิธนาบรรพ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท

วิเทคคอมพิวเตอร์ แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ (พยาน)

(นางฐิติกุล บุคดาสิ)

ผู้จัดการฝ่ายบุคคล



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เพื่อ
ร่วมกันจัดการอาชีวศึกษา ระดับปริญญาตรี
ระหว่าง

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
กับ บริษัท เคเอสวาย คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดย นางสาวอินดา แต่งอ่อน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ตั้งอยู่ เลขที่ 90 ถนนเทพา ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง นครปฐม 73000 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถาบัน” อีกฝ่ายหนึ่งกับ

บริษัท เคเอสวาย คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด โดย นายณัฐชัย ศรีวิศิรพาณิชย์ ตำแหน่ง Project and Technician Manager ตั้งอยู่ เลขที่ 43 ถ. แสงชูโต ตำบล บ้านใต้ อำเภอเมืองกาญจนบุรี กาญจนบุรี 71000 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เป็นส่วนราชการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกัน ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและฝึกอาชีพให้แก่ นักศึกษา ผลิตบุคลากรในระดับช่างฝีมือและนักเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ และ ประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ในการร่วมกันพัฒนาศักยภาพ จัดการเรียนการสอน หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีปฏิบัติการ สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยให้นักศึกษาได้ศึกษาและฝึกทักษะวิชาชีพในวิทยาลัยอาชีวศึกษาและได้พัฒนาการเรียนรู้และทักษะ วิชาชีพจากประสบการณ์ทำงานจริงในสถานประกอบการ

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษา โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอน ตลอดจนฝึกงาน ฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้แก่ นักเรียน นักศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ นโยบายของรัฐบาลและความต้องการของสถานประกอบการ

ข้อ 2 สถานที่ในการดำเนินการ

หน่วยงานกำกับดูแลทั้งสองฝ่าย

2.1 บริษัท เคเอสวาย คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด

2.2 วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

ข้อ 3 ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

3.1 ความรับผิดชอบของ “สถาบัน”

3.1.1 จัดครู นักศึกษา เข้ารับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการใหม่ ๆ และจัดส่ง นักศึกษาเข้าร่วมฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามหลักสูตร

3.1.2 จัดครู ผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อเป็นคณะทำงานตามโครงการความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำเสนอผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

3.1.3 จัดครูนิเทศการฝึกอาชีพของนักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตร ตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการและของสถานศึกษา อย่างน้อยภาคเรียนละ 3 ครั้ง และประเมินการฝึกอาชีพตามหลักสูตร

3.1.4 รวมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ ระเบียบ และจัดกิจกรรมอื่นๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อพัฒนากำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

3.1.5 ร่วมมือกันพัฒนาศักยภาพการเรียนการสอนหลักสูตรปริญญาตรีเทคโนโลยี สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง)

3.2 ความรับผิดชอบของ “สถานประกอบการ”

3.2.1 รับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยี สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 จากวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรีเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

3.2.2 จัดครูฝึกที่มีความรู้ความสามารถ ร่วมจัดทำแผนการฝึก พัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ และฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และสอนงานแก่นักศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตร

3.2.3 ประเมินผลการฝึกงาน ฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา ตามหลักสูตร

3.2.4 ออกใบรับรองให้แก่นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ตามหลักสูตร

3.2.5 ให้คำตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ตามที่ตกลงกัน

3.2.6 ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจร เข้าสู่สถานประกอบการ อย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

3.2.7 จัดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวก ในการเข้าศึกษาตุงานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของครูและนักศึกษา ในหน่วยงานสังกัดสถานศึกษา

ข้อ 4 ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีระยะเวลา 5 ปี โดยมีผลตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเป็นต้นไป

ข้อ 5 การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลงทางวิชาการ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม เป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้ นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม นั้น

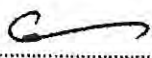
หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบวัน)

ข้อ 6 การแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย

เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อ วันที่ 2 เดือน มีนาคม 2564 ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

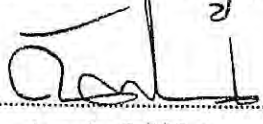
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

บริษัท เคเอสวาย คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด

ลงชื่อ 

(นางสาวอินดา แต่งอ่อน)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

ลงชื่อ  (พยาน)

(นายณัฐวุฒิ ไถ่เงิน)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

ลงชื่อ 

(นายณัฐชัย ศรีวรพณิช)

Project and Technician Manager

ลงชื่อ  (พยาน)

(นางสาวลูกศร คงมงคล)

ผู้ช่วยผู้จัดการและหัวหน้าฝ่ายขาย



**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เพื่อ
ร่วมกันจัดการอาชีวศึกษา ระดับปริญญาตรี
ระหว่าง
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4
กับ บริษัท บำบิ่น ครีเอชั่น จำกัด**

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 โดย นางสาวอินดา แต่งอ่อน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ตั้งอยู่ เลขที่ 90 ถนนเทศบาลปทุมเจดีย์ อำเภอเมือง นครปฐม 73000 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถาบัน” อีกฝ่ายหนึ่งกับ

บริษัท บำบิ่น ครีเอชั่น จำกัด โดย นายอิสรร์ พิมพ์คนวารากุล ตำแหน่ง กรรมการบริษัท ตั้งอยู่ เลขที่ 286/225 ถนนแสงชูโต ตำบลบ้านเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 เป็นส่วนราชการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกัน ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและฝึกอาชีพให้นักศึกษาผลิตบุคลากรในระดับช่างฝีมือและนักเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ในการร่วมกันพัฒนาศักยภาพ จัดการเรียนการสอนหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565) โดยให้นักศึกษาได้ศึกษาและฝึกทักษะวิชาชีพในวิทยาลัยอาชีวศึกษาและได้พัฒนาการเรียนรู้และทักษะวิชาชีพจากประสบการณ์ทำงานจริงในสถานประกอบการ

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษา โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอน ตลอดจนฝึกงาน ฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้นักเรียน นักศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ นโยบายของรัฐบาลและความต้องการของสถานประกอบการ

ข้อ 2 สถานที่ในการดำเนินการ

หน่วยงานกำกับดูแลทั้งสองฝ่าย

2.1 สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

2.2 วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

2.3 บริษัท บำบิ่น ครีเอชั่น จำกัด

ข้อ 3 ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

3.1 ความรับผิดชอบของ “สถาบัน”

3.1.1 จัดครู นักศึกษา เข้ารับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการใหม่ ๆ และจัดส่งนักศึกษาเข้าร่วมฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามหลักสูตร

3.1.2 จัดครู ผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อเป็นคณะทำงานตามโครงการความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำเสนอผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

3.1.3 จัดครูนิเทศการฝึกอาชีพของนักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตร ตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการและของสถานศึกษา อย่างน้อยภาคเรียนละ 3 ครั้ง และประเมินการฝึกอาชีพตามหลักสูตร

3.1.4 ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ ระเบียบ และจัดกิจกรรมอื่นๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อพัฒนากำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

3.1.5 ร่วมมือกันพัฒนาศักยภาพการเรียนการสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565)

3.2 ความรับผิดชอบของ “สถานประกอบการ”

3.2.1 รับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565) จากวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรีเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

3.2.2 จัดครูฝึกที่มีความรู้ความสามารถ ร่วมจัดทำแผนการฝึก พัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ และฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และสอนงานแก่นักศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตร

3.2.3 ประเมินผลการฝึกงาน ฝึกอาชีพ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา ตามหลักสูตร

3.2.4 ออกใบรับรองให้แก่นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ตามหลักสูตร

3.2.5 ให้คำตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ตามที่ตกลงกัน โดยขึ้นอยู่กับสถานประกอบการพิจารณา

3.2.6 ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจร เข้าสู่สถานประกอบการ อย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

3.2.7 จัดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวก ในการเข้าศึกษา ดูงานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของครูและนักศึกษา ในหน่วยงานสังกัด สถานศึกษา

ข้อ 4 ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีระยะเวลา 5 ปี โดยมีผลตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เป็นต้นไป

ข้อ 5 การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลงทางวิชาการ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม เป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้ นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม นั้น

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษร มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบวัน)

ข้อ 6 การแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย

เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อ วันที่ 3 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564 ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

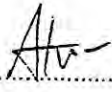
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

บริษัท บำบิ่น ศรีเอชเอ็น จำกัด

ลงชื่อ 

(นางสาวอินดา แต่งอ่อน)

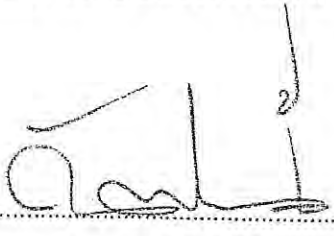
ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

ลงชื่อ 

(นายอิสรศักดิ์ พิมพ์คนารากุล)

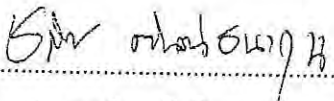
กรรมการบริษัท

บริษัท บำบิ่น ศรีเอชเอ็น จำกัด

ลงชื่อ  (พยาน)

(นายณัฐวุฒิ ไถ่เงิน)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

ลงชื่อ  (พยาน)

(นายชลิต ดันติริากุน)

กรรมการบริษัท

บริษัท บำบิ่น ศรีเอชเอ็น จำกัด

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

ฐานสมรรถนะ ระดับปริญญาตรีสาขา

เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565



คำสั่งสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ที่ ๒๒๕/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

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

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ และคุณวุฒิอาชีวศึกษา และเป็นไปตามเจตนารมณ์ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

๑. คณะกรรมการที่ปรึกษา

มีหน้าที่ - ให้คำปรึกษา ส่งเสริม สนับสนุน และอำนวยความสะดวกแก่คณะกรรมการดำเนินงานทุกฝ่าย

๑.๑	นางสาวอินดา	แดงอ่อน	ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔	ประธานกรรมการ
๑.๒	นางสาวฉันทนา	พิพัฒนบรรณกิจ	รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔	รองประธานกรรมการ
๑.๓	นายวีระ	ทองประสิทธิ์	รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔	กรรมการ
๑.๔	นายณัฐวุฒิ	ไถ่เงิน	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี	กรรมการ
๑.๕	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔			กรรมการ
๑.๖	ผู้อำนวยการสำนักพัฒนายุทธศาสตร์และความร่วมมืออาชีวศึกษา			กรรมการ
๑.๗	นางภิญญาดา	อยู่สำราญ	ผู้อำนวยการอาชีวศึกษาบัณฑิต	กรรมการและเลขานุการ

/๒. คณะกรรมการ.....

๒. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง)

มีหน้าที่ ๑. วิพากษ์ พัฒนา ปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพและมาตรฐานในการพัฒนาปรับปรุงสาขาวิชา

๒. วางแผนและดำเนินการพัฒนา ปรับปรุง หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐาน

คุณวุฒิแห่งชาติและคุณวุฒิวิชาชีพ และแนวทางกรอบคุณวุฒิวิชาชีพของสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาต่อไป

๒.๑	นางสาวนิพาพรรณ มลศิริ	ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธานกรรมการ
๒.๒	นายกานนท์ สมัย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
๒.๓	นางสาวนพวรรณ พิพิธนาบรรพ์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
๒.๔	นางภิญญดา อยู่สำราญ	ผู้อำนวยการสำนักอาชีวศึกษาระดับบัณฑิต ผู้แทนของสถาบันที่ทำหน้าที่อาชีวศึกษาระดับบัณฑิต	กรรมการ
๒.๕	นายจิรัช ตั้งวิริยพงศ์	ผู้แทนของสถานประกอบการ	กรรมการ
๒.๖	นางจินตนา รวมชมรัตน์	ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาชีพ	กรรมการ
๒.๗	นายสถิต คูหา	ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี	กรรมการ
๒.๘	นายจักรพงษ์ ครองยุทธ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ
๒.๙	นางสาวศิริขวัญ ศรีทับทิม	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้องตามระเบียบของทางราชการฯ และมีประสิทธิภาพที่ดี จึงขอให้
ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ เพื่อบังเกิดผลดีต่อทางราชการฯ ต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(นางสาวอินดา แดงอ่อน)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ภาคผนวก ฉ
รายงานการวิพากษ์หลักสูตรฐานสมรรถนะ
ระดับปริญญาตรี
สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง)
พ.ศ.2565

รายงานการวิพากษ์หลักสูตร
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕
วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
วันที่ ๒๘ เดือน มกราคม พ.ศ.๒๕๖๕
ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี ได้จัดให้มีการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๘ เดือน มกราคม พ.ศ.๒๕๖๕ ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี โดยมีคณะกรรมการร่วมวิพากษ์หลักสูตร ประกอบด้วย

๑. ดร.ภิญญดา	อยู่สำราญ	สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒. ดร.จินตนา	รวมชมรัตน์	วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
๓. นางสาวนิพาพรรณ	มลศิริ	วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
๔. นางสาวศิริขวัญ	ศรีทับทิม	วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
๕. นายจักรพงษ์	ครองยุทธ	วิทยาลัยสารพัดช่างนครปฐม
๖. นางสาวนพวรรณ	พิพิธนาบรรพ์	บริษัท วิเทคคอมพิวเตอร์ แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
๗. นายกานนท์	สมัย	บริษัท ทรุ ทซ์ จำกัด
๘. นายจิรัช	ตั้งวิริยะพงศ์	บริษัท ทรุ ทซ์ จำกัด
๙. นายสถิต	คุหา	วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี (ผู้สำเร็จการศึกษา)

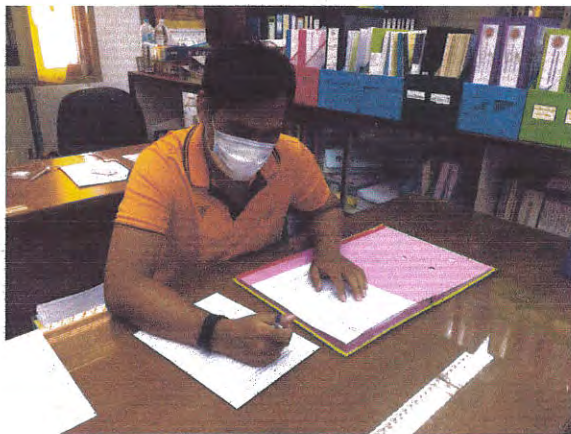
ผลการวิพากษ์หลักสูตร มีดังนี้

ประเด็นการวิพากษ์หลักสูตร	ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
๑. โครงสร้างรวมของหลักสูตร มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ๗๕ หน่วยกิต	โครงสร้างรวมของหลักสูตร มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ๗๕ หน่วยกิต มีความเหมาะสม
๒. จำนวนหน่วยกิตของในแต่ละหมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิตของในแต่ละหมวดวิชามีความเหมาะสม
๓. แผนการเรียนแต่ละภาคเรียน	- เหมาะสม วิชาโครงการวิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล - ไม่เหมาะสม แผนการเรียนปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา) มีจำนวน ๔ วิชา เสนอแนะให้ถอนออก ๑ รายวิชา จำนวน ๓ หน่วยกิต ไปไว้ในปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒
๔. รายวิชาและเนื้อหาในรายวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเฉพาะ และวิชาเลือกมีความเหมาะสมกับหลักสูตรหรือไม่ อย่างไร	มีความเหมาะสม เนื่องจากเนื้อหาวิชาที่มีความสอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลง และนักศึกษาได้รับความรู้จากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ

ประเด็นการวิพากษ์หลักสูตร	ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
๕. รายวิชาและเนื้อหาในรายวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเฉพาะ และวิชาเลือกมีความเหมาะสมกับหลักสูตรหรือไม่ อย่างไร ๑. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ๑.๑ กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ๑.๒ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ๑.๓ กลุ่มวิชาบูรณาการร่วมสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ๒. หมวดวิชาเฉพาะ ๒.๑ วิชาเฉพาะพื้นฐาน ๒.๑.๑ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ๒.๑.๒ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี ๒.๒ วิชาชีพเฉพาะด้าน ๒.๒.๑ กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา ๒.๒.๒ กลุ่มวิชาโครงการ ๒.๓ วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน ๓. หมวดวิชาเลือกเสรี	รายวิชาและเนื้อหาในรายวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเฉพาะ และวิชาเลือกมีความเหมาะสม
๖. หลักสูตรนี้มีจุดเด่นด้านใดบ้าง	หลักสูตรนี้มีจุดเด่นด้าน - ผู้เรียนได้เรียนพร้อมทำงานในสถานประกอบการ และได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ ทำให้นักศึกษามีทักษะในการทำงาน - มุ่งเน้นความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย - มุ่งเน้นรายวิชาเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการจัดการข้อมูล และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบออนไลน์ - ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เน้นการทำธุรกิจดิจิทัล - เน้นในเรื่องของเทคโนโลยี และมีการพัฒนาระบบการใช้ในระบบออนไลน์การทำธุรกิจทางออนไลน์ - หลักสูตรมีความทันสมัย มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์ - เปิดโอกาสให้ผู้เรียนในจังหวัด มีสถานศึกษาที่สามารถเรียนและทำงานควบคู่ไปด้วยกัน โดยไม่ต้องไปศึกษาข้ามจังหวัด

ประเด็นการวิพากษ์หลักสูตร	ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
๗. หลักสูตรนี้มีจุดด้อยด้านใดบ้าง	- วิชาเลือกเสรีควรมีให้เลือกมากกว่า ๒ วิชา - เน้นในเรื่องของการเรียนทฤษฎีมากเกินไป ควรเน้นการปฏิบัติ - การวัดผล – ชีววัด การนำความรู้ไปใช้ได้ ในธุรกิจ
๘. นักศึกษาควรได้รับการเสริมสร้างศักยภาพในด้านใดบ้าง เพิ่มเติมจากด้านวิชาการ เพราะเหตุใด	- ควรได้รับการเสริมสร้าง คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาชีพ - ปลุกฝังให้มีการรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ โดยจัดให้มีการฝึกอบรมการเป็นพลเมืองที่ดี - ควรเสริมในเรื่องของ Digital Marketing Social Commerce - ควรเสริมเรื่องการตลาดออนไลน์ และการจัดการฐานข้อมูล
๙. ท่านมีข้อเสนอแนะอะไรที่ช่วยพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร/การบริหารหลักสูตร ให้เป็นไปตามความต้องการของสังคม และเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน	- การจัดกิจกรรมส่งเสริม รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ - มีการจัดกิจกรรมจิตอาสาเพื่อพัฒนา และช่วยเหลือสังคม - เน้นการวัดผล และกระบวนการเรียน สามารถต่อยอดธุรกิจได้

ภาพประกอบการวิพากษ์หลักสูตร



ที่ ศธ ๐๖๑๘.๔/๕๑



สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี
๗๑๐๐๐

๒๙ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ส่งรายงานผลการการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง)

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

อ้างถึง หนังสือสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ที่ ศธ ๐๖๑๘/๐๓๐ ลงวันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง)

จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ขอให้สถานศึกษารายงานการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕ กลับไปยังสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ นั้น

บัดนี้ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี ดำเนินการรายงานผลการการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕ เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งข้อมูลมาพร้อมหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิโรจน์ มั่นคง)

รองผู้อำนวยการ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

ฝ่ายวิชาการ

โทรศัพท์ ๐-๓๔๕๑ - ๑๑๒๔

โทรสาร ๐-๓๔๕๑ - ๒๔๔๖

<http://www.kajon.ac.th>

ภาคผนวก ช

รายงานการประชุมคณะอนุกรรมการ
ด้านวิชาการของสถาบันการอาชีวศึกษา

ภาคกลาง 4

รายงานการประชุม

การประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕

ครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ วันอังคารที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๔

ณ ห้องประชุมชั้น ๑ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕

ผู้มาประชุม

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

ผู้ไม่มาประชุม

๑. นายวรุฒ	พงษ์วิทย์ภานุ	อนุกรรมการ
๒. รศ.ดร.วรกาญจน์	สุขสดเขียว	อนุกรรมการ
๓. นายชาคริตย์	เดชา	อนุกรรมการ
๔. ดร.ปัญญา	การพานิช	อนุกรรมการ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นางภิญญดา	อยู่สำราญ	ผู้อำนวยการสำนักอาชีวศึกษามณฑล
๒. นางสาวพัชรา	เอกสินธุ์กุล	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
๓. นางจิตติมา	บุญรอด	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
๔. นายศุภชัย	นนท์ธีระวิชา	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
๕. นายณรงค์	ตรีธัญญา	ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
๖. นางสาวนิภาพรรณ	มลศิริ	ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
๗. นางสาวณธษา	สุจิตโต	ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
๘. นางกานต์สิริ	อุ่อรณ	ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
๙. นางสาวอัญธิกา	สุขโพธิ์เพชร	พนักงานราชการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕
๑๐. นางสาววรรณพร	โพธิ์ปาน	เจ้าหน้าที่สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕

เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๓๐ น.

ประธานการประชุม : นายสมภพ อีระสานต์

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ วันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๔

ที่ประชุมมีมติรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ ประชุมเมื่อวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๔ ณ ห้องประชุมชั้น ๑ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา สมเด็จพระเทพฯ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเพื่อทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเพื่อพิจารณา

๕.๑ ผลการทวนสอบนักศึกษาในระดับปริญญาตรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓

การดำเนินการทวนสอบของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ จะดำเนินการทวนสอบในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์การผ่านในภาคทฤษฎี ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ภาคปฏิบัติ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ และภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๗๕ โดยในปีการศึกษา ๒๕๖๓ มีผลการทวนสอบ ดังนี้

๕.๑.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๔๑ คน เข้ารับการทวนสอบ จำนวน ๔๑ คน สอบผ่าน จำนวน ๔๑ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการทวนสอบ

๕.๑.๒ สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๑๕ คน เข้ารับการทวนสอบ จำนวน ๑๕ คน สอบผ่าน จำนวน ๑๕ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการทวนสอบ

๕.๑.๓ สาขาวิชาการโรงแรม (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๑๐ คน เข้ารับการทวนสอบ จำนวน ๑๐ คน สอบผ่าน จำนวน ๑๐ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการทวนสอบ

๕.๑.๔ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๗ คน เข้ารับการทวนสอบ จำนวน ๗ คน สอบผ่าน จำนวน ๗ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการทวนสอบ

๕.๑.๕ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๗ คน เข้ารับการทวนสอบ จำนวน ๗ คน สอบผ่าน จำนวน ๗ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการทวนสอบ

๕.๑.๖ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๘ คน เข้ารับการทวนสอบ จำนวน ๘ คน สอบผ่าน จำนวน ๘ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการทวนสอบ

๕.๑.๗ สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๑๘ คน เข้ารับการทวนสอบ จำนวน ๑๘ คน สอบผ่าน จำนวน ๑๘ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการทวนสอบ

๕.๑.๘ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

มีนักศึกษา จำนวน ๒๓ คน เข้ารับการทวนสอบ จำนวน ๒๓ คน สอบผ่าน จำนวน ๒๓ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการทวนสอบ

๕.๑.๙ สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

มีนักศึกษา จำนวน ๒๔ คน เข้ารับการทวนสอบ จำนวน ๒๔ คน สอบผ่าน จำนวน ๒๔ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการทวนสอบ

๕.๑.๑๐ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

มีนักศึกษา จำนวน ๑๗ คน เข้ารับการทวนสอบ จำนวน ๑๗ คน สอบผ่าน จำนวน ๑๗ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการทวนสอบ

๕.๑.๑๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

มีนักศึกษา จำนวน ๒๕ คน เข้ารับการทวนสอบ จำนวน ๒๕ คน สอบผ่าน จำนวน ๒๕ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการทวนสอบ

๕.๒ ผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓

การประเมินมาตรฐานวิชาชีพในปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นการให้ข้อสอบจากส่วนกลางโดยสอบเหมือนกัน ทั้ง ๒๓ สถาบัน โดยมีเกณฑ์ผ่านในภาคทฤษฎี ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ ภาคปฏิบัติ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ และภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติรวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ โดยในปีการศึกษา ๒๕๖๓ มีผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ ดังนี้

๕.๒.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๔๑ คน เข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ จำนวน ๔๑ คน สอบผ่าน

จำนวน ๔๑ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

๕.๒.๒ สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๑๕ คน เข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ จำนวน ๑๕ คน สอบผ่าน

จำนวน ๑๕ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

๕.๒.๓ สาขาวิชาการโรงแรม (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๑๐ คน เข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ จำนวน ๑๐ คน สอบผ่าน

จำนวน ๑๐ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

๕.๒.๔ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๗ คน เข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ จำนวน ๗ คน สอบผ่าน

จำนวน ๗ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

๕.๒.๕ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๗ คน เข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ จำนวน ๗ คน สอบผ่าน

จำนวน ๗ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

๕.๒.๖ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๘ คน เข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ จำนวน ๘ คน สอบผ่าน

จำนวน ๘ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

๕.๒.๗ สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๑๘ คน เข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ จำนวน ๑๘ คน สอบผ่าน

จำนวน ๑๘ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

๕.๒.๘ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

มีนักศึกษา จำนวน ๒๓ คน เข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ จำนวน ๒๓ คน สอบผ่าน

จำนวน ๒๓ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

๕.๒.๙ สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

มีนักศึกษา จำนวน ๒๔ คน เข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ จำนวน ๒๔ คน สอบผ่าน

จำนวน ๒๔ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

๕.๒.๑๐ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

มีนักศึกษา จำนวน ๑๗ คน เข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ จำนวน ๑๗ คน สอบผ่าน

จำนวน ๑๗ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

๕.๒.๑๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

มีนักศึกษา จำนวน ๒๕ คน เข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ จำนวน ๒๕ คน สอบผ่าน

จำนวน ๒๕ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

๕.๓ ผลการวัดสมิทธิภาพทางภาษาอังกฤษตามมาตรฐาน CEFR ระดับ B2 ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓

การวัดสมิทธิภาพทางภาษาอังกฤษตามมาตรฐาน CEFR ระดับ B2 ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ ดำเนินการสอบ ๓ ส่วนด้วยกัน คือ Reading Test Grammar Test และ Listening Comprehension โดยเกณฑ์ผ่านทั้ง ๓ ส่วน ต้องมีคะแนนรวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ โดย ในปีการศึกษา ๒๕๖๓ มีผล การวัดสมิทธิภาพทางภาษาอังกฤษตามมาตรฐาน CEFR ระดับ B2 ดังนี้

๕.๓.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๔๑ คน เข้ารับการวัดสมิทธิภาพทางภาษาอังกฤษ จำนวน ๔๑ คน สอบผ่าน

จำนวน ๔๑ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการวัดสมิทธิภาพทางภาษาอังกฤษ

๕.๓.๑๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

มีนักศึกษา จำนวน ๒๕ คน เข้ารับการวัดสมิทธิภาพทางภาษาอังกฤษ จำนวน ๒๕ คน
สอบผ่าน จำนวน ๒๕ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการวัดสมิทธิภาพทางภาษาอังกฤษ

๕.๔ ผลการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓

การประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ระดับปริญญาตรี มีเกณฑ์ผ่านไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐
โดยในปีการศึกษา ๒๕๖๓ มีผลการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ดังนี้

๕.๔.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๔๑ คน เข้ารับการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน ๔๑ คน สอบผ่าน
จำนวน ๔๑ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

๕.๔.๒ สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๑๕ คน เข้ารับการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน ๑๕ คน สอบผ่าน
จำนวน ๑๕ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

๕.๔.๓ สาขาวิชาการโรงแรม (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๑๐ คน เข้ารับการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน ๑๐ คน สอบผ่าน
จำนวน ๑๐ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

๕.๔.๔ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๗ คน เข้ารับการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน ๗ คน สอบผ่าน
จำนวน ๗ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

๕.๔.๕ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๗ คน เข้ารับการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน ๗ คน สอบผ่าน
จำนวน ๗ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

๕.๔.๖ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๘ คน เข้ารับการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน ๘ คน
สอบผ่าน จำนวน ๘ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

๕.๔.๗ สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม

มีนักศึกษา จำนวน ๑๘ คน เข้ารับการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน ๑๘ คน
สอบผ่าน จำนวน ๑๘ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

๕.๔.๘ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

มีนักศึกษา จำนวน ๒๓ คน เข้ารับการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน ๒๓ คน

สอบผ่าน จำนวน ๒๓ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

๕.๔.๙ สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

มีนักศึกษา จำนวน ๒๔ คน เข้ารับการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน ๒๔ คน

สอบผ่าน จำนวน ๒๔ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

๕.๔.๑๐ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

มีนักศึกษา จำนวน ๑๗ คน เข้ารับการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน ๑๗ คน

สอบผ่าน จำนวน ๑๗ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

๕.๔.๑๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง) วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

มีนักศึกษา จำนวน ๒๕ คน เข้ารับการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน ๒๕ คน

สอบผ่าน จำนวน ๒๕ คน

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบอนุมัติผลการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

๕.๕ สรุปผลการสำรวจปริมาณนักเรียน นักศึกษาที่ลาออกกลางคัน (Drop Out) ของสถานศึกษา ในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ผลการสำรวจปริมาณนักเรียน นักศึกษาที่ลาออกกลางคัน (Drop Out) ของสถานศึกษาในสังกัดสถาบัน การอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ มีรายละเอียดดังนี้

๑. ปีการศึกษา ๒๕๖๑ จำนวนนักเรียน นักศึกษาที่ลาออกกลางคัน (Drop out) ร้อยละ ๑๔.๖๐ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ร้อยละ ๑๓.๐๖ ลดลงร้อยละ ๑.๕๔

๒. ปีการศึกษา ๒๕๖๑ สถานศึกษาที่มีการ Drop out มากกว่าสถานศึกษาอื่น ๓ อันดับแรก ในแต่ละระดับ ระดับ ปวช.

๑. วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม

๑. สาขาวิชาโครงสร้าง ร้อยละ ๖๐.๕๓

๒. สาขาวิชาการออกแบบ ร้อยละ ๕๐.๐๐

๓. สาขาวิชาเคมีสิ่งทอ ร้อยละ ๓๑.๒๕

๒. วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๑. สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ ๕๖.๘๕

๒. สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ ร้อยละ ๓๔.๔๘

๓. สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง ร้อยละ ๒๔.๗๓

๓. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

๑. สาขาวิชาการตลาด ร้อยละ ๕๒.๙๔

๒. สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ๔๒.๘๕

๓. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ร้อยละ ๓๓.๕๘

ระดับ ปวส.

๑. วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

๑. สาขาวิชาก่อสร้าง ร้อยละ ๔๔.๔
๒. สาขาวิชาการโรงแรม ร้อยละ ๓๗.๕
๓. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ ๒๕.๐๐

๒. วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๑. สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง ร้อยละ ๒๒.๓๕
๒. สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง ร้อยละ ๑๙.๐๕
๓. สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ ๒๒.๓๕

๓. วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

๑. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ร้อยละ ๔๔.๔๔
๒. สาขาวิชาธุรกิจค้าปลีก ร้อยละ ๓๖.๓๖
๓. สาขาวิชาการโรงแรม ร้อยละ ๑๗.๖๕

ระดับปริญญาตรี

๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

๑. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๒๕.๐๐

๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

๑. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์(ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๖๖.๖๖
๒. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ(ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๓๓.๓๓
๓. สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๑๓.๘๘

๓. วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๑. สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์(ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๑๘.๑๘

๓. ปีการศึกษา ๒๕๖๒ สถานศึกษาที่มีการ Drop out มากกว่าสถานศึกษาอื่น ๓ อันดับแรก ในแต่ละระดับ

ระดับ ปวช.

๑. วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๑. สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง ร้อยละ ๖๕.๑๒
๒. สาขาวิชาช่างเชื่อม ร้อยละ ๕๐.๐๐
๓. สาขาวิชาช่างยนต์ ร้อยละ ๓๐.๖๙

๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

๑. สาขาวิชาธุรกิจค้าปลีก ร้อยละ ๒๗.๒๒
๒. สาขาวิชาการตลาด ร้อยละ ๒๖.๖๖
๓. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ร้อยละ ๒๒.๕๕

๓. วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม

๑. สาขาวิชาโครงสร้าง ร้อยละ ๔๔.๐๐
๒. สาขาวิชาการออกแบบ ร้อยละ ๔๐.๐๐
๓. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ ๓๑.๐๐

ระดับ ปวส.

๑. วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

๑. สาขาวิชาธุรกิจค้าปลีก ร้อยละ ๗๕.๐๐
๒. สาขาวิชาช่างก่อสร้าง ร้อยละ ๔๒.๘๖
๓. สาขาวิชาการตรวจสอบและทดสอบงานเชื่อม ร้อยละ ๓๕.๙๐

๒. วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๑. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ร้อยละ ๖๐.๐๐
๒. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ร้อยละ ๕๘.๓๓
๓. สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ ๒๓.๕๔

๓. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

๑. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ ร้อยละ ๔๑.๖๖
๒. สาขาวิชาการโรงแรม ร้อยละ ๒๙.๑๖
๓. สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน ร้อยละ ๑๔.๒๔

ระดับปริญญาตรี

๑. วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๑. สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๒๐.๒๐

๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

๑. สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก (ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๔๗.๐๕
๒. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๓๐.๐๐
๓. สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๑๑.๗๖

สาเหตุของการ Drop out เรียงลำดับจากมากไปน้อย

๑. ไม่ลงทะเบียนตามเวลาที่กำหนด
๒. เกรตเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์
๓. มีปัญหาครอบครัว/หาเลี้ยงครอบครัว
๔. ย้ายติดตามผู้ปกครอง
๕. เจ็บป่วย
๖. ประสบอุบัติเหตุ

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบ

๕.๖ การพิจารณาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี ผู้นำเสนอประกอบด้วย

- | | |
|--------------------------|---|
| ๑. นางจิตติมา บุญรอด | รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี |
| ๒. นางสาวณธชา สุจิตโต | ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี |
| ๓. นางสาวนิพาพรรณ มลศิริ | ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี |

คณะกรรมการวิชาการให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ดังนี้

ประธาน : - เพิ่มเอกสารรายงานการวิพากษ์หลักสูตรให้ครบถ้วนสมบูรณ์
- เอกสารการลงนามความร่วมมือกับสถานประกอบการให้ปรับให้ชัดเจน และเพิ่มเติมให้ครบถ้วนตามจำนวนที่ได้ลงนามความร่วมมือ

- หน้า ๓ ข้อ ๘ อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษาของทั้งวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี และวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ให้ปรับชื่ออาชีพให้ถูกต้องตรงกัน

นายสมคิด : - การเปิดสาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล สาเหตุใดถึงเปิดเหมือนกันทั้ง ๓ แห่ง มีปริมาณผู้เรียนจำนวนมากหรือไม่

รองผู้อำนวยการสถาบัน : - การเปิดสาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล เกิดจากการที่มีการเปลี่ยนชื่อหลักสูตรในระดับ ปวส. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เป็นสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล จึงส่งผลให้ในระดับปริญญาตรีต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรด้วย

นายสมคิด : - รายวิชาโครงการทางวิชาชีพสาเหตุใดถึงต้องเรียนในสถานศึกษา

รองผู้อำนวยการสถาบัน : - สาเหตุที่รายวิชาโครงการทางวิชาชีพต้องเรียนในสถานศึกษานั้นเกิดจากผู้สอนในรายวิชานี้ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในเรื่องการวิจัยเพื่อให้ผลงานของนักศึกษามีคุณภาพมากที่สุด

ผู้อำนวยการอาชีวศึกษามณฑล : - ในหมวดวิชาเลือกเสรีสามารถมีรายวิชามากกว่า ๒ รายวิชาได้เพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนรายวิชาในภาคเรียนต่อไป ให้มีความทันสมัยทันต่อเหตุการณ์ได้ แต่ในแต่ละภาคเรียนจะสามารถเลือกเรียนได้แค่ ๒ รายวิชา ๖ หน่วยกิต เท่านั้น

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบให้หลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี ผ่านโดยให้วิทยาลัยปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรตามที่คณะอนุกรรมการวิชาการเสนอแนะ

๕.๗ การพิจารณาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ผู้นำเสนอประกอบด้วย

- | | |
|---------------------------|--|
| ๑. นายศุภชัย นนทธีระวิทยา | รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี |
| ๒. นางกานต์สิริ อู่อรุณ | ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี |

คณะกรรมการวิชาการให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ดังนี้

รองผู้อำนวยการสถาบัน : - ต้องเพิ่มเติมคำนำ สารบัญ และเอกสารในภาคผนวกให้ครบถ้วนสมบูรณ์

- หน้า ๑ ปรับแก้ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษให้ถูกต้อง

- หน้า ๖ ข้อ ๑๒.๑ การพัฒนาหลักสูตรให้ปรับแก้ข้อความและการจัดหน้ากระดาษให้ถูกต้อง

- หน้า ๘ หมวดที่ ๒ ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร ข้อ ๑.๓ วัตถุประสงค์ให้จัดรูปแบบ

การพิมพ์ให้ถูกต้อง

- หน้า ๙ ตัวบ่งชี้/หลักฐาน ข้อ ๑.๓ ให้ปรับแก้ คอศ.๗ เป็น คอศ.๖

- หน้า ๑๓ ข้อ ๒.๒ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ข้อ ๒.๒.๑ ให้ตัดข้อความ “หรือสาขาที่เรียนวิชา คอมพิวเตอร์มาอย่างน้อย ๓๐ หน่วยกิต” ออก

- หน้า ๒๔ รายวิชาโครงการวิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ๒ ให้ย้ายไปเรียนในสถานศึกษา

- หน้า ๒๒ - ๒๔ ให้รวมจำนวนชั่วโมง (ท-ป-ศ) ด้วย

ประธาน : - หน้า ๒ ข้อ ๕.๕ ความร่วมมือกับสถาบันอื่น ให้ปรับแก้รายชื่อบริษัทที่ลงนามความร่วมมือ ให้สอดคล้องกับข้อมูลที่นำเสนอใน Power point ด้วย

นายศิริ : - ควรใส่ชื่อบริษัทที่ลงนามความร่วมมือทางวิชาการให้ถูกต้องเพื่อเป็นการให้เกียรติ สถานประกอบการที่ลงนามความร่วมมือด้วย และการจัดการเรียนการสอนวิชาโครงการทางวิชาชีพในสถานศึกษา ควรเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมด้วย

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบให้หลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ผ่านโดยให้วิทยาลัยปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรตามที่คณะอนุกรรมการวิชาการ เสนอแนะ

๕.๔ การพิจารณาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ผู้นำเสนอประกอบด้วย

๑. นางสาวพัชรา เอกสินธ์กุล รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

๒. นายนรงค์ ตรีธัญญา ครูวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

คณะอนุกรรมการวิชาการให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ดังนี้

ประธาน : - ควรเพิ่มสถานประกอบการที่ลงนามความร่วมมือให้มีจำนวนเพิ่มขึ้น
- หน้า ๒๖ ปรับแก้เลขข้อให้ถูกต้อง ข้อ ๗ องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนามให้เป็น

ข้อ ๔ และข้อ ๗.๖ การจัดเวลาและตารางสอน แก้เป็นข้อ ๔.๓

รองผู้อำนวยการสถาบัน : - หน้า ๔ ข้อ ๑๐ สถานที่จัดการเรียนการสอนในสถานประกอบการควรเน้นสถานประกอบการ ให้มีจำนวนมากขึ้น

- หน้า ๑๐ ข้อ ๒๑ วัน เวลาในการดำเนินการเรียนการสอนมีภาคฤดูร้อนหรือไม่หากไม่มีให้ตัดออก

- หน้า ๒๒ รายวิชา ภาษาอังกฤษทักษะวิชาชีพ ไม่ควรนำมาเรียนในภาคเรียนสุดท้ายเนื่องจากเป็น ความรู้ที่นักศึกษาจำเป็นต้องใช้ในการวัดสมรรถภาพทางภาษาอังกฤษตามมาตรฐาน CEFR ระดับ B2

- หน้า ๒๒ ปรับแก้ข้อความ “รวม ๕ ภาคเรียน” เป็น “รวม ๔ ภาคเรียน” เนื่องจากไม่มีภาคเรียน ฤดูร้อน

- หน้า ๒๔ อาจารย์พิเศษ ลำดับที่ ๗ ใส่นามสกุล ให้ครบถ้วน

- หน้า ๕๐ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้ใส่ข้อความเฉพาะ ข้อที่ ๓.๑.๑ ข้อที่ ๓.๑.๒ และข้อที่ ๓.๑.๓ เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ให้ตัดออก

- หน้า ๕๔ ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ให้เพิ่ม ปีที่ ๔ และปีที่ ๕

- เอกสารการลงนามความร่วมมือกับสถานประกอบการควรปรับหน้าลายเซ็นให้มีรายละเอียด

ข้อความด้วย

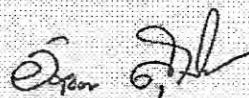
นางสาวกนกวรรณ : - หน้า ๒ ข้อ ๗ ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพ และมาตรฐานให้ปรับแก้
พ.ศ. ๒๕๖๕ เป็น พ.ศ. ๒๕๖๖

มติที่ประชุม : คณะอนุกรรมการวิชาการมีมติเห็นชอบให้หลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตร
ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ผ่านโดยให้วิทยาลัยปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรตาม
ที่คณะอนุกรรมการวิชาการเสนอแนะ

ระเบียบวาระที่ ๖ เรื่องอื่น ๆ

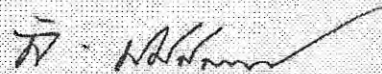
ไม่มี

ปิดประชุมเวลา ๑๒.๐๐ น.



(นางสาวอัญธิกา สุขโพธิ์เพชร)

พนักงานราชการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
ผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม



(นางสาวฉันทนา พิพัฒน์บรรณกิจ)

รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ภาคผนวก ซ

รายงานการประชุมสภาสถาบันการ
อาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ครั้งที่ 2/2564
วันที่ 4 มิถุนายน 2564

สรุปรายงานการประชุม
คณะกรรมการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
ครั้งที่ ๒/๒๕๖๔
เมื่อวันศุกร์ที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ น.
ณ ห้องประชุมชั้น ๑ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา สมเด็จพระเทพฯ
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ผู้มาประชุม จำนวน ๑๑ คน

๑. นายเกษม	เขมวารากรณ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคเอกชน มาตรา ๒๓ (๕)	ทำหน้าที่ประธานกรรมการ
๒. นายวิมล	จำนงบุตร	กรรมการผู้แทนสอศ. มาตรา ๒๓ (๓)	กรรมการ
๓. นายภาณุรุจ	กลั่นโพธิ์	กรรมการผู้แทนสอศ. มาตรา ๒๓ (๓)	กรรมการ
๔. นายสมภพ	ธีระสานต์	กรรมการผู้แทนสอศ. มาตรา ๒๓ (๓)	กรรมการ
๕. นายสนอง	อัมเฒ	กรรมการผู้แทนสอศ. มาตรา ๒๓ (๓)	กรรมการ
๖. นายชูศักดิ์	นายะสุนทรกุล	กรรมการซึ่งเลือกจากผู้บริหารสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔)	กรรมการ
๗. นายวิฑูร	กิจเครือ	กรรมการซึ่งเลือกจากผู้บริหารสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔)	กรรมการ
๘. นายศิริ	โพธินาม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ มาตรา ๒๓ (๕)	กรรมการ
๙. นายมานพ	ทองใบ	กรรมการซึ่งเลือกจากครูหรือคณาจารย์ประจำ มาตรา ๒๓ (๔)	กรรมการ
๑๐. นางสาวนิตยา	สงะระัญ	กรรมการซึ่งเลือกจากครูหรือคณาจารย์ประจำ มาตรา ๒๓ (๔)	กรรมการ
๑๑. นางสาวอินดา	แดงอ่อน	ผู้อำนวยการสถาบัน ฯ มาตรา ๒๓ (๒)	กรรมการและเลขานุการ

หมายเหตุ ประชุมผ่านระบบประชุมทางไกล Video Conference (Google Meet) จำนวน ๒ คน ดังนี้

๑. นายสนอง อัมเฒ กรรมการผู้แทนสอศ. มาตรา ๒๓ (๓)
๒. นางสาวนิตยา สงะระัญ กรรมการซึ่งเลือกจากครูหรือคณาจารย์ประจำ มาตรา ๒๓ (๔)

ผู้ไม่มาประชุม จำนวน ๑ คน

นายวรุฑ พงษ์วิทยากาน กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ มาตรา ๒๓ (๕) ลาป่วย

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน ๒๓ คน

๑. นางสาวฉันทนา	พิพัฒน์บรรณกิจ	รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒. นายวีระ	ทองประสิทธิ์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบางแก้วฟ้า (หลวงพ่เป็นอุปถัมภ์) ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๓. นางประยูร	มีต้องปัน	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๔. นายชาตรี	สุวรรณนที	ผู้อำนวยการสำนักพัฒนายุทธศาสตร์และความร่วมมืออาชีวศึกษา
๕. นางภิญญาดา	อยู่สำราญ	ผู้อำนวยการอาชีวศึกษามณฑล
๖. นายภาณุพันธ์	พันธ์นิตย	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
๗. นางสาวพัชรา	เอกสินีธิ์กุล	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
๘. นางจิตติมา	บุญรอด	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
๙. นายนรงค์	ตรีธัญญา	ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

/๑๐. นายวิโรจน์...

๑๐. นายวิโรจน์	แก้วเรือง	ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
๑๑. นางสาวทัศนีย์	ชูจันทร์ภรณ์	ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
๑๒. นางสาวนิภาพรรณ	มลศิริ	ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
๑๓. นางสาวณธชา	สุจิตโต	ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
๑๔. นางนุจรสา	โพธิ์เงิน	ครู วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
๑๕. นายวุฒิไกร	วิชัยสมบูรณ์	พนักงานบริหารทั่วไป (ด้านบริหารงานทั่วไป) สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๑๖. นางสาวสุพัตรา	เอกสัมพันธ์ทิพย์	พนักงานบริหารทั่วไป (ด้านบริหารงานทั่วไป) สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๑๗. นางอักษรา	บังชะฎา	พนักงานบริหารทั่วไป (ด้านการเงินและบัญชี) สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๑๘. นางสาวอัญญิกา	สุขโพธิ์เพชร	พนักงานบริหารทั่วไป (ด้านวิชาการศึกษา) สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๑๙. นายพงศ์เชณฐ	ธีระคานนท์	พนักงานบริหารทั่วไป (ด้านสารสนเทศ) สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒๐. นางสาวพันธุ์เครือ	แก้วโต	พนักงานบริหารทั่วไป (ด้านบริหารงานบุคคล) สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒๑. นางสาววรรณพร	โพธิ์ปาน	เจ้าหน้าที่ธุรการ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒๒. นางสาวสุมาลี	มาเล็ก	เจ้าหน้าที่ธุรการ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
๒๓. นายชยาทิตย์	อยู่สำราญ	เจ้าหน้าที่ธุรการ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๐๐ น.

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

๑.๑ นางสาวอินดา แต่งอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งว่า เนื่องจากนายโกเมศ แดงทองดี นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้ถึงแก่กรรม เมื่อวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๖๒ ณ โรงพยาบาลศิริราช จึงเป็นเหตุให้ พ้นจากตำแหน่งนายกสภาสถาบัน ตามมาตรา ๒๔ (๑) แห่งพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้เสนอให้นำระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเพื่อพิจารณามาดำเนินการก่อนเนื่องจากการต้องมีการเลือกประธานที่ประชุมตามข้อบังคับว่าด้วยการประชุมสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ พ.ศ. ๒๕๕๖

หมวดที่ ๑

อำนาจและหน้าที่ของนายกสภาสถาบัน และเลขานุการสภาสถาบัน

ข้อ ๕ นายกสภาสถาบัน มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

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

/เมื่อไม่มี...

เมื่อไม่มีผู้ดำรงตำแหน่งนายกสภาสถาบัน หรือมีแต่ไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้สภาสถาบัน
เลือกกรรมการสภาสถาบันผู้ทรงคุณวุฒิคนหนึ่ง ทำหน้าที่เป็นประธานแทน โดยให้มีอำนาจและหน้าที่
เช่นเดียวกับนายกสภาสถาบันฯ

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

- | | | |
|-------------|---------------|--------------------------|
| ๑. นายศิริ | โพธินาม | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๒. นายวรวิธ | พงษ์วิทย์ภานุ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. นายเกษม | เขมวราภรณ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคเอกชน |

มติที่ประชุม เห็นชอบ เลือกนายเกษม เขมวราภรณ์ กรรมการสภาสถาบันผู้ทรงคุณวุฒิ ทำหน้าที่ ประธานแทน
นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ระเบียบวาระที่ ๒ รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา

รับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่วันจันทร์ที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ น. ณ ห้องประชุมชั้น ๑ อาคาร
เฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา สมเด็จพระเทพฯ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

นายวีระ ทองประสิทธิ์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบางแก้วฟ้า (หลวงพ่อบุญอุปถัมภ์)
ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งว่า ตามที่ คณะกรรมการสภาสถาบัน
การอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้กำหนดจัดประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่วันจันทร์ที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ น. ณ ห้องประชุมชั้น ๑ อาคารเฉลิมพระเกียรติ
๖๐ พรรษา สมเด็จพระเทพฯ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ และฝ่ายเลขานุการ ได้จัดส่งรายงานการประชุม
ให้คณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ พิจารณาตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขดังนี้

นายสมภพ อีระสานต์ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓(๓) แก้ไขรายงานการประชุม ดังนี้

หน้า ๕๐ บรรทัดที่ ๓๓ และขอแก้ไขเรื่องต่าง ๆ เสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไข แก้ไขเป็น และ
ขอแก้ไขเรื่องต่าง ๆ ที่เสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไข

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔
เมื่อวันที่วันจันทร์ที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ น. ณ ห้องประชุมชั้น ๑ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา
สมเด็จพระเทพฯ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเพื่อทราบ

๔.๑ การจัดตั้งศูนย์ทดสอบสมรรถนะวิชาชีพของสถาบันการอาชีวศึกษา

นางประยูร มีต้องปิ่น ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งเรื่อง
การจัดตั้งศูนย์ทดสอบสมรรถนะวิชาชีพของสถาบันการอาชีวศึกษา ดังนี้ *

/เรื่องเดิม...

เรื่องเดิม

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้มอบหมายให้วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ซึ่งเป็นวิทยาลัยในสังกัด ดำเนินการจัดตั้งศูนย์ทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ซึ่งวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ได้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์ทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ จำนวน ๘ อาชีพ ดังนี้

๑. สาขาอาชีพ บริการทางการเงิน สาขาบัญชี อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านบัญชี
คุณวุฒิวิชาชีพ ชั้น ๓ , ๔
๒. สาขาวิชาชีพ การท่องเที่ยว การโรงแรม ภัตตาคารและร้านอาหาร สาขาการให้บริการอาหาร
อาชีพผู้ประกอบอาหารริมบาทวิถี คุณวุฒิวิชาชีพ ชั้น ๑ , ๒
๓. สาขาวิชาชีพ การท่องเที่ยว การโรงแรม ภัตตาคารและร้านอาหาร สาขาผู้ประกอบอาหาร
อาชีพผู้ประกอบอาหารในร้านอาหาร คุณวุฒิวิชาชีพ ชั้น ๑ , ๒ , ๓
๔. สาขาวิชาชีพ อุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาฮาร์ดแวร์ อาชีพผู้สนับสนุนด้านไอทีสำหรับ
ธุรกิจขนาดย่อม คุณวุฒิวิชาชีพ ชั้น ๒ , ๓
๕. สาขาวิชาชีพ อุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาธุรกิจดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อาชีพ
นักจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจ คุณวุฒิวิชาชีพ ชั้น ๖
๖. สาขาวิชาชีพ อุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ (Software and
Application) อาชีพนักวิเคราะห์ออกแบบระบบ คุณวุฒิวิชาชีพ ชั้น ๓ , ๔ , ๕
๗. สาขาวิชาชีพ อุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ (Software and
Application) อาชีพนักพัฒนาระบบ คุณวุฒิวิชาชีพ ชั้น ๓ , ๔ , ๕
๘. สาขาวิชาชีพ อุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ (Software and
Application) อาชีพนักทดสอบระบบ คุณวุฒิวิชาชีพชั้น ๔

ข้อกฎหมาย/ระเบียบ/คำสั่ง

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดตั้งศูนย์ทดสอบสมรรถนะคุณวุฒิวิชาชีพของ
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ข้อเท็จจริง

ในการนี้ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ มอบหมายให้วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
จัดตั้งศูนย์ทดสอบสมรรถนะคุณวุฒิวิชาชีพของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ จำนวน ๘ อาชีพ ซึ่งสถาบัน
คุณวุฒิวิชาชีพจะกำหนดการประเมินฯ อีกครั้ง

นายเกษม เขมวรารณ์ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๕) สอบถามที่ประชุมดังนี้

๑. วิทยาลัยอื่น ๆ มีการจัดตั้งศูนย์ทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพหรือไม่
๒. ศูนย์ทดสอบสมรรถนะวิชาชีพจัดตั้งขึ้นเพื่อให้นักศึกษาเข้าไปทดสอบขอใบรับรอง
ประกอบการทำงาน เพราะฉะนั้นสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ จะเป็นแกนนำร้องให้กับวิทยาลัย
ในสังกัดสถาบัน ฯ ทั้ง ๔ แห่งสามารถดำเนินการได้โดยไม่ต้องไปผ่านส่วนกลาง และขอฝากท่านผอ.อินดา แดงอ่อน

/นางประยูร...

นางประยูร มีต้องปิ่น ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ตอบข้อซักถามที่ประชุมดังนี้

๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม เป็นศูนย์ทดสอบสมรรถนะสาขาวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย
๒. การจัดตั้งศูนย์ทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ในแต่ละอาชีพจะบอกว่ายู่ไหนระดับไหน เพื่อจะรองรับนักศึกษาของอาชีวศึกษา
๓. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมที่เปิดเป็นศูนย์ทดสอบสมรรถนะวิชาชีพ มีวัสดุครุภัณฑ์ที่สามารถใช้ในการดำเนินการพร้อมอยู่แล้วแต่สถาบันคุณวุฒิจะสนับสนุนเป็นอย่างอื่น

นายมานพ ทองใบ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔) สอบถามต่อที่ประชุมว่า ศูนย์ทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ทดสอบสมรรถนะวิชาชีพในระดับไหนบ้าง เช่น ระดับ ปวช. หรือบุคคลภายนอก และครุภัณฑ์ งบประมาณ ได้มีการสนับสนุนบ้างไหม

นายวิระ ทองประสิทธิ์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบางแก้วฟ้า (หลวงพ่เป็นอุปถัมภ์) ทำหน้าที่ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งต่อที่ประชุมดังนี้

๑. ในสมัยที่นางสาวอินดา แดงอ่อน ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม นั้น ได้จัดตั้งศูนย์ทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ จำนวน ๒ อาชีพ ได้แก่ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ และสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ การทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพเปิดให้กับบุคคลภายนอกและนักศึกษาวิทยาลัยอื่น ๆ สามารถยื่นขอรับการทดสอบสมรรถนะได้โดยจะมีกระบวนการต่าง ๆ โดยสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) จัดสรรงบประมาณบางส่วนมาให้และผู้เข้ายื่นทดสอบสมรรถนะวิชาชีพทุกคนจะได้รับใบรับรองจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) ซึ่งจะคล้ายกับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน

๒. ผู้เข้ารับการทดสอบสามารถที่จะไปทดสอบของศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานก็ได้แต่ผู้ที่ผ่านการทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพจะได้การรับรองของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ

๓. ตอนที่วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม เป็นศูนย์ทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ผู้ที่เข้ามาทดสอบจะเป็นผู้ประกอบการอาหารในจังหวัดนครปฐม ฉะนั้นเมื่อสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ให้วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี เป็นศูนย์ทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพเชื่อได้ว่าการประชาสัมพันธ์ของสถาบันการอาชีวศึกษา จะทำให้บุคคลภายนอกเข้ามาทดสอบและเป็นการรองรับนักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีให้มาทดสอบสมรรถนะได้ ซึ่งขณะนี้วิทยาลัยการอาชีพบางแก้วฟ้า (หลวงพ่เป็นอุปถัมภ์) เป็นศูนย์ทดสอบของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน จำนวน ๕ สาขา โดยจะให้ผู้เข้าทดสอบลงทะเบียนมีค่าใช้จ่ายประมาณคนละ ๕๐๐ บาท จะแบ่งเป็นค่าวัสดุ และค่าตอบแทนวิทยากร

๔. นักศึกษาที่จบการศึกษาจากสถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจะได้รับวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ใบรับรองผู้ที่สอบมาตรฐานวิชาชีพ แต่สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพและสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ส่วนใหญ่ผู้สนใจจะเป็นผู้ที่ไปประกอบอาชีพเท่านั้น

นายภาณุรุจ กลิ่นโพธิ์ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๓) สอบถามต่อที่ประชุมดังนี้

๑. วิทยาลัย ฯ ที่ไม่อยู่ในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาสามารถเข้ามาทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ได้หรือไม่

๒. เมื่อผ่านการทดสอบสมรรถนะวิชาชีพของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพแล้วต้องไปทดสอบของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานหรือไม่

/๒. สถาบันคุณวุฒิ...

๒. สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ และสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ซึ่งนักศึกษาอาชีวศึกษาจะผ่านการทดสอบทั้ง ๒ สถาบัน สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน วัสดุ ครุภัณฑ์ ในด้านช่างอุตสาหกรรมมีศูนย์ทดสอบไม่เพียงพอต้องให้อาชีวศึกษาเป็นศูนย์ทดสอบและสนับสนุนค่าใช้จ่าย ส่วนสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพเมื่อทดสอบแล้วอาจจะไม่มีผลอะไรแต่สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานถ้านักศึกษาไม่ผ่านการทดสอบจะไม่สามารถเข้าทำงานได้

๓. ในเรื่องของกฎหมายแรงงานจะใช้กับหลักสูตรระยะสั้นอบรมเป็นรายชั่วโมง แต่ในวันที่กฎหมายออกให้หน่วยงานไปชี้แจงซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับหลักสูตรไปชี้แจง เพราะฉะนั้นหลักสูตรนี้ถ้าเป็นไปได้ขอฝากท่านผอ.อินดา แต่งอ่อน เนื่องจากว่าในสาขาวิชาอุตสาหกรรมอาชีวศึกษาเรียน ๕ ปี ระดับปวช. เรียน ๓ ปี และระดับ ปวส.เรียน ๒ ปี ให้อยู่ในส่วนที่ไม่ใช่บังคับกับการจัดการศึกษาของอาชีวศึกษา แต่ขณะเดียวกันก็ไปเกี่ยวกับที่ท่านสมภพ อีระสานต์ กล่าวว่าการกรณีที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ได้เงินเดือน ๑๕,๐๐๐ บาท แต่ถ้ามีใบรับรองของศูนย์ทดสอบสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานและสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ อาจจะได้บรรจุเงินเดือนประมาณ ๑๗,๐๐๐ - ๒๐,๐๐๐ บาท

นายวิมล จ้านบุตร กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๓) สอบถามที่ประชุมดังนี้

๑. ในการจัดตั้งศูนย์ทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ขณะนี้ถึงขั้นตอนการขออนุมัติจัดตั้งศูนย์ทดสอบต่อสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพและเมื่อได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์ทดสอบที่วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพจะมาตรวจสอบสถานที่ว่าเหมาะสมที่จะเป็นศูนย์ทดสอบสมรรถนะวิชาชีพ และเมื่อได้รับการอนุมัติจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) แล้วจึงประกาศจัดตั้งศูนย์ทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ใช่หรือไม่

๒. สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) มีหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนดแต่ส่วนหนึ่งเมื่อจัดตั้งต้องอาศัยทรัพยากรของอาชีวศึกษา เช่น บุคลากร ครู เจ้าหน้าที่ของอาชีวศึกษาดำเนินการ และในอนาคตสถาบันการอาชีวศึกษาจะต้องหารือกับสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพเห็นควรจะต้องสนับสนุนอะไรให้กับอาชีวศึกษาบ้าง และได้มีการลงนามความร่วมมือระหว่างสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพกับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและสถาบันการอาชีวศึกษาหรือไม่

๓. ผู้ที่สำเร็จการศึกษาแล้วสามารถมาเทียบคุณวุฒิกับสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพได้ และผู้ที่มีประสบการณ์รู้ความสามารถแต่ไม่อยู่ในวิทยาลัยก็สามารถมาทดสอบกับสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพได้และขอฝากไว้ว่าเมื่อได้รับการจัดตั้งศูนย์ทดสอบสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพแล้วจะอย่างไรให้บุคคลทั่วไปที่มีความสามารถมารับบริการและควรมีข้อมูลสรุปให้เห็นว่ามีผู้ได้รับใบรับรองผ่านการทดสอบมาแล้วจำนวนกี่คน สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพและสถาบันการอาชีวศึกษาร่วมกันประชาสัมพันธ์ให้เห็นว่าการเรียนบางครั้งไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องเรียนตลอดไปนอกห้องเรียนก็สามารถนำความรู้มาเทียบกับสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพได้และได้รับค่าตอบแทนในระดับใด

๔. สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพได้อ่านกฎหมายแต่วิธีการปฏิบัติต้องได้รับการสนับสนุนจากอาชีวศึกษา เพราะสถาบันคุณวุฒิกำลังคนและเครื่องมือไม่เพียงพอ เพราะฉะนั้นการลงนามความร่วมมือให้คิดทั้งกระบวนการว่ามีค่าใช้จ่ายเท่าไร อาชีวศึกษาควรได้เท่าไร เช่น กรรมการเทียบโอน ควรได้รับค่าตอบแทนแบบไหน

/๕. ท่านภาณุรุจ...

๕. ท่านภาณุรุจ กลิ่นโพธิ์ กล่าวว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากอาชีวศึกษาแล้วไม่ได้ผ่านการทดสอบจากศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจะไม่สามารถเข้าทำงานได้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคุณภาพการจัดการศึกษามีน้อยใช้หรือไม่ เพราะฉะนั้นวิทยาลัยของเราต้องเหนือกว่าสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานเนื่องจากเรามีครู อุปกรณ์ บุคลากรอาชีพ ซึ่งสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานไม่มีเครื่องมือแต่บังเอิญการบริหารจัดการดีกว่าได้นำเรื่องเข้าไปสู่ กรม. เมื่อ กรม.อนุมัติก็ผูกพันกับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาต้องไปทดสอบสถาบันอีกครั้งหนึ่ง และในอนาคตต้องทำหรือ กับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานให้มุ่งเน้นสำหรับคนที่อยู่นอกระบบการศึกษาหรือผู้ที่สำเร็จการศึกษาที่มีอายุมาก มีประสบการณ์ต้องการเทียบว่ามีความรู้ ความสามารถ ถึงเข้าสู่สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ซึ่งสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานจะให้ใบรับรองผ่านการทดสอบว่าอยู่ในระดับใด นักศึกษาของอาชีวศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษา ยกตัวอย่าง ระดับ ปวช. ช่างไฟฟ้า ถ้าไม่ผ่านสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานก็ไม่สามารถไปทำงานได้ซึ่งสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน มีคุณภาพมากกว่าวิทยาลัยของเราใช้หรือไม่ ดังนั้นต้องทำให้เห็นว่าวิทยาลัยก็มีความสามารถเหมือนกับสถาบันพัฒนา ฝีมือแรงงาน ใบรับรองที่ได้รับในระดับ ปวช. และระดับปวส. จะเชื่อถือได้ว่านักศึกษามีความรู้จริงเนื่องจากศึกษาอยู่ในวิทยาลัยหลายปี และในอนาคตจะต้องนำเรื่องที่เป็นจุดอ่อนมาหารือกันและขณะเดียวกันสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ ต้องการเพียงผู้ที่มีประสบการณ์ว่าควรจะได้ค่าตอบแทนเท่าไร ใบปริญญาบัตรอาชีวศึกษาต้องเหนือกว่า

๖. นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับ ปวช. มีความรู้ เหมือนกับสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ ที่จะทดสอบและควรปลดล็อกไม่ต้องทดสอบกับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน และในวาระนี้ขอฝากท่านผอ.อินตา แดงอ่อน เรื่องการลงนามความร่วมมือควรหารือกับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเพื่อหาวิธีแก้ปัญหา

๗. ควรรายงานผลการจัดตั้งศูนย์ทดสอบสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ให้คณะกรรมการสภาสถาบัน ฯ ทราบ และควรต้องหารือกับสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพถึงแนวทางในการดำเนินงาน ในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ เพื่อจะได้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียน ประชาชนต่อไป

นางสาวอินตา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ตอบข้อซักถามที่ ประชุมดังนี้

๑. เรื่องการสนับสนุนเมื่อจัดตั้งเป็นศูนย์ทดสอบสมรรถนะเรียบร้อยแล้วจะมีนักศึกษาหรือ บุคคลภายนอกเข้ามาทดสอบ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพจะสนับสนุนรายหัวประมาณคนละ ๒๕๐ บาท

๒. การลงนามความร่วมมือจะจัดในงานประชุมวิชาการเทคโนโลยีระดับชาติ ครั้งที่ ๕ ประมาณเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๔ ณ วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี ซึ่งเป็นงานเกี่ยวกับนวัตกรรม อาชีวศึกษา ระดับชาติ โดยมีสถาบันการอาชีวศึกษา ทั้ง ๒๓ แห่งร่วมลงนามความร่วมมือ และมอบให้สถาบัน การอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ เป็นต้นเรื่องการลงนามความร่วมมือซึ่งขณะนี้ได้ดำเนินการ (ร่าง) บันทึกข้อตกลง ความร่วมมือ (MOU) เสนอไปยังสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) เรียบร้อยแล้ว

นายสมภพ อีระสานต์ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๓) แจ้งต่อที่ประชุมว่า ต่างประเทศให้ความสำคัญในเรื่องของการทดสอบอาชีพซึ่งขณะนี้จะต้องไปที่ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานเพื่อที่จะได้ ใบรับรองมาจ่ายค่าตอบแทน ถ้าวิทยาลัย ฯ สามารถทำได้ก็จะเป็นผลดีมีรายได้ของวิทยาลัย ฯ และมีชื่อเสียง ในกรณีที่ผู้สอบไม่ผ่านสามารถไปลงรายวิชาเรียนรู้ใหม่อีกครั้งซึ่งจะเป็นประโยชน์ของวิทยาลัยในการหารายได้ด้วย อาจจะให้วิทยาลัยในสังกัดสถาบัน ฯ จัดตั้งศูนย์ทดสอบให้ครบทั้ง ๔ จังหวัด จะให้สภาอุตสาหกรรมมาลงนาม ความร่วมมือกับวิทยาลัยและสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ เพื่อเป็นการกำหนดค่าตอบแทนและให้บุคคล มารับบริการมากยิ่งขึ้น เช่น ๑) สาขามัคคุเทศก์ ผู้ที่จบการศึกษาแล้วเมื่อจะออกไปประกอบวิชาชีพจะต้อง สอบใบอนุญาตขอเป็นมัคคุเทศก์จากหน่วยงานกรมการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นหน่วยงานที่จะรับรองสาขามัคคุเทศก์ ส่วนเรื่องตำแหน่งงานอื่นบางตำแหน่งมีสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานเป็นผู้สอบใบอนุญาต เช่น การเดินสายไฟฟ้าภายในบ้าน

๒) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน (จป.) จะทำได้ ๒ กรณี คือ กรณีที่ ๑ อบรมหลักสูตรการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เมื่อสอบผ่านการอบรมตามหลักสูตรจะเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม และกรณีที่ ๒ เรียนให้จบครบตามหลักสูตรการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยจนถึงระดับปริญญาตรี จะได้ใบรับรองโดยไม่ต้องทดสอบอีกครั้งหนึ่ง ดังนั้นจะสอดคล้องกับท่านวิมล จันทบุตร กล่าวไว้คือ ควรต้องขอยกเว้นในกรณีที่นักศึกษาเรียนจบตามหลักสูตรของอาชีวศึกษาจะได้ใบรับรองโดยไม่ต้องไปทดสอบกับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน

นายชูศักดิ์ นายะสุนทรกุล กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๓) แจ้งต่อที่ประชุมว่า ในกรณีสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพกับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานเข้าใจว่าสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานทำมานานแล้วและลงนามความร่วมมือกับวิทยาลัยต่าง ๆ แต่สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพเป็นสถาบันหนึ่งที่เกิดขึ้นมาทำคล้าย ๆ กัน ตามที่ท่านสมภพ อีระสานต์ กล่าวว่าสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานจะเหมือนกับที่ท่านวิมล จันทบุตร กล่าวไว้ว่าคือใครที่ไปสอบระดับ ๓ - ๔ สามารถจะไปเทียบโดยไม่ต้องเรียนแต่นำผลสอบมาเทียบเป็นเงินเดือน แต่สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพมีบางสถานศึกษาเท่านั้นที่ได้เข้าร่วมเป็นศูนย์ทดสอบส่วนสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานเป็นมาตรฐานที่ได้รับการรับรองอาชีพ

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเพื่อพิจารณา

๕.๑ เลือกประธานที่ประชุมตามข้อบังคับว่าด้วยการประชุมสภาสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง ๔ พ.ศ. ๒๕๕๖ อยู่ระเบียบวาระที่ ๑.๑

นางสาวอินดา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งว่า ตามที่ นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ นายโกเมศ แดงทองดี ได้ถึงแก่กรรม เมื่อวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๖๒ ณ โรงพยาบาลศิริราช จึงเป็นเหตุให้พ้นจากตำแหน่งนายกสภาสถาบันตามมาตรา ๒๔ (๑) แห่งพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ ดังนั้น จึงให้ที่ประชุมคณะกรรมการสภาสถาบัน ฯ พิจารณาเลือกกรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๕) เป็นประธานที่ประชุมตามข้อบังคับว่าด้วยการประชุมสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ พ.ศ. ๒๕๕๖

มติที่ประชุม รับทราบ

๕.๒ การปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕

นางสาวฉันทนา พิพัฒน์บรรณกิจ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งเรื่อง การปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนี้

เรื่องเดิม

ตามที่ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เป็นสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ซึ่งประกอบด้วย ๔ สาขางาน คือ สาขางานธุรกิจดิจิทัล สาขางานดิจิทัลมีเดีย สาขางานโมบายแอปพลิเคชันทางธุรกิจ และสาขางานธุรกิจอีคอมเมิร์ซ โดยเริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ซึ่งส่งผลให้หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) ต้องมีการพัฒนาหลักสูตรเป็นหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. ๒๕๖๕) ในสถานศึกษาในสังกัดสถาบันฯ ดังนี้

/๑. วิทยาลัย...

๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
๓. วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

ข้อเท็จจริง

หลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม และวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว โดยได้รับความเห็นชอบหลักสูตรโดยคณะกรรมการด้านวิชาการ ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๕

ข้อกฎหมาย/ระเบียบ/คำสั่ง

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

เรื่องเสนอสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ เพื่อพิจารณา

การปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๓ สถานศึกษา คือ

๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
๓. วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

นางสาวอินดา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้กล่าวเสริมว่า ในหลักสูตรเทคโนโลยีเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๓ สถานศึกษา ที่จะนำเสนอในวันนี้และสถาบัน ฯ ให้วิทยาลัยแต่ละวิทยาลัยจัดทำปรับปรุงรูปแบบในการนำเสนอเป็นอินโฟกราฟิกส์ (Infographics) เพื่อสะดวกแก่คณะกรรมการสภาสถาบัน ฯ ซึ่งในหลักสูตรประกอบด้วย ๘ หมวด

๕.๒.๑ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี

นายวิโรจน์ แก้วเรือง หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ได้นำเสนอหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง 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.

๘. หมวดที่ ๘ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

นายสมภพ อีระสานต์ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๓) แจ้งต่อที่ประชุมดังนี้

๑. หมวดที่ ๑ หน้า ๔ ข้อ ๔ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ลำดับที่ ๕ และ ๖ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจากสถานประกอบการ แต่ลำดับที่ ๖ วุฒิการศึกษาจบมัธยมศึกษาชั้นปีที่ ๖ และขาดประวัติ คุณสมบัติ การศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน แนบท้ายในเอกสารขอให้เพิ่มเติมให้ครบถ้วน

นายสนอง อิมเอม กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๓) เสนอแนะต่อที่ประชุมว่า หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร หน้า ๒๓ ข้อ ๓.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน ๕ คน และหมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป หน้า ๔ ข้อ ๑๐ สถานที่จัดการเรียนการสอน จำนวน ๕ แห่ง ซึ่งครูในสถานประกอบการเป็นผู้ดูแลและสอนด้วย ดังนั้นควรจะต้องเพิ่มเติมในข้อ ๓.๒.๒ รายชื่อครูฝึกในสถานประกอบการของแต่ละบริษัทด้วยและมีประสบการณ์ทำงานมาแล้วกี่ปี เป็นต้น

นายมานพ ทองใบ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔) สอบถามที่ประชุมว่าดังนี้

๑. ตามที่ท่านสนอง อิมเอม ได้นำเสนอไว้ คือ ควรเพิ่มรายชื่อครูฝึกในสถานประกอบการ ของแต่ละวิทยาลัยควรมีประสบการณ์ทำงานมาแล้วกี่ปีเห็นด้วยหรือไม่

๒. หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการและโครงสร้างหลักสูตร หน้า ที่ ๒๕ ข้อ ๓.๒.๒ อาจารย์พิเศษ คุณวุฒิการศึกษาจบ ท.บ. (ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต) มีความรู้ด้านการสื่อสารเหมาะสมกับการเป็นอาจารย์พิเศษแล้วใช่หรือไม่

นางสาวฉันทนา พิพัฒน์บรรณกิจ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งต่อที่ประชุมว่า ตามที่คณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ให้ข้อเสนอแนะทั้ง ๓ สถานศึกษา ให้ดำเนินการปรับแก้ไขตามที่เสนอแนะ ซึ่งสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้เชิญประชุมรองผู้อำนวยการ ฝักรักษาการ หัวหน้าสาขาวิชา ในวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๘.๓๐ น. ณ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ เพื่อประชุมชี้แจงการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี และกำหนดเชิญประชุมการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยี ดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ ทั้ง ๓ สถานศึกษา ในวันที่ ๙ - ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๔ เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมดังนี้ ๑) หัวหน้า สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ๒) อาจารย์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล พร้อมทั้งขอให้นำรายละเอียดมา ในวันประชุมด้วย เพื่อจะได้นำส่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ก่อนวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๔

นายศิริ โพธิ์นาม กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๕) แจ้งต่อที่ประชุมว่า หลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ทั้ง ๓ สถานศึกษาให้ดำเนินการปรับแก้ไขตามที่คณะกรรมการสภาสถาบัน การอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้เสนอแนะไว้

๕.๒.๒ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

นายณรงค์ ตรีธัญญา หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ได้นำเสนอหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ ต่อคณะกรรมการสภาสถาบันฯ โดยมีหัวข้อการพิจารณาหลักสูตร จำนวน ๘ หมวด ดังนี้

๑. หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๒. หมวดที่ ๒ ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

๓. หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการและโครงสร้างหลักสูตร

/๔. หมวดที่ ๔...

๔. หมวดที่ ๔ ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล
๕. หมวดที่ ๕ หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา
๖. หมวดที่ ๖ การพัฒนาอาจารย์
๗. หมวดที่ ๗ การประกันคุณภาพหลักสูตร
๘. หมวดที่ ๘ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

นายมานพ ทองใบ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔) แจ้งต่อที่ประชุมว่า แผนการเรียน นักศึกษาปีที่ ๑ และนักศึกษาปีที่ ๒ ซึ่งมีเข้าใจว่าเรียนเวลา ๑๗.๐๐ น. และเรียนวันเสาร์ - อาทิตย์ แต่นักศึกษา ปีที่ ๒ เมื่อเรียนในสถานประกอบการแล้วทำไมถึงต้องมาเรียนในสถานศึกษาด้วย ยกตัวอย่างเช่น ภาคเรียนที่ ๑ ปีที่ ๒ วิชาภาษาอังกฤษทักษะวิชาชีพ โครงการวิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ๑ และภาคเรียนที่ ๒ ปีที่ ๒ การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ โครงการวิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ๒

นางสาวฉันทนา พิพัฒน์บรรณกิจ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งต่อที่ประชุมว่า ก่อนที่จะมานำเสนอสถาบัน ฯ ได้แจ้งให้สถานศึกษาทราบว่าการบริหารจัดการยุคใหม่ และภาวะผู้นำ และวิชาภาษาอังกฤษทักษะวิชาชีพ นั้นให้ย้ายไปเรียนในปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ และภาคเรียนที่ ๒ ซึ่งในภาคเรียนที่ ๓ และภาคเรียนที่ ๔ นักศึกษาเริ่มทำโครงการวิชาชีพ

นายวิมล จันงบุตร กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๓) เสนอต่อที่ประชุมดังนี้

๑. เสนอผู้ที่จะไปนำเสนอต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ถ้าคณะกรรมการสภาสถาบัน ฯ อนุมัติวิทยาลัย ทั้ง ๓ วิทยาลัยที่จะไปนำเสนอต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ขออนุญาตเสนอข้อมูลให้ พิจารณาว่าการนำเสนอข้อมูลให้คณะกรรมการพิจารณาแบบฟอร์มการนำเสนอ น่าจะเหมือนกัน

๒. สารที่นำเสนอต้องให้คณะกรรมการเห็นความสนใจและเข้าใจจึงขอเสนอ ดังนี้

๒.๑ ทำไมจึงจัดทำหลักสูตรนี้

๒.๒ สาเหตุอะไรที่ต้องจัดทำหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง)

๒.๓ ต้องอธิบายถึงโครงสร้างของหลักสูตร หมวดการศึกษาทั่วไปมีกี่หน่วยกิต วิชาชีพ เฉพาะกี่ยกยกิต วิชาเลือกเสรีกี่ยกยกิต รวมหน่วยกิต ๗๕ หน่วยกิต

๒.๔ รายวิชาที่จะเรียนจำนวน ๗๕ หน่วยกิตมีรายวิชาอะไรบ้าง

๒.๕ แผนการศึกษา ผู้เรียนจะต้องเรียนภายในกี่ปี

๒.๖ วิธีวัดและประเมินผลแบบไหน

๒.๗ กระบวนการบริหารจัดการ

๒.๘ ประโยชน์ของหลักสูตร

นายสมภพ ธีระสานต์ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๓) แจ้งต่อที่ประชุมดังนี้

๑. หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ หน้า ๒ ข้อ ๕.๕ ความร่วมมือกับสถาบันอื่น ข้อ ๑ บริษัท หู หัซ จำกัด ที่ตั้ง ๕๓๙/๒ อาคารมหานครบีบีเอ็ม ชั้น ๑๘ - ๑๙ ถนนศรีอยุธยา แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ แต่ในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ที่ตั้ง เลขที่ ๑ อาคารซีพีทาวเวอร์ ๒ ชั้น ๑๒ ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ขอให้ปรับที่ตั้งของบริษัท หู หัซ จำกัด ให้ถูกต้อง

๑.๒ หน้า ๓ ข้อ ๙ ตารางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ขอให้วิทยาลัย ทั้ง ๓ วิทยาลัย ปรับตารางให้เหมือนกัน

/๑. หมวดที่ ๓...

๒. หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร หน้า ๒๓
ข้อ ๓.๒.๑ ตารางอาจารย์ประจำหลักสูตร ขอให้วิทยาลัย ทั้ง ๓ วิทยาลัยปรับตารางให้เหมือนกัน

นายชูศักดิ์ นายะสุนทรกุล กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔) แจ้งต่อที่ประชุมว่า
คำนำ ทั้ง ๓ สถานศึกษาควรจะเหมือนกันซึ่งของวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรีจะเน้นเรื่องแผนพัฒนาเศรษฐกิจ
แต่วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม และวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี เน้นเรื่องพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา
ระเบียบ กฎหมาย ขอให้แต่ละวิทยาลัยปรับคำนำเพื่อจะได้เหมือนกัน

๕.๒.๓ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

นางสาวนิพาพรรณ มลศิริ หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตร
ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี ได้นำเสนอหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
(ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง 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 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

นายชูศักดิ์ นายะสุนทรกุล กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔) แจ้งต่อที่ประชุมดังนี้

๑. ได้พิจารณาหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. ๒๕๖๕ ทั้ง ๓ สถานศึกษา ปรากฏว่าสารบัญของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ให้เพิ่ม ผลกระทบจาก
ข้อ ๑๑.๑ และ ๑๑.๒ ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

๒. หมวดที่ ๕ หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา ของวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี
หน้า ๔๗ ข้อ ๓ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร เปรียบเทียบกับวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม หน้า ๕๐
ข้อ ๓ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ควรจะเพิ่มเติมของวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

๓. หมวดที่ ๗ การประกันคุณภาพหลักสูตร

- วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี และวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี ข้อ ๒.๒
ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้ออกมาหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน ๑ ปี ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐๐
- วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ข้อ ๒.๒ ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้ออกมา
หรือประกอบอาชีพอิสระภายใน ๑ ปี ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ขอให้ปรับร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรี
ที่ได้ออกมาหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน ๑ ปี ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐๐

๔. หมวดที่ ๕ หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา ข้อ ๓ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร
ขอให้วิทยาลัยดูแลเอกสารของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ซึ่งของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม มี ๒ ขั้นตอน คือ

๔.๑ นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน

๔.๑.๑ เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

/๔.๑.๒ ระดับคะแนน...

๔.๑.๒ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ ๒.๐๐ จากระบบ ๘ ระดับ

๔.๑.๓ ผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

๔.๒ นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงค์ขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติ

๔.๒.๑ นักศึกษามีคุณสมบัติตามข้อ ๓.๑

๔.๒.๒ เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร

๔.๒.๓ เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามเกณฑ์ที่สถาบันการอาชีวศึกษา

ภาคกลาง ๔ กำหนด

นายมานพ ทองใบ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๔) แจ้งต่อที่ประชุมดังนี้

๑. เนื่องจากหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ ทั้ง ๓ สถานศึกษาแต่วัตถุประสงค์ไม่เหมือนกัน และของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ข้อ ๑.๓.๑ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถด้านเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ มีความชำนาญด้านการพัฒนา และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจ เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ ควรตัดคำว่า และนานาชาติ

๒. หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการและโครงสร้างหลักสูตร ข้อ ๒.๖.๑ งบประมาณรายรับ ปี ๒๕๖๕ ค่าบำรุงการศึกษา ๒๐๐,๐๐๐ บาท , ค่าลงทะเบียน ๑๒๐,๐๐๐ บาท สอบถามว่าวิทยาลัยจะเก็บค่าเทอมนักศึกษาภาคเรียนละเท่าไร วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี , วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี จะคล้ายกัน ส่วนวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ข้อ ๒.๖.๑ งบประมาณรายรับ ปี ๒๕๖๕ ค่าบำรุงการศึกษา ๕,๐๐๐ บาท , ค่าลงทะเบียน ๔,๕๐๐ บาท เพราะฉะนั้นจะต้องเขียนให้ชัดเจนและเป็นแนวทางเดียวกัน

นายวิมล จันทบุตร กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๓) สอบถามที่ประชุมดังนี้

๑. ประเด็นที่ ๑ สอบถามสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ก่อนที่จะสอบถามวิทยาลัย ฯ ให้ตั้งสมมุติฐานว่าคณะกรรมการสภาสถาบัน ฯ ยังไม่ทราบกระบวนการพิจารณาหลักสูตร เราเริ่มการจัดทำหลักสูตร

ขั้นตอนที่ ๑ วิทยาลัยดำเนินการจัดทำหลักสูตร

ขั้นตอนที่ ๒ คณะอนุกรรมการด้านวิชาการ

ขั้นตอนที่ ๓ นำเสนอคณะกรรมการสภาสถาบัน ฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบตาม

ข้อบังคับของสภาสถาบัน

ขั้นตอนที่ ๔ เมื่อคณะกรรมการสภาสถาบัน ฯ เห็นชอบแล้วนำหลักสูตรเสนอต่อคณะกรรมการสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาอนุมัติ

ขั้นตอนที่ ๕ เมื่อคณะกรรมการสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาอนุมัติแล้วจึงจะนำหลักสูตรมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ไม่ทราบว่ากระบวนการขั้นตอนที่ ๑ - ๕ ถูกต้องหรือไม่ ถ้าถูกต้องก็คือขั้นตอนที่คณะกรรมการสภาสถาบัน ฯ จะต้องดำเนินการ

๒. ประเด็นที่ ๒ คณะกรรมการสภาสถาบัน ฯ ควรจะพิจารณาเรื่องอะไรบ้าง เพราะว่าได้มีการผ่านคณะอนุกรรมการด้านวิชาการตรวจสอบมาแล้ว ควรต้องลงรายละเอียดที่คณะอนุกรรมการด้านวิชาการเสนอให้ปรับแก้ไขแล้วคณะอนุกรรมการด้านวิชาการนำเสนอต่อคณะกรรมการสภาสถาบัน ฯ ควรจะให้พิจารณาเรื่องอะไรที่จะให้ความเห็นชอบหรือคณะอนุกรรมการด้านวิชาการเห็นว่าในบางเรื่องควรนำมาพิจารณาร่วมกันต้องลงรายละเอียดให้ชัดเจน

/๓. ประเด็นที่ ๓.

๓. ประเด็นที่ ๓ หลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ ทั้ง ๓ หลักสูตร ได้แก่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ต้องนำเข้าคณะกรรมการสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ทั้ง ๓ หลักสูตรหรือไม่ ถ้าอนุมัติ หลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐมนำหลักสูตรนี้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้เลยหรือไม่ หรือต้องจัดทำหลักสูตรของแต่ละวิทยาลัยเพราะอะไร และคิดว่าสิ่งที่ต้องเหมือนกันน่าจะเป็นโครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาที่ควรจะต้องเปิดสอน จำนวนหน่วยกิต กระบวนการวัดและประเมินผล เป็นต้น ส่วนที่แตกต่างกัน คือ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอาจารย์ วัสดุ อุปกรณ์ เพราะฉะนั้นหลักสูตรต้องใช้ร่วมกันได้ทั้ง ๓ หลักสูตร

๔. ประเด็นที่ ๔ หลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง ๒๕๖๕ ได้รับการอนุมัติมาแล้วเดิมชื่อว่า หลักสูตรเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) และต่อมาได้มีการปรับปรุงหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เป็นสาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งประกอบด้วย ๔ สาขางาน คือ สาขางานธุรกิจดิจิทัล สาขางานดิจิทัลมีเดีย สาขางานนโยบายแอปพลิเคชันทางธุรกิจ และสาขางานธุรกิจอีคอมเมิร์ซ โดยเริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ จึงจำเป็นต้องปรับหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง ๒๕๖๕ โดยให้สอดคล้องกับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของกรมวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี ดังนี้

๔.๑ สาเหตุที่เปลี่ยนเพราะอะไร เช่น ชื่อ รายวิชา โครงสร้าง และของเดิมเป็นแบบไหนเท่าที่ดูเหมือนไม่จำเป็นต้องเปลี่ยน หมายความว่า ยกร่างใหม่ทั้งหมด หรือนำหลักสูตรเดิมมาเปลี่ยนชื่อและต้องมีเหตุประกอบ

๔.๒ หลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) ให้อธิบายคำว่า (ต่อเนื่อง) คืออะไร

๕. เห็นด้วยที่จะให้นำหลักสูตรเสนอต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษาแต่ที่สอบถามในวันนี้เนื่องจาก

๕.๑ หากวันหนึ่งเมื่อมีการสอบถามว่ากรรมการสภาสถาบัน ฯ นี้ดูเรื่องอะไรจะได้ตอบได้

๕.๒ ข้อเสนอในบางเรื่องเราต้องยอมรับว่าเราเป็นสถาบันการอาชีวศึกษาและจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ซึ่งจะนำเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาไปใช้กับสถาบัน ฯ ไม่ได้ ซึ่งเราจะต้องทำอย่างไรให้สถาบันการอาชีวศึกษามีคุณภาพทางวิชาการที่ใกล้เคียงกัน

๕.๓ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาไม่ยอมต้องให้แต่ละวิทยาลัยจัดทำหลักสูตรของแต่ละวิทยาลัยซึ่งจะใช้ร่วมกันไม่ได้ทั้งที่เป็นหลักสูตรเดียวกัน ชื่อสาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (ต่อเนื่อง) มีวงเล็บตรงไหนว่าวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม หลักสูตรเดียวกัน คือ เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ก็ต้องเป็นเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ และจัดทำหลักสูตรคือวิทยาลัยต่าง ๆ ในวันนี้ คณะอนุกรรมการของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาควรต้องหารือกับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาใหม่ในเรื่องหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ใช้สำหรับวิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ในส่วนที่เหมือนกันทำได้และในส่วนที่ไม่เหมือนกัน เช่น วิชาชีพเฉพาะ อาจจะมีรายวิชาอื่นเพิ่มเติม และในอนาคตหลักสูตร ๑ หลักสูตรวิทยาลัยอื่นสามารถนำไปใช้ได้ควรจะต้องต่างกัน ในรายวิชาเลือกเสรี และคำว่า (ต่อเนื่อง) ก็ยังไม่เห็นด้วยเพราะว่าชื่อหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ตัดคำว่าต่อเนื่องออกแต่ว่าคุณสมบัติของผู้ที่จะมาศึกษาต้องจบการศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ แต่ถ้าจำเป็นต้องมีคำว่า (ต่อเนื่อง) ก็ไม่ขัดข้อง ขอฝากไว้ เห็นด้วยกับเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในเรื่องของแผนการศึกษา จำนวนหน่วยกิต อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ก่อนจะเข้าสู่คณะกรรมการการอาชีวศึกษา

/๖. เมื่อจำเป็น...

๖. เมื่อจำเป็นต้องเสนอทั้ง ๓ หลักสูตรก็เสนอไป และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ต้องปรับเปลี่ยนหลักการ ที่สำคัญหลักสูตรเทคโนโลยีดิจิทัล (ต่อเนื่อง) อนุมัติแล้วสามารถนำหลักสูตรไปใช้ได้ภายใน ระยะเวลา ๕ ปี รายละเอียดในหลักสูตรข้างในเปลี่ยน เช่น อาจารย์ประจำหลักสูตรย้ายหลักสูตรสามารถนำมาใช้ ได้อยู่หรือไม่ สถานประกอบการที่ร่วมลงนามความร่วมมือ (MOU) ในหลักสูตรเปลี่ยนไป แต่ที่ไม่เปลี่ยนคือ แผนการเรียน รายวิชา วัดและประเมินผล ในอนาคตสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาต้องมองว่าหลักสูตร เป็นหลักสูตรของสถาบัน ฯ ต้องเปลี่ยนเพื่อแสดงให้เห็นว่ารายละเอียดข้างในก็ยังสามารถเปลี่ยนได้ ขอเสนอว่า จะ ทำอย่างไรที่จะให้ใกล้เคียงกัน

นางสาวฉันทมา พิพัฒนบรรณกิจ รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔
ตอบข้อซักถามที่ประชุมดังนี้

๑. ในเรื่องของการจัดทำหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) ได้มีการปรับปรุงหลักสูตร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ซึ่งเปลี่ยนสาขาวิชาจึงจำเป็นต้องปรับปรุง หลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องในระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

๒. นักศึกษาระดับปริญญาตรี จะต้องเรียน ๒ ปี และคำว่า (ต่อเนื่อง) คือต่อเนื่องในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในการดำเนินการจัดทำหลักสูตรเมื่อสถาบัน ฯ ทราบว่าได้มีการเปลี่ยนชื่อสาขาได้ เชิญอาจารย์ผู้ที่เกี่ยวข้องของแต่ละวิทยาลัย ทั้ง ๓ แห่งมาประชุมหารือเพื่อรับทราบข้อมูล และในการเลือกรายวิชาดังนี้

๒.๑ ทักษะชีวิต จำนวน ๑๘ หน่วยกิตต้องเหมือนกัน

๒.๒ วิชาชีพเฉพาะเหมือนกันแต่วิชาเลือกเสรีไม่จำเป็นต้องเหมือนกันขึ้นอยู่กับแต่ละ วิทยาลัย เมื่อได้มาแล้วจึงดำเนินการจัดทำหลักสูตร ในหลักสูตร ๑ หลักสูตรสามารถนำไปใช้กับวิทยาลัยอื่นไม่ได้ เนื่องจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาไม่อนุญาตรวมทั้งมีความแตกต่างกันในแต่ละวิทยาลัย

๓. ในการตรวจหลักสูตรสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จะตรวจดูเอกสารในหลักสูตร อยู่จำนวน ๓ เรื่อง ดังนี้

๓.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวุฒิการศึกษาตรงใหม่

๓.๒ โครงสร้างหลักสูตรที่กำหนดไว้ ๗๒ - ๘๕ หน่วยกิต เรียนครบหรือไม่

๓.๓ แผนการศึกษา

๔. ในการเปลี่ยนหลักสูตรเดิมเป็นสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) มีการ ยกเลิกใช้หลักสูตรเดิมซึ่งเปลี่ยนเป็นหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) ได้เปลี่ยนรายวิชาการให้ทันสมัยและ สถาบัน ฯ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดทำหลักสูตรของแต่ละวิทยาลัย พร้อมทั้งแต่งตั้งคณะกรรมการ วิพากษ์หลักสูตรของแต่ละวิทยาลัย โดยมีสถานประกอบของแต่ละหลักสูตรมาร่วมวิพากษ์ด้วย

๕. ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องดูเอกสารหน้า ๔ ไม่ใช่หน้า ๒๓ เพราะอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคือผู้จัดทำหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรคืออาจารย์ผู้สอนซึ่งอาจจะซ้ำกับกับอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะรับผิดชอบได้ ๑ สาขาเท่านั้นแต่อาจารย์ประจำหลักสูตร นั้นสามารถสอนได้หลายสาขาวิชาแต่ต้องมีวุฒิการศึกษาที่ตรง และเรื่องของสถานประกอบการอยู่ในเอกสาร หน้า ๔ ซึ่งเกณฑ์ได้กำหนดไว้ว่าต้องมีอาจารย์อย่างน้อย ๓ คน และสถานประกอบการ ๒ คน ต้องมีประสบการณ์ ไม่ต่ำกว่า ๖ ปี

/๖. ตอบท่านวิมล...

๖. ตอบท่านวิมล จ้านบุตร ในเรื่องของหลักสูตรเทคโนโลยีดิจิทัล (ต่อเนื่อง) จะเหมือนกัน ทั้ง ๓ วิทยาลัยได้หรือไม่ ตอบว่าได้เพราะผ่านคณะกรรมการการอาชีวศึกษาแล้วเปิดการเรียนการสอนได้แต่ หลักสูตรจะต้องผ่านความเห็นชอบของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ก่อนแล้วสำนักงาน กพ. ถึงจะรับรอง หลักสูตร หลักสูตรทั้ง ๓ หลักสูตรเหมือนกันไม่ได้เพราะเมื่อส่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเข้าระบบ เชโด แล้วถึงจะได้รหัสหลักสูตรแต่ละหลักสูตรจะได้รหัสไม่เหมือนกันขณะนี้ยังไม่มียุทธศาสตร์จนกว่าจะถึง สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

นางภิญญาดา อยู่สำราญ ผู้อำนวยการอาชีวศึกษาบัณฑิต แจ้งต่อที่ประชุมดังนี้

๑. ในการที่จะทำหลักสูตรขึ้นมา ๑ หลักสูตรของสถาบันฯ ซึ่งในการประชุมคณะกรรมการ การอาชีวศึกษาทุกครั้งซึ่งมีผู้แทนของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เข้าร่วมประชุมด้วยก็จะมีประเด็นเรื่องจัดทำหลักสูตร ๑ หลักสูตรสถานศึกษาในสังกัดสถาบันฯ มีความพร้อมที่จะเปิดการเรียนการสอนก็สามารถนำหลักสูตรนี้มาใช้ได้เลย หรือไม่ ซึ่งทางคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ก็รับเรื่องไว้ทุกครั้งและจะนำมาหารือกับมหาวิทยาลัยฯ แต่ขณะนี้ยัง ไม่ได้ดำเนินการ

๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี และวิทยาลัยอาชีวศึกษา นครปฐม สถานประกอบการของแต่ละสถานศึกษามีความพร้อมที่แตกต่างกัน และในการวิพากษ์หลักสูตรที่สถาบันฯ จะต้องจัดทำหลักสูตรร่วมกันกับสถานประกอบการ เพราะฉะนั้นสถานประกอบการที่มีความพร้อมต้องดูในรายวิชาชีพ เฉพาะ และเลือกเสรี ควรจะให้ผู้เรียนมีความรู้อย่างไรที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของสถานประกอบการ ในปัจจุบันได้ และนักศึกษาสามารถที่จะพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับวิทยาการให้ทันสมัยมากขึ้น

๓. เมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษาแล้วสามารถนำความรู้ ความสามารถไปประกอบอาชีพอะไรได้บ้าง และสถานประกอบการที่ลงนามความร่วมมือ (MOU) มีความสอดคล้องกับลักษณะของหลักสูตรหรือไม่

นางสาวอินตา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งต่อที่ประชุมดังนี้

๑. หลักสูตรของสถาบันการอาชีวศึกษา ได้มีการปรับปรุงในระดับ ปวช. และระดับ ปวส. โดยเริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เพื่อให้เป็นหลักสูตรที่ทันสมัยรองรับการทำงานของนักศึกษาในระดับ ปวช. และ ระดับ ปวส. โดยหลักสูตรเริ่มประกาศใช้เมื่อ พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งในระดับปริญญาตรี วิทยาลัยฯ ก็ไม่สามารถรับ นักศึกษาที่จบการศึกษาในระดับ ปวส. ได้สาเหตุที่รับไม่ได้เนื่องจากพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา ๒๕๕๑ ระบุไว้ ระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) คำว่า (ต่อเนื่อง) จะต้องรับนักศึกษาที่จบการศึกษาในสาขาวิชานั้น ๆ เช่น จบการศึกษา ระดับ ปวส. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ และต้องมาเรียนในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) เพราะฉะนั้นสถาบันการอาชีวศึกษาทุกแห่ง เริ่มเปลี่ยนชื่อสาขาวิชาหลังจากที่ได้มีการใช้หลักสูตรระดับ ปวช. และ ระดับ ปวส.

๒. การพัฒนาหลักสูตรจะต้องมีการประเมินหลักสูตรทุก ๕ ปี แต่สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ไม่สามารถประเมินได้เนื่องจากว่าสถาบันจะต้องรับดำเนินการให้ทันกับนักศึกษาที่กำลังจะจบการศึกษาในปี พ.ศ. ๒๕๖๕ ในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ซึ่งสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการ พัฒนาหลักสูตรของทั้ง ๓ วิทยาลัยขึ้นมา

๓. เมื่อคณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ เห็นชอบต้องนำเสนอสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อเข้าอนุกรรมการสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเห็นชอบหลักสูตร ซึ่งสถาบัน การอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ จะต้องเปิดการเรียนการสอนหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) ให้ทันในปี พ.ศ. ๒๕๖๕

๔. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มีเกณฑ์อยู่ ๓ เรื่องดังนี้

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

๔.๒ มีผลงานทางวิชาการ

๔.๓ จำนวนหน่วยกิต

๔.๔ แผนการเรียนและวิธีการเรียน

๕. หลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ ยกเว้นใหม่ทั้งหมด และจะตรงกับเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดไว้

นายสนอง อิ่มแอม กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๓) เสนอแนะต่อที่ประชุมดังนี้

๑. เห็นด้วยกับท่านวิมล จำนวนบุตร ในเรื่องของหลักสูตรเทคโนโลยีดิจิทัล (ต่อเนื่อง) จะต้องเหมือนกันทั้ง ๓ วิทยาลัย มีฉะนั้นคณะกรรมการจะต้องซักถามแน่นอน ยกตัวอย่าง หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร หน้า ๒๓ ข้อ ๓.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน ๕ คน แล้วหมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป หน้า ๔ ข้อ ๑๐ สถานที่จัดการเรียนการสอน จำนวน ๕ แห่ง ซึ่งครูในสถานประกอบการเป็นผู้ดูแลและสอนด้วย ดังนั้นควรจะต้องเพิ่มเติมในข้อ ๓.๒.๒ รายชื่อครูฝึกในสถานประกอบการของแต่ละบริษัท ด้วยและมีประสบการณ์ทำงานมาแล้วกี่ปี เป็นต้น

๒. ในภาพผนวก ๓ ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร ควรใส่ประวัติครูฝึกในสถานประกอบการ แต่ละแห่งด้วย

นายสมภพ ธีระสานต์ กรรมการสภาสถาบัน มาตรา ๒๓ (๓) เสนอต่อที่ประชุมดังนี้

๑. หลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลทั้ง ๓ หลักสูตรของวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม และวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี เหมือนกันต่างกันตรงที่ว่าวิทยาลัยทั้ง ๓ วิทยาลัยนำคุณสมบัติมาเปรียบเทียบและปรับในหลายเรื่องเหมือนกัน อย่างที่ท่านวิมล จำนวนบุตร พุดงายที่สุด ก่อนที่จะนำเสนอในการนำเสนอควรจะนำเสนอตารางเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตรต่างกันอย่างไร วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรีจัดทำตารางเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตรไว้แล้วนำตารางเปรียบเทียบไปไว้ในภาคผนวกจะทำให้คณะกรรมการสภาสถาบันพิจารณาได้เร็วขึ้น แต่วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี และวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ซึ่งไม่ได้จัดทำตารางเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตร

๒. คำนำ ทั้ง ๓ สถานศึกษาน่าจะเหมือนกันซึ่งของวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรีจะเน้นเรื่องแผนพัฒนาเศรษฐกิจ แต่วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม และวิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี เน้นเรื่องพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา ระเบียบ กฎหมาย ขอให้แต่ละวิทยาลัยปรับคำนำเพื่อจะได้เหมือนกัน

๓. ภาคผนวก ไม่แน่ใจมีรูปแบบการเรียงภาคผนวกหรือไม่ และขอให้แต่ละวิทยาลัย ๓ ปรับรูปแบบภาคผนวกให้เหมือนกัน

๔. หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๔.๑ หน้า ๒ ข้อ ๕.๕ ความร่วมมือกับสถาบันอื่นในรายละเอียดควรเพิ่มเติมบริษัท หู หัซ จำกัด

๔.๒ หน้า ๔ ข้อ ๑๐ สถานที่จัดการเรียนการสอน ข้อ ๑๐.๒ บริษัท ยูนิตี้ ไอที แก๊สเป็น บริษัท ยูนิตี้ ไอที ซิสเต็ม จำกัด

๕. เอกลักษณ์ พัฒนาทักษะวิชาชีพ ด้วยเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล มุ่งสู่ตลาดแรงงาน ขอให้ปรับ คำว่า มุ่งสู่ตลาดแรงงาน ไม่ควรเป็นเอกลักษณ์

มติที่ประชุม เห็นชอบอนุมัติหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ทั้ง ๓ หลักสูตรแล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยให้ดำเนินการปรับแก้ไขตามที่คณะกรรมการสภาสถาบัน ๓ เสนอแนะ

/ระเบียบวาระที่ ๖...

ระเบียบวาระที่ ๖ เรื่องอื่น ๆ

๖.๑ นายสมภพ อีระสานต์ กรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งเรื่องผลการสำรวจปริมาณนักเรียน นักศึกษาที่ลาออกกลางคัน (Drop Out) ของสถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ มีรายละเอียดดังนี้

๑. ปีการศึกษา ๒๕๖๑ จำนวนนักเรียน นักศึกษาที่ลาออกกลางคัน (Drop Out) ร้อยละ ๑๔.๖๐ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ร้อยละ ๑๓.๐๖ ลดลงร้อยละ ๑.๕๔

๒. ปีการศึกษา ๒๕๖๑ สถานศึกษาที่มีการ Drop out มากกว่าสถานศึกษาอื่น ๓ อันดับแรกในแต่ละระดับ

ระดับ ปวช.

๑. วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม

๑. สาขาวิชาโครงสร้าง ร้อยละ ๖๐.๕๓
๒. สาขาวิชาการออกแบบ ร้อยละ ๕๐.๐๐
๓. สาขาวิชาเคมีสิ่งทอ ร้อยละ ๓๑.๒๕

๒. วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๑. สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ ๕๖.๘๕
๒. สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ ร้อยละ ๓๔.๔๘
๓. สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง ร้อยละ ๒๙.๗๓

๓. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

๑. สาขาวิชาการตลาด ร้อยละ ๕๒.๔๔
๒. สาขาคหกรรมศาสตร์ ร้อยละ ๔๒.๘๕
๓. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ร้อยละ ๓๓.๘๕

ระดับ ปวส.

๑. วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

๑. สาขาวิชาก่อสร้าง ร้อยละ ๔๔.๙
๒. สาขาวิชาการโรงแรม ร้อยละ ๓๗.๕
๓. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ ๒๕.๐๐

๒. วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๑. สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง ร้อยละ ๒๒.๓๕
๒. สาขาช่างซ่อมบำรุง ร้อยละ ๑๙.๐๕
๓. สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ ๒๒.๓๕

๓. วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

๑. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ร้อยละ ๔๔.๔๔
๒. สาขาวิชาธุรกิจค้าปลีก ร้อยละ ๓๖.๓๖
๓. สาขาวิชาการโรงแรม ร้อยละ ๑๗.๖๕

ระดับปริญญาตรี

๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

๑. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๒๕.๐๐

/๒. วิทยาลัย...

๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

๑. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๖๖.๖๖
๒. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๓๓.๓๓
๓. สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๑๓.๘๘

๓. วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๑. สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๑๘.๑๘

๓. ปีการศึกษา ๒๕๖๒ สถานศึกษาที่มีการ Drop out มากกว่าสถานศึกษาอื่น ๓ อันดับแรก
ในแต่ละระดับ

ระดับ ปวช.

๑. วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๑. สาขาวิชาช่างซ่อมบำรุง ร้อยละ ๖๕.๑๒
๒. สาขาวิชาช่างเชื่อม ร้อยละ ๕๐.๐๐
๓. สาขาวิชาช่างยนต์ ร้อยละ ๓๐.๖๙

๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

๑. สาขาวิชาธุรกิจค้าปลีก ร้อยละ ๒๗.๒๒
๒. สาขาวิชาการตลาด ร้อยละ ๒๖.๖๖
๓. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ร้อยละ ๒๒.๕๕

๓. วิทยาลัยเทคนิคโพธาราม

๑. สาขาวิชาโครงสร้าง ร้อยละ ๔๔.๐๐
๒. สาขาวิชาการออกแบบ ร้อยละ ๔๐
๓. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ ๓๑.๐๐

ระดับ ปวส.

๑. วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

๑. สาขาวิชาธุรกิจค้าปลีก ร้อยละ ๗๕.๐๐
๒. สาขาวิชาช่างก่อสร้าง ร้อยละ ๔๒.๘๖
๓. สาขาวิชาการตรวจสอบและทดสอบงานเชื่อม ร้อยละ ๓๕.๙๐

๒. วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๑. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ร้อยละ ๖๐.๐๐
๒. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ร้อยละ ๕๘.๓๓
๓. สาขาวิชาช่างกลโรงงาน ร้อยละ ๒๓.๕๔

๓. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

๑. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ ร้อยละ ๔๑.๖๖
๒. สาขาวิชาการโรงแรม ร้อยละ ๒๙.๑๖
๓. สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน ร้อยละ ๑๔.๒๔

ระดับปริญญาตรี

๑. วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี

๑. สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๒๐.๒๐

/๒. วิทยาลัย....

๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม

๑. สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก (ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๔๗.๐๕
๒. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๓๐.๐๐
๓. สาขาวิชาการบัญชี (ต่อเนื่อง) ร้อยละ ๑๑.๗๖

สาเหตุของการ Drop out เรียงลำดับจากมากไปน้อย

๑. ไม่ลงทะเบียนตามเวลาที่กำหนด
๒. เกรดเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์
๓. มีปัญหาครอบครัว/หาเลี้ยงครอบครัว
๔. ย้ายติดตามผู้ปกครอง
๕. เจ็บป่วย
๖. ประสบอุบัติเหตุ

มติที่ประชุม รับทราบ

๖.๒ นางสาวอินดา แดงอ่อน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ แจ้งว่า ตามที่ กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการยกย่องพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษาแห่งชาติ และได้มีการปรับปรุงแก้ไข ร่างพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ เพื่อให้มีการบรรจุการบริหารจัดการอาชีวศึกษาไว้ใน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่จะกำหนดให้ใช้หลังจากผ่านการเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์สนับสนุนร่างพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา (ฉบับที่...) พ.ศ....ตามเอกสารลงลายมือชื่อ ของผู้เข้าชื่อเสนอกฎหมายให้กับสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ในครั้งนี้

มติที่ประชุม รับทราบ

๖.๓ กำหนดการประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๔ ในวันพุธที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๐๐ น. ณ ห้องประชุมชั้น ๑ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา สมเด็จพระเทพฯ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

มติที่ประชุม รับทราบ

เลิกประชุมเวลา.....๑๓.๐๐....น.

(นายวีระ ทองประสิทธิ์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบางแก้วฟ้า

(หลวงพ่อบุณอุปถัมภ์) ทำหน้าที่

รองผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ผู้จดยางานการประชุม

(นางสาวอินดา แดงอ่อน)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ภาคผนวก ณ

รายงานการประชุมคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษา
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. นางสิริรักษ์ รัชชานติ | ผู้ทรงคุณวุฒิ | อนุกรรมการ |
| ๔. ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ | | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| นางสาวอรรณพ พรหมใหม่ (แทน) | | |
| ๕. หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ | | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| นางภคพร เพชรรัตน์ | | |

ผู้มาประชุมออนไลน์

- | | | |
|---|--------------------------------|-------------------------------|
| ๑. ผู้แทนปลัดกระทรวงศึกษาธิการ | กระทรวงศึกษาธิการ | อนุกรรมการ |
| นางสาวทัศนีย์ พิศาลรัตน์คุณ (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 สุทรายคิมหันต์ | ผู้ทรงคุณวุฒิ | อนุกรรมการ |
| ๑๑. นายวิศวะ คงแก้ว | ผู้ทรงคุณวุฒิ | อนุกรรมการ |
| ๑๒. หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ | หน่วยศึกษานิเทศก์ | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ผู้ไม่มาประชุม

(ติดราชการ)

๑. นายจรูญ ชูลาภ

ผู้ทรงคุณวุฒิ

ประธานคณะกรรมการ

๒. ผู้อำนวยการสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ

อนุกรรมการ

๓. รองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย

ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ

อนุกรรมการ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นางสาวจุติมา เกรียงเดชาสันติ

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒. นายโสพัฒน์ ปาณานนท์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๓. นางสาวฐิตาภา ราตรีวิจิตร

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๔. นางพัชรา วัฒนะ

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๕. นางสาวพรรษชล ทองค่วย

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๖. นางสาวอารี โอสดจันทร์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๗. นายสุธาดา อาภาประเทือง

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๘. นางทิพวรรณ วงศ์วิเชียร

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๙. นางสาวกรรณิการ์ มั่นตราภรณ์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๐. นางสาววิภาดา ตระกูลโต

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๑. นางสาววราภรณ์ ฉ่ำไย

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๒. นางสุภัทรา ศรีทอง

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๓. นางสาวสิริทิพพา ปิมปาอุด

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๔. นางสาวพัฒนศักดิ์กร อรรถาศิลป์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๕. นางสาวปุนรส เขยสุขจิต

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๖. นางสาวธิดิยาภรณ์ จันทบำรุง

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๗. นางสาวอัจฉราภรณ์ เสมคำ

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๘. นางสาวอมรรัตน์ มณีวงษ์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๑๙. นางสาวอัจฉรา อนุมัติ

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๐. นางอังคณา อังกาพย์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๑. นายพิศาล บุญมาวาสนาส่ง

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๒. นายพิเชษฐ มีทองคำ

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๓. นายสุวัฒน์ สุขทรัพย์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๔. นางสาวจุฑามาศ สมัครสมาน

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๕. นางสาววรรณิ์ หวังกิตติพร

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๖. นางจิรพัส บพมาศย์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๗. นายธีรวัฒน์ เกตุมณี

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๘. นายทรงพล ไ้วศิลปศาสตร์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๙. นางสาวสุกัศรณ์ แสงใส

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๓๐. นางสาวอภิญญา ปันทอง

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๓๑. นางสาวเบญจมาศ อึ้งเจริญ

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๓๒. นางสาววายุพร เพชรรัตน์

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๓๓. นายเพชร กาญจนกังวาลกุล

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๓๔. นางวัลยา น้อยนาม

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 รวมทั้งพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามความต้องการของสถานประกอบการในแต่ละพื้นที่ โดยเชื่อมโยงกับมาตรฐานอาชีพหรือมาตรฐานการปฏิบัติงานของสถานประกอบการ รวมทั้งการนำผลจากการประเมินหลักสูตรและการวิพากษ์หลักสูตรไปใช้ในการปรับปรุง เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรมีความรู้ ความสามารถทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ และเพิ่มเติมองค์ความรู้ที่จำเป็นเพื่อให้สามารถเป็นผู้ประกอบอาชีพอิสระได้

๒. ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรใหม่ ให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา 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 ฝ่ายเลขานุการจึงขอให้สถาบันการอาชีวศึกษานำเสนอรายละเอียดของหลักสูตรต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา เพื่อพิจารณาเห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป รายละเอียดดังเอกสารที่ได้แนบมาพร้อมนี้

ประเด็นที่เสนอ

เพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พุทธศักราช ๒๕๖๕ ของสถาบันการอาชีวศึกษา จำนวน ๓๗ หลักสูตร ตามที่เสนอ

รายละเอียดประกอบการพิจารณา

๑.รายชื่อหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ จำนวน ๓๗ หลักสูตร เอกสารแนบท้ายวาระ

๒.แบบสรุปรายละเอียดหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ จำนวน ๓๗ หลักสูตร (เอกสารแนบนอกเล่ม)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของที่ประชุม

นางศิริพรรณ ชุมนุญ คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ขั้นตอนการศึกษา มาตรฐานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา ควรจะทำการศึกษาความต้องการกำลังคน และตลาดแรงงานก่อนที่จะทำการวิเคราะห์มาตรฐานอาชีพที่เกี่ยวข้อง เช่น สคช. กพร. และมาตรฐานอื่น ๆ

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

นายสินเฑาะว์ ชัยสวัสดิ์ คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ เห็นด้วยกับ ท่านศิริพรรณและท่านวณิชย์ มาตรฐานอาชีพเกี่ยวข้องกับคำอธิบายรายวิชา ควรจะทำมาตรฐานอาชีพให้ตรงกับ ความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งในระดับประเทศหรืออาเซียนและสังคมโลก ที่มาตรฐานอาชีพต้องทำต่อไป

นางสาวอรรณพ ทรมใหม่ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ การปรับปรุงหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ (หลักสูตรปรับปรุง) พ.ศ. ๒๕๖๕ มี ๖ ประเด็น หลัก ๆ ของการปรับปรุง ดังนี้

๑. ชื่อหลักสูตร - ปรับปรุงให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ และเชื่อมโยงกับหลักสูตร ปวส. เช่น สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

๒. อาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา - ยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ และมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ - สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ และ ตลาดแรงงาน

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

๔. แผนการเรียน - ปรับให้สอดคล้องกับหลักสูตรและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

๕. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - ปรับปรุงข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - พัฒนาข้อมูลด้านผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร

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

นายณรงค์ จันทะธรรม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ หลักสูตร ที่ปรับปรุง ปรับปรุงส่วนไหนบ้าง อย่างไร อยากทราบรายละเอียดที่สรุป

นายสมบัติ แสงสว่างสกุล คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ อยากทราบว่าส่วนไหนบ้างที่ปรับปรุง ควรทำเป็นตารางสรุปว่า หลักสูตรเดิมเป็นอย่างไร และที่ปรับปรุงใหม่ ส่วนใดบ้าง

นายสมศักดิ์ สุห์รายคิมหันต์ คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ให้ยกตัวอย่างและอธิบายแต่ละสาขาวิชา

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

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

นายวนิชย์ อ่วมศรี คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ตามเอกสารนั้นได้
อธิบายชัดเจนแล้ว เพียงแต่อยากให้ชี้แจงแก่ คณะอนุกรรมการฯ ให้เข้าใจเพื่อจะได้พิจารณาเห็นชอบ โดยให้ผู้
จัดทำหลักสูตรได้อธิบาย

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 ๓๐-๔๐๗๐๒-๒๑๐๑

๒. ปรับรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

รายวิชาสถิติเบื้องต้นอาชีพ เป็น รายวิชาสถิติเพื่อการวิจัย

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

ปรับรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รายวิชามนุษยสัมพันธ์ในองค์กร 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 ธุรกิจการบิน 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 สุทรายคิมพันธ์ 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 เนื่องจากได้มีการฝึกปฏิบัติ ในการเขียนบทที่ ๑ บทที่ ๒ และบทที่ ๓ รายวิชา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานอาชีพ พบว่าสถานประกอบการ ต้องการให้นักศึกษา มีทักษะในการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ส่วนรายวิชา ธุรกิจการบิน นักศึกษาจะต้องมีทักษะในเรื่อง การสำรองบัตรโดยสาร ซึ่งจำเป็นจะต้องมีทักษะในเรื่องของการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป จึงทำการปรับเปลี่ยนจากทฤษฎีล้วนเป็นทฤษฎี และปฏิบัติ

เรื่องที่ ๔ มีการเพิ่มรายวิชาใหม่อีกหนึ่งรายวิชาคือรายวิชาการท่องเที่ยวกลุ่มประเทศอนุภูมิภาค ลุ่มแม่น้ำโขง สืบเนื่องมาจากการพิจารณาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๓ ในหัวข้อยุทธศาสตร์ การท่องเที่ยวเชื่อมโยงประกอบกับการประชุมของคณะกรรมการ ได้เล็งเห็นว่าเชียงรายควรมีการจัดรายวิชาการ

ท่องเที่ยวกลุ่มประเทศอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง เป็นรายวิชาที่เราจัดทำขึ้นมาใหม่ ซึ่งจะสอดคล้องกับเส้นทางเชื่อมโยง RmA และ RmB 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 สำหรับมัคคุเทศก์ ถ้าได้เกรดเฉลี่ย ๓.๐ ขึ้นไปก็จะได้รับการอนุมัติเลย แต่ในขณะนี้มีการเปลี่ยนแปลง คือ นักศึกษาที่จำเป็นต้องเข้ารับการทดสอบและต้องผ่านเกณฑ์จึงจะสามารถได้รับบัตรไกด์

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 ซึ่งถ้าเข้าไปประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาต้องปรับปรุงให้ชัดเจนขึ้น

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 รายวิชามัคคุเทศก์

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

๑. ในเรื่องของความรู้
๒. ในเรื่องของจิตพิสัย
๓. ในเรื่องของทักษะ

ซึ่งจะต้องเขียนให้ตรงกับสมรรถนะทั้ง ๓ ด้าน ให้ถูกต้องเพื่อให้เกิดผลที่ดีต่อผู้เรียน

นางศิริพรรณ ชุมชุม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ แบบฟอร์มนี้เป็นข้อกำหนดของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม อาจจะนำมาปรับใช้ในสมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชาที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานอาชีพ หรือเกณฑ์การปฏิบัติงานในมาตรฐานอาชีพต่าง ๆ

นายจรรณ เตชะเจริญกิจ อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ขี้แจงในเรื่องของสมรรถนะ ซึ่งปัจจุบันนี้ในส่วนของ สพฐ. และหน่วยงานอื่นก็ให้เป็นหลักสูตรในฐานสมรรถนะ โดยส่วนประกอบของสมรรถนะจะมีทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งสามารถจะเชื่อมโยงกับองค์ความรู้ ไปสู่การปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้

นางศิริพรรณ ชุมชุม 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 พรหมใหม่ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ให้ข้อชี้แจง ดังนี้
ในส่วนของสาขาวิชาธุรกิจดิจิทัล ซึ่งมีหลักสูตรปรับปรุงทั้งหมด ๑๗ หลักสูตร ขอให้ทางสถาบันการอาชีวศึกษา
กรุงเทพมหานคร วิทยาลัยพณิชยการบางนา เป็นผู้แนะนำเสนอ

นางสาวทพมา ชินวงศ์ วิทยาลัยพณิชยการบางนา ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ ทางวิทยาลัยพณิชยการ
บางนา มีการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ดังนี้

๑. มีการปรับปรุงจากสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจมาเป็นสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
๒. มีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงรายวิชาเพื่อที่จะได้สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพของสถาบัน
คุณวุฒิวิชาชีพ
๓. มีการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบหลักสูตรเนื่องจากผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนเดิมเสียชีวิต จึงต้อง
เปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบหลักสูตรท่านที่ ๕ ซึ่งได้มีการตรวจสอบแล้วว่ามีคุณสมบัติตรงกับ
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 สคช. และได้
เทียบเคียงแล้วอยู่ในระดับ ๕ - ๖ เพราะฉะนั้นในรายวิชาที่ได้มีการยกเลิกไปก็จะมีรายวิชาใหม่ ๆ มาทดแทน เช่น
รายวิชาการจัดการอุปกรณ์พกพา และเครือข่ายไร้สายซึ่งเทียบได้ในระดับ ๕ - ๖ ของ สคช. เป็นต้น ในเรื่องของ
คำอธิบายรายวิชาอยู่ในส่วนของคำอธิบายหลักสูตรที่ได้นำเสนอแล้ว

นายสมศักดิ์ สุห์รายคิมพันธ์ คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้
ผู้ทรงคุณวุฒิจะได้เข้าใจตรงกันว่าเหตุผลในการปรับปรุงเริ่มตั้งแต่วัตถุประสงค์ก็ต้องเปลี่ยน รายวิชาหลายวิชาต้อง
ชี้แจงด้วยว่าเปลี่ยนเพราะอะไร ซึ่งจะทำให้รายวิชามีความชัดเจน ซึ่งถ้าสามารถทำได้นักศึกษาจะมีมาตรฐาน
ตามที่สถานประกอบการต้องการ ซึ่งจะทำให้ผู้ทรงคุณวุฒิทราบแนวทางการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน
มากยิ่งขึ้น

นายวณิชย์ อ่วมศรี คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จะมีการกำหนดรายวิชาซึ่งเฉพาะมีการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เกินกึ่งหน่วยกิต ไม่เกินกึ่งวิชา 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/วิชาบูรณาการเรียนรู้ร่วมการทำงาน ๙ หน่วยกิต

๓. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน ๖ หน่วยกิต

นางทิพวรรณ วงศ์วิเชียร สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ให้ข้อชี้แจง ดังนี้

รายงานเป็นภาพรวมของคณะทำงานด้านธุรกิจและบริการ คณะทำงานด้านธุรกิจและบริการได้มีการพิจารณาหลักสูตร 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 ไม่ครบถ้วนจึงไม่สามารถเข้าพิจารณาในครั้งนี้ได้ ๒) สาขาวิชาการบัญชี ของวิทยาลัยเทคนิคเพชรบูรณ์ ที่ครั้งนี้แก้ไขแล้ว และได้ส่งไปให้รองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย พิจารณาแล้ว และวิทยาลัยได้แก้ไขให้เรียบร้อยแล้ว

นายสินเธาว์ ชัยสวัสดิ์ คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้

อยากให้ทางฝ่ายเลขาฯ และคณะกรรมการกลั่นกรองลงรายละเอียดให้ชัดเจน ถ้ามี PowerPoint ในที่ประชุมให้เสนอเป็น PowerPoint ให้เห็นชัดเจน เพื่อที่ผู้เข้าร่วมประชุมจะได้มองเห็นและเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องบัญชี วิชาที่ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ได้จัดหลักสูตรไว้แล้วในส่วนของปริญญาตรีไม่ต้องจัด เพราะรองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย ซึ่งได้กล่าวถึงกฎหมายต่าง ๆ ชัดเจนแล้วว่า ถ้าประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เรียนผ่านมาแล้ว ก็จะมีคุณสมบัติที่จะไปสอบในส่วนวิชาชีพบัญชีได้อยู่แล้ว ฉะนั้นจึงไม่ต้องไปซ้ำซ้อนไปจัดในปริญญาตรีอีก ซึ่งฝ่ายเลขาฯ ไม่ได้สรุปมา จึงอยากขอให้สรุปมา เช่น กรณีของหลักสูตรฯ ที่ผลงานวิชาที่มีความพร้อมไม่สอดคล้องกับวิชาชีพ และได้หารือกันถ้าจะทำให้เอาผลงานวิชาการให้ รองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย พิจารณาว่า สอดคล้องหรือไม่ เพราะคณะประเมินที่สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ แต่งตั้งได้สรุปว่าไม่สอดคล้อง เป็นคนละเรื่องกัน ไม่ทราบว่า รายวิชานั้นได้มีการหาผลงานวิชาการ ปรับปรุงผลงานวิชาการเฉพาะได้ให้ รองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย พิจารณาว่า สอดคล้องหรือไม่สอดคล้อง มีหลายประเด็นที่จะต้องไปปรับมา และที่ผ่านมาปรับทันหรือไม่

นางทิพวรรณ วงศ์วิเชียร สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ สาขาวิชานี้คือสาขาวิชาการบัญชี ที่สมควรจะเพิ่มเติม โดยได้กล่าวถึงการเพิ่มศาสตร์ทางด้านวิชาการบัญชี แต่ในเงื่อนไขไม่ระบุไว้ชัดเจน 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 การปรับหลักสูตร นั้น ซึ่งในการปรับเปลี่ยนรายวิชาค่อนข้างเยอะ น่าจะเป็นหลักสูตรใหม่เลยหรือไม่ มีข้อจำกัดว่าในการปรับหลักสูตรของกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ต้องมีกรอบกีดหน่วยกิต มีกี่รายวิชา ในกรอบการปรับหลักสูตรใหม่

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

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.วิทยาลัยพาณิชยการบางนา	(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)	สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔	๑๒.วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
	การบัญชี (ต่อเนื่อง)	สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ ๓	๑๓.วิทยาลัยเทคนิคเพชรบูรณ์	(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕)
	เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (ต่อเนื่อง)	สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร	๑๔.วิทยาลัยพาณิชยการบางนา	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๑๕.วิทยาลัยพาณิชยการธนบุรี	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๓	๑๖.วิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๑๗.วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๔	๑๘.วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๑๙.วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๒๐.วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
		สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕	๒๑.วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม	(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)
			๒๒.วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี	(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.วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี	(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

ตามที่สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ร่วมกับวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ๕ แห่ง คือ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงราย วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลำพูน วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีแพร่ และวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพะเยา ดำเนินการพัฒนาลักษณะหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๓ (ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการเกษตรที่สามารถปฏิบัติงานในฐานะผู้ใช้ ผู้พัฒนา และผู้สร้างสรรค์ นวัตกรรมเทคโนโลยีด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา ที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานอาชีพและตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและสามารถประกอบอาชีพอิสระได้ โดยดำเนินการร่วมกับสถานประกอบการและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการ พัฒนาลักษณะหลักสูตร ซึ่งได้ดำเนินการเสร็จสิ้นและผ่านความเห็นชอบจากคณะทำงานเฉพาะกิจเพื่อพิจารณากลับกรอง หลักสูตร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยี หรือสายปฏิบัติการ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เมื่อวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๕ นั้น

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ได้ดำเนินการตรวจสอบรายละเอียดหลักสูตรแล้ว มีความสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ เน้นสมรรถนะเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง และเป็นไปตาม ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ 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 พรมไหม สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ให้ข้อชี้แจง ดังนี้ สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร ได้มีการพัฒนาร่วมกับวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ๕ แห่ง มีกระบวนการพัฒนาลักษณะหลักสูตรที่มีการประชุมกลุ่มของทางวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ภาคเหนือทั้ง ๕ แห่ง เมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ตัวแทนวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ ประชุมหารือแนวทางการจัดการเรียน การสอนร่วมกับทางวิทยาลัยพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จากนั้นได้มีการตั้งหลักสูตรขึ้นมา มีการวิพากษ์ รายวิชา และวิเคราะห์อาชีพก่อน เพื่อพัฒนาสาขาวิชาเกษตรก้าวหน้าร่วมกับสถานประกอบการ องค์กรภาครัฐ

และเอกชน หลังจากวิพากษ์แล้วได้มีการประชุมเพื่อวิเคราะห์รายวิชา ก่อน เพื่อพัฒนาคำอธิบายรายวิชา สมรรถนะ รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร เมื่อวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน - ๑ ธันวาคม ๒๕๖๔ จากนั้น ได้นำหลักสูตรที่ได้มีการวิพากษ์ วิเคราะห์รายวิชา พัฒนาคำอธิบายรายวิชา มาบรรณาธิการกิจรายวิชา และ เทียบเคียงคุณวุฒิวิชาชีพ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร จากนั้นได้เทียบเคียงคุณวุฒิวิชาชีพ และ บรรณาธิการกิจรายวิชาที่วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ และรอบสุดท้ายได้มีการประชุมนำเสนอเข้า คณะทำงานเฉพาะกิจ เพื่อพิจารณากลับกรองหลักสูตรฯ มาตรฐานอาชีวศึกษา ด้านเกษตรและประมง สาขาวิชา เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร เมื่อวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๕ โดยหลักสูตรนี้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถไป ประกอบอาชีพในสาขาเทคโนโลยีการเกษตร เป็นนักเทคโนโลยีการผลิตพืช นักเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ และนัก เทคโนโลยีการเกษตร ระดับ ๕ ประกอบอาชีพในสาขาเกษตรกรปราชญ์ประจำตำบล ประกอบอาชีพในการเกษตร ระดับ ๔ และ ๕ พัฒนาระบบการผลิตขั้นสูง ระดับ ๓ สำหรับการศึกษาต่อสามารถไปศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในสาขาวิชาวิศวกรรมฟาร์มอัจฉริยะ และนวัตกรรมการเกษตร สำหรับโครงสร้างสาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรม การเกษตร มีหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ไม่น้อยกว่า ๒๑ หน่วยกิต หมวดสมรรถนะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ๕๘ หน่วยกิต ในหมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต รวมทั้งหมดในสาขานี้ 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) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในงาน เกษตร ๖) แทรกเตอร์และเครื่องจักรกลเกษตร สำหรับกรอบแนวคิดของการออกแบบหลักสูตร/วิชา จะเน้นจากเป็นผู้ใช้ ผู้ประกอบการเป็นวัตรด้วยกระบวนการ 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 จึงเน้นการให้มีความรู้ในการทำการเกษตรปรางค์และละเอียด และเฉพาะเจาะจง (Intensive) เพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการสร้างนักผลิต นักคิด นักใช้ นักสร้าง และนักนวัตกรรมทางด้านการเกษตร ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยเน้นให้มีทักษะและองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการ ซึ่งต้องมีความรู้ด้านการวางแผนการผลิต การบริหารจัดการฟาร์มทุกประเภท ด้านการบริหารจัดการงบประมาณ การบริหารจัดการธุรกิจการทำบัญชีฟาร์มและ การตลาด เป็นต้น

สำหรับนักเรียนผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) หรือเทียบเท่า หรือผู้สำเร็จ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาอื่นจะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพเกษตร

นอกจากนี้ควมมีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการเพิ่มมูลค่าผลผลิตและบรรจุภัณฑ์ การเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อ (Tissue Culture) การจัดการดินและน้ำเพื่อการเกษตร การรวมกลุ่มเกษตรกรในรูปแบบสหกรณ์การเกษตร รวมถึงการเขียน Coding ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการเรียนวิชาไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microcontroller)

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

ฉะนั้นจึงขอให้นำไปเพิ่มเติมในวัตถุประสงค์ หรือรายละเอียดในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง หรืออาจกำหนด เป็นรายวิชาใหม่ขึ้นมาตามความเหมาะสม เช่น นำไปเพิ่มเติมในวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตพืช โดยให้เพิ่ม ด้านการบริหารจัดการให้เข้มข้นขึ้น และมาตรฐานการผลิตในรายสากล เช่น มาตรฐาน GMP , Q หรือมาตรฐาน อื่นๆ ที่ใช้ในปัจจุบัน ในขณะเดียวกันวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตสัตว์ก็เช่นเดียวกันและในเรื่องสัตว์ ต้องครอบคลุม ทั้งสัตว์เล็ก สัตว์ใหญ่ สัตว์ปีก และสัตว์น้ำ

ในส่วนของวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการเกษตร ขอเพิ่มการจัดทำบัญชีฟาร์ม มีเนื้อหา การคำนวณค่า Gross Margin เบื้องต้น การคำนวณ Cash Flow การคำนวณค่าต้นทุนการผลิต การตีราคา และการกำหนดราคาผลผลิต ซึ่งเหล่านี้เป็นหัวใจสำคัญของการประกอบอาชีพเกษตร ในส่วนของวิชาเทคโนโลยี และนวัตกรรมการผลิต และการตลาดเกษตรนั้น ควรเพิ่มการจำหน่ายผลผลิตการเกษตรแบบออนไลน์ รวมทั้ง การเรียนรู้แอปพลิเคชันต่างๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการซื้อและขายแบบออนไลน์ซึ่งเป็นโลกปัจจุบัน

นายสมบัติ แสงสว่างสกุล คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ภาคเหนือ ๕ แห่ง จะเป็นไปได้หรือไม่ ที่จะมีสถาบันใด สถาบันหนึ่ง เน้นในเรื่อง เทคโนโลยีการผลิตพืช และวงเล็บว่า (สมุนไพรไทยหรือยาไทย) สมุนไพรมีมูลค่าทางการตลาดมาก ถ้ารู้จักใช้โอกาส ให้เป็นประโยชน์

นายวณิชย์ อ่วมศรี คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้ เห็นด้วยกับท่านสมบัติ อาจมีแนวทางการจัดทำโดยทำเป็นรายวิชาเพิ่มเติมเข้าไปในหลักสูตร

นางศิริพรรณ ชุมชุม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ หลักสูตรนี้ถ้าผ่านการอนุมัติแล้วไปใช้ได้ทั่วประเทศใช่หรือไม่ ไม่ใช่เฉพาะแค่ ๕ วิทยาลัยเกษตรที่ทำ เป็นหลักสูตรกลาง

นายสมศักดิ์ สุร่ายศิริพันธ์ คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ เทคโนโลยี Culture Innovation เป็นหัวใจสำคัญทางการเกษตร 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 ในส่วนของกิจกรรมองค์กรวิชาชีพในส่วน of เกษตรเนื้อหาของหลักสูตรก็จะเขียนองค์กรวิชาชีพ แต่ในการปฏิบัติจริง นักศึกษาที่อยู่ในมหาวิทยาลัยทั้งหมดจะเป็น องค์การเกษตรกรในอนาคตแห่งประเทศไทย (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 ในวิชาอาจจะมีแต่เป็นเฉพาะ ในเรื่องฟาร์มจะมีผสมผสานทั้งพืช และสัตว์ โดยต้องการให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ต้องวางแผนอย่างไร

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

นางศิริพรรณ ชุมชุม คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ เพราะฉะนั้นเป้าหมายของผู้สำเร็จการศึกษา จากที่อาจารย์พูดถึงจะต้องไปต่อมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ถ้าเป็นหลักสูตรที่สามารถเปิดได้ทั่วประเทศ ก็คงจะไม่ต้องไปมหาวิทยาลัยแม่โจ้กันหมด เพราะฉะนั้นจะเป็นเรื่องของการประกอบอาชีพอิสระ บางส่วนหรือการเรียนต่อในสถาบันเดิมจึงจะพิจารณาใหม่ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ดีอยากเห็นนวัตกรรมเกษตร ซึ่งเป็นความโดดเด่นและความจำเป็นของประเทศด้วย และที่สำคัญที่ท่านสมศักดิ์ให้แผนการพัฒนาคู และบุคลากรซึ่งจะ

นำไปสู่บัณฑิตเป็นเรื่องสำคัญ เพราะปกติแล้วสิ่งที่ค้นพบก็ไม่แปลกกับหลักสูตรใหม่ ซึ่งไม่ใช่เนื้อหาเข้าไปเพราะคิดว่าครูสอนไม่ได้ โดยต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในอาชีพมากขึ้น เพื่อมาเติมเต็มในส่วนที่ครูอาจจะยังไม่มีประสบการณ์

นายวณิช อ่วมศรี คณะอนุกรรมการฯ ให้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ดังนี้ ควรนำส่วนขององค์ความรู้ที่ยังขาดไม่ครบถ้วนมาเพิ่มเติม และขณะเดียวกันถ้าเห็นว่าในบางเรื่องมีเนื้อหาองค์ความรู้ที่สูงเกินไป (สูงเกินกว่าระดับความรู้ในหลักสูตร) ก็อาจใส่เฉพาะกว้างๆ ให้รู้เป็นพื้นฐานไว้ได้ บางเรื่องเป็นองค์ความรู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ถ้าเกรงจะซ้ำซ้อนก็ควรตัดทิ้งไป แต่ถ้าจะต้องนำมาใส่ในเนื้อหาเพื่อกล่าวถึงความเชื่อมโยงก็อาจนำเนื้อหาใส่ในเชิงประยุกต์ 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 ถ้าเป็นข้อมูลมาแบบนี้ ก็จะได้นำเสนอคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อแก้ไขปัญหาและสนับสนุนในเรื่องเหล่านี้ด้วย 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

นางสาวอรรธรณ 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 การสอบถามมาตรฐานวิชาชีพที่ทางคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้เสนอให้กลับมาแก้ไขนั้น ทางคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษาได้มีมติที่ประชุมให้นำเข้าอีก ไม่ทราบว่าครั้งต่อไปจะนำเข้ามาพิจารณาหรือไม่ มติที่ประชุม

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

ระเบียบวาระที่ ๖ เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)

- ไม่มี -

ปิดประชุมเวลา ๑๕.๓๐ น.

ผู้จัดรายงานการประชุม
นางสาวอมรรัตน์ มณีวงษ์
นางภคพร เพชรรัตน์
ผู้ตรวจรายงานการประชุม
นายนิติ นาขิต

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
	นายภูมิภัทร เรืองแหล่	ผู้ช่วยเลขาธิการสภาการศึกษา
๔.	เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษาขั้นพื้นฐาน	กรรมการ
	ว่าที่ร้อยตรี ธนุ วงษ์จินดา	รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษาขั้นพื้นฐาน
๕.	ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	กรรมการ
	รศ.พาสีทิพย์ หล่ออิธิพงศ์	รองปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
๖.	ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ	กรรมการ
	นายยุทธนา สาโยชนกร	รองผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ
๗.	เลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา	กรรมการ
	นายสุรพล ทิพย์เสนา	ผู้อำนวยการกองกฎหมายการศึกษาและวัฒนธรรม
๘.	เลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	กรรมการ
	นางสาวมนต์ทิพย์ สัมพันธ์วงศ์	ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคน มนุษย์และสังคม
๙.	นายประสาน ประวัติรุ่งเรือง	ผู้แทนองค์กรเอกชน
๑๐.	นายมานะผล ภูสมบุญ	ผู้แทนองค์กรเอกชน
๑๑.	นายณรงค์ จันทะธรรม	ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
๑๒.	รองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๑๓.	นายวณิชย์ อ่วมศรี	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๔.	นางปัทมาวลัย รัตนพล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๕.	นายสมบัติ แสงสว่างสัจกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๖.	นายบำเพ็ญ เขียวหวาน	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๗.	นายณรงค์ศักดิ์ ภูมิศรีสอาด	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๘.	นายสินเชาว์ ชัยสวัสดิ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๙.	ว่าที่ร้อยตรี จรูญ ชูลาภ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๐.	นายอดิสร สีนประสงค์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๑.	นายชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๒.	นางศิริพรรณ ชุมชุม	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๓.	นายวิบูลย์ สมบูรณ์ศักดิ์กุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๒๔.	เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	กรรมการและเลขานุการ

กรรมการ...

กรรมการผู้ไม่มาประชุม เนื่องจากติดราชการและภารกิจอื่น

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

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นายราตรีสวัสดิ์ ธนาคันต์	ผู้อำนวยการสำนักความร่วมมือ
๒. นายวรวิทย์ คำคำ	ผู้อำนวยการกลุ่มงานวินัย สำนักอำนวยการ
๓. นายรังสรรค์ เทพมนตรี	ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์
๔. นางสาวสุธิดา รักดีบุญ	ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา
๕. นางสาวสุนิสา สายสุวรรณ	ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา
๖. นางสาวปิยะนุช ปิยะวิสุทธิกุล	ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา
๗. นางสาวรวงคณา 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 รัชตะสมบุรณ์	ผู้แทนสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕
๑๗. นางปรีศนา 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 โรงแรมภูสักรินทร์ 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 ได้ดำเนินการนับบัตรลงคะแนนและนับคะแนนต่อหน้าทีประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 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

นายอดิศร 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. รับรองคุณวุฒิ ซึ่งจะมีประโยชน์แก่การเทียบเท่าระดับปริญญาตรี โดยที่หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (๓) ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒

- (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 วงศ์วีเชียร สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ นำเสนอการรับรองหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) จำนวน ๓ สาขาวิชา

นางทิพวรรณ วงศ์วีเชียร สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ นำเสนอว่า ที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาฯ พิจารณาแล้วมีประเด็นข้อสังเกตที่สำคัญ คือ การเปรียบเทียบสมรรถนะวิชาชีพหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิกับสมรรถนะคุณวุฒิวิชาชีพ โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิได้ดำเนินการเปรียบเทียบสมรรถนะวิชาชีพหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพกับสมรรถนะคุณวุฒิวิชาชีพ ดังนี้

๑. เปรียบเทียบสมรรถนะวิชาชีพของสาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิกับสมรรถนะคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพธุรกิจค้าปลีก อาชีพบริหารร้านค้า ระดับ ๓

๒. เปรียบเทียบสมรรถนะวิชาชีพของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ กับสมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศและความสามารถด้านการใช้ดิจิทัล ระดับ ๓ ทักษะขั้นประยุกต์สำหรับการทำงาน

๓. เปรียบเทียบสมรรถนะวิชาชีพของสาขาวิชาการบัญชี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิกับสมรรถนะคุณวุฒิวิชาชีพบริการทางการเงิน อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านบัญชีระดับ ๓ ของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

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

นางศิริพรรณ ชุมชุม กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวสอบถามว่า แต่ละปีการศึกษามีเป้าหมายการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาจำนวนเท่าใด

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.) จึงมีข้อสงสัยในด้านการศึกษาต่อของผู้เรียน ตัวอย่างเช่น เมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ไม่ศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) แต่ต้องการไปศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีแทน จะเกิดความซ้ำซ้อนของรายวิชาหรือไม่ และจะมีการบริหารจัดการอย่างไรเพื่อลดความซ้ำซ้อน หรือทางมหาวิทยาลัยมีการแยกการจัดการเรียนการสอนอย่างชัดเจนระหว่าง ๒ กลุ่มผู้เรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรัชย์ เอ็มอักษร ผู้แทนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ กล่าวว่า ในส่วนของผู้เรียนที่สำเร็จหลักสูตรในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) นั้น มหาวิทยาลัยได้ศึกษาในส่วนของสมรรถนะแล้วว่าในแต่ละวิชาชีพจำเป็นจะต้องเรียนในเรื่องใดบ้าง 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.) จากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร หรือจากสถาบันการอาชีวศึกษาอื่นๆ หากผู้เรียนกลุ่มนี้ต้องการศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ก็สามารถศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร หรือจากสถาบันการอาชีวศึกษาได้ และเมื่อผู้เรียนต้องการเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ก็สามารถศึกษาต่อในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร ได้ ในขณะเดียวกันหลักสูตรปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร จะต้องเตรียมหลักสูตรให้รองรับผู้เรียนที่สำเร็จระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ เพื่อเกิดความชัดเจนในการศึกษาของผู้เรียน และลดความซ้ำซ้อนในการปรับพื้นฐานของผู้เรียน

นายวณิชย์ อ่วมศรี กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวเห็นด้วยกับความเห็นของรองศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย ในเรื่องนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (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 เนื่องจากหลักสูตรที่เปิดสอน ในปัจจุบันเป็นหลักสูตรต่อเนื่อง และเป็นหลักสูตรได้มีการพิจารณารับรองจากสภาวิชาชีพบัญชีแล้ว และมีส่วนที่อยู่ ระหว่างดำเนินการ ๒ เรื่อง คือ ระบบสารสนเทศ และการตลาด ซึ่งจะนำมาทำเป็นหลักสูตรการตลาดดิจิทัล ทางมหาวิทยาลัยจะนำเสนอให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณาให้เป็นหลักสูตรต่อเนื่อง เน้นไปที่ การเรียนในภาคปฏิบัติ ซึ่งทางมหาวิทยาลัยจะเร่งจัดการคลี่คลายปัญหาการเทียบโอนรายวิชา เพื่อไม่ให้ผู้เรียน สำเร็จการศึกษาล่าช้า

นายอดิสร สีนประสงค์ กรรมการการอาชีวศึกษา สอบถามเรื่องค่าใช้จ่ายในการศึกษาของผู้เรียน ในหลักสูตรในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่ได้ขอเสนอให้คณะกรรมการพิจารณารับรอง ว่ามีการเก็บ ค่าหน่วยกิตเป็นจำนวนเท่าใด และได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาลหรือไม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรัชย์ เอ็มอักษร ผู้แทนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ชี้แจงว่า หลักสูตรดังกล่าวทางมหาวิทยาลัยไม่ได้ขอรับเงินอุดหนุนจากรัฐบาล โดยค่าใช้จ่ายในการศึกษามีการเก็บในรูปแบบ เหม่าจ่าย จำนวน ๔,๘๐๐ บาทต่อภาคการศึกษา

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

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

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรัชย์ เอ็มอักษร ผู้แทนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ชี้แจงว่า คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตร ได้มีการสำรวจและจัดทำแบบสอบถามเพื่อศึกษา ความต้องการในการศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) มีวัตถุประสงค์ในการสร้างตัวบ่อนที่มี คุณภาพ เพื่อการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิเป็นหลัก จึงมีเป้าหมาย แผนการรับนักศึกษา จำนวน ๓๐ คนต่อห้องเรียนเท่านั้น และได้มองว่ากลุ่มผู้เรียนที่มีเป้าหมายการศึกษา เพื่อนำไปประกอบอาชีพสามารถเรียนในหลักสูตรของอาชีวศึกษาได้โดยตรงอยู่แล้ว

นายรอยล จิตรดอน ประธานการประชุม กล่าวว่า หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔) ได้มีการนำเสนอประเด็นเรื่องหลักสูตร จำนวนอาจารย์ และแผนงานครบถ้วนแล้ว แต่ปัญหาส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องการบริหารและมีข้อสอบถาม ข้อหารือ ของกรรมการการอาชีวศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนากำลังคน จึงมีความกังวลว่าประเทศไทยในปัจจุบันที่กำลังก้าวจาก ประเทศกำลังพัฒนาไปสู่ประเทศพัฒนาแล้วแต่ยังมีการผลิตและพัฒนาากำลังคนเพื่อจะป้อนเข้าสู่ระบบราชการ เพียงอย่างเดียวจะทำให้เกิดปัญหาได้ ดังนั้นควรจะต้องผลิตกำลังคนในสายที่เป็นการผลิตของประเทศให้สำเร็จ ทั้งนี้มีความเห็นว่าเป้าหมายหลักในอนาคต แบ่งเป็น ๒ ส่วน ดังนี้

๑. ผู้เรียนเข้ามาศึกษาสำหรับการประกอบอาชีพ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน

๒. แรงงานที่ต้องการรับใช้ เกษตรเพื่อวัตถุประสงค์การศึกษา

นายประสาน ประวิตรู เรื่อง กรรมการการอาชีวศึกษา สอบถาม ๓ ประเด็น ดังนี้

๑. ในสาขาวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาเท่ากัน แต่พบว่าจำนวนครุภัณฑ์มีความแตกต่างกันได้มีการใช้คอมพิวเตอร์ชุดเดียวกันหรือไม่ เช่น คอมพิวเตอร์ของศูนย์หัตถา 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

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

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรัชย์ เอ็มอักษร ผู้แทนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ชี้แจงว่า หลักสูตรได้ออกแบบโครงการพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพ โดยมีจุดประสงค์ให้ผู้เรียนเข้าไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ ซึ่งเป็นส่วนที่นอกเหนือจากรายวิชาฝึกประสบการณ์ จำนวน ๔ หน่วยกิต

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

นางปัทมาวลัย รัตนพล กรรมการการอาชีวศึกษา ตั้งข้อสังเกต ๒ ประเด็น ดังนี้

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

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

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 ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณารับรองหลักสูตรว่าเป็นไป ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๖๒ ตามประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกาศ ณ วันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๒ ทั้งนี้ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ จะได้นำผลการรับรองหลักสูตรไปใช้ประกอบการขอรับรองคุณวุฒิจากสำนักงาน ก.พ. เพื่อประโยชน์ ในการบรรจุเข้ารับราชการ 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 ชูลาภ 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 และมอบนawaเอก ฐานุพงศ์ ขึ้นอร่ามรุ่งเรือง รองผู้อำนวยการโรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ นำเสนอการพิจารณารับรองหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ (หลักสูตรนักเรียนจำ พรรคพิเศษ เหล่าทหารพลาธิการ โรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ประเภทวิชาการบริหาร สาขาทหารพลาธิการ) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

nawaเอก ฐานุพงศ์ ขึ้นอร่ามรุ่งเรือง 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 ะตะ ระักษาราชการครูวิชาโภชนาการ นำเสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตร

ว่าที่เรือเอกหญิง ญาดา ะตะ ผู้แทนโรงเรียนพลาธิการ 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 ๔ 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. คณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาพิจารณากลั่นกรองหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 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 วัตะตะ ผู้แทนโรงเรียนพลาธิการ ชี้แจงว่า เป็นหลักสูตรปรับปรุง โดยมีการปรับเปลี่ยนในบางรายวิชาให้มีการปฏิบัติมากขึ้น หรือบางรายวิชาที่มีความซ้ำซ้อนกันก็นำมารวมเป็นรายวิชาเดียวกัน

นาวาเอก ฐานพงศ์ ชื่นอร่ามรุ่งเรือง ผู้แทนโรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ ชี้แจงเพิ่มเติมว่า ได้มีการปรับหน่วยกิตและคำอธิบายรายวิชาให้มีความเฉพาะเจาะจงเพื่อตอบสนองความต้องการของกองทัพเรือ เนื่องจากเป็นหลักสูตรปรับปรุง โรงเรียนชุมพลทหารเรือจะรับนักเรียนซึ่งเป็นบุคคลพลเรือนเข้ามาเรียนที่โรงเรียนชุมพลเป็นระยะเวลา ๑ ปี เพื่อให้นักเรียนได้เรียนความรู้พื้นฐานทางด้านทหาร ในปี ๒ จะแยกไปตามโรงเรียนจำหลักสายวิทยาการ เช่น โรงเรียนพลาธิการ โรงเรียนนาวิกเวชกิจ โรงเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ดังนั้น ขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตรต้องดำเนินการร่วมกันระหว่างโรงเรียนชุมพลทหารเรือและโรงเรียนพลาธิการ เมื่อปรับปรุงหลักสูตรเสร็จแล้วจะส่งให้กรมยุทธศึกษาทหารเรือ แล้วจึงเสนอคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาเพื่อพิจารณา และเสนอต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเพื่อพิจารณาต่อไป

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

นาวาเอก ฐานพงศ์ ชื่นอร่ามรุ่งเรือง ผู้แทนโรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ ชี้แจงว่า กรมการกำลังพลทหารเรือจะเป็นผู้ดำเนินการกำหนดแผนของกองทัพเรือ เนื่องจากเป็นหน่วยหลักในการใช้กำลังพล โดยจะกำหนดไว้ในแต่ละปีเอง ในอนาคตเมื่อมีความต้องการกำลังพลจำนวนเท่าใด แล้วจึงดำเนินการกำหนดกำลังพล

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

นายณรงศักดิ์ ภูมิศรีสอาด กรรมการการอาชีวศึกษา สอบถามว่า เด็กส่วนนี้เรียนมาเฉพาะพลาธิการทหารเรือถ้ามีหน่วยอื่น เช่น ทหารบก ทหารอากาศ เด็กเหล่านี้สามารถไปทำหน้าที่ได้หรือไม่ หรือเรียนมาเพื่อเป็นกำลังพลของทหารเรืออย่างเดียว

นาวาเอก ฐานุพงศ์ ชื่นอร่ามรุ่งเรือง ผู้แทนโรงเรียนพลาธิการ กรมพลาธิการทหารเรือ ชี้แจงว่า เด็กเหล่านี้เรียนมาเพื่อตอบสนองความต้องการของกองทัพเรือแต่ในพื้นฐานการปฏิบัติงาน ส่วนตัวเข้าใจว่าหากมีภาวะการใช้กำลังพลก็สามารถจัดให้มีการอบรมหลักสูตรระยะสั้นได้ เพราะแต่ละเหล่าทัพจะมีการอบรมหลักสูตรระยะสั้น เช่น โรงเรียนพลาธิการจะมีหลักสูตรอบรมชั้นจำเอก ชั้นพันจ่า และหลักสูตรนายทหาร ซึ่งเป็นหลักสูตรในการปรับพื้นฐานความรู้สามารถนำมาทดแทนกันได้

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

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

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ชี้แจงเพิ่มเติม กรณีข้อสอบถามของนายสินเธาว์ 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 เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 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 (คอศ.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 สำคัญในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรของสถาบันการอาชีวศึกษา มีประเด็นหลัก ๓ ประการ คือ

๑. พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาเดิมให้ทันสมัย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และพัฒนารายวิชาใหม่เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาของกลุ่มจังหวัด รวมทั้งพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามความต้องการของสถานประกอบการในท้องถิ่น โดยเชื่อมโยงกับมาตรฐานอาชีพหรือมาตรฐานการปฏิบัติงาน

ของสถานประกอบการ รวมทั้งการนำผลการประเมินหลักสูตรและการวิพากษ์หลักสูตรไปใช้ในการปรับปรุง 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) วิทยาลัยเทคนิคบุรพาปราจีน

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

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

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

๙.๖ 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 พรหมใหม่ ผู้แทนสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ นำเสนอเพิ่มเติมในรายละเอียดของหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการพุทธศักราช ๒๕๖๕ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ และหลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) จำนวน ๓๗ หลักสูตร

นางสาวอรรณพ พรหมใหม่ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ นำเสนอว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการพุทธศักราช ๒๕๖๕ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ และหลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๕) ที่ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการตรวจสอบหลักสูตรและประเมินความพร้อมหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต พุทธศักราช ๒๕๖๕ จำนวนทั้งสิ้น ๓๗ หลักสูตร โดยหลักสูตรใหม่ จำนวน ๑๖ หลักสูตร ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะทำงานเฉพาะกิจลั่นกรองหลักสูตร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เมื่อวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๕ และวันจันทร์ที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๕ โดยหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ทั้ง ๓๗ หลักสูตรได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๔/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๖๕ ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้ให้ข้อเสนอแนะและให้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมในประเด็นต่างๆ 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 ไม่มีครูฝึกและครุניתศกการฝึกที่ผ่านการอบรมการเป็นครูฝึกและครุניתศกการฝึกในสถานประกอบการ

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.) และสอดคล้องกับสถานประกอบการที่ความร่วมมือในการจัดการเรียนรู้

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 ๙ 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 ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มของ Excellent โดยไปพัฒนาหลักสูตรเพื่อมาปรับใช้ให้มีความเหมาะสม ในภาคอุตสาหกรรม EEC โดยจะมีกลุ่มนักเรียนที่จะต้องเข้าไปร่วมกลุ่ม EEC ดังนั้นจึงต้องการจะสร้างกลุ่ม นักเรียนให้เป็นของตัวเอง โดยเข้าไปร่วมกับบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงการพัฒนาโดยนำหุ่นยนต์เก่า มาปรับปรุงใหม่ (Refurbish) เพื่อนำไปใช้ในระบบ Automation เนื่องจากปัจจุบันมีธุรกิจขนาดเล็ก (SME) จำนวนมากและมีทุนค่อนข้างต่ำ จึงได้นำเครื่องจักรเก่าเข้ามาซ่อมแซมและปรับปรุงเป็นจำนวนมาก ในช่วง ๒ ปีที่ผ่านมา มีโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดสมุทรสาคร ประมาณ ๑๐๐ แห่ง ได้นำเอาระบบ Automation มาใช้ โดยนำนักศึกษาเข้าไปปรับปรุงให้เป็นระบบอัตโนมัติมากขึ้น จากการสำรวจผู้เรียนในระดับ ปวช. และ ปวส. ทำให้ ได้จุดมุ่งหมายของหลักสูตร คือ ห้องการผลิตบัณฑิตในสาขา เทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ให้มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน การพัฒนาเพื่อเป็นผู้ประกอบการ การควบคุมการทำงานด้วยระบบอัตโนมัติ ทางด้านหุ่นยนต์และอุปกรณ์อัจฉริยะผ่านระบบสื่อสารเครือข่ายเชื่อมต่อระหว่างเครื่องจักร เช่น เครื่อง CNC หุ่นยนต์ เครื่องเชื่อมทุกชนิดที่ภาคอุตสาหกรรมใช้ ทั้งนี้ในการพัฒนาหลักสูตรได้พิจารณาจากคุณวุฒิวิชาชีพเป็น หลัก 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 สิ่งที่มีหวังต้องการให้เด็กได้เรียนรู้ 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 และมีความเกี่ยวข้องกับ 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 ในขณะนี้มื่อนักศึกษาระดับ 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 จากนั้นผู้เรียนจะได้ไปพัฒนาฝีมืออบรมในสถานประกอบการ ซึ่งเมื่อผู้เรียนจบจากการฝึกปฏิบัติงานก็จะเกิด

ผลสัมฤทธิ์ โดยผู้เรียนมีองค์ความรู้การปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตจากสถานประกอบการ การพัฒนาฯ เน้น
โดยทำ Project ในสถานประกอบการ และการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลในสถานประกอบการ เป็นต้น

นางปัทมาวลัย 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 หากว่านักเรียนของเรามีความรู้ 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
ได้มีคู่มือการฝึกและการประเมินผลการฝึกหรือไม่ 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 และในกรณีที่มาตรฐาน
ไม่เท่ากันจะดำเนินการอย่างไร นั้น ในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีสายปฏิบัติการ เป็นไปตาม
พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งให้จัดการเรียนการสอนในรูปแบบทวิภาคี ๑๐๐% การที่มาตรฐาน
ของสถานประกอบการแต่ละแห่งไม่เท่ากัน จึงเป็นบทบาทหน้าที่ของสถานศึกษาที่จะต้องวิเคราะห์ ว่าสถาน
ประกอบการนั้นสามารถที่จะจัดการศึกษาเพิ่มในทักษะใดอย่างบ้าง 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
ซึ่งจะมีทีมแม่ข่ายจากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศไปดูแลนักเรียนที่ลงฝึกในสถานศึกษา ๑ ปี หลังจากนั้นไปฝึกอีก ๕

อีก ๑ ปี ซึ่งได้มีพระราชกฤษฎีกาการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ มีรูปแบบการจัดการศึกษาในระดับ ปวช. 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) 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) วิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน

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

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

๙.๖ 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

มาประยุกต์ใช้ในการผลิตเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและค้ำวามก้าวหน้าของเศรษฐกิจ 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 ช่าง

๒. ผลสัมฤทธิ์ต่อประเทศชาติ

๒.๑ ยกระดับการจัดการศึกษาอาชีวเกษตร 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 ๕๙ หน่วยกิต

๑) กลุ่มวิชาสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน ๑๕ หน่วยกิต

๒) กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ ๒๔ หน่วยกิต

๓) กลุ่มวิชาชีพเลือก ไม่น้อยกว่า ๑๒ 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 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ม. ๖) เทียบเทียบเท่า ที่มีผลสัมฤทธิ์ (ม. ๖) เทียบเทียบเท่า ที่มีผลสัมฤทธิ์ (ม. ๖) เทียบเทียบเท่า ที่มีผลสัมฤทธิ์ (ม. ๖) เทียบเทียบเท่า

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 โดยสภาเกษตรกรจังหวัดชัยภูมิซึ่งตั้งอยู่ในวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ เป็นผู้ที่หาผู้เรียนมาให้กับทางวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ จึงขอฝากให้ผู้พัฒนาหลักสูตรไปทำความร่วมมือกับสภาเกษตรกรจังหวัดลำปาง ซึ่งมีนายประพัฒน์ ปัญญาชาติรักษ์ เป็นประธานสภาเกษตรกร

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

มีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบระบบปกติหรือระบบทวิภาคี และมีกรทำความร่วมมือ (MOU) กับสถานประกอบการภาคเอกชนหรือไม่

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

นายวณิชย์ อ่วมศรี กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวว่า หลักสูตรประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร สามารถที่จะปรับรูปแบบการเรียนรู้เป็นหลักสูตรระบบทวิภาคีได้ และเห็นด้วยกับข้อเสนอของ นายรอยล จิตรดอน ประธานการประชุม และตนมองว่าเรื่องที่ขเศรษฐกิจยุคใหม่จะต้องมีการเรียนรู้และทำความเข้าใจเพื่อที่จะให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน จุดสำคัญของสาขาวิชานี้คือจะเน้นสร้างบุคลากรโดยเมื่อจบการศึกษาแล้วสามารถออกไปเป็นผู้บริหารจัดการได้อย่างมีคุณภาพ โดยผู้เรียนจะต้องมีความรู้ที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นพืช สัตว์ การประมง และวนศาสตร์ด้วย โดยจะต้องนำมาบูรณาการยุทธศาสตร์เพื่อให้กว้างขึ้น 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 สถานศึกษาหรือสถาบันการอาชีวศึกษา ยังไม่ได้ดำเนินการอย่างเต็มประสิทธิภาพ 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 แต่จะมุ่งในเรื่องของการพัฒนาทักษะกลุ่มเกษตรกรที่ประกอบอาชีพด้านเกษตรซึ่งมีมากกว่าร้อยละ ๗๐ ทั่วประเทศ

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

นายณรงค์ศักดิ์ ภูมิศรีสอาด กรรมการการอาชีวศึกษา ขอให้วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี เพิ่มเติมเรื่องการบริหารจัดการด้านบัญชี การเงินเข้าไปในหลักสูตรให้มากขึ้น เพราะการบริหารจัดการด้านบัญชี การเงินมีความสำคัญและส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานในเรื่องอื่นๆ

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

นายจรรยา ชูลาภ กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวว่า หลักสูตรประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร ตามที่ทางวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ได้นำเสนอนั้น ปัจจุบันมีนักเรียนนักศึกษาที่เข้ามาเรียนในสาขาวิชาชีพการเกษตรน้อยลง หากสถาบันการอาชีวศึกษามีการประชาสัมพันธ์ให้รายละเอียดข้อมูลกับคนในพื้นที่เข้าใจหลักสูตรนี้มากขึ้น อาจจะมีนักเรียน นักศึกษาเข้ามาเรียนในสาขานี้มากขึ้น

นายรอยล จิตรดอน ประธานการประชุม กล่าวว่า แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ มุ่งเน้นในด้านการยกระดับเกษตรกรรมเป็นผู้ประกอบการ 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 พาสีธี หล่อธีรพงศ์ ผู้แทนปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม แจ้งให้ที่ประชุมทราบว่า สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ได้ดำเนินการจัดทำกฎกระทรวงเกี่ยวกับมาตรการอุดมศึกษา 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 และได้มีหนังสือแจ้งเลขธิการ คณะกรรมการอาชีวศึกษาเมื่อวันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่องที่ ๔.๓ กำหนดการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๕/๒๕๖๕

นายสุเทพ แก่งสันเทียะ เลขธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 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

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ นางสาวนิพาพรรณ นามสกุล มลศิริ

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษา	
		จากสถาบัน	ปี พ.ศ.
ปริญญาโท	วท.ม. เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550
ปริญญาตรี	ปทส. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	2540

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี เลขที่ 7 ถนนแสงชูโต ตำบลบ้านเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี รหัสไปรษณีย์ 71000 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

4. ผลงานทางวิชาการ

นิพาพรรณ มลศิริ, ฌณา สุจิตโต, ฐิติกรินทร์ พัฒนพานิชวิทยา, จักรพงษ์ ครองยุทธ และศิริขวัญ ศรีทับทิม, (2562), “ปลั๊กไฟอัจฉริยะ” การประชุมวิชาการระดับชาติด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี ครั้งที่ 1 (The 1st National Conference on Vocational and Technology), 9 มีนาคม 2562, วิทยาลัยพณิชยการบึงพระพิษณุโลก สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 3 จังหวัดพิษณุโลก, หน้า 234-240

นิพาพรรณ มลศิริ และ ฌณา สุจิตโต, (2564), “เครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Thing (TOT)” การประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมอาชีวศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 5, 29 – 30 ตุลาคม 2564, ผ่านระบบการประชุมทางไกล (Video Conference), หน้า 854-860.

5. ประสบการณ์ในการสอน 24 ปี

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 6.1 วิชาการจัดการเทคโนโลยีและวัสดุอุตสาหกรรม
- 6.2 วิชาการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลและสร้างธุรกิจใหม่
- 6.3 วิชาโครงการวิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล 1
- 6.4 วิชาโครงการวิชาชีพเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล 2



เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ
ด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี

THE 1ST NATIONAL
CONFERENCE
ON VOCATIONAL
AND TECHNOLOGY

1
ครั้งที่
9 มีนาคม 2562



สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 3
Institute of Vocational Education Northern Region 3

T 026

ปลั๊กไฟอัจฉริยะ

(SMART PLUG)

นิภาพรณ มลศิริ¹ ณธชา สุจิตโต² นัฐกรินทร์ พิพัฒน์ภานุวิทยา³ จักรพงษ์ ครองยุทธ⁴ ศรัณย์ ศรีทับทิม⁵

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพการทำงานของปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู – อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาระดับ ปวส.2 แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษา กาญจนบุรี จำนวน 50 คน โดยสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ทดลองใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.86$) เมื่อพิจารณาเป็นรายชั้น พบว่า ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) สามารถใช้งานได้จริง อยู่ใน ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$) รองลงมาความรวดเร็วในการตอบสนองของวงจรอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.98$) และปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีการใช้งานที่สะดวก อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.96$)

คำสำคัญ: ปลั๊กไฟอัจฉริยะ SMART PLUG Internet of Thing(IOT),

Abstract

This research was aimed to 1) create and study the efficiency of intelligent smart plug, 2) study the satisfaction of users toward intelligent smart plug. The samples were 50 people who were teachers and students of Business Computer Department of Kanchanaburi Vocational College, derived from stratified random sampling. The research tool was a questionnaire. Data was analyzed by mean, standard deviation.

The research revealed that the users satisfied the intelligent smart plug at the level of “most” ($\bar{X} = 4.86$), considering in item, the intelligent smart plug could be used I real situation at “most” level ($\bar{X} = 5.00$), the less was the response of circuit, the users satisfied at “most” level ($\bar{X} = 4.98$), and the convenience of using was at “most” level as well. ($\bar{X} = 4.96$)

^{1 2 3 4 5} สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

Keyword: INTELLIGENT PLUG SMART PLUG Internet of Thing (IoT)

1.บทนำ

ในยุคที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของทุกคน จากการสำรวจอุปกรณ์ที่อยู่รอบตัว เราจะพบว่าอุปกรณ์อัจฉริยะเหล่านี้สามารถเชื่อมต่อเข้าหากันได้ผ่านเทคโนโลยีเครือข่าย ประเด็นสำคัญคือ อุปกรณ์เหล่านี้สามารถติดต่อสื่อสารกันเองได้ โดยผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องเข้าไปสั่งงานอุปกรณ์เหล่านั้นด้วยตนเอง แต่ผู้ใช้งานเพียงควบคุมสั่งงานจากต้นทางและรับข้อมูลแจ้งเตือนจากอุปกรณ์เท่านั้น ซึ่งแนวคิดดังกล่าวนี้มีชื่อเรียกว่า “Internet of Thing” (IoT)

Internet of Thing หมายถึง การที่สิ่งต่าง ๆ ถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกันในโลกของอินเทอร์เน็ต ทำให้มนุษย์สามารถสั่งการและควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยสั่งการและควบคุมผ่านทางสมาร์ทโฟนหรืออุปกรณ์อัจฉริยะต่าง ๆ เช่น การสั่งเปิด-ปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าผ่านทางสมาร์ทโฟน การถูกล็อกวงจรปิดผ่านทางสมาร์ทโฟน ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งมีข้อดีคืออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน สามารถสั่งการได้ทุกที่ทุกเวลา และคอยตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ

ข้อความดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นแนวคิดให้ผู้จัดทำเริ่มจัดทำสิ่งประดิษฐ์ คือ ปลั๊กไฟอัจฉริยะ โดยใช้หลักการเดียวกับ Internet of Thing โดยใช้แอปพลิเคชันสำเร็จรูปบนสมาร์ทโฟนสร้างปุ่มคำสั่ง เพื่อที่จะสามารถสั่งการและควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานปลั๊กไฟอัจฉริยะ อยู่ให้เปิด-ปิดได้ตามต้องการ เมื่อเราอยู่ในที่ห่างไกล ทั้งนี้จากการวิจัยของ World Economic Forum พบว่า 79% ของผู้ถูกสำรวจจาก วงการอุตสาหกรรมทั่วโลกเชื่อมั่นว่าภายในระยะเวลา 5 ปีเทคโนโลยี IoT จะเข้ามาเป็นปัจจัยสำคัญ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งยิ่งใหญ่ (Disruptive Factor) ต่อการประกอบกิจการอุตสาหกรรม (World Economic Forum, 2015a) โดยในการประชุม IoT World Forum มีการกล่าวถึงการปฏิวัติ อุตสาหกรรมครั้งที่ 4 (Industry 4.0) และมีการรายงานตัวเลขการลงทุนในเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต 171 อุตสาหกรรม (Industrial Internet) ทั่วโลกในปี ค.ศ. 2014 ทั้งสิ้นจำนวน 1.5 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ (Cisco System, 2014) ซึ่งประเทศไทยมีโอกาสูงที่จะได้รับผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเช่นกัน ในฐานะที่เป็นฐานการผลิตใหญ่ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และยานยนต์ และผลการวิจัยจากมหาวิทยาลัย Leipzig ประเทศเยอรมนี (Ngong, 2013) บ่งชี้ว่า ปริมาณข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้นจากผู้ใช้งานประเภทองค์กรทั่วโลกได้เพิ่มขึ้น 240 เท่า จาก 5 Exabytes เป็น 1222 Exabytes ระหว่างปี 2005 จนถึงปี 2014 ตามลำดับ การเติบโตดังกล่าว ได้สร้างความซับซ้อนและความยุ่งยากให้กับการจัดเก็บ วิเคราะห์และสืบค้นข้อมูล เทคโนโลยี Big Data ได้เข้ามามีบทบาทในการประมวลผลข้อมูลโดยการจัดการข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบไม่มีโครงสร้าง ให้เป็นข้อมูลที่มีโครงสร้าง (Structured) นอกจากนี้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติวิทยาศาสตร์ทาง 177 ข้อมูล (Data Science) และวิทยาการ Machine Learning ได้ช่วยให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มีขนาด มหาศาลและ

สังเคราะห์ความสัมพันธ์หรือค่าทางสถิติที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจได้ Big Data จะมีบทบาทมากขึ้นในอนาคตเพื่อจัดการข้อมูลที่รับจากโครงข่าย IoT

2.วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) เชื่อมต่อและสั่งการควบคุมการทำงานของปลั๊กไฟด้วยโมบายล์แอปพลิเคชัน (Mobile Applications)

2. เพื่อหาความพึงพอใจของปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)

3. สมมติฐานการวิจัย

1. ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) เชื่อมต่อและสั่งการควบคุมการทำงานของปลั๊กไฟด้วยโมบายล์แอปพลิเคชัน (Mobile Applications) และลดปัญหาความเสี่ยงจากการเกิด

2. ประสิทธิภาพการทำงานของของปลั๊กไฟได้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

หลังการวิจัยการใช้เอกสารประกอบการเรียนสรุปได้ว่าเอกสารประกอบการเรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้ทำการศึกษาในระหว่างเรียนและหลังเลิกเรียน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ ของการเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

4. ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรได้แก่ ครู - อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาระดับ ปวส.2 แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี จำนวน 113 คน

2. ขอบเขตของตัวแปรที่ศึกษา มีดังนี้

ตัวแปรต้น คือ ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)

ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของ ครู-อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักเรียน นักศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

5.1 สร้างปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)

5.1.1 กำหนดโครงสร้างและออกแบบ

5.1.2 ศึกษาโปรแกรมสำหรับสร้าง ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)

5.1.3 จัดทำปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)

5.1.4 สรุปผลการดำเนินการ

5.2 แบบสอบถามความพึงพอใจปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)

5.3 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

5.3.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบแต่ละข้อโดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.2 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อสอบรายข้อ ใช้วิธีวิเคราะห์แบบอิงเกณฑ์ของเบรนนัน (Bernnan) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการของ โลเวท (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.4 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินความพึงพอใจเป็นรายข้อ โดยใช้วิธี Item - total Correlation ใช้สูตรสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจทั้งฉบับ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.6 ค่าร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.7 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.8 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

6. ผลการวิจัย

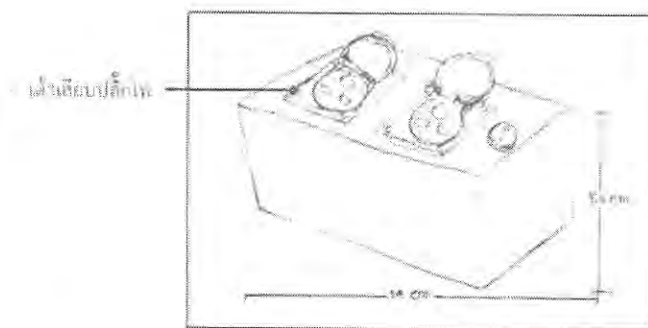
การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน และระดับความพึงพอใจ

ตอนที่ 1 เรื่องเพศของผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่าเป็นเพศหญิงมีจำนวน 29 คนคิดเป็นร้อยละ 58.0 รองลงมาก็คือเพศชายมีจำนวน 21 คนคิดเป็นร้อยละ 42.0

ตอนที่ 2 เรื่องระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่าเป็น 13-25 ปี มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0 รองลงมาก็คือ 26-35 ปี มีจำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 8.0ตามลำดับ และลำดับสุดท้าย เป็น 36 ปีขึ้นไป มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0

ตอนที่ 3 สรุปผลความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน และระดับความพึงพอใจ จำนวนนักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจมีความพึงพอใจในการใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) พบว่าปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) สามารถใช้งานได้จริงโดยมีค่าเฉลี่ย 5.0 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดความรวดเร็วในการตอบสนองของวงจร โดยมีค่าเฉลี่ย 4.98 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดสามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์มีค่าเฉลี่ย 4.94 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีการใช้งานที่สะดวกมีค่าเฉลี่ย 4.96 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดขนาดของปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ย 4.88 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดความสวยงาม ความทันสมัย และความน่าสนใจของชิ้นงาน มีค่าเฉลี่ย 4.52 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน มีค่าเฉลี่ย 4.76 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดการออกแบบวงจรมีระบบป้องกันความปลอดภัยที่เหมาะสมมีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดเอกสาร/คู่มือประกอบการใช้งาน มีความชัดเจน เข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ย 4.88 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

การออกแบบปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)



- ส่วนรับกระแสไฟฟ้า
- ด้านในใช้วงจรตัวควบคุมกำลัง Belong ที่ควบคุมโดยสมองกลฝังตัว (Microcontroller) ของ Arduino Uno ซึ่งถูกเขียนโดยโมบายล์แอปพลิเคชัน (Mobile Application)

7. สรุปผลการวิจัย

7.1 สรุปผลการวิจัยลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 58.0 และเพศชายจำนวน 21 คนคิดเป็นร้อยละ 42.0 และมีอายุ 13-25 ปี มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0 อายุ 26-35 ปี จำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 8.0 และอายุ 36 ปีขึ้นไป มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0 อยู่ในระดับการศึกษามัธยมตอนปลาย / ปวช. มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0 ปริญญาตรีจำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 12.0 ส่วนใหญ่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0 รับราชการ มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12.0

7.2 ครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา มีความพึงพอใจในการใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) พบว่าปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) สามารถใช้งานได้จริงโดยมีค่าเฉลี่ย 5.0 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดความรวดเร็วในการตอบสนองของวงจร โดยมีค่าเฉลี่ย 4.98 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดสามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์มีค่าเฉลี่ย 4.94 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีการใช้งานที่สะดวกมีค่าเฉลี่ย 4.96 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดขนาดของปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ย 4.88 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดความสวยงาม ความทันสมัย และความน่าสนใจของชิ้นงาน มีค่าเฉลี่ย 4.52 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน มีค่าเฉลี่ย 4.76 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดการออกแบบวงจรมีระบบป้องกันความปลอดภัยที่เหมาะสมมีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดเอกสาร/คู่มือประกอบการใช้งานมีความชัดเจน เข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ย 4.88 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด โดยรวม ผู้ใช้งานปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

8. อภิปรายผล

การสร้างปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) พบว่ามีประสิทธิภาพตามที่กำหนดทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างอุปกรณ์ที่นำเทคโนโลยี ICT มาสร้างสิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยี และได้รับความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ ช่วยตรวจสอบหาประสิทธิภาพของ เนื้อหาและเครื่องมือที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของ ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) โดยมีผลการศึกษา และผลการเทียบเคียงกับงานวิจัยคนอื่นๆ ดังนี้

Internet of Things คือ สภาพแวดล้อมที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ มีการถ่ายโอนข้อมูลร่วมกันผ่านเครือข่าย โดยไม่จำเป็นต้องใช้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับบุคคลหรือระหว่างบุคคลกับคอมพิวเตอร์ ซึ่ง Internet of Things พัฒนามาจากเทคโนโลยีไร้สาย (wireless technology) ระบบเครื่องกลไฟฟ้าจุลภาค (micro-electromechanical systems : MEMS) และอินเทอร์เน็ต ซึ่งคำว่า Things ใน Internet of Things นั้น หมายถึง อุปกรณ์ต่างๆ ที่อ้างอิงได้ด้วยเลขไอพี (IP address) และมีความสามารถในการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างกันได้ผ่านเครือข่าย สรุปให้เข้าใจง่ายๆ Internet of Things ก็คือ เทคโนโลยีที่ทำให้อุปกรณ์ต่างๆ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การนำ Internet of Things มาใช้ในโรงเรียนนั้น ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันกับเทคโนโลยีคลาวด์ (cloud technology) และ อาร์เอฟไอดี (radio frequency identification: RFID) ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการบริหารจัดการในโรงเรียน ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ด้าน [1] ดังนี้

การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลาด้วยระบบ Mobile Learning ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนได้ผ่านคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต เพื่อศึกษาเนื้อหาและอ่านบททวนสร้างความเข้าใจของตนเองได้ตามที่ต้องการในด้านการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนมอบหมาย ระบบจะมีการบันทึกคะแนนของผู้เรียนจากการทำกิจกรรมหรือแบบฝึกหัดต่างๆ ผ่านระบบคลาวด์ ช่วยลดภาระของผู้สอนในการประเมินผู้เรียนและอำนวยความสะดวกในการเตรียมเอกสารประกอบการเรียน ทั้งนี้ยังสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์มาช่วยในการอภิปรายแสดงความคิดเห็นหรือแบ่งปันข้อมูลได้อีกด้วย ซึ่งโรงเรียนจะต้องให้ความสำคัญเรื่องความเร็วและความปลอดภัยในการเข้าถึงระบบเครือข่ายของโรงเรียน

การดำเนินงาน ให้ติดแท็ก RFID ในอุปกรณ์และทรัพยากรต่างๆ เช่น เครื่องฉายภาพ (projectors) จะช่วยให้ง่ายต่อการติดตาม ลดปัญหาอุปกรณ์สูญหาย ช่วยในการวางแผนจัดการ และตรวจสอบได้อย่างทันทีทันใด เมื่ออุปกรณ์ชิ้นใดชำรุดสามารถแจ้งซ่อมทันทีได้ผ่านสมาร์โฟน นอกจากนี้ยังช่วยลดเวลาในการตรวจสอบว่านักเรียนมาเรียนหรือเข้าร่วมกิจกรรมครบหรือไม่ ด้วยการติดแท็ก RFID ที่กระเป๋านักเรียน เมื่อนักเรียนเดินผ่านเครื่องสแกนก็จะเป็นการเช็คชื่อโดยอัตโนมัติ

การรักษาความปลอดภัย โดยติดตั้งระบบ GPS (Global Positioning System) กับรถโรงเรียนจะมีการแจ้งเตือนมายังสมาร์โฟนของผู้ปกครอง เมื่อรถโรงเรียนเดินทางมาใกล้จะถึงบ้านของนักเรียนแล้ว จะมีการแจ้งเตือนมายังสมาร์โฟน เพื่อให้เตรียมตัวขึ้นรถ เมื่อนักเรียนขึ้นรถแล้ว ผู้ปกครองสามารถตรวจสอบได้ว่าตอนนี้บุตรหลานของท่านอยู่ที่ใด นอกจากนี้ยังมีการใช้ ID Card หรือสายรัดข้อมือ ในการตรวจสอบผู้ที่

เข้ามาในเขตโรงเรียนเพื่อป้องกันคนแปลกปลอมเข้ามาในเขตโรงเรียน และยังใช้แทนเงินสดสำหรับซื้อของในโรงเรียนได้

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้

หลังจากทดลองใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) ผู้ใช้งานปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด แต่ถึงอย่างไรก็ตามผู้วิจัย เห็นว่ามีบางส่วนที่ควรพัฒนา ซึ่งสรุปได้ ดังนี้ ควรพัฒนารูปลักษณะให้ทันสมัย สามารถพกพาได้สะดวก

เอกสารอ้างอิง

- [1]บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, 2540.
- [2]บุญชม ศรีสะอาด. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 2. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, 2538.
- [3]Zebra Technologies. How the Internet of Things Is Transforming Education.
[Online], Available: http://www.zatar.com/sites/default/files/content/resources/Zebra_Education-Profile.pdf [2016, Jan 26]
- [4]Jonathan Bloom. 2015. Q&A: Scanning Away Food Waste? [Online], Available: <http://www.wastedfood.com/2015/09/15/qa-scanning-away-food-waste/> [2016, Jan 27]
- [5]Smart Tech Production. Student ID. [Online], Available: <http://smartechnology.com/hk/d/student-id> [2016, Jan 27]
- [6]“การใช้งานเริ่มต้น ESP8266 NodeMCU และการใช้งาน Application ต่าง ๆ,” 2556.
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.thaieasyelec.com/> (25 ตุลาคม 2559).
- [7]“NodeMCU กับ IoT,” 2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.sat2you.com/> (25 ตุลาคม 2559).
- [8]“ลองเล่น Blynk กันเถอะ,” 2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.ayaratun.com/> (25 ตุลาคม 2559).
- [9]“อินเทอร์เน็ต คืออะไร,” 2556. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://guru.sanook.com/> (25 ตุลาคม 2559).
- [10]“มาทำความรู้จัก Wi-Fi, Wireless กันเถอะ,” 2557. [ระบบออนไลน์].
แหล่งที่มา <http://www.redictshop.com/> (25 ตุลาคม 2559).
- [11]อดิศักดิ์ เหล่าพิมพ์. (2559). อควาโปนิคส์ Aquaponics สมดุลธรรมชาติระหว่างพืชและปลา.
[ออนไลน์]. ค้นหามีเมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2561 จาก <http://www.organicfarmthailand.com/?p=1313>
- [12]สุมิท แซ่มประสิทธิ์. เกษตรกรไทยยุค THAILAND 4.0 [ออนไลน์]. ค้นหามีเมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2561 จาก <https://www.bangkokbanksme.com/article/8445>

เครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things (IoT) Soil Monitoring Tool Via the Internet of Things (IoT) System

นิพาพรรณ มลศิริ^{1*} ณธชา สุจิตโต²

Nipaphan Monsiri^{1*} Natasa Sujitto²

^{1,2} สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

^{1,2} Department of Digital Business Technology, Kanchanaburi Vocational College, Institute of Vocational Education: Central Region 4

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things (IoT) 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things (IoT) กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เกษตรกรจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 50 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things (IoT) จำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครื่องตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IoT) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things (IoT) วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) ผลการวิจัย พบว่า เครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things (IoT) มีคุณลักษณะในการทำงานตรงตามที่ต้องการ กำหนด และการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IoT) ค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน (pH) ค่าธาตุอาหารในดิน ค่าความชื้นของดิน และ ค่าระดับความเค็มของดิน โดยแสดงค่าผ่าน แอปพลิเคชัน Blynk เมื่อนำเครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IoT) กับกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีประสิทธิภาพสูงเมื่อเทียบกับการ

ตรวจสอบแบบเดิมและพบว่า ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

คำสำคัญ : สภาพดิน, Internet of Thing (IoT), ความเป็นกรดด่าง

*นิพาพรรณ มลศิริ

Email : nipaphan@kanvc.ac.th

Abstract

The purpose of this research study was to 1) To create and find the efficiency of soil monitoring equipment via Internet of Things (IoT) 2) To assess the satisfaction of users of soil monitoring equipment via Internet of Things (IoT) system. 50 farmers in Kanchanaburi Province. Soil condition monitoring tool via Internet of Things (IoT) system analyzed the data by finding the mean $\bar{x}$ find the standard deviation (S.D.)

Research results to determine the efficiency of soil monitoring equipment through Internet of Things (IoT) system, soil pH (pH), soil nutrient value. Soil moisture and soil salinity by showing the value through the Blynk application.

Satisfaction was at the highest level of satisfaction.

Keywords: soil condition, Internet of Thing(IOT)

1. บทนำ

ปัจจุบันการเกษตรในหลายพื้นที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับดินที่ใช้ในการเพาะปลูก เนื่องจากดินมีความอุดมสมบูรณ์ลดลง ขาดการบำรุงและปรับปรุงบำรุงดิน (กุลวดี รังษิวัฒนานนท์.2000) ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ลดลง ผลที่ได้ไม่เป็นไปตามที่มุ่งหวังไว้ อีกทั้งเกิดความเสื่อมโทรมของดิน ส่งผลให้คุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่เป็นไปตามที่มุ่งหวังได้ ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องทำการตรวจสอบสภาพดินและปรับแก้สภาพดินให้เหมาะสมกับพืชที่จะปลูก ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่นการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการปรับสภาพดิน ด้วยการทดสอบความเป็นกรด – ด่างของดินด้วยภูมิปัญญาชาวบ้าน (สุพรรณ สันววรรณ.2599) โดยทั่วไปเกษตรกรมักพบปัญหาดินเปรี้ยวในนาเนื่องจากการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นเวลานานและขาดการปรับปรุงบำรุงดิน หากเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบความเป็นกรด – ด่างของดินจะนำไปสู่การจัดการที่เหมาะสมต่อไป น้ำดอกอัญชันอยู่ในสภาพปกติจะมีสีฟ้า แต่เมื่อน้ำมีความเป็นกรดเช่นน้ำมะนาวหยดลงไปจะทำให้สีน้ำดอกอัญชันที่เดิมเป็นสีน้ำเงินเปลี่ยนเป็นสีม่วงอมแดงด้วยคุณสมบัตินี้เกษตรกรสามารถใช้เพื่อกำหนดความเป็นกรดด่างของดิน และน้ำในแปลงนาเบื้องต้นได้ด้วยการรวบรวมตัวอย่างดินจำนวนหนึ่งกำมือใส่แก้วแล้วเทน้ำเหนือนดินประมาณ 1 ซม. คนให้ละลายแล้วทิ้งไว้ให้ตกตะกอน จากนั้นให้เตรียมน้ำดอกอัญชันโดยใช้ดอกไม้ 10 ส่วนเติมน้ำร้อนประมาณ 300 มิลลิลิตรจนท่วมจากนั้นปล่อยให้เย็นก่อนนำไปใช้หลังจากนั้นนำมาทดสอบความเป็นกรด – ด่างของตัวอย่างดินที่ละลาย โดยนำน้ำจากตัวอย่างดิน 1 แก้วใส่ลงในน้ำดอกอัญชัน 1 แก้วแล้วสังเกตการเปลี่ยนสีคือ 1-2 ช้อนสีจะเปลี่ยนจากสีน้ำเงินเป็นสีแดงอมม่วง แสดงว่าดินมีความเป็นกรดมาก 3-4 ช้อนเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินจางแสดงว่าดินมีความเป็นกรดอ่อน ๆ ตั้งแต่ 4 ช้อนขึ้นไปไม่มีการเปลี่ยนแปลง

แสดงว่าดินเป็นกลาง และการทดสอบเกลือในดินตามหลักภูมิปัญญาท้องถิ่น (ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร.2553) โดยการนำน้ำที่ได้จากดินที่กรองแล้ว มาต้มจนน้ำระเหยออกไป จนเหลือแต่คราบเกลือที่ตกผลึกอยู่ตามขอบภาชนะ แล้วดูปริมาณของเกลือน้ำมากน้อยเพียงใด หรืออาจใช้วิธีสังเกตที่พืชว่ามีอาการหรือการเปลี่ยนแปลงอย่างไร เป็นต้น และการใช้เครื่องมือเฉพาะทางในการตรวจสอบคุณสมบัติของดิน เช่น การใช้เครื่อง pH Meter เพื่อวัดค่าความเป็น กรด – ด่างในดินใช้เครื่อง Soil Moisture Meter เพื่อวัดค่าความชื้นในดิน และใช้เครื่อง EC Meter (Conductivity Meter) เพื่อประเมินแร่ธาตุ หรือสารอาหารในดิน รวมไปถึงจนถึงการใช้ในการตรวจสอบค่าความเค็มในดิน ซึ่งหากชาวบ้านต้องการหาคุณสมบัติของดินทั้ง 4 รายการนี้ จำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องมือในการทดสอบมากถึง 4 ชุด

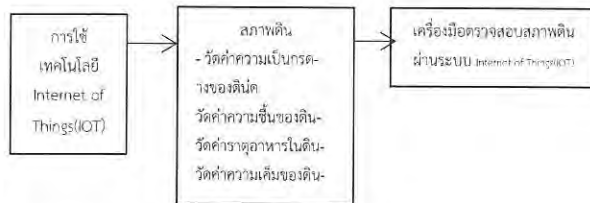
2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IOT)
- 2.2 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IOT)

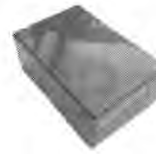
3. สมมติฐานของการวิจัย (ถ้ามี)

เครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IOT) สามารถตรวจคุณภาพของดิน เพื่อวัดค่าความเป็น กรด – ด่าง วัดค่าความชื้นในดิน ประเมินแร่ธาตุ หรือสารอาหารในดิน รวมไปถึงจนถึงการใช้ในการตรวจสอบค่าความเค็มโดยแสดงค่าผ่าน แอปพลิเคชัน Blynk เมื่อนำเครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IOT)

4. กรอบแนวคิดการวิจัย (ถ้ามี)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 2 เคสด้านบนและเคสด้านล่างของเครื่องมือ

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการทำวิจัยในครั้งนี้เป็นการทำวิจัยเชิงทดลองโดยมีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ เกษตรกร จังหวัดกาญจนบุรี โดย กลุ่มตัวอย่างแบบ เฉพาะเจาะจงได้แก่เกษตรกรจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 50 คน

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

5.2.1 เครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IOT)

5.2.2 แบบประเมินความพึงพอใจ

5.3 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย มีดังนี้

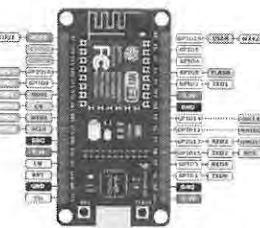
5.3.1 ขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพของ เครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IOT)

5.3.1.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IOT)

5.3.1.2 ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพ เครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IOT)

5.3.2 ดำเนินการออกแบบและสร้างเครื่องมือ ตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IOT)

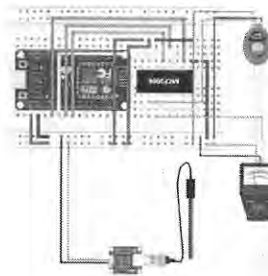
5.3.2.1 เคสด้านบนและเคสด้านล่าง สำหรับใส่วงจร Sensor ทุกตัว รวมทั้งแหล่งจ่ายไฟ เก็บไว ภายใต โดยตัวเคสมี ขนาด 69x105xมิลลิเมตร 39



ภาพที่ 3 GPIO esp8266

5.3.2.3 วงจรของ Sensor ตรวจสอบ

สภาพดิน



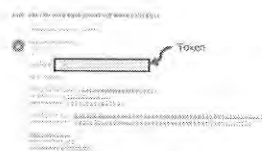
ภาพที่ 4 ภาพวงจร Sensor ตรวจสอบสภาพดิน

5.3.2.4 การติดตั้งแอปพลิเคชัน Blynk ลงสมาร์ตโฟน



ภาพที่ 5 การ Create new account

5.3.2.5 เปลี่ยนชื่อ project ตามต้องการ
จากนั้นทำการกด E-mail เพื่อให้ส่ง AUTH TOKEN ทาง
E-mail



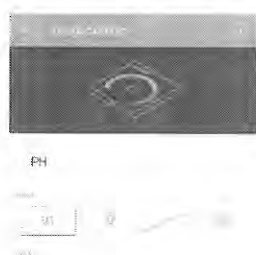
ภาพที่ 6 การส่ง AUTH TOKEN ทาง E-mail

5.3.2.6 เลือกใช้ Widget ตามต้องการ
ซึ่งจะต้องใช้แบบ Gauge



ภาพที่ 7 เมนู Widget

5.3.2.7 ตั้งค่า Input ของแต่ละเมนู



ภาพที่ 8 ตั้งค่า Input ของแต่ละเมนู

5.4 ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
วิจัยตามหลักวิชาการ

ขั้นตอนที่ 1 เริ่มต้นการคิดสร้างเครื่องมือตรวจสอบ
สภาพดินผ่านระบบ Internet of Things

ขั้นตอนที่ 2 ต่อวงจรการทำงานของ Sensor ทั้งหมด
ที่อ่านค่า และการออกแบบโครงสร้างเครื่องมือ

ขั้นตอนที่ 3 เปิดโปรแกรม Arduino IDE

ขั้นตอนที่ 4 ลง Library esp8266

ขั้นตอนที่ 5 ลง Library MCP3008, Library EC
Sensor

ขั้นตอนที่ 6 เขียนโค้ดเพื่ออ่านค่าจาก Sensor

ขั้นตอนที่ 7 เขียนโค้ดเพื่อส่งค่า Sensor ไปยังแอป
พลิเคชัน

ขั้นตอนที่ 8 ทำการสร้างแอปพลิเคชัน Blynk เพื่อให้
ค่าแสดงบนแอปพลิเคชัน

ขั้นตอนที่ 9 ทดสอบการทำงาน โดยทำการทดสอบ
โดยการนำเครื่องมือตรวจสอบสภาพดินเสียบเข้าไปในดิน
ทดลองอ่านค่าเทียบกับในจำนวน 5 ครั้ง

5.5 การเก็บและรวบรวมข้อมูล
ผู้วิจัยได้เก็บและรวบรวมข้อมูลจากการออกแบบและสร้าง
เครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of
Things(IOT)

5.5.1 เครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ
Internet of Things(IOT)

5.5.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของ เครื่องมือ
ตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IOT)

5.5.3 พื้นที่ทำเกษตรในจังหวัดกาญจนบุรี โดย
จำนวนเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 50 คน

5.5.4 รวบรวมแบบประเมินจากกลุ่มตัวอย่าง
นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6. ผลการวิจัย

6.1 การหาประสิทธิภาพเครื่องมือตรวจสอบสภาพดิน
ผ่านระบบ Internet of Things(IOT) โดยผลการ
ประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือตรวจสอบสภาพดิน
ผ่านระบบ Internet of Things(IOT) โดยผู้เชี่ยวชาญ
สรุปว่า เครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet
of Things(IOT) ใช้ได้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือ
ตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IOT)
โดยผู้เชี่ยวชาญ

[illegible]

จากตารางที่ 1 สรุปผลการทดสอบการหาประสิทธิภาพ
เครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of
Things(IOT) ทั้ง ค่า 4 โดยในการตรวจวัดค่าของ
เครื่องมือใช้วิธีการทดลองจากการวัดค่าในแต่ละครั้ง จะ
ห่างกัน ทุก ๆ ชั่วโมง เป็นจำนวน 15 ครั้ง จากนั้น
บันทึกผลลงในตาราง พบว่า การวัดค่าความเป็นกรดต่าง-
ของดิน (pH) มีค่าเฉลี่ย 7.7900 การวัดค่าธาตุอาหารใน
ดิน (NPK) มีค่าเฉลี่ย 39.5000 การวัดค่าความชื้นของดิน
มีค่าเฉลี่ย 93.5000 และการวัดค่าระดับความเค็มของดิน
มีค่าเฉลี่ย 12.7710

6.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IOT) จากเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 50 คน มีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องมือ
ตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IOT)
ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบน และระดับความพึงพอใจ

ลำดับ	รายการ	เกณฑ์การประเมินผล		
		ความถี่ (f)	ความถี่ ร้อยละ (%)	ความถี่ อันดับ
1	การประเมินผลโดยผู้เกี่ยวข้อง	3.00	33.33	อันดับที่ 3
2	การประเมินผลโดยหัวหน้างาน/บุคลากรในหน่วยงาน	3.00	33.33	อันดับที่ 3
3	การประเมินผลโดยผู้เกี่ยวข้องภายนอกหน่วยงาน	1.00	11.11	อันดับที่ 4
4	การประเมินผลโดยผู้เกี่ยวข้อง/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	3.00	33.33	อันดับที่ 3
5	การประเมินผลโดยผู้เกี่ยวข้อง/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	3.00	33.33	อันดับที่ 3
	รวม	4.00	44.44	อันดับที่ 1

จากตารางที่ 2 จำนวนบุคคลทั่วไป และผู้ที่สนใจมีความพึงพอใจในการใช้เครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things พบว่าความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน โดยมีค่าเฉลี่ย 5.00 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ โดยมีค่าเฉลี่ย 5.00 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด มีช่องทางในการติดต่อ/สอบถามปัญหาอย่างพอเพียง โดยมีค่าเฉลี่ย 5.00 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด การจัดวางรูปแบบง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.70 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ความสวยงาม ความทันสมัยและน่าสนใจของหน้าต่างโปรแกรม โดยมีค่าเฉลี่ย 4.66 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

7. สรุปผลการวิจัย

7.1 สรุปผลการทดสอบการหาประสิทธิภาพเครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IOT) ทั้ง 4 ค่า โดยในการตรวจวัดค่าของเครื่องมือใช้วิธีการทดลองจากการวัดค่าในแต่ละครั้ง จะห่างกัน ทุก ๆ 1 ชั่วโมง เป็นจำนวน 5 ครั้ง จากนั้นบันทึกผลลงในตารางพบว่า การวัดค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน (pH) มีค่าเฉลี่ย 7.7900 การวัดค่าธาตุอาหารในดิน (NPK) มีค่าเฉลี่ย 39.5000 การวัดค่าความชื้นของดิน มีค่าเฉลี่ย 93.5000 และการวัดค่าระดับความเค็มของดินมีค่าเฉลี่ย 12.7710

7.2 จำนวนบุคคลทั่วไป และผู้ที่สนใจมีความพึงพอใจในการใช้เครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things พบว่าความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน โดยมีค่าเฉลี่ย 5.00 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ โดยมีค่าเฉลี่ย 5.00 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด มีช่องทางในการติดต่อ/สอบถามปัญหาอย่างพอเพียง โดยมีค่าเฉลี่ย 5.00 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด การจัดวางรูปแบบง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.70 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ความสวยงาม ความทันสมัยและน่าสนใจของหน้าต่างโปรแกรม โดยมีค่าเฉลี่ย 4.66 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

8. อภิปรายผลการวิจัย

เมื่อได้ทำการทดลองเครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things พบว่าสามารถนำไปใช้งานได้โดยมีส่วนต่าง ๆ ดังนี้

8.1 ผลที่ได้รับจากการทำโครงการคือ เครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things แสดงผลข้อมูลการวัดบนแอปพลิเคชันพร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

8.2 ผลการทดลองอ่านค่าจาก Sensor ค่า Sensor ในการวัดแต่ละครั้งมีค่าไม่แตกต่างกันมากจากการทดลองวัดจากจำนวน 5 ครั้งโดยแต่ละครั้งห่างกัน 1 ชั่วโมง

8.3 การส่งค่า Sensor ขึ้นแอปพลิเคชัน สามารถแสดงข้อมูลความเป็นกรด-ด่าง ธาตุอาหาร ความชื้นและความเค็มได้

8.4 ผู้ใช้งานเครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 หากต้องการที่จะนำเครื่องมือตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบ Internet of Things(IOT) ไปพัฒนาต่อสามารถปรับโครงสร้างของอุปกรณ์ให้มีขนาดที่เล็กลงได้เพื่อความสะดวกต่อการใช้งาน

9.2 ส่วนแอปพลิเคชันในด้านของการแนะนำวิธีการแก้ปัญหาสามารถนำไปพัฒนาในเรื่องของปริมาณของข้อมูลของวิธีการแก้ปัญหาให้มีปริมาณมากขึ้นและละเอียดมากขึ้น

10. เอกสารอ้างอิง

ความหมายของดิน. (2564).

ค้นเมื่อ 3 กันยายน 2564

แหล่งที่มา

<https://www.lcd.go.th/ofsweb/thaisoil/p2.htm>

ดินไม่มีเชื้อโรคหรือแมลงสะสม. (2564) .

ค้นเมื่อ 3 กันยายน 2564

แหล่งที่มา บริษัท สยามแท็บโก้ จำกัด

<http://npkthailand.com/home>

ลองเล่น Blynk กันเถอะ. (2558) .

ค้นเมื่อ 3 กันยายน 2564

แหล่งที่มา <http://www.ayarafun.com/>

อินเทอร์เน็ต คืออะไร. (2556) .

ค้นเมื่อ 3 กันยายน 2564

แหล่งที่มา <http://guru.sanook.com/>

แนวคิดเกี่ยวกับดิน. (2564).

ค้นเมื่อ 3 กันยายน 2564

แหล่งที่มา

<https://bbpowershop.com/2019/04/01/ph-important>

ธาตุอาหาร N P K ในดิน. (2564) .

ค้นเมื่อ 3 กันยายน 2564

แหล่งที่มา

https://www.opsmoac.go.th/angthong-article_prov-preview-421891791858

เซนเซอร์ทางชีวภาพ(Biosensor). (2564).

ค้นเมื่อ 3 กันยายน 2564

แหล่งที่มา

<https://www.ops.go.th/main/index.php/knowledge-base/article-pr/1520-sensor>

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดอ่างทอง. (2564)

ค้นเมื่อ 3 กันยายน 2564

แหล่งที่มา

<https://www.opsmoac.go.th/angthong-home>

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2564)

ค้นเมื่อ 3 กันยายน 2564

แหล่งที่มา <https://www.mhesi.go.th/>

กุลวดี รัชชีวัฒนานนท์.(2000) กุลวดี, & รัชชี วัฒนานนท์. รายงาน การ วิจัย การ ศึกษา มลภาวะทาง ดินและ น้ำ อัน เนื่อง จาก ของ เสีย และ อุท สาหกรรม การ ผลิต ผ้า ไหม. [ออนไลน์] แหล่งที่มา

- <http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/handle/123456789/2318>
สุพรรณ สัมพันธ์.(2559)
แหล่งที่มา <http://www.xn--12cf3cd4a5abbogx8bi5c8ce4v.com/?p=360>
- ฉัตรชัย โชติขจร. (2020). รูปแบบการใช้น้ำจากสระเก็บน้ำผืนดินเพื่อการผลิตอ้อย: กรณี ศึกษา อ้อยแปลงใหญ่ ใน จังหวัด สุรินทร์. วารสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี, 22(2), 19-29. [ออนไลน์]
แหล่งที่มา https://li01.tci-thaijo.org/index.php/sci_ubu/article/view/223233
- ศิริณี วงศ์กระจ่าง, & บัญชา รัตน์ พ. (2013). การจัดการ ดิน ทนัย จัด เพื่อใช้ประโยชน์ ทาง การเกษตร. Princess of Naradhiwas University Journal, 5(4). [ออนไลน์]
แหล่งที่มา <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/pnujr/article/view/53801>
- บัญชา รัตน์พ., & ศิรา ณัฏฐ์ กระจ่าง. (2013). คุณค่าของ ปุ๋ย หมัก ใน การเกษตร. Princess of Naradhiwas University Journal, 5(4). [ออนไลน์]
แหล่งที่มา <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/pnujr/article/view/53801>
- อุมพร บ่อพิมาย(2020) Bophimai, U., Lonkunthos, N., Wannakayont, A., & Sittichantasen,(2020). ระบบ เทคโนโลยี อัจฉริยะ เกษตร อินทรีย์. Journal of MCU Nakhondhat, 7(11), 63-78.
แหล่งที่มา <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND/article/view/248271>
- ชนิกานต์ รอดมรณ์(2020) Rodmorn, C., & Panmuang, M. (2021). การ ประยุกต์ ใช้ เครื่อง ข่ายเซนเซอร์ ไร้ สาย สำหรับ ฟาร์ม อัจฉริยะ. Rajamangala University of Technology Srivijaya Research Journal, 13(2), 315-329.
แหล่งที่มา <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/rmutsvrj/article/view/240437>
- ณัฐพงศ์ พลสมม) .(2020). การพัฒนาระบบชุด เซนเซอร์ วัด ความชื้น และ แร่ ธาตุ NPK ใน ดิน แบบไร้ สาย ควบคุมผ่านแอปพลิเคชัน ด้วย เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต ออฟ ธิ ง ส์ . การ ประยุกต์ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ, 6(2), 49-60.
แหล่งที่มา <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/project-rnal/article/view/242025>

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ นางสาวศิริขวัญ นามสกุล ศรีทับทิม

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษา	
		จากสถาบัน	ปี พ.ศ.
ปริญญาโท	วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2552
ปริญญาตรี	ปทส. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	วิทยาลัยอาชีวศึกษามหาสารคาม	2540

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี เลขที่ 7 ถนนแสงชูโต ตำบลบ้านเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี รหัสไปรษณีย์ 71000 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

4. ผลงานทางวิชาการ

นิพาพรรณ มลศิริ,ณธษา สุจิตโต,นัฐกรินทร์ พัฒนภานุวิทยา,จักรพงษ์ ครองยุทธ และศิริขวัญ ศรีทับทิม, (2562), “ปลั๊กไฟอัจฉริยะ”การประชุมวิชาการระดับชาติด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี ครั้งที่ 1 (The 1st National Conference on Vocational and Technology),9 มีนาคม 2562,วิทยาลัยพาณิชยการบึงพระพิบูลย์โลก สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 3 จังหวัดพิษณุโลก,หน้า 234-240.

5. ประสบการณ์ในการสอน 24 ปี

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 6.1 วิชานวัตกรรมเทคโนโลยีและการจัดการธุรกิจดิจิทัล
- 6.2 วิชาการบริหารจัดการอุตสาหกรรมและการฝึกอบรม
- 6.3 วิชาการวิเคราะห์และออกแบบงานธุรกิจดิจิทัล
- 6.4 วิชาการจัดการข้อมูลในงานธุรกิจดิจิทัล



**เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ
ด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี**

**THE 1ST NATIONAL
CONFERENCE
ON VOCATIONAL
AND TECHNOLOGY**

1
ครั้งที่
9 มีนาคม 2562



สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 3
Institute of Vocational Education Northern Region 3

T 026

ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)

นิภาพรรณ มลศิริ¹ ณรษา สุกิตโต² นัฐกรินทร์ พิพัฒน์ภานุวิทยา³ จักรพงษ์ ครองยุทธ⁴ ศรีขวัญ ศรีทับทิม⁵

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพการทำงานของปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู – อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาระดับ ปวส.2 แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี จำนวน 50 คน โดยสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ทดลองใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.86$) เมื่อพิจารณาเป็นรายชั้น พบว่า ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) สามารถใช้งานได้จริง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$) รองลงมาความรวดเร็วในการตอบสนองของวงจรอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.98$) และปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีการใช้งานที่สะดวก อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.96$)

คำสำคัญ: ปลั๊กไฟอัจฉริยะ SMART PLUG Internet of Thing(IOT).

Abstract

This research was aimed to 1) create and study the efficiency of intelligent smart plug, 2) study the satisfaction of users toward intelligent smart plug. The samples were 50 people who were teachers and students of Business Computer Department of Kanchanaburi Vocational College, derived from stratified random sampling. The research tool was a questionnaire. Data was analyzed by mean, standard deviation.

The research revealed that the users satisfied the intelligent smart plug at the level of "most" ($\bar{X} = 4.86$), considering in item, the intelligent smart plug could be used I real situation at "most" level ($\bar{X} = 5.00$), the less was the response of circuit, the users satisfied at "most" level ($\bar{X} = 4.98$), and the convenience of using was at "most" level as well. ($\bar{X} = 4.96$)

^{1 2 3 4 5} สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

Keyword: INTELLIGENT PLUG SMART PLUG Internet of Thing (IoT)

1.บทนำ

ในยุคที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของทุกคน จากการสำรวจอุปกรณ์ที่อยู่รอบตัว เราจะพบว่าอุปกรณ์อัจฉริยะเหล่านี้สามารถเชื่อมต่อเข้าหากันได้ผ่านเทคโนโลยีเครือข่าย ประเด็นสำคัญคือ อุปกรณ์เหล่านี้สามารถติดต่อสื่อสารกันเองได้ โดยผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องเข้าไปสั่งงานอุปกรณ์เหล่านั้นด้วยตนเอง แต่ผู้ใช้งานเพียงควบคุมสั่งงานจากต้นทางและรับข้อมูลแจ้งเตือนจากอุปกรณ์เท่านั้น ซึ่งแนวคิดดังกล่าวนี้มีชื่อเรียกว่า “Internet of Thing” (IoT)

Internet of Thing หมายถึง การที่สิ่งต่าง ๆ ถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกันในโลกของอินเทอร์เน็ต ทำให้มนุษย์สามารถสั่งการและควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยสั่งการและควบคุมผ่านทางสมาร์ทโฟนหรืออุปกรณ์อัจฉริยะต่าง ๆ เช่น การสั่งเปิด-ปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าผ่านทางสมาร์ทโฟน การดูกล้องวงจรปิดผ่านทางสมาร์ทโฟน ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งมีข้อดีคืออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน สามารถสั่งการได้ทุกที่ทุกเวลา และคอยตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ

ข้อความดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นแนวคิดให้ผู้จัดทำริเริ่มจัดทำสิ่งประดิษฐ์ คือ ปลั๊กไฟอัจฉริยะ โดยใช้หลักการเดียวกับ Internet of Thing โดยใช้แอปพลิเคชันสำเร็จรูปบนสมาร์ทโฟนสร้างปุ่มคำสั่ง เพื่อที่จะสามารถสั่งการและควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานปลั๊กไฟอัจฉริยะ อยู่ให้เปิด-ปิดได้ตามต้องการ เมื่อเราอยู่ในที่ห่างไกล ทั้งนี้จากการวิจัยของ World Economic Forum พบว่า 79% ของผู้ถูกสำรวจจาก องค์กรอุตสาหกรรมทั่วโลกเชื่อมั่นว่าภายในระยะเวลา 5 ปีเทคโนโลยี IoT จะเข้ามาเป็นปัจจัยสำคัญ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งยิ่งใหญ่ (Disruptive Factor) ต่อการประกอบการอุตสาหกรรม (World Economic Forum, 2015a) โดยในการประชุม IoT World Forum มีการกล่าวถึงการปฏิวัติ อุตสาหกรรม ครั้งที่ 4 (Industry 4.0) และมีการรายงานตัวเลขการลงทุนในเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต 171 อุตสาหกรรม (Industrial Internet) ทั่วโลกในปี ค.ศ. 2014 ทั้งสิ้นจำนวน 1.5 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ (Cisco System, 2014) ซึ่งประเทศไทยมีโอกาสสูงที่จะได้รับผลกระทบเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเช่นกัน ในฐานะที่เป็นฐานการผลิตใหญ่ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และยานยนต์ และผลการวิจัยจากมหาวิทยาลัย Leipzig ประเทศเยอรมนี (Ngong, 2013) บ่งชี้ว่า ปริมาณข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้นจากผู้ใช้งานประเภองค์กรทั่วโลกได้เพิ่มขึ้น 240 เท่า จาก 5 Exabytes เป็น 1222 Exabytes ระหว่างปี 2005 จนถึงปี 2014 ตามลำดับ การเติบโตดังกล่าว ได้สร้างความซับซ้อนและความยุ่งยากให้กับการจัดเก็บ วิเคราะห์และสืบค้นข้อมูล เทคโนโลยี Big Data ได้เข้ามามีบทบาทในการประมวลผลข้อมูลโดยการจัดการข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบไม่มีโครงสร้าง ให้เป็นข้อมูลที่มีโครงสร้าง (Structured) นอกจากนี้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติวิทยาศาสตร์ทาง 177 ข้อมูล (DataScience) และวิทยาการ Machine Learning ได้ช่วยให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มีขนาด มหาศาลและ

สังเคราะห์ความสัมพันธ์หรือค่าทางสถิติที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจได้ Big Data จะมีบทบาทมากขึ้นในอนาคตเพื่อจัดการข้อมูลที่ได้รับจากโครงข่าย IoT

2.วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) เชื่อมต่อและสั่งการควบคุมการทำงานของปลั๊กไฟด้วยโมบายล์แอปพลิเคชัน (Mobile Applications)
2. เพื่อหาความพึงพอใจของปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)

3. สมมติฐานการวิจัย

1. ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) เชื่อมต่อและสั่งการควบคุมการทำงานของปลั๊กไฟด้วยโมบายล์แอปพลิเคชัน (Mobile Applications) และลดปัญหาความเสี่ยงจากการเกิด
 2. ประสิทธิภาพการทำงานของของปลั๊กไฟได้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- หลังการวิจัยการใช้เอกสารประกอบการเรียนสรุปได้ว่าเอกสารประกอบการเรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้ทำการศึกษาในระหว่างเรียนและหลังเลิกเรียน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ ของการเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

4. ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง
ประชากรได้แก่ ครู - อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาระดับ ปวส.2 แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี จำนวน 113 คน
2. ขอบเขตของตัวแปรที่ศึกษา มีดังนี้
ตัวแปรต้น คือ ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)
ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของ ครู-อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักเรียน นักศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

- 5.1 สร้างปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)
 - 5.1.1 กำหนดโครงสร้างและออกแบบ
 - 5.1.2 ศึกษาโปรแกรมสำหรับสร้าง ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)
 - 5.1.3 จัดทำปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)
 - 5.1.4 สรุปผลการดำเนินการ
- 5.2 แบบสอบถามความพึงพอใจปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)
- 5.3 สถิติที่ใช้ในการวิจัย
 - 5.3.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบแต่ละข้อโดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.2 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อสอบรายข้อ ใช้วิธีวิเคราะห์แบบอิงเกณฑ์ของเบรนนาน (Bernnan) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการของ โลเวท (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.4 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินความพึงพอใจเป็นรายข้อ โดยใช้วิธี Item - total Correlation ใช้สูตรสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจทั้งฉบับ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.6 ค่าร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.7 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.8 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

6. ผลการวิจัย

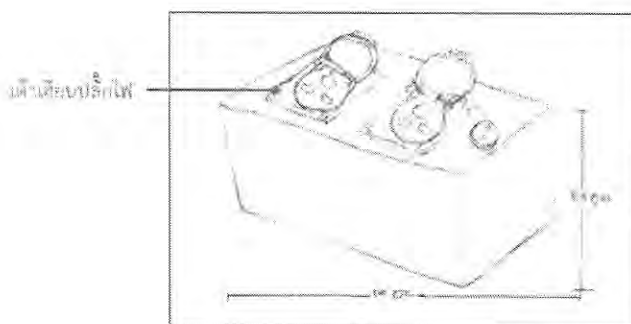
การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน และระดับความพึงพอใจ

ตอนที่ 1 เรื่องเพศของผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่าเป็นเพศหญิงมีจำนวน 29 คนคิดเป็นร้อยละ 58.0 รองลงมาคือเพศชายมีจำนวน 21 คนคิดเป็นร้อยละ 42.0

ตอนที่ 2 เรื่องระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่าเป็น 13-25 ปี มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0 รองลงมาคือ 26-35 ปี มีจำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 8.0ตามลำดับ และลำดับสุดท้าย เป็น 36 ปีขึ้นไป มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0

ตอนที่ 3 สรุปผลความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน และระดับความพึงพอใจ จำนวนนักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจความพึงพอใจในการใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) พบว่าปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) สามารถใช้งานได้จริงโดยมีค่าเฉลี่ย 5.0 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดความรวดเร็วในการตอบสนองของวงจร โดยมีค่าเฉลี่ย 4.98 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดสามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์มีค่าเฉลี่ย 4.94 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีการใช้งานที่สะดวกมีค่าเฉลี่ย 4.96 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดขนาดของปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ย 4.88 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดความสวยงาม ความทันสมัย และความน่าสนใจของชิ้นงาน มีค่าเฉลี่ย 4.52 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน มีค่าเฉลี่ย 4.76 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดการออกแบบวงจรมีระบบป้องกันความปลอดภัยที่เหมาะสมมีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดเอกสาร/คู่มือประกอบการใช้งาน มีความชัดเจน เข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ย 4.88 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

การออกแบบปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)



- สำหรับเชื่อมต่อไฟ
- สามารถใช้เชื่อมต่อไฟฟ้
- ด้วย Relay ที่ควบคุมโดย
- สมรรถนะไมโครคอนโทรลเลอร์
- Node MCU ซึ่งถูกสั่งงานโดย
- โมบายล์แอปพลิเคชัน
- (Mobile Applications)

7. สรุปผลการวิจัย

7.1 สรุปผลการวิจัยลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 58.0 และเพศชายจำนวน 21 คนคิดเป็นร้อยละ 42.0 และมีอายุ 13-25 ปี มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0 อายุ 26-35 ปี จำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 8.0 และอายุ 36 ปีขึ้นไป มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0 อยู่ในระดับการศึกษามัธยมตอนปลาย / ปวช.มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0 ปริญญาตรีจำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 12.0 ส่วนใหญ่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษามีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0 รับราชการ มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12.0

7.2 ครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา มีความพึงพอใจในการใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) พบว่าปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) สามารถใช้งานได้จริงโดยมีค่าเฉลี่ย 5.0 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดความรวดเร็วในการตอบสนองของวงจร โดยมีค่าเฉลี่ย 4.98 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดสามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์มีค่าเฉลี่ย 4.94 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีการใช้งานที่สะดวกมีค่าเฉลี่ย 4.96 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดขนาดของปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ย 4.88 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดความสวยงาม ความทันสมัย และความน่าสนใจของชิ้นงาน มีค่าเฉลี่ย 4.52 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน มีค่าเฉลี่ย 4.76 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดการออกแบบวงจรมีระบบป้องกันความปลอดภัยที่เหมาะสมมีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดเอกสาร/คู่มือประกอบการใช้งานมีความชัดเจน เข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ย 4.88 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด โดยรวม ผู้ใช้งานปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

8. อภิปรายผล

การสร้างปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) พบว่ามีประสิทธิภาพตามที่กำหนดทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างอุปกรณ์ที่นำเทคโนโลยี IOT มาสร้างสิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยี และได้รับความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ ช่วยตรวจสอบหาประสิทธิภาพของ เนื้อหาและเครื่องมือที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของ ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) โดยมีผลการศึกษา และผลการเทียบเคียงกับงานวิจัยคนอื่นๆ ดังนี้

Internet of Things คือ สภาพแวดล้อมที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ มีการถ่ายโอนข้อมูลร่วมกันผ่านเครือข่าย โดยไม่จำเป็นต้องใช้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับบุคคลหรือระหว่างบุคคลกับคอมพิวเตอร์ ซึ่ง Internet of Things พัฒนามาจากเทคโนโลยีไร้สาย (wireless technology) ระบบเครื่องกลไฟฟ้าจุลภาค (micro-electromechanical systems : MEMS) และอินเทอร์เน็ต ซึ่งคำว่า Things ใน Internet of Things นั้น หมายถึง อุปกรณ์ต่างๆ ที่อ้างอิงได้ด้วยเลขไอพี (IP address) และมีความสามารถในการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างกันได้ผ่านเครือข่าย สรุปให้เข้าใจง่ายๆ Internet of Things ก็คือ เทคโนโลยีที่ทำให้อุปกรณ์ต่างๆ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การนำ Internet of Things มาใช้ในโรงเรียนนั้น ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันกับเทคโนโลยีคลาวด์ (cloud technology) และ อาร์เอฟไอดี (radio frequency identification: RFID) ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการบริหารจัดการในโรงเรียน ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ด้าน [1] ดังนี้

การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลาด้วยระบบ Mobile Learning ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนได้ผ่านคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต เพื่อศึกษาเนื้อหาและอ่านบททวนสร้างความเข้าใจของตนเองได้ตามที่ต้องการในด้านการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนมอบหมาย ระบบจะมีการบันทึกคะแนนของผู้เรียนจากการทำกิจกรรมหรือแบบฝึกหัดต่างๆ ผ่านระบบคลาวด์ ช่วยลดภาระของผู้สอนในการประเมินผู้เรียนและอำนวยความสะดวกในการเตรียมเอกสารประกอบการเรียน ทั้งนี้ยังสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์มาช่วยในการอภิปรายแสดงความคิดเห็นหรือแบ่งปันข้อมูลได้อีกด้วย ซึ่งโรงเรียนจะต้องให้ความสำคัญเรื่องความเร็วและความปลอดภัยในการเข้าถึงระบบเครือข่ายของโรงเรียน

การดำเนินงาน ให้ติดแท็ก RFID ในอุปกรณ์และทรัพยากรต่างๆ เช่น เครื่องฉายภาพ (projectors) จะช่วยให้ง่ายต่อการติดตาม ลดปัญหาอุปกรณ์สูญหาย ช่วยในการวางแผนจัดการ และตรวจสอบได้อย่างทันทีทันใด เมื่ออุปกรณ์ชิ้นใดชำรุดสามารถแจ้งซ่อมทันทีได้ผ่านสมาร์โฟน นอกจากนี้ยังช่วยลดเวลาในการตรวจสอบว่านักเรียนมาเรียนหรือเข้าร่วมกิจกรรมครบหรือไม่ ด้วยการติดแท็ก RFID ที่กระเป๋านักเรียน เมื่อนักเรียนเดินผ่านเครื่องสแกนก็จะเป็นการเช็คชื่อโดยอัตโนมัติ

การรักษาความปลอดภัย โดยติดตั้งระบบ GPS (Global Positioning System) กับรถโรงเรียนจะมีการแจ้งเตือนมายังสมาร์โฟนของผู้ปกครอง เมื่อรถโรงเรียนเดินทางมาใกล้จะถึงบ้านของนักเรียนแล้ว จะมีการแจ้งเตือนมายังสมาร์โฟน เพื่อให้เตรียมตัวขึ้นรถ เมื่อนักเรียนขึ้นรถแล้ว ผู้ปกครองสามารถตรวจสอบได้ว่าตอนนี้บุตรหลานของท่านอยู่ที่ใด นอกจากนี้ยังมีการใช้ ID Card หรือสายรัดข้อมือ ในการตรวจสอบผู้ที่

เข้ามาในเขตโรงเรียนเพื่อป้องกันคนแปลกปลอมเข้ามาในเขตโรงเรียน และยังใช้แทนเงินสดสำหรับซื้อของในโรงเรียนได้

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้

หลังจากทดลองใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) ผู้ใช้งานปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด แต่ถึงอย่างไรก็ตามผู้วิจัย เห็นว่ามีบางส่วนที่ควรพัฒนา ซึ่งสรุปได้ ดังนี้ ควรพัฒนารูปลักษณะให้ทันสมัย สามารถพกพาได้สะดวก

เอกสารอ้างอิง

- [1]บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, 2540.
- [2]บุญชม ศรีสะอาด. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 2. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, 2538.
- [3]Zebra Technologies. How the Internet of Things Is Transforming Education.
[Online], Available: http://www.zatar.com/sites/default/files/content/resources/Zebra_Education-Profilepdf [2016, Jan 26]
- [4]Jonathan Bloom. 2015. Q&A: Scanning Away Food Waste? [Online], Available: <http://www.wastedfood.com/2015/09/15/q-a-scanning-away-food-waste/> [2016, Jan 27]
- [5]Smart Tech Production. Student ID. [Online], Available: <http://smartechnology.com/hk/c/student-id> [2016, Jan 27]
- [6]“การใช้งานเริ่มต้น ESP8266 NodeMCU และการใช้งาน Application ต่าง ๆ,” 2556.
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.thaieasyelec.com/> (25 ตุลาคม 2559).
- [7]“NodeMCU กับ IoT,” 2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.sat2you.com/> (25 ตุลาคม 2559).
- [8]“ลองเล่น Blynk กันเถอะ,” 2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.warara.com/> (25 ตุลาคม 2559).
- [9]“อินเทอร์เน็ต คืออะไร,” 2556. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://guru.sanook.com/> (25 ตุลาคม 2559).
- [10]“มาทำความรู้จัก Wi-Fi, Wireless กันเถอะ,” 2557. [ระบบออนไลน์].
แหล่งที่มา <http://www.redictshop.com/> (25 ตุลาคม 2559).
- [11]อดิศักดิ์ เหล่าพิมพ์. (2559). อควาโปนิคส์ Aquaponics สมดุลธรรมชาติระหว่างพืชและปลา.
[ออนไลน์] ค้นหามือวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2561 จาก <http://www.organicfarmthailand.com/?p=1313>
- [12]สุเมธ เข้มประสิทธิ์. เกษตรกรไทยยุค THAILAND 4.0 [ออนไลน์] ค้นหามือวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2561 จาก <https://www.bangkokbanksme.com/article/8445>

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ นายจักรพงษ์ นามสกุล ครองยุทธ

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2. ประวัติการศึกษา

ระดับ การศึกษา	คุณวุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษา	
		จากสถาบัน	ปี พ.ศ.
ปริญญาโท	บธ.ม.คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2548
ปริญญาตรี	บธ.บ. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2546

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

วิทยาลัยการอาชีพนครปฐม เลขที่ 58 หมู่ 2 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม รหัสไปรษณีย์ 73210 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

4. ผลงานทางวิชาการ

นิพาพรรณ มลศิริ,ณธษา สุจิตโต,นัฐกรินทร์ พิพัฒน์ภานุวิทยา,จักรพงษ์ ครองยุทธ และศิริขวัญ ศรีทับทิม, (2562), “ปลั๊กไฟอัจฉริยะ”การประชุมวิชาการระดับชาติด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี ครั้งที่ 1 (The 1st National Conference on Vocational and Technology),9 มีนาคม 2562,วิทยาลัยพาณิชยการบึงพระพิบูลย์โลก สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 3 จังหวัดพิษณุโลก,หน้า 234-240.

5. ประสบการณ์ในการสอน 18 ปี

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 6.1 วิชาการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลลูกค้า
- 6.2 วิชาเทคโนโลยีเครือข่ายสำหรับธุรกิจดิจิทัล
- 6.3 วิชาการพัฒนาแพลตฟอร์มธุรกิจดิจิทัล



เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ
ด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี

THE 1ST NATIONAL
CONFERENCE
ON VOCATIONAL
AND TECHNOLOGY

1

ครั้งที่

9 มีนาคม 2562



สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 3
Institute of Vocational Education Northern Region 3

T 026

ปลั๊กไฟอัจฉริยะ

(SMART PLUG)

นิภาพรรณ มลศิริ¹ ณธษา สัจจิตโต² นัฐภรินทร์ พิพัฒน์ภาณุวิทยา³ จักรพงษ์ ครองยุทธ⁴ ศรัชวินัย ศรีทับทิม⁵

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพการทำงานของปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู – อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาระดับ ปวส.2 แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษา กาญจนบุรี จำนวน 50 คน โดยสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ทดลองใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.86$) เมื่อพิจารณาเป็นรายชิ้น พบว่า ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) สามารถใช้งานได้จริง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$) รองลงมาความรวดเร็วในการตอบสนองของวงจรอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.98$) และปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีการใช้งานที่สะดวก อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.96$)

คำสำคัญ: ปลั๊กไฟอัจฉริยะ SMART PLUG Internet of Thing(IOT),

Abstract

This research was aimed to 1) create and study the efficiency of intelligent smart plug, 2) study the satisfaction of users toward intelligent smart plug. The samples were 50 people who were teachers and students of Business Computer Department of Kanchanaburi Vocational College, derived from stratified random sampling. The research tool was a questionnaire. Data was analyzed by mean, standard deviation.

The research revealed that the users satisfied the intelligent smart plug at the level of "most" ($\bar{X} = 4.86$), considering in item, the intelligent smart plug could be used I real situation at "most" level ($\bar{X} = 5.00$), the less was the response of circuit, the users satisfied at "most" level ($\bar{X} = 4.98$), and the convenience of using was at "most" level as well. ($\bar{X} = 4.96$)

^{1,2,3,4,5} สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4

Keyword: INTELLIGENT PLUG SMART PLUG Internet of Thing (IoT)

1. บทนำ

ในยุคที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของทุกคน จากการสำรวจอุปกรณ์ที่อยู่รอบตัว เราจะพบว่าอุปกรณ์อัจฉริยะเหล่านี้สามารถเชื่อมต่อเข้าหากันได้ผ่านเทคโนโลยีเครือข่าย ประเด็นสำคัญคือ อุปกรณ์เหล่านี้สามารถติดต่อสื่อสารกันเองได้ โดยผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องเข้าไปสั่งงานอุปกรณ์เหล่านั้นด้วยตนเอง แต่ผู้ใช้งานเพียงควบคุมสั่งงานจากต้นทางและรับข้อมูลแจ้งเตือนจากอุปกรณ์เท่านั้น ซึ่งแนวคิดดังกล่าวนี้มีชื่อเรียกว่า “Internet of Thing” (IoT)

Internet of Thing หมายถึง การที่สิ่งต่าง ๆ ถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกันในโลกของอินเทอร์เน็ต ทำให้มนุษย์สามารถสั่งการและควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยสั่งการและควบคุมผ่านทางสมาร์ทโฟนหรืออุปกรณ์อัจฉริยะต่าง ๆ เช่น การสั่งเปิด-ปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าผ่านทางสมาร์ทโฟน การดูกล้องวงจรปิดผ่านทางสมาร์ทโฟน ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งมีข้อดีคืออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน สามารถสั่งการได้ทุกที่ทุกเวลา และคอยตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ

ข้อความดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นแนวคิดให้ผู้จัดทำเริ่มจัดทำสิ่งประดิษฐ์ คือ ปลั๊กไฟอัจฉริยะ โดยใช้หลักการเดียวกับ Internet of Thing โดยใช้แอปพลิเคชันสำเร็จรูปบนสมาร์ทโฟนสร้างปุ่มคำสั่ง เพื่อที่จะสามารถสั่งการและควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้งานปลั๊กไฟอัจฉริยะ อยู่ให้เปิด-ปิดได้ตามต้องการ เมื่อเราอยู่ในที่ห่างไกล ทั้งนี้จากการวิจัยของ World Economic Forum พบว่า 79% ของผู้ถูกสำรวจจาก องค์กรอุตสาหกรรมทั่วโลกเชื่อมั่นว่าภายในระยะเวลา 5 ปีเทคโนโลยี IoT จะเข้ามาเป็นปัจจัยสำคัญ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งยิ่งใหญ่ (Disruptive Factor) ต่อการประกอบการอุตสาหกรรม (World Economic Forum, 2015a) โดยในการประชุม IoT World Forum มีการกล่าวถึงการปฏิบัติ อุตสาหกรรมครั้งที่ 4 (Industry 4.0) และมีการรายงานตัวเลขการลงทุนในเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต 171 อุตสาหกรรม (Industrial Internet) ทั่วโลกในปี ค.ศ. 2014 ทั้งสิ้นจำนวน 1.5 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ (Cisco System, 2014) ซึ่งประเทศไทยมีโอกาสมากที่จะได้รับผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเช่นกัน ในฐานะที่เป็นฐานการผลิตใหญ่ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และยานยนต์ และผลการวิจัยจากมหาวิทยาลัย Leipzig ประเทศเยอรมนี (Ngonga, 2013) บ่งชี้ว่า ปริมาณข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้นจากผู้ใช้งานประเภทองค์กรทั่วโลกได้เพิ่มขึ้น 240 เท่า จาก 5 Exabytes เป็น 1222 Exabytes ระหว่างปี 2005 จนถึงปี 2014 ตามลำดับ การเติบโตดังกล่าว ได้สร้างความซับซ้อนและความยุ่งยากให้กับการจัดเก็บ วิเคราะห์และสืบค้นข้อมูล เทคโนโลยี Big Data ได้เข้ามามีบทบาทในการประมวลผลข้อมูลโดยการจัดการข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบไม่มีโครงสร้าง ให้เป็นข้อมูลที่มีโครงสร้าง (Structured) นอกจากนี้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติวิทยาศาสตร์ทาง 177 ข้อมูล (Data Science) และวิทยาการ Machine Learning ได้ช่วยให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มีขนาด มหาศาลและ

สังเคราะห์ความสัมพันธ์หรือค่าทางสถิติที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจได้ Big Data จะมีบทบาทมากขึ้นในอนาคตเพื่อจัดการข้อมูลที่ได้รับจากโครงข่าย IoT

2.วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) เชื่อมต่อและสั่งการควบคุมการทำงานของปลั๊กไฟด้วยโมบายล์แอปพลิเคชัน (Mobile Applications)
2. เพื่อหาความพึงพอใจของปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)

3. สมมติฐานการวิจัย

1. ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) เชื่อมต่อและสั่งการควบคุมการทำงานของปลั๊กไฟด้วยโมบายล์แอปพลิเคชัน (Mobile Applications) และลดปัญหาความเสี่ยงจากการเกิด
 2. ประสิทธิภาพการทำงานของของปลั๊กไฟได้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- หลังการวิจัยการใช้เอกสารประกอบการเรียนสรุปได้ว่าเอกสารประกอบการเรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้ทำการศึกษาในระหว่างเรียนและหลังเลิกเรียน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ ของการเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

4. ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง
ประชากรได้แก่ ครู - อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาระดับ ปวส.2 แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี จำนวน 113 คน
2. ขอบเขตของตัวแปรที่ศึกษา มีดังนี้
ตัวแปรต้น คือ ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)
ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของ ครู-อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักเรียน นักศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

5.1 สร้างปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)

- 5.1.1 กำหนดโครงสร้างและออกแบบ
- 5.1.2 ศึกษาโปรแกรมสำหรับสร้าง ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)
- 5.1.3 จัดทำปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)
- 5.1.4 สรุปผลการดำเนินการ

5.2 แบบสอบถามความพึงพอใจปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)

5.3 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

- 5.3.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบแต่ละข้อโดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.2 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อสอบรายข้อ ใช้วิธีวิเคราะห์แบบอิงเกณฑ์ของเบรนนาน (Bernnan) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการของ โลเวท (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.4 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินความพึงพอใจเป็นรายข้อ โดยใช้วิธี Item - total Correlation ใช้สูตรสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจทั้งฉบับ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.6 ค่าร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.5.7 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

5.8 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

6. ผลการวิจัย

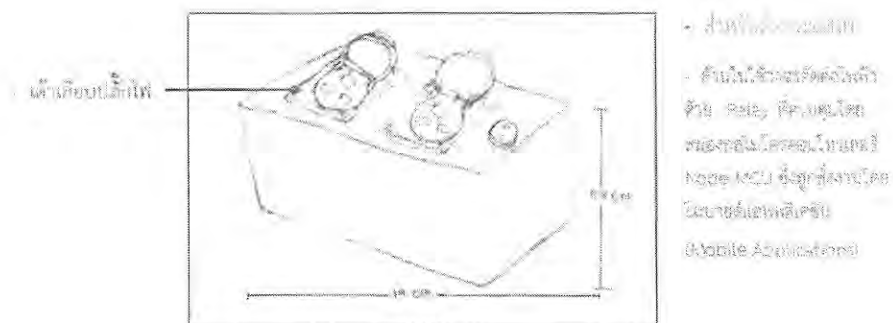
การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน และระดับความพึงพอใจ

ตอนที่ 1 เรื่องเพศของผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่าเป็นเพศหญิงมีจำนวน 29 คนคิดเป็นร้อยละ 58.0 รองลงมาคือเพศชายมีจำนวน 21 คนคิดเป็นร้อยละ 42.0

ตอนที่ 2 เรื่องระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งหมด 50 คน พบว่าเป็น 13-25 ปี มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0 รองลงมาคือ 26-35 ปี มีจำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 8.0ตามลำดับ และลำดับสุดท้าย เป็น 36 ปีขึ้นไป มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0

ตอนที่ 3 สรุปผลความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน และระดับความพึงพอใจ จำนวนนักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจมีความพึงพอใจในการใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) พบว่าปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) สามารถใช้งานได้จริงโดยมีค่าเฉลี่ย 5.0 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดความรวดเร็วในการตอบสนองของวงจร โดยมีค่าเฉลี่ย 4.98 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดสามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์มีค่าเฉลี่ย 4.94 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีการใช้งานที่สะดวกมีค่าเฉลี่ย 4.96 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดขนาดของปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ย 4.88 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดความสวยงาม ความทันสมัย และความน่าสนใจของชิ้นงาน มีค่าเฉลี่ย 4.52 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน มีค่าเฉลี่ย 4.76 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดการออกแบบวงจรมีระบบป้องกันความปลอดภัยที่เหมาะสมมีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดเอกสาร/คู่มือประกอบการใช้งาน มีความชัดเจน เข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ย 4.88 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

การออกแบบปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG)



7. สรุปผลการวิจัย

7.1 สรุปผลการวิจัยลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 58.0 และเพศชายจำนวน 21 คนคิดเป็นร้อยละ 42.0 และมีอายุ 13-25 ปี มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0 อายุ 26-35 ปี จำนวน 4คนคิดเป็นร้อยละ 8.0 และอายุ 36 ปีขึ้นไป มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0 อยู่ในระดับการศึกษามัธยมตอนปลาย / ปวช.มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0 ปริญญาตรีจำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 12.0 ส่วนใหญ่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0 รับราชการ มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12.0

7.2 ครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา มีความพึงพอใจในการใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) พบว่าปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) สามารถใช้งานได้จริงโดยมีค่าเฉลี่ย 5.0 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดความรวดเร็วในการตอบสนองของวงจร โดยมีค่าเฉลี่ย 4.98 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดสามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์มีค่าเฉลี่ย 4.94 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีการใช้งานที่สะดวกมีค่าเฉลี่ย 4.96 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดขนาดของปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ย 4.88 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดความสวยงาม ความทันสมัย และความน่าสนใจของชิ้นงาน มีค่าเฉลี่ย 4.52 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง ทนทาน มีค่าเฉลี่ย 4.76 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดการออกแบบวงจรมีระบบป้องกันความปลอดภัยที่เหมาะสมมีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุดเอกสาร/คู่มือประกอบการใช้งานมีความชัดเจน เข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ย 4.88 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด โดยรวม ผู้ใช้งานปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

8. อภิปรายผล

การสร้างปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) พบว่ามีประสิทธิภาพตามที่กำหนดทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างอุปกรณ์ที่นำเทคโนโลยี IOT มาสร้างสิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยี และได้รับความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ ช่วยตรวจสอบหาประสิทธิภาพของ เนื้อหาและเครื่องมือที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของ ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) โดยมีผลการศึกษา และผลการเทียบเคียงกับงานวิจัยคนอื่นๆ ดังนี้

Internet of Things คือ สภาพแวดล้อมที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ มีการถ่ายโอนข้อมูลร่วมกันผ่านเครือข่าย โดยไม่จำเป็นต้องใช้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับบุคคลหรือระหว่างบุคคลกับคอมพิวเตอร์ ซึ่ง Internet of Things พัฒนามาจากเทคโนโลยีไร้สาย (wireless technology) ระบบเครื่องกลไฟฟ้าจุลภาค (micro-electromechanical systems : MEMS) และอินเทอร์เน็ต ซึ่งคำว่า Things ใน Internet of Things นั้น หมายถึง อุปกรณ์ต่างๆ ที่อ้างอิงได้ด้วยเลขไอพี (IP address) และมีความสามารถในการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างกันได้ผ่านเครือข่าย สรุปให้เข้าใจง่ายๆ Internet of Things ก็คือ เทคโนโลยีที่ทำให้อุปกรณ์ต่างๆ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การนำ Internet of Things มาใช้ในโรงเรียนนั้น ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันกับเทคโนโลยีคลาวด์ (cloud technology) และ อาร์เอฟไอดี (radio frequency identification: RFID) ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการบริหารจัดการในโรงเรียน ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ด้าน [1] ดังนี้

การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลาด้วยระบบ Mobile Learning ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนได้ผ่านคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต เพื่อศึกษาเนื้อหาและอ่านบททวนสร้างความเข้าใจของตนเองได้ตามที่ต้องการในด้านการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนมอบหมาย ระบบจะมีการบันทึกคะแนนของผู้เรียนจากการทำกิจกรรมหรือแบบฝึกหัดต่างๆ ผ่านระบบคลาวด์ ช่วยลดภาระของผู้สอนในการประเมินผู้เรียนและอำนวยความสะดวกในการเตรียมเอกสารประกอบการเรียน ทั้งนี้ยังสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์มาช่วยในการอภิปรายแสดงความคิดเห็นหรือแบ่งปันข้อมูลได้อีกด้วย ซึ่งโรงเรียนจะต้องให้ความสำคัญเรื่องความเร็วและความปลอดภัยในการเข้าถึงระบบเครือข่ายของโรงเรียน

การดำเนินงาน ให้ติดแท็ก RFID ในอุปกรณ์และทรัพยากรต่างๆ เช่น เครื่องฉายภาพ (projectors) จะช่วยให้ง่ายต่อการติดตาม ลดปัญหาอุปกรณ์สูญหาย ช่วยในการวางแผนจัดการ และตรวจสอบได้อย่างทันทีทันใด เมื่ออุปกรณ์ชิ้นใดชำรุดสามารถแจ้งซ่อมทันทีได้ผ่านสมาร์ทโฟน นอกจากนี้ยังช่วยลดเวลาในการตรวจสอบว่านักเรียนมาเรียนหรือเข้าร่วมกิจกรรมครบหรือไม่ ด้วยการติดแท็ก RFID ที่กระเป๋านักเรียน เมื่อนักเรียนเดินผ่านเครื่องสแกนก็จะเป็นการเช็คชื่อโดยอัตโนมัติ

การรักษาความปลอดภัย โดยติดตั้งระบบ GPS (Global Positioning System) กับรถโรงเรียนจะมีการแจ้งเตือนมายังสมาร์ทโฟนของผู้ปกครอง เมื่อรถโรงเรียนเดินทางมาใกล้จะถึงบ้านของนักเรียนแล้ว จะมีการแจ้งเตือนมายังสมาร์ทโฟน เพื่อให้เตรียมตัวขึ้นรถ เมื่อนักเรียนขึ้นรถแล้ว ผู้ปกครองสามารถตรวจสอบได้ว่าตอนนี้บุตรหลานของท่านอยู่ที่ใด นอกจากนี้ยังมีการใช้ ID Card หรือสายรัดข้อมือ ในการตรวจสอบผู้ที่

เข้ามาในเขตโรงเรียนเพื่อป้องกันคนแปลกปลอมเข้ามาในเขตโรงเรียน และยังใช้แทนเงินสดสำหรับซื้อของในโรงเรียนได้

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้

หลังจากทดลองใช้ปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) ผู้ใช้งานปลั๊กไฟอัจฉริยะ (SMART PLUG) มีค่าเฉลี่ย 4.86 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด แต่ถึงอย่างไรก็ตามผู้วิจัย เห็นว่ามีบางส่วนที่ควรพัฒนาซึ่งสรุปได้ ดังนี้ ควรพัฒนารูปลักษณะให้ทันสมัย สามารถพกพาได้สะดวก

เอกสารอ้างอิง

- [1]บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, 2540.
- [2]บุญชม ศรีสะอาด. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 2. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, 2538.
- [3]Zebra Technologies. How the Internet of Things Is Transforming Education.
[Online], Available: http://www.zatar.com/sites/default/files/content/resources/Zebra_Education-Profile.pdf [2016, Jan 26]
- [4]Jonathan Bloom. 2015. Q&A: Scanning Away Food Waste? [Online], Available: <http://www.wastedfood.com/2015/09/15/q-a-scanning-away-food-waste/> [2016, Jan 27]
- [5]Smart Tech Production. Student ID. [Online], Available: <http://smarttech.com.hk/d/student-id> [2016, Jan 27]
- [6]“การใช้งานเริ่มต้น ESP8266 NodeMCU และการใช้งาน Application ต่าง ๆ,” 2556.
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.thaieasyelec.com/> (25 ตุลาคม 2559).
- [7]“NodeMCU กับ IoT,” 2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.sat2you.com/> (25 ตุลาคม 2559).
- [8]“ลองเล่น Blynk กันเถอะ,” 2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.wayalafun.com/> (25 ตุลาคม 2559).
- [9]“อินเทอร์เน็ต คืออะไร,” 2556. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://guru.sanook.com/> (25 ตุลาคม 2559).
- [10]“มาทำความรู้จัก Wi-Fi, Wireless กันเถอะ,” 2557. [ระบบออนไลน์].
แหล่งที่มา <http://www.redictshop.com/> (25 ตุลาคม 2559).
- [11]อดิศักดิ์ เหล่าพิมพ์. (2559). อควาโปนิคส์ Aquaponics สมดุลธรรมชาติระหว่างพืชและปลา.
[ออนไลน์] ค้นหาเมื่อ วันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2561 จาก <http://www.organicfarmthailand.com/?p=1313>
- [12]สุมิท แซ่มประสิทธิ์. เกษตรกรไทยยุค THAILAND 4.0 [ออนไลน์] ค้นหาเมื่อ วันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2561 จาก <https://www.bangkokbanksme.com/article/8445>

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ นายนันท นามสกุล สมัย

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ในสถานประกอบการ / Senior System Analyst

2. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษา	
		จากสถาบัน	ปี พ.ศ.
ปริญญาโท	วท.ม.เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2554
ปริญญาตรี	วท.บ.วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2545

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

บริษัท ทรู หัซ จำกัด ที่อยู่ เลขที่ 1 อาคารซีพี 2 ชั้น 12 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กทม. 10400

4. ประสบการณ์การทำงาน 8 ปี

ตำแหน่ง Senior System Analyst

Dep. IT Bussiness Solotion/Application Development

5. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

5.1 วิชาการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

5.2 วิชาการสร้างเนื้อหาและการจัดการธุรกิจดิจิทัล

ประวัติและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นางสาวนพวรรณ นามสกุล พิพิธนาบรรพ์

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ในสถานประกอบการ

2. ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาตรี	ศศ.บ. Industrial and Organizational Psychology	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2538

3. สถานที่ทำงาน

บริษัท วิเทคคอมพิวเตอร์ แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขที่ 275/7-8 ถนนแสงชูโต ตำบลบ้านเหนือ
อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ ตำรา งานแปล (ย้อนหลัง 5 ปี)

ไม่มี

4.2 บทความวิจัย (ย้อนหลัง 5 ปี)

ไม่มี

4.3 บทความทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ไม่มี

4.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์ (ย้อนหลัง 5 ปี)

ไม่มี

5. ประสบการณ์การทำงาน 22 ปี

5.1 กรรมการผู้จัดการบริษัท วิเทคคอมพิวเตอร์ แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

6.1 มัลติมีเดียเพื่องานธุรกิจดิจิทัล

6.2 การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่

ภาคผนวก ก

ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัด
การศึกษาและการประเมินผลการศึกษา
ระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสาย
ปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา

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 สำหรับนักศึกษาการศึกษาาระบบทวิภาคีต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและทำสัญญาการฝึกอาชีพกับสถานประกอบการ

“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

“การจัดการระบบทวิภาคี” 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 วัดผลและประเมินผลนักศึกษาในสถานประกอบการตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

“มาตรฐานวิชาชีพ” หมายความว่า ข้อกำหนดด้านสมรรถนะวิชาชีพ ซึ่งครอบคลุมเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการกำกับดูแล ตรวจสอบและประกันคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา

“การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ” หมายความว่า การทดสอบความรู้ ความสามารถ ตลอดจนลักษณะนิสัย ในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ซึ่งกำหนดเกณฑ์การตัดสินไว้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดดำเนินการประเมินภายใต้เงื่อนไขที่เป็นมาตรฐาน

“คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ” หมายความว่า คณะกรรมการผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบในการอำนวยการ ติดตาม และกำกับดูแลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพของนักศึกษาในสถานศึกษา

“การเรียนแบบเต็มเวลา” หมายความว่า การจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนปกติหรือภาคฤดูร้อน โดยนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียนตามเกณฑ์จำนวนหน่วยกิตมาตรฐานของการลงทะเบียนที่กำหนดสำหรับการเรียนแบบเต็มเวลา

“การเรียนแบบไม่เต็มเวลา” หมายความว่า การจัดการเรียนการสอนนอกเหนือจากการเรียนการสอนภาคเรียนปกติ โดยนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียนตามเกณฑ์จำนวนหน่วยกิตมาตรฐานของการลงทะเบียนที่กำหนดสำหรับการเรียนแบบไม่เต็มเวลา

ข้อ ๖ ให้เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยชี้ขาดปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบนี้

หมวด ๑
สภาพนักศึกษา

ส่วนที่ ๑
พื้นฐานความรู้และคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ข้อ ๗ ผู้เข้าศึกษา ต้องมีพื้นฐานความรู้และคุณสมบัติ 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 หรือได้รับการคัดเลือกโดยแพทย์ปริญญญา

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) สถาบันสั่งให้ฟื้นฟูสภาพนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่ง 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 หรือประพฤติดีศีลธรรมอย่างร้ายแรง จนเป็นที่เสื่อมเสียชื่อเสียงแก่สถาบันหรือประพฤติดันเป็นภัย ต่อความสงบเรียบร้อยของบ้านเมือง

จ. ได้รับโทษจำคุก โดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิด ที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

ฉ. ขาดพื้นฐานความรู้ ตามข้อ ๗

ช. ฟื้นฟูสภาพนักศึกษา ตามข้อ ๕๕

ข้อ ๑๓ ผู้ที่ฟื้นฟูสภาพนักศึกษา ตามข้อ ๑๒ (๒) (๔) ก. ข. และ ค. ถ้าประสงค์จะขอ คืนสภาพการเป็นนักศึกษา จะต้องยื่นคำร้องขอต่อสถาบันแห่งนั้นภายใน ๑ ปี นับแต่วันถัดจาก วันฟื้นฟูสภาพนักศึกษาเมื่อสถาบันพิจารณาเห็นสมควรก็ให้รับเข้าศึกษาได้

ข้อ ๑๔ การขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๑๓ ให้ปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ต้องเข้าศึกษาภายในสัปดาห์แรกของภาคเรียน เว้นแต่กลับเข้าศึกษาในภาคเรียนเดียวกัน

(๒) ต้องศึกษาตามหลักสูตรที่ใช้อยู่ในขณะนั้น

(๓) ให้นำจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ประเมินได้ไว้ และเป็นรายวิชาที่ยังปรากฏอยู่ใน หลักสูตรนี้มานับรวม เพื่อพิจารณาตัดสินการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ส่วนที่ ๕
การพักการศึกษา

ข้อ ๑๕ สถาบันและสถานประกอบการอาจพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือฝึกอาชีพได้ตามที่เห็นสมควร เมื่อมีเหตุจำเป็นกรณีใดกรณีหนึ่ง ต่อไปนี้

(๑) ได้รับทุนการศึกษาให้ไปศึกษา หรือดูงาน หรือเป็นตัวแทนของสถาบัน หรือสถานประกอบการในการเข้าร่วมประชุม หรือกรณีอื่น ๆ อันควรแก่การส่งเสริม

(๒) เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานาน โดยมีคำรับรองของแพทย์ปริญา

(๓) กรณีลาพักเพื่อรับราชการทหารกองประจำการให้ลาพักได้จนกว่าจะได้รับการนำปลด

(๔) เหตุจำเป็นอย่างอื่นตามที่สถาบัน หรือสถาบันและสถานประกอบการจะพิจารณาเห็นสมควร

ข้อ ๑๖ นักศึกษาที่ขออนุญาตลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพ ต้องยื่นคำขอเป็นลายลักษณ์อักษรต่อสถาบัน หรือสถาบันและสถานประกอบการ มิฉะนั้นจะถือว่าขาดเรียนเว้นแต่เหตุสุดวิสัย

ข้อ ๑๗ สถาบันสั่งให้นักศึกษาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพได้ โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับวินัยของนักศึกษาของสถาบันหรือระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ

นักศึกษาที่ขออนุญาตลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพตามข้อ ๑๕ หรือถูกสั่งพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพตามข้อ ๑๗ เป็นเวลาเกินกว่า ๑ ภาคเรียน ต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษาทุกภาคเรียนที่พักการศึกษาตามระเบียบของสถาบัน ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันประกาศลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนถัดไป

ข้อ ๑๘ การอนุญาตให้นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพ ให้สถาบันทำหลักฐานเป็นลายลักษณ์อักษรแจ้งให้นักศึกษาทราบ

ข้อ ๑๙ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพ เมื่อครบกำหนดเวลาที่ลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพแล้ว ให้ยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาพร้อมด้วยหลักฐานการอนุญาตให้ลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพต่อสถาบันภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนด หากพ้นกำหนดนี้ให้ถือว่าพ้นสภาพนักศึกษา เว้นแต่มีเหตุผลสมควร

ส่วนที่ ๖
การลาออก

ข้อ ๒๐ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ต้องดำเนินการตามระเบียบที่สถาบันกำหนด

ข้อ ๒๑ นักศึกษาที่ลาออกแล้วได้รับอนุญาตให้กลับเข้าศึกษาในภาคเรียนเดียวกัน ให้ถือว่า นักศึกษาผู้นั้นมีสภาพนักศึกษามาตั้งแต่ต้นภาคเรียนนั้นทุกประการ

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 โดยเป็นไป ตามข้อกำหนดของหลักสูตร

ข้อ ๒๖ นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาด้วยตนเอง ตามวันและเวลาที่สถาบันกำหนด

ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถมาลงทะเบียนรายวิชาด้วยตนเองได้ 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 หากพ้นกำหนดนี้ให้ถือว่าพ้นสภาพนักศึกษา เว้นแต่มีเหตุผลสมควร

ข้อ ๒๙ นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่น้อยกว่าภาคเรียนละ ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ภาคเรียนละ ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการเรียนแบบเต็มเวลา และได้ไม่เกินภาคเรียนละ ๙ หน่วยกิต

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 ถ้าสถาบันพิจารณาเห็นว่า มีเหตุผลสมควร

การขอเปลี่ยน ขอเพิ่ม หรือขอถอนรายวิชา ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชา

ข้อ ๓๑ การถอนรายวิชาภายในกำหนด ตามข้อ ๓๐ ไม่ต้องลงรายวิชานั้นในใบแสดงผลการศึกษา การถอนรายวิชาภายหลังกำหนด ให้ลงอักษร “ถ.” ในใบแสดงผลการศึกษาช่อง “ระดับผลการศึกษา”

ส่วนที่ ๔

การศึกษาโดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตมารวมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ ๓๒ สถาบันอาจอนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งเพื่อเป็นการเสริมความรู้ โดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นมารวมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรก็ได้

ข้อ ๓๓ เมื่อได้ทำการวัดและประเมินผลการศึกษาแล้วได้ระดับผลการศึกษาผ่าน ให้บันทึก “ม.ก.” ลงในใบแสดงผลการศึกษาช่อง “ระดับผลการศึกษา” ถ้าผลการประเมินไม่ผ่าน ไม่ต้องบันทึกรายวิชานั้น และให้ถือเป็นการสิ้นสุดสำหรับการศึกษารายวิชานั้น โดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตมารวมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

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 ให้นับเวลาเรียนที่เรียนแล้วมารวมกัน

(๔) นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาหรือฝึกอาชีพในภาคเรียนใดได้รับอนุญาตให้กลับเข้าเรียนหรือฝึกอาชีพในภาคเรียนเดียวกันให้นับเวลาเรียนหรือฝึกอาชีพก่อนและหลังการลาพักการเรียนหรือการฝึกอาชีพในภาคเรียนนั้นมารวมกัน

(๕) นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษาคงไม่นับเวลาเรียนในระหว่างถูกสั่งพักการศึกษา

(๖) รายวิชาที่มีอาจารย์ผู้สอนหรือครูฝึกตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป และแยกกันสอน ให้นำเวลาเรียนที่ศึกษากับอาจารย์ผู้สอนหรือครูฝึกทุกคนมารวมกัน

(๗) ถ้ามีการเปลี่ยนรายวิชา หรือเพิ่มรายวิชา ให้นับเวลาเรียนตั้งแต่เริ่มเรียนรายวิชาใหม่

ส่วนที่ ๖

การขออนุญาตเลื่อนการประเมิน

ข้อ ๓๖ นักศึกษาที่ไม่สามารถเข้ารับการประเมินผลรายวิชาตามวันและเวลาที่สถาบันกำหนด สถาบันอาจอนุญาตให้เลื่อนการประเมินผลรายวิชา ได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๑) ประสบอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วย
- (๒) ถูกควบคุมตัวโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมาย
- (๓) เป็นตัวแทนของสถาบัน หรือสถานประกอบการ ในการเข้าร่วมประชุมหรือกิจกรรมพิเศษ อย่างเป็นทางการ โดยได้รับความยินยอมจากสถาบันหรือสถานประกอบการ
- (๔) มีความจำเป็นอย่างอื่น โดยสถาบัน หรือสถาบันและสถานประกอบการพิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นความจำเป็นอย่างแท้จริง

ข้อ ๓๗ นักศึกษาที่ประสงค์จะขออนุญาตเลื่อนการประเมินผลรายวิชา ต้องยื่นคำร้อง พร้อมทั้งหลักฐานประกอบต่อสถาบันก่อนการประเมินไม่น้อยกว่า ๓ วัน หากไม่สามารถกระทำได้ ให้สถาบันพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

การอนุญาตให้เลื่อนการประเมินผลรายวิชาให้สถาบันทำเป็นลายลักษณ์อักษรมอบให้นักศึกษา

ข้อ ๓๘ นักศึกษาจะขออนุญาตเลื่อนการประเมินผลรายวิชาออกไปได้ไม่เกินวันกำหนดการประเมินสรุปผลการศึกษาปลายภาคเรียนของภาคเรียนถัดไป เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากสถาบันเป็นราย ๆ ไป

ข้อ ๓๙ ถ้าเป็นกรณีที่สามารถกำหนดวันประเมินผลรายวิชาได้ ให้สถาบันกำหนดวันประเมินผลรายวิชาไว้ในหนังสืออนุญาตให้เลื่อนการประเมินผลรายวิชา แต่ถ้าไม่สามารถกระทำได้ ให้เป็นหน้าที่ของนักศึกษาซึ่งพร้อมที่จะรับการประเมินผลรายวิชายื่นคำร้องต่อสถาบันเพื่อขอเข้ารับการประเมินผลรายวิชาพร้อมทั้งหลักฐานการอนุญาตให้เลื่อนการประเมินผลรายวิชา

ทั้งนี้ต้องไม่เกินวันกำหนดการประเมินสรุปผลการศึกษาปลายภาคเรียนของภาคเรียนถัดไป หากพ้นกำหนดนี้ให้ถือว่าขาดการประเมินผลรายวิชาและให้สถาบันทำการประเมินตัดสินผลการศึกษา

หมวด ๓

การประเมินผลการศึกษา

ส่วนที่ ๑

หลักการในการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๔๐ ให้สถาบันมีหน้าที่รับผิดชอบในการประเมินผลการศึกษา รายวิชาที่เรียนและฝึกปฏิบัติในสถาบัน โดยให้สถาบันและสถานประกอบการมีหน้าที่รับผิดชอบร่วมกันในการประเมินผลการศึกษา รายวิชาที่เรียนและฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ

ข้อ ๔๑ ให้ประเมินผลการศึกษาเป็นรายวิชาตามระบบหน่วยกิต ตามสภาพจริงต่อเนื่องตลอดภาคเรียน รวมทั้งการประเมินสรุปผลการศึกษา ซึ่งครอบคลุมจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และเนื้อหาวิชา โดยใช้เครื่องมือและวิธีการหลากหลายตามความเหมาะสม

ส่วนที่ ๒

วิธีการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๔๒ ให้สถาบันทำการประเมินผลการศึกษา รายวิชาที่เรียนและฝึกปฏิบัติในสถาบัน เมื่อสิ้นภาคเรียน หรือเมื่อสิ้นสุดการศึกษาหรือการปฏิบัติงานในแต่ละรายวิชา

สำหรับรายวิชาที่เรียนและฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ ให้สถาบันและสถานประกอบการ โดยอาจารย์นิเทศก์และครูฝึกร่วมกันประเมินผลการศึกษา เมื่อสิ้นสุดการเรียนและฝึกปฏิบัติในแต่ละรายวิชา

ให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาและการประเมินสรุปผลการศึกษา โดยพิจารณาจากการประเมินในแต่ละกิจกรรมและงานที่มอบหมาย ในอัตราส่วนตามความสำคัญของแต่ละกิจกรรมหรืองานที่มอบหมาย

ให้ดำเนินการประเมินผลการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ศึกษาในรูปแบบการศึกษาระบบทวิภาคี จากการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ 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
ให้ใช้ตัวอักษรแสดงระดับผลการเรียนในแต่ละรายวิชา 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 เนื่องจาก
มีเวลาศึกษาต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ โดยสถาบันพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่ใช่เหตุสุดวิสัย สำหรับรายวิชาที่เรียน
หรือฝึกปฏิบัติในสถาบัน

ข.ป. หมายถึง ขาดการปฏิบัติงาน หรือปฏิบัติงานไม่ครบตามเกณฑ์ โดยสถาบัน
และสถานประกอบการพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่มีเหตุผลสมควร สำหรับรายวิชาที่เรียนหรือฝึกปฏิบัติ
ในสถานประกอบการ

ข.ส. หมายถึง ขาดการประเมินสรุปผลการศึกษา โดยสถาบันพิจารณาแล้วเห็นว่า
ไม่มีเหตุผลสมควร

ถ. 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 ของแต่ละรายวิชา กับระดับผลการศึกษารายวิชา ด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา คัดทศนิยมสองตำแหน่งไม่ปัดเศษ

(๒) ให้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย จากรายวิชาที่ได้ระดับผลการศึกษาตามข้อ ๔๓ และข้อ ๔๕ รายวิชาที่นักศึกษาเรียนซ้ำ เรียนแทน ให้ใช้ระดับผลการศึกษาลดท้ายและนับจำนวนหน่วยกิตมาเป็นตัวหารเพียงครั้งเดียว

(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 นับแต่วันประกาศผลการศึกษารายวิชา 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) เมื่อได้ประเมินผลการศึกษาแล้วนักศึกษาที่มีผลการศึกษาระดับ 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 ๑.๘๐ ให้สถาบันพิจารณาว่าควรให้เรียนต่อไปหรือให้พ้นสภาพนักศึกษา

ส่วนที่ ๔

การเทียบโอนผลการศึกษา

ข้อ ๕๕ การโอนผลการศึกษา ให้สถาบันที่รับนักศึกษาเข้าศึกษา รับโอนผลการศึกษา ที่ได้รับความเห็นชอบจากสถาบัน

ข้อ ๕๖ สถาบันจะรับโอนผลการศึกษารายวิชาจากหลักสูตรอื่นซึ่ง ก.พ. รับรองคุณวุฒิ ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี หรือจากหลักสูตรอื่นใดที่มีรายวิชาลักษณะเดียวกัน แต่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น ของสถาบันการศึกษาของรัฐหรือเอกชน ตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๗๕ และมีจำนวน หน่วยกิตไม่น้อยกว่าหน่วยกิตของรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรที่ใช้ระเบียบนี้

(๒) รายวิชาที่ได้ระดับผลการศึกษาดังแต่ 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 และได้ระดับผลการศึกษาดังแต่ 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) ต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาในภาคเรียนที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ภายใน ๓๐ วันนับแต่วันเปิดภาคเรียนนั้น ตามข้อบังคับของสถาบัน

นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตามข้อ (๔) จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาในแต่ละภาคเรียนนั้น และจะต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคเรียนที่นักศึกษายื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาและการประเมินสรุปผลการศึกษา โดยพิจารณาจากการประเมินในแต่ละกิจกรรมและงานที่มอบหมาย ในอัตราส่วนตามความสำคัญของแต่ละกิจกรรมหรืองานที่มอบหมาย

ให้ดำเนินการประเมินผลการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ศึกษาในรูปแบบการศึกษาระบบทวิภาคี จากการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ตามวิธีการที่ครูฝึกและอาจารย์นิเทศก์กำหนดโดยความเห็นชอบของสถาบัน

ข้อ ๖๔ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาต้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต โดยยื่นคำร้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต พร้อมชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิต ตามขั้นตอนที่สถาบันกำหนด

ข้อ ๖๕ การเสนอชื่อเพื่ออนุมัติการให้ปริญญา ให้เป็นไปตามข้อบังคับของสถาบัน

ส่วนที่ ๒

ปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๖๖ ให้สภาสถาบันโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาออกข้อบังคับ กำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่งหรือปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสองได้ ภายใต้แนวทางดังนี้

(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 ให้สถาบันนำเสนอต่อสภาสถาบันในคราวเดียวกัน กับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคเรียนนั้น

หมวด ๕
เอกสารการศึกษา

ข้อ ๖๗ สถาบันต้องจัดให้มีเอกสารการศึกษา ดังต่อไปนี้

(๑) ใบแสดงผลการศึกษา

การจัดทำใบแสดงผลการศึกษา ให้หัวหน้างานทะเบียนเป็นผู้จัดทำ ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งวัน เดือน ปี และให้ผู้อำนวยการสถาบันเป็นผู้ลงนามรับรองผลการศึกษาและการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๒) ใบแสดงผลการศึกษาระดับภาษาอังกฤษ

การจัดทำใบแสดงผลการศึกษาระดับภาษาอังกฤษ ให้หัวหน้างานทะเบียนเป็นผู้จัดทำ ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้ง วัน เดือน ปี และให้ผู้อำนวยการสถาบันเป็นผู้ลงนามรับรองผลการเรียนและการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๓) แบบรายงานผลการศึกษาของผู้ที่สำเร็จการศึกษา

(๔) ปริญญาบัตรและวุฒิปัตร์

(๕) สมุดประเมินผลการศึกษารายวิชาและหลักฐานเกี่ยวกับการประเมินผลการศึกษาในแบบอื่น สมุดบันทึกการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ หรือสมุดบันทึกการปฏิบัติงานหรือสมุดรายงานของนักศึกษา

(๖) หนังสือรับรองการเป็นนักศึกษาและหนังสือรับรองผลการศึกษา

ข้อ ๖๘ ให้สถานศึกษาเก็บรักษากระดาษคำตอบ และหลักฐานการประเมินผลการเรียนไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ข้อ ๖๙ ให้ใช้สำเนาฉบับใบแสดงผลการศึกษา และสำเนาฉบับใบแสดงผลการศึกษาระดับภาษาอังกฤษ เป็นเอกสารรับรองผลการศึกษา

ข้อ ๗๐ ให้สถาบันออกสำเนาฉบับใบแสดงผลการศึกษา สำเนาฉบับใบแสดงผลการศึกษาระดับภาษาอังกฤษ ปริญญาบัตรและวุฒิปัตร์แก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ข้อ ๗๑ การทำสำเนาใบแสดงผลการศึกษา จะใช้วิธีพิมพ์ใหม่ หรือสำเนาเอกสารตามต้นฉบับก็ได้ โดยให้เขียนหรือประทับตรา “สำเนาถูกต้อง” ส่วนการทำสำเนาใบแสดงผลการศึกษาระดับภาษาอังกฤษจะใช้วิธีพิมพ์ใหม่หรือสำเนาเอกสารตามต้นฉบับก็ได้ โดยให้เขียนหรือประทับตรา “CERTIFIED TRUE COPY”

ให้หัวหน้างานทะเบียน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำการแทนลงลายมือชื่อรับรองสำเนาพร้อมทั้ง วัน เดือน ปี ที่ออกสำเนา และผู้อำนวยการสถาบันหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายลงลายมือชื่อกำกับที่รูปถ่าย

ข้อ ๗๒ นักศึกษาที่ต้องการหนังสือรับรองการเป็นนักศึกษา หรือหนังสือรับรองผลการศึกษาจากสถานศึกษาให้สถาบันออกหนังสือรับรองการเป็นนักศึกษา หรือหนังสือรับรองผลการศึกษาแล้วแต่กรณี ใบรับรองนี้มีอายุ ๖๐ วัน โดยให้สถาบันกำหนดวันหมดอายุไว้ด้วย

ข้อ ๗๓ ให้ผู้อำนวยการอาชีวศึกษามณฑลจัดทำหน้าที่หัวหน้างานทะเบียน

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

ในกรณีที่ไม่อาจนำหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้แล้วมาใช้บังคับ การจะดำเนินการประการใดให้เป็นอำนาจของผู้รักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ตรีนุช เทียนทอง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

ภาคผนวก ฐ

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๖๐

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดให้จัดทำมาตรฐานคุณวุฒิสาขาหรือสาขาวิชาเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษานำไปจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน 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 และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๖๐

เอกสารแนบท้าย

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๖๐

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

๔. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

- ๔.๑ มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ สังคม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ และปฏิบัติตามภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์ สุจริตและเสียสละ
- ๔.๒ มีความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะเชิงปฏิบัติ สมรรถนะในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพ และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น
- ๔.๓ มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ
- ๔.๔ คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญญา และประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
- ๔.๕ มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกรักองค์กรและเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน
- ๔.๖ มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิค ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

๕. มาตรฐานผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ สะท้อนคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย

๕.๑ คุณธรรม จริยธรรม

- ๕.๑.๑ เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- ๕.๑.๒ มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- ๕.๑.๓ มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ ความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- ๕.๑.๔ สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีต่อบุคคล องค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม
- ๕.๑.๕ มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพเทคโนโลยีในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

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 ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่มสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร

๕.๔.๕ มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยีและการรักษา
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. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง

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

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
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	๑๒	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	๑๘	หน่วยกิต
ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์			
การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี			
ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน			
ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ			
การจัดการอุตสาหกรรม			
วัสดุอุตสาหกรรม			
๒.๒ วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	๓๙	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	๓๖	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาโครงการ	ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต
๒.๓. วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต
/วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน			
๓. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	๖	หน่วยกิต

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
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	๖	หน่วยกิต
และวิทยาศาสตร์			
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	๑๒	หน่วยกิต
(ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีเมื่อนับรวมกับรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญาต้องไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต)			
ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์			
การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี			
ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน			
ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ			
การจัดการอุตสาหกรรม			
วัสดุอุตสาหกรรม			
๒.๒ วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	๒๑	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	๑๘	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาโครงการ	ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต
๒.๓. วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	๓	หน่วยกิต
/วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน			
๓. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	๖	หน่วยกิต

๘. เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี

เนื้อหาสาระสำคัญของกลุ่มวิชาพื้นฐาน เป็นวิชาที่ครอบคลุมองค์ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญทางด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วยกลุ่มความรู้ในแต่ละวิชาให้ครบถ้วนดังต่อไปนี้

๘.๑ เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์

การบริหารข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ต การสื่อสารสมัยใหม่ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมาใช้ในการอุตสาหกรรม การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ

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

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาสาระกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีกับสาขาวิชาเทคโนโลยีต่าง ๆ

สาขาวิชาเทคโนโลยีต่างๆ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	(๑) เทคโนโลยี อุตสาหกรรม	(๒) เทคโนโลยี อุตสาหกรรม/การผลิต	(๓) เทคโนโลยีโยธา/ ก่อสร้าง	(๔) เทคโนโลยีไฟฟ้า	(๕) เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์	(๖) เทคโนโลยี เครื่องกล	(๗) เทคโนโลยี เซรามิกส์	(๘) เทคโนโลยีอื่น ๆ
๑. เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	○	○	○	●	●	○	○	
๒. การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	●	○	●	●	●	●	●	
๓. การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน	●	●	●	●	●	●	●	
๔. ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	●	●	●	●	●	●	●	
๕. การจัดการอุตสาหกรรม	●	●	○	○	○	●	●	
๖. วัสดุอุตสาหกรรม	○	●	●	○	○	○	●	

● สัมพันธ์มาก ○ สัมพันธ์

ความสัมพันธ์ของวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีกับสาขาวิชาเทคโนโลยีต่าง ๆ นั้น เป็นการมุ่งเน้นการเรียนการสอนในแต่ละสาขาวิชาเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับระดับความสัมพันธ์ของแต่ละวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี และสาขาเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ข้างต้นให้ดำเนินการพิจารณาความสัมพันธ์ของวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีกับสาขาวิชาเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ข้างต้นเพื่อจัดหลักสูตรโดยผ่านกระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามระเบียบของแต่ละสถาบัน

๙. เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขาวิชา

เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขาที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต ต้องครอบคลุมองค์ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญของลักษณะสาขาวิชา และประกอบด้วยกลุ่มความรู้เฉพาะทาง โดยสถาบันนำองค์ความรู้เป็นพื้นฐานไปพัฒนาเป็นรายวิชาและ/หรือเนื้อหาในรายวิชาต่าง ๆ ของกลุ่มเทคโนโลยีเฉพาะสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรต่อเนื่อง เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขากำหนดไว้ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต ทั้งนี้องค์ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญของลักษณะสาขาวิชาเมื่อรวมกับระดับอนุปริญญาหรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงแล้ว ต้องครอบคลุมองค์ความรู้ของสาขาวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขาตามที่กำหนด

องค์ความรู้ของสาขาวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา มีดังต่อไปนี้

๙.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประกอบด้วย

๙.๑.๑ กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยี

๙.๑.๒ กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี

๙.๑.๓ กลุ่มความรู้ด้านการประกอบการอุตสาหกรรม

- 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

๙.๘ 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)

เนื้อหาสาระกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม/การผลิต

๑. กลุ่มความรู้ด้านกระบวนการออกแบบการผลิตและการควบคุม (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) โลหะวิทยาและกระบวนการทางความร้อน (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 หลักการประหยัดการเคลื่อนไหว การวิเคราะห์การทำงานโดยใช้แผนภูมิชนิดต่าง ๆ เป็นต้น แนวคิดและหลักการการวางผังโรงงาน (Plant Layout) แนวคิดและหลักการระบบโลจิสติกส์ (Logistic) การจัดการการผลิตสมัยใหม่ (Modern Manufacturing Management) หลักการจัดการการซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรม (Maintenance)

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)

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) การวัดอุตสาหกรรม (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)

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)

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
--

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 ทักษะในการทดลองวิจัยและการแก้ปัญหาที่มีความรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจ 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

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 รวมทั้งทวนสอบวิธีการวัดผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอนหรือในรายละเอียดวิชา

๑๑.๒ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลไกการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษา เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร อาจใช้การประเมินจากตัวอย่างต่อไปนี้

๑) ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

๒) การทวนสอบจากผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

๓) การประเมินจากสถานศึกษาอื่นถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสถานศึกษานั้น ๆ

๔) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในส่วนของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนตามหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

๕) มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผู้ประกอบการ มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ เรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

๑๒. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียนรู้

๑๒.๑ คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

๑) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ หรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตร ๔ ปี หรือ สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส.) หรืออนุปริญญา ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง สำหรับหลักสูตรต่อเนื่อง

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 เนื่องจากนักศึกษาต้องมีการใช้งาน เครื่องมือ และอุปกรณ์ในแต่ละสาขาวิชา เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักการ วิธีการใช้งานที่ถูกต้อง และมี ทักษะในการใช้งานจริง รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศทั้งห้องสมุด อินเทอร์เน็ต และสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น วิดีทัศน์วิชาการ โปรแกรมการคำนวณ รวมถึงสื่อประกอบการสอนที่จัดเตรียมโดยผู้สอน ดังนั้น ต้องมี ทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอน ดังนี้

๑๔.๑ มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๔.๒ มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอนอย่างพอเพียงต่อการเรียนการสอน รวมถึงห้องปฏิบัติการสำหรับการทำโครงการ โดยมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

๑๔.๓ ต้องมีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแลสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้องตามกฎหมายที่พร้อมใช้ปฏิบัติงาน สำหรับใช้ประกอบการสอน

๑๔.๔ มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำรา และวารสารในสาขาวิชาที่เปิดสอนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม โดยจำนวนตำราที่เกี่ยวข้องต้องมีเพียงพอ

๑๔.๕ มีเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วนที่เหมาะสม ทั้งนี้ ทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อการเรียนการสอนของสาขาวิชาต้องมีความพร้อมอยู่ในที่ตั้งเดียวกับหลักสูตรที่ขอเปิดดำเนินการ

นอกจากนี้ การเตรียมความพร้อมสนับสนุนการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้เป็นไปตาม

๑) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน

๒) ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน

๑๕. แนวทางการพัฒนาคณาจารย์

๑๕.๑ มีการปฐมนิเทศแนะแนวอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบันอุดมศึกษา คณะและหลักสูตรที่สอน รวมทั้งอบรมวิธีการสอนแบบต่าง ๆ ตลอดจนการใช้และผลิตสื่อการสอนเพื่อเป็นการพัฒนาการสอนของอาจารย์

๑๕.๒ ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และให้การสนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการ และวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

๑๕.๓ มีการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

๑๕.๔ สนับสนุนการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม

๑๕.๕ สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมการมีตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

๑๖. การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด

๑๖.๑ สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนในสาขา/สาขาวิชานี้ ต้องสามารถประกันคุณภาพหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี โดยเสนอแนะตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการติดตาม ประเมิน และรายงานคุณภาพของหลักสูตร ดังนี้

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) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา 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 และรายงานคุณภาพของหลักสูตรประจำปีที่จะบ่งชี้ในหมวดที่ ๑ - ๖ ของแต่ละหลักสูตร ตามบริบทและวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิต

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 เป็นดังนี้

๑๗.๑ ให้สถาบันพิจารณาความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการศึกษาตามหลักสูตรในหัวข้อต่าง ๆ ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี

๑๗.๒ สถาบันแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยกรรมการอย่างน้อย ๕ คนโดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขา/สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย ๒ คน หากเป็นหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีควมให้มีผู้แทนจากองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 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

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) เพื่อใช้ในการพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการสอน กลยุทธ์การประเมินผลและแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น และหากจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนก็สามารถกระทำได้

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

