

**การพัฒนาหลักสูตรระดับอนุปริญญา วิทยาลัยกำแพงเพชร
โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี**

ดร.ศรีวรรณ ยอดนิล*

ดร.มานพ แจ่มกระจ่าง*

ดร.สมหมาย แจ่มกระจ่าง*

ดร.ดุสิต ขาวเหลือง*

ดร.แดน ทองอินทร์*

ดร.เกรียงศักดิ์ บุญญา*

ดร.เมธี ธรรมวัฒนา*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรระดับอนุปริญญา วิทยาลัยกำแพงเพชร จำนวน 4 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์ กลไกกรรม และปศุสัตว์ ดำเนินการ ศึกษาตามขั้นตอนดังนี้ 1) ศึกษา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) สำรวจความต้องการของสถานประกอบการต่อผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา 3) สังเคราะห์สมรรถนะพื้นฐานและสมรรถนะเฉพาะสาขาที่จำเป็นของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา 4) พัฒนา หลักสูตร ผลการวิจัยพบว่าผู้ประกอบการในราชอาณาจักรกัมพูชา ส่วนใหญ่ ต้องการผู้สำเร็จการศึกษาที่มีสมรรถนะ พื้นฐาน ด้านความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความอดทนในการทำงาน ขยัน และมีความสามารถในการ สื่อสารภาษาอังกฤษ และในระหว่างปี ค.ศ. 2014-2018 ปริมาณความต้องการกำลังคนระดับอนุปริญญาสาขาวิชา ไฟฟ้ากำลัง มีจำนวนสูงสุด รองลงมา ได้แก่ สาขาวิชาสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ และสาขาวิชาปศุสัตว์ ส่วนสาขาวิชา กลไกกรรมยังไม่เป็นที่ต้องการของผู้ประกอบการในราชอาณาจักรกัมพูชา

ผลการพัฒนาหลักสูตรระดับอนุปริญญา จำนวน 4 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์ กลไกกรรม และปศุสัตว์มีองค์ประกอบของแต่ละหลักสูตรประกอบด้วย จุดประสงค์มาตรฐานวิชาชีพ และโครงสร้าง หลักสูตรโครงสร้างหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตรวมอยู่ระหว่าง 87-89 หน่วยกิต องค์ประกอบของหมวดวิชาในแต่ละ สาขาวิชาประกอบด้วย หมวดวิชาสามัญ หมวดวิชาชีพ หมวดวิชาเลือกเสรี และกิจกรรมเสริมหลักสูตร

Abstract

The purpose of this study was to develop the diploma curricula in electric power, electronics, plant science, and animal science. The methods of study were 1) related literature review 2) survey of the entrepreneur needs for diploma degree-holder 3) basic and professional competencies synthesis 4) curricula development.

The result revealed that: most of the entrepreneur in Cambodia needed the diploma degree-holders to be dignity, responsible, honest, patient, and able to communicate in English.

During 2014-2018, the diploma degree-holder in electric power was the most needed the next below were electronics and animal science, right now there was no need for diploma degree-holder in plant science.

The developed diploma degree curricula in 4 majors: electric power, electronics, plant science, and animal science composed of objectives, professional standards, and curriculum structure. The total credits were 87-89 which were general education courses, professional courses, elective courses, and extracurricular activities.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเยือนราชอาณาจักรกัมพูชาหลายครั้งเพื่อทรงศึกษาโบราณคดีและประวัติศาสตร์ เพราะทรงถือว่าราชอาณาจักรกัมพูชาเป็นแหล่งเรียนรู้เรื่องอารยธรรมของโลก การตอบแทนน้ำใจไมตรีของชาวกัมพูชาไม่มีสิ่งใดจะล้ำค่าและยั่งยืนเท่ากับการพระราชทานการศึกษาให้กับชาวกัมพูชา พระองค์ทรงมีพระราชปณิธานว่า “ข้าพเจ้าเห็นมาตั้งแต่เด็กว่าการพัฒนาการศึกษา การแพร่ความรู้เป็นเรื่องที่สำคัญมาก ชาติจะได้ก้าวหน้าและคนที่แพร่ความรู้ก็ได้บุญด้วย” การพระราชทานสิ่งอื่นๆ ย่อมสำเร็จประโยชน์แค่เป็นการชั่วคราว ไม่ยั่งยืนเช่นกับการให้การศึกษา ซึ่งจะเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ผู้ได้รับความรู้จะมีจำนวนเพิ่มขึ้นทบทวีคูณ ทั้งครูและนักเรียนก็จะได้นำความรู้ไปช่วยกันพัฒนาราชอาณาจักรกัมพูชาให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

จากพระราชปณิธานในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ดังกล่าว การก่อสร้างสร้างวิทยาลัยกำปงเจียมเตียล ณ ตำบลช้อมโบร์ อำเภอปราสาทช้อมโบร์ จังหวัดกำปงธม ราชอาณาจักรกัมพูชา

จึงได้เริ่มขึ้นตั้งแต่วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 ทรงสร้างวิทยาลัยกำปงเจียมเตียล พระราชทานให้เป็นของขวัญที่ยั่งยืนแก่ประชาชนชาวกัมพูชาเพื่อตอบแทนน้ำใจไมตรี รวมทั้งแสดงถึงความสัมพันธ์และความเป็นมิตรที่ดีต่อกันของประชาชนทั้งสองประเทศ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการโครงการโรงเรียนพระราชทานฯ โดยที่พระองค์ทรงเป็นประธานโครงการพระราชทานความช่วยเหลือแก่ราชอาณาจักรกัมพูชา (ด้านการศึกษาและการสาธารณสุข)

การจัดการศึกษาตามแนวพระราชดำริ ดังกล่าว ประสบความสำเร็จเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน โดยมีองค์กรหน่วยงาน สถาบันการศึกษา และชุมชนต่าง ๆ ทั้งในราชอาณาจักรไทยและราชอาณาจักรกัมพูชา เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการจนทำให้เกิดอาชีพและสร้างรายได้ให้กับผู้บริหาร ครู และนักเรียนของวิทยาลัยกำปงเจียมเตียล รวมถึงประชาชนในชุมชน อันนำไปสู่การพัฒนาทั้งคุณภาพการจัดการศึกษาและการพัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อประโยชน์สุขของชาวกัมพูชา ตลอดจนเสริมสร้างความสัมพันธ์และความเป็นมิตรที่ดีต่อกันของประชาชนทั้งสองประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. หลักสูตร หมายถึง โครงการในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะและคุณลักษณะ วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่วางไว้

2. หลักสูตรเน้นสมรรถนะ (Competency-Based Curriculum) หมายถึง หลักสูตรที่แปลงมาจากสมรรถนะของมาตรฐานอาชีพ/มาตรฐานสมรรถนะที่กำหนดโดยเจ้าของอาชีพ ใช้ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes)

สรุปและ อภิปรายผลการวิจัย

1. สมรรถนะพื้นฐานของผู้สำเร็จหลักสูตร อนุปริญญา

สมรรถนะพื้นฐานของผู้สำเร็จหลักสูตร อนุปริญญาตามความต้องการของผู้ประกอบการในราชอาณาจักรกัมพูชา ตามลำดับความสำคัญได้แก่ ลำดับที่ 1 ความมีวินัย มีความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความอดทนในการทำงาน ขยัน และรับผิดชอบเอาใจใส่ คิดเป็นร้อยละ 53.33 ลำดับที่ 2 ได้แก่ พร้อมเรียนรู้ ใฝ่เรียนรู้ สิ่งใหม่ๆ พัฒนาการเองได้ lifelong learning ร้อยละ 46.66 ลำดับที่ 3 มีความรู้ภาษาอังกฤษ สื่อสารได้ร้อยละ 40.00 ลำดับที่ 4 มีความรักองค์กร และมีทัศนคติทางบวก เป็นคนดี รับผิดชอบต่อสังคม ร้อยละ 33.33 ลำดับที่ 5 มีความคิดสร้างสรรค์ ความใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น ปรับตัวกับสถานการณ์ต่างๆ ได้ และมีจริยธรรม เข้าใจผู้อื่น อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ ร้อยละ 20.00 ลำดับที่ 6 ได้แก่ ความเคารพผู้อื่น/ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้ มีพื้นฐานการทำงานสำนักงานได้ และมีทักษะในการงานอาชีพ ร้อยละ 13.33 ลำดับที่ 7 ได้แก่ ความรักชาติ รักสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึก สุขภาพแข็งแรง คิดเองเป็น สร้างสรรค์งานได้ กล้าแสดงออกความคิดเห็นแต่ไม่ก้าวร้าว และกล้ารับผิดชอบ ไม่ไหวรับแต่ชอบ ร้อยละ 6.66

ผู้ประกอบการในราชอาณาจักรกัมพูชา ส่วนใหญ่ต้องการผู้สำเร็จการศึกษาที่มีสมรรถนะพื้นฐานด้านความมีวินัย มีความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความอดทนในการทำงาน ขยัน รับผิดชอบและมีความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษเนื่องจากคุณสมบัติเหล่านี้เป็นคุณสมบัติพื้นฐานของทุกสาขาวิชาชีพซึ่งเป็นคุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพในทุกสาขา และในราชอาณาจักรกัมพูชา ผู้ประกอบการที่เป็นธุรกิจขนาดใหญ่ส่วนใหญ่เป็นของชาวต่างประเทศ เช่น ผู้ประกอบการชาวไทย ผู้ประกอบการชาวญี่ปุ่น ผู้ประกอบการชาวเกาหลี ซึ่งการสื่อสารส่วนใหญ่ต้องใช้ภาษาอังกฤษ

2. ความต้องการกำลังคนระดับอนุปริญญา

2.1 ปริมาณความต้องการกำลังคนระดับอนุปริญญาสาขาไฟฟ้ากำลังมีจำนวนสูงสุดในปี ค.ศ. 2014 จำนวน 39 คน รองลงมาคือปี ค.ศ. 2015 จำนวน 25 คน และ ปี ค.ศ. 2016-2017 ปีละ 9 คน น้อยที่สุดคือปี ค.ศ. 2018 จำนวน 8 คน

2.2 ปริมาณความต้องการกำลังคนระดับอนุปริญญาสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์มีจำนวนสูงสุดในปี ค.ศ. 2015 จำนวน 17 คน รองลงมาคือ ปี ค.ศ. 2014 จำนวน 16 คน และ ปี ค.ศ. 2018 จำนวน 13 คน น้อยที่สุดคือ ปี ค.ศ. 2016 จำนวน 9 คน

2.3 ปริมาณความต้องการกำลังคนระดับอนุปริญญา สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มีจำนวนสูงสุดในปี ค.ศ. 2015 จำนวน 45 คน รองลงมาคือ ปี ค.ศ. 2014 และ ค.ศ. 2016 จำนวน 2 คน

2.4 ระยะเวลาที่สถานประกอบการส่วนใหญ่ต้องการให้นักศึกษาฝึกงาน ได้แก่ 1 เดือนถึงไม่เกิน 3 เดือน คิดเป็นร้อยละ 44.44 รองลงมาระยะเวลา 3 เดือน ถึงไม่เกิน 6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 33.33

ผลการวิจัยพบว่าในระหว่างปี ค.ศ. 2014-2018 ปริมาณความต้องการกำลังคนระดับอนุปริญญาสาขาไฟฟ้ากำลัง มีจำนวนสูงสุด รองลงมาได้แก่สาขาวิชาสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ และสาขาวิชาปศุสัตว์ ส่วนสาขาวิชาพืชศาสตร์ยังไม่เป็นที่ต้องการของผู้ประกอบการ

ในราชอาณาจักรกัมพูชาในช่วงเวลาดังกล่าวเนื่องจากสาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง และสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ เป็นสาขาวิชาที่มีความจำเป็นสำหรับทุกองค์กรธุรกิจ จึงเป็นสาขาวิชาที่มีความต้องการสูง ส่วนสาขาวิชาปศุสัตว์เป็นที่ต้องการเนื่องจากมีการขยายธุรกิจในด้านนี้อย่างกว้างขวาง สำหรับสาขาวิชาพืชศาสตร์ ยังไม่มีความชัดเจนว่าต้องการในช่วงปี ค.ศ. 2014-2016 เนื่องจากยังไม่มีการขยายการลงทุนของธุรกิจในด้านนี้ แต่ก็มีผู้เรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่ต้องการศึกษาต่อ เพื่อนำความรู้ไปใช้ในการประกอบธุรกิจส่วนตัว

3. การพัฒนาหลักสูตรระดับอนุปริญญา วิทยาลัยกำปงเอนเด็ยล

ผลการพัฒนาหลักสูตรระดับอนุปริญญา จำนวน 4 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์ กสิกรรม และปศุสัตว์มีองค์ประกอบของแต่ละหลักสูตร ประกอบด้วย จุดประสงค์มาตรฐานวิชาชีพ และโครงสร้างหลักสูตร ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นสมรรถนะ (Tyler, 1950, p. 1; Taba, 1962, p. 12; Saylor & Alexander, 1973)

โครงสร้างหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชามีดังนี้

3.1 หลักสูตรอนุปริญญา ประเภทวิชา อุตสาหกรรม สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง

จุดประสงค์

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรอนุปริญญา ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาไฟฟ้ากำลังสามารถปฏิบัติงานระดับช่างเทคนิค ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยวิศวกร หรือประกอบอาชีพส่วนตัวมีความรู้ ความสามารถ เจตคติและประสบการณ์ด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับ ภาษา สังคม มนุษย์ศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์นำไปใช้ในการค้นคว้า พัฒนาตนเองและวิชาชีพช่างไฟฟ้าให้เกิดความเจริญก้าวหน้า

2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการและกระบวนการทำงานพื้นฐานของช่างเทคนิคที่เกี่ยวกับ

การบริหารจัดการและการวางแผนในงานอุตสาหกรรม และสามารถติดตามความเจริญ ก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นำมาพัฒนางานอาชีพช่างไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

3. เพื่อให้มีความคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาสร้างสรรค์และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนางานไฟฟ้ากำลัง

4. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีความรับผิดชอบ ต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีคุณธรรมจริยธรรมและ กิจนิสัยที่ดีในงานอาชีพ

5. เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพในสถานประกอบการอุตสาหกรรมหรือสร้างสรรค์หรือประกอบอาชีพอิสระในสาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง

มาตรฐานวิชาชีพ

1. สื่อสารทางเทคนิคในงานอาชีพ
2. แก้ปัญหาโดยใช้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและกระบวนการแก้ปัญหา
3. จัดการ ควบคุม และพัฒนาคุณภาพงาน
4. แสดงบุคลิกภาพและคุณลักษณะของช่างเทคนิค

5. เขียนแบบและอ่านแบบไฟฟ้า
6. วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า
7. ทดสอบเครื่องกลไฟฟ้า
8. ควบคุมงานไฟฟ้า
9. ออกแบบและติดตั้งไฟฟ้า
10. ซ่อม สร้างอุปกรณ์ไฟฟ้าและ

อิเล็กทรอนิกส์
11. ออกแบบอุปกรณ์ขับเคลื่อนด้วยระบบ นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์

สาขางานเครื่องกลไฟฟ้า

1. ทดสอบและวิเคราะห์เครื่องกลไฟฟ้า
2. ติดตั้งเครื่องกลไฟฟ้า
3. ซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องกลไฟฟ้า

สาขางานติดตั้งไฟฟ้า

1. ออกแบบระบบไฟฟ้า

2. ติดตั้งระบบไฟฟ้า
 3. ซ่อมและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- สาขางานเครื่องทำความเย็นและปรับ**

อากาศ

1. ออกแบบเครื่องทำความเย็นและปรับ

อากาศ

2. ติดตั้งเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
3. ซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

สาขางานเครื่องมือวัดอุตสาหกรรม

1. ตรวจสอบปรับตั้งเครื่องมือวัดอุตสาหกรรมและเครื่องควบคุมกระบวนการ
2. ติดตั้งตรวจซ่อมอุปกรณ์ในงานอุตสาหกรรมวัดและควบคุม

โครงสร้างหลักสูตรระดับอนุปริญญา

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรอนุปริญญาประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาไฟฟ้ากำลังต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมไม่น้อยกว่า 87 หน่วยกิต ประกอบด้วยหมวดวิชาสามัญ 24 หน่วยกิต หมวดวิชาชีพ 57 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง รวม 87 หน่วยกิต

3.2 หลักสูตรอนุปริญญา ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

จุดประสงค์

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรอนุปริญญาประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์สามารถปฏิบัติงานระดับช่างเทคนิค ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยวิศวกรหรือประกอบอาชีพส่วนตัว มีความรู้ ความสามารถ เจตคติและประสบการณ์ด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้มีความรู้ และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับ ภาษา สังคม มนุษยศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ นำไปใช้ในการค้นคว้า พัฒนาตนเองและวิชาชีพ อิเล็กทรอนิกส์ ให้เกิดความเจริญก้าวหน้า

2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการและกระบวนการทำงานพื้นฐานของช่างเทคนิค ที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการ และการวางแผนในงานอุตสาหกรรม และสามารถติดตามความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นำมาพัฒนางานอาชีพอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

3. เพื่อให้มีความคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาสร้างสรรค์ และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนางานอิเล็กทรอนิกส์

4. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีความรับผิดชอบ ต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม มีคุณธรรมจริยธรรม และกิริยาที่ดีในงานอาชีพ

5. เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพในสถานประกอบการอุตสาหกรรม หรือสร้างสรรค์หรือประกอบอาชีพอิสระในสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

มาตรฐานวิชาชีพ

1. สื่อสารทางเทคนิคในงานอาชีพ
2. จัดการระบบฐานข้อมูลในงานอาชีพ
3. แก้ปัญหาโดยใช้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และกระบวนการแก้ปัญหา
4. จัดการ ควบคุม และพัฒนาคุณภาพงาน
5. แสดงบุคลิกภาพและคุณลักษณะของช่างเทคนิค

6. ติดตั้ง ทดสอบ วิเคราะห์อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือวัด

7. ประกอบ ติดตั้ง ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

สาขางานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม

1. ติดตั้ง ควบคุม ระบบอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม

2. บำรุงรักษา ระบบอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม

สาขางานระบบโทรคมนาคม

1. ติดตั้ง ควบคุม และบำรุงรักษา ระบบสื่อสารวิทยุและโทรศัพท์

2. ติดตั้ง ควบคุม และบำรุงรักษา ระบบโทรคมนาคม

โครงสร้างหลักสูตรอนุปริญญาประเภทวิชาอุตสาหกรรมสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรระดับอนุปริญญาประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมไม่น้อยกว่า 89 หน่วยกิต ประกอบด้วยโครงสร้างหมวดวิชาสามัญ 24 หน่วยกิต หมวดวิชาชีพ 59 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง รวม 89 หน่วยกิต

3.3 หลักสูตรระดับอนุปริญญา ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเกษตรกรรม

จุดประสงค์

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรระดับอนุปริญญาประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเกษตรกรรม สามารถปฏิบัติงานระดับปฏิบัติการในไร่นา ควบคุมการปฏิบัติงานกิจกรรม หรือเป็นผู้ประกอบการ โดยมีความรู้ ความสามารถ และเจตคติ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับภาษาสังคมศาสตร์วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์มนุษยศาสตร์ นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและงานอาชีพ

2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานกิจกรรม การบริหารจัดการและการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนางานอาชีพเกษตรกรรมทางด้านกิจกรรมให้เกิดประสิทธิภาพ

3. เพื่อให้มีทักษะและประสบการณ์ในงานผลิตและบริการทางด้านกิจกรรมตามหลักการและกระบวนการ

4. เพื่อให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์วางแผนจัดการตัดสินใจและแก้ไขปัญหา

แสวงหาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมทางด้านกิจกรรมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยี

5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดีมีความรับผิดชอบ ต่อตนเองครอบครัวและสังคมมีส่วนร่วมในการพัฒนา และแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร

6. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการประกอบอาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย ความรับผิดชอบ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานวิชาชีพ

1. สื่อสารในชีวิตประจำวันและเพื่อพัฒนางานอาชีพ

2. แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

3. มีบุคลิกภาพและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพเกษตรกรรมและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

4. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในงานผลิตและบริการทางด้านกิจกรรม

5. เลือกใช้ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนางานอาชีพเกษตรกรรมทางด้านกิจกรรม โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

6. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตและบริการทางด้านพืชศาสตร์

7. วางแผนเตรียมการผลิตและบริการทางด้านพืชศาสตร์

8. ดำเนินการบริหารจัดการประเมินผลและแก้ไขปัญหาในงานผลิตและบริการทางด้านกิจกรรม

9. จัดการผลผลิตและการตลาดในงานผลิตและบริการทางด้านกิจกรรม

10. เลือกใช้ประยุกต์ใช้ปัจจัยและเทคนิควิธีการผลิตและบริการทางด้านกิจกรรมโดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

โครงสร้างหลักสูตรระดับอนุปริญญา ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาสัตวกรรม

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรระดับอนุปริญญา ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาสัตวกรรม ต้องศึกษารายวิชาหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมไม่น้อยกว่า 88 หน่วยกิต ประกอบด้วยหมวดวิชาสามัญ 24 หน่วยกิต หมวดวิชาชีพไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และกิจกรรมเสริมหลักสูตรไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง รวม 88 หน่วยกิต

3.4 หลักสูตรระดับอนุปริญญา ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาปศุสัตว์

จุดประสงค์

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรระดับอนุปริญญา ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาปศุสัตว์ มีความรู้ความสามารถ เจตคติ และประสบการณ์ด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับ ภาษาศังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์มนุษยศาสตร์ นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและงานอาชีพ

2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานสัตวศาสตร์การบริหารจัดการและการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนางานอาชีพเกษตรกรรมทางด้านสัตวศาสตร์ให้เกิดประสิทธิภาพ

3. เพื่อให้มีทักษะและประสบการณ์ในงานผลิตและบริการทางสัตวศาสตร์ตามหลักการและกระบวนการ

4. เพื่อให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์วางแผนจัดการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาแสวงหาความรู้ทักษะประสบการณ์และเทคโนโลยีใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมทางด้าน

สัตวศาสตร์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีในยุคศตวรรษที่ 21

5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดีมีความรับผิดชอบต่อตนเองครอบครัวและสังคมมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร

6. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการประกอบอาชีพมีคุณธรรมจริยธรรมซื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานวิชาชีพสาขาวิชา

1. สื่อสารโดยใช้ภาษากัมพูชาและภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและเพื่อพัฒนางานอาชีพ

2. แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

3. มีบุคลิกภาพและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพเกษตรกรรมและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

4. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในงานผลิตและบริการทางด้านสัตวศาสตร์

5. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ความรู้ทักษะประสบการณ์และเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนางานอาชีพเกษตรกรรมทางด้านสัตวศาสตร์โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สาขางานการจัดการผลิตสัตว์

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการทางด้านการจัดการผลิตสัตว์

2. วางแผน/เตรียมการจัดการผลิตสัตว์เชิงธุรกิจตามหลักการและกระบวนการ

3. ดำเนินการบริหารจัดการประเมินผลและแก้ไขปัญหาในงานผลิตสัตว์ตามหลักการและกระบวนการในลักษณะครบวงจรเชิงธุรกิจ

4. จัดการผลผลิตและการตลาดในงานผลิตและเลี้ยงดูสัตว์ตามหลักการและกระบวนการ

5. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ปัจจัยและเทคนิควิธีการในการจัดการผลิตสัตว์ตามมาตรฐานฟาร์มโดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

สาขางานอาหารสัตว์

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตและบริการทางด้านอาหารสัตว์

2. วางแผน/เตรียมการจัดการเลือกและตรวจสอบวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์เชิงธุรกิจตามหลักการ และกระบวนการ

3. ดำเนินการบริหารจัดการผลิตอาหารสัตว์ปรับปรุงคุณภาพประเมินผลและแก้ไขปัญหาในงานผลิตอาหารสัตว์ตามหลักการและกระบวนการในลักษณะครบวงจรเชิงธุรกิจ

4. จัดการผลผลิตและการตลาดในงานผลิตอาหารสัตว์ตามหลักการและกระบวนการ

5. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ปัจจัยและเทคนิควิธีการในการผลิตอาหารสัตว์ตามมาตรฐานโดยตระหนักถึงความปลอดภัยการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรระดับอนุปริญญาให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมอยู่ระหว่าง 87-89 หน่วยกิต เป็นจำนวนที่มีความเหมาะสมกับระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา และองค์ประกอบของหมวดวิชาในแต่ละสาขาวิชาประกอบด้วย หมวดวิชาสามัญ หมวดวิชาชีพ หมวดวิชาเลือกเสรี และกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตที่เหมาะสมในการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาให้มีสมรรถนะพื้นฐานและสมรรถนะด้านวิชาชีพที่เหมาะสมและสอดคล้องตามความต้องการของตลาดแรงงาน รวมทั้งโครงสร้างของหลักสูตรได้ผ่านความเห็นชอบของผู้เชี่ยวชาญซึ่งประกอบด้วย

นักวิชาการและผู้ประกอบการเฉพาะในสาขาที่เกี่ยวข้องทั้ง 4 หลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับหลักการพัฒนาหลักสูตรเน้นสมรรถนะของฮอล และโจนส์ (Hall & Jones, 1976, pp. 43-58)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ควรเปิดสอนหลักสูตรระดับอนุปริญญา สาขาวิชาไฟฟ้ากำลังและสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ เป็นอันดับแรกเนื่องจากเป็นความต้องการสูงสุดของตลาดแรงงานในราชอาณาจักรกัมพูชา

2. หลักสูตรที่เปิดสอนระดับอนุปริญญาทุกสาขาวิชาควรเน้นสมรรถนะพื้นฐานด้านความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความอดทนในการทำงาน และรับผิดชอบ เอาใจใส่ในงาน และความสามารถด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษ เนื่องจากเป็นความต้องการของสถานประกอบการทุกประเภท

3. ระยะเวลาการฝึกงานตามหลักสูตรอนุปริญญา ควรอยู่ในช่วงระยะเวลาหนึ่งเดือนถึงสามเดือน เพื่อผู้เรียนจะได้รับความรู้และประสบการณ์จากสถานประกอบการโดยตรง และระยะเวลาการฝึกงานมีสัดส่วนที่เหมาะสมกับการเรียนในหลักสูตรแต่ละหลักสูตร

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรดำเนินการวิจัยเพื่อประเมินผลความพึงพอใจของผู้ประกอบการต่อผู้สำเร็จการศึกษาในราชอาณาจักรกัมพูชา

2. ดำเนินการวิจัยเพื่อสำรวจภาวะการมีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษาทั้ง 4 สาขาวิชานี้ ในราชอาณาจักรกัมพูชา

เอกสารอ้างอิง

- โครงการพระราชทานความช่วยเหลือแก่ราชอาณาจักรกัมพูชาด้านการศึกษา. (2009). *วิทยาลัยกำปงเจียม*. เข้าถึงได้จาก <http://www.kampongchheuteal.org/>.
- ธีระพงษ์ วิริยานนท์. (2549). *การพัฒนามาตรฐานอาชีพผู้ประเมินสมรรถนะวิชาชีพตามระบบคุณวุฒิวิชาชีพ*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ธำรง บัวศรี. (2542). *ทฤษฎีหลักสูตร: การออกแบบ และการพัฒนา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ธนรัชการพิมพ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). *การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- รุจิร ภู่อาระ. (2550). *การพัฒนาหลักสูตร: ตามแนวปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: นีค พ้อย.
- วีระยุทธ์ สุดสมบูรณ์ และคณะ. (2007). *Competency-based curriculum development on automotive technology subjects for mechanical technology education program*. Retrieved from <http://www.kmutt.ac.th/rippc/pdf/abs50/503001.pdf>.
- อัศวรัตน์ พูลกระจ่าง. (2550). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมหัวหน้างานเพื่อพัฒนาหลักสูตรการสอนงานปฏิบัติในสถานประกอบการ*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- Beauchamp, G. A. (1981). *A curriculum theory* (4th ed.). Itaca: F. E. Peacock.
- Hall, G.E., & Jones, H.I. (1976). *Competency-based education*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kerr, J. F. (1968). *Changing the curriculum*. London: University of London Press.
- Saylor, A. & Alexander, B. (1974). *Planning curriculum for school*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Sowell, E. J. (1996). *Curriculum: an investigative introduction*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Taba, H. (1962). *Curriculum development: Theory and practice*. New York: Harcourt Brace Jobanovich.
- Tyler, A. (1950). *Basic principle of curriculum and instruction*. Chicago: University of Chicago.