

การประเมินหลักสูตรเพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการ
คอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

THE CURRICULUM EVALUATION FOR CURRICULUM DEVELOPMENT A BACHELOR
OF SCIENCE PROGRAM IN COMPUTER SCIENCE (REVISED IN 2011), FACULTY
OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, RAJAMANGALA UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY SUVARNABHUMI

Corresponding author¹, รุจิรา คงนุ้ย¹, เอกชัย เนาวนิช² และ กัญญลักษณ์ ทรัพย์กระจ่าง³
rujirakung@yahoo.co.th¹ Rujira Kongnuy¹, Ekachai Naowanich² and Khanyaluck Subkrajang³

บทคัดย่อ

การประเมินหลักสูตร : เพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร 4 ด้าน คือ ด้านบริบทของหลักสูตร ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ด้านกระบวนการของหลักสูตร และด้านผลผลิตของหลักสูตร โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร จำนวน 278 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง จำแนกเป็นกลุ่มนักศึกษาปัจจุบันในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 216 คน กลุ่มบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2558 ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 จำนวน 31 คน กลุ่มอาจารย์ผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตร จำนวน 24 คน และกลุ่มสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 7 องค์กร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ 1) แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับนักศึกษาปัจจุบันที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2) แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับบัณฑิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร 3) แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับกลุ่มอาจารย์ผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตร และ 4) แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งแบบสอบถามทุกฉบับตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการคำถามกับวัตถุประสงค์การประเมินหลักสูตร เท่ากับ 0.88, 0.91, 0.93 และ 0.96 ตามลำดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความต้องการจำเป็นและการทดสอบค่าที

^{1, 3} สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

² สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

ผลการวิจัยพบว่า 1. ด้านบริบทของหลักสูตร ซึ่งเกี่ยวข้องกับโครงสร้างของหลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตร มีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{x} = 3.79$ SD = .59) 2. ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ซึ่งเกี่ยวข้องกับอาจารย์ผู้สอนมีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{x} = 4.06$ SD = .59) ปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ มีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{x} = 3.67$ SD = .76) 3. ด้านกระบวนการของหลักสูตร ซึ่งเกี่ยวข้องกับด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{x} = 3.82$ SD = .55) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน มีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{x} = 3.83$ SD = .55) 4. ด้านผลผลิตของหลักสูตร ซึ่งเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติมีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{x} = 3.88$ SD = .58)

คำสำคัญ : การประเมินหลักสูตร, บริบทของหลักสูตร, ปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร, กระบวนการของหลักสูตร, ผลผลิตของหลักสูตร

ABSTRACT

The curriculum evaluation for curriculum development a bachelor of science program in computer science (revised in 2011), Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi aimed to evaluate a bachelor of science program in computer science (revised in 2011) in 4 aspects such as the contexts of curriculum, the input factors of curriculum, the processes of curriculum and the products of curriculum. The sample comprised of 278 subjects who associated with the curriculum included 216 undergraduates in the bachelor of science program in computer science, 31 graduates, 24 instructors who involved the curriculum and 7 employers of graduates. The instruments were 1) the questionnaire for undergraduates 2) the questionnaire for graduates 3) the questionnaire for instructors who involved the curriculum and 4) the questionnaire for employers. Content validities of all instruments were verified by 5 experts and the index of item objective congruence (IOC) were equal to 0.88, 0.91, 0.93 and 0.96, respectively. The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, needs assessment and t-test.

The results of the research were as follows: 1. The contexts of curriculum which concerned the content of curriculum was appropriate at high level ($\bar{x} = 3.79$ SD = .59). 2. The input factors concerning the instructors was appropriate at high level ($\bar{x} = 4.06$ SD = .59) and the learning resources was mostly at highly satisfied ($\bar{x} = 3.67$ SD = .76). 3. The process of curriculum aspect concerning the process of instructions was appropriate in high level ($\bar{x} = 3.82$ SD = .55) and the evaluation processes was appropriate in high level ($\bar{x} = 3.83$ SD = .55). 4. The product of curriculum concerning the graduates by the National Qualifications Framework for Higher Education was appropriate at a high level ($\bar{x} = 3.88$ SD = .58).

Keywords : Evaluation Curriculum, Contexts of Curriculum ,Input Factors of Curriculum, Process of Curriculum,Product of Curriculum

บทนำ

สถาบันอุดมศึกษา คือ สถาบันที่จัดการศึกษาที่สูงกว่าระดับมัธยมศึกษา ทั้งที่เป็นระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี โดยทั่วไปส่วนใหญ่ใช้คำว่า "มหาวิทยาลัย" ซึ่งใช้สำหรับสถาบันที่เปิดสอนระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป มหาวิทยาลัยจึงมีบทบาทหน้าที่ในการให้วิชาความรู้แก่ผู้ที่มาเรียน ดังที่ สมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก มีพระราชหัตถเลขาไว้ว่า "มหาวิทยาลัยเป็นสมอต้นความคิดของชาติ" การจัดตั้งมหาวิทยาลัยต่างๆ ขึ้นมานั้น ล้วนมีบทบาทหน้าที่หลักในการดำเนินภารกิจสำคัญ 4 ประการ คือ การผลิตบัณฑิต การวิจัยและพัฒนา การบริการทางวิชาการ และการทะนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนโดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9, 2559:1)

เป้าหมายสำคัญของการจัดการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาโดยเฉพาะภารกิจการผลิตบัณฑิต จะต้องคำนึงถึงคุณภาพของผู้เรียนและบัณฑิตเป็นสำคัญซึ่งจะต้องอาศัยหลักสูตรเป็นกรอบแนวคิดและทิศทางในการจัดการศึกษา หลักสูตรจึงถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษา และเป็นเสมือนแผนแม่บทที่สถานศึกษาหรือผู้สอนใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาหรือจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามที่พึงประสงค์ การพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการวางแผน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกประเภท เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามความมุ่งหมายและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ และเป็นการวางแผนการประเมินผลให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน ว่าได้บรรลุตามความมุ่งหมายและจุดประสงค์จริงหรือไม่ เพื่อผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบจะได้รู้และคิดเพื่อแก้ไขปรับปรุงต่อไป ดังนั้นหลักสูตรที่ดีและเหมาะสมจะต้องมีการพัฒนาอยู่เสมอ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของกาลเวลา สภาพเศรษฐกิจ

สังคม การเมืองและการปกครองของประเทศ ตลอดจนความก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยีต่างๆ วิชาชีพ วงษ์ใหญ่ (2533 : 19) ได้เสนอกระบวนการการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรไว้ 3 ระบบโดยเริ่มต้นจากระบบการร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้ และระบบการประเมินหลักสูตร โดยระบบการประเมินผลประกอบด้วย การวางแผนการประเมินผลการใช้หลักสูตร ทั้งการประเมินย่อย การประเมินระบบหลักสูตร ระบบการบริหารและผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หลังจากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและรายงานข้อมูลตามลำดับ การประเมินหลักสูตรเป็นหนึ่งในสามระบบของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวข้างต้นเพื่อให้ได้ข้อมูลนำมาซึ่งการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรโดยภาพรวมทั้งระบบ

จากการเปิดสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ซึ่งได้เปิดการเรียนการสอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 จนถึงปัจจุบัน รวมระยะเวลา 13 ปี ซึ่งที่ผ่านมายังไม่ได้มีการประเมินหลักสูตรอย่างเป็นระบบตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะประเมินหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ใช้ในปัจจุบัน เพื่อนำผลการประเมินที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน เพื่อการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป

กรอบความคิดในการวิจัย

การประเมินหลักสูตรเพื่อการพัฒนาหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ผู้วิจัยใช้

รูปแบบการประเมินของ Daniel L. Stufflebeam รูปแบบการประเมินแบบซีบีพี (CIPP Model) เป็นแนวทางในการประเมินหลักสูตร โดยการวิจัยครั้งนี้ ประเมินบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต จากกลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาปัจจุบันในหลักสูตร บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา อาจารย์ผู้เกี่ยวข้องกับบัณฑิต และสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ซึ่งจำแนกวัตถุประสงค์การวิจัยเฉพาะ 5 ข้อ คือ

1. เพื่อประเมินบริบทของหลักสูตร ประกอบด้วยโครงสร้างของหลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตร
2. เพื่อประเมินปัจจัยนำเข้าของหลักสูตรซึ่งได้แก่ อาจารย์ผู้สอน และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
3. เพื่อประเมินกระบวนการของหลักสูตร ประกอบด้วยด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน
4. เพื่อประเมินผลผลิตของหลักสูตร ที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
5. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การประเมินหลักสูตรเพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มีวิธีดำเนินการวิจัย โดยสังเขปดังนี้

1. ศึกษาข้อมูล เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างเครื่องมือการวิจัย
3. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

4. เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 278 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง จำแนกเป็นกลุ่มนักศึกษาปัจจุบันในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 216 คน กลุ่มบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญา 2558 ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 31 คน กลุ่มอาจารย์ผู้เกี่ยวข้องในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 24 คน และกลุ่มสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 7 องค์กร (กลุ่มสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต ผู้วิจัยพิจารณาข้อมูลจากแบบสอบถามบัณฑิตที่อยู่ในภาวะมีงานทำ)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ในด้านต่างๆ คือ 1) ด้านบริบทของหลักสูตร ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตร 2) ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ศึกษาเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน และปัจจัยสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 3) ด้านกระบวนการของหลักสูตร ศึกษาเกี่ยวกับด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน และ 4) ด้านผลผลิตของหลักสูตร ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ด้านวิจัยและพัฒนาหลักสูตร และด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนี

ความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยเครื่องมือการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 4 ฉบับ ได้แก่

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ สำหรับนักศึกษาปัจจุบันในหลักสูตร 4 ชั้นปี ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 0.88 และมีค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค โดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.9605

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ สำหรับบัณฑิตมีค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 0.91

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ สำหรับอาจารย์ผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตร มีค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 0.93

ฉบับที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ สำหรับสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต มีค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 0.96

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับกลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน 4 ชั้นปีและกลุ่มอาจารย์ผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ในระหว่างเดือนกรกฎาคม – ตุลาคม พ.ศ. 2559 ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง สำหรับกลุ่มบัณฑิตผู้วิจัยได้จัดส่งแบบสอบถามให้บัณฑิตทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และให้บัณฑิตส่งข้อมูลย้อนกลับมายัง

ผู้วิจัยโดยติดตามอย่างใกล้ชิด เมื่อได้รับข้อมูลจากกลุ่มบัณฑิตแล้วทำการตรวจสอบข้อมูลจากแบบสอบถามของบัณฑิต จากข้อมูลสำรวจภาวะการทำงานทำของบัณฑิต ซึ่งจากข้อมูลที่ได้รับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจำนวน 31 คน บัณฑิตอยู่ในภาวะมีงานทำ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 64.52 หลังจากนั้นผู้วิจัยได้จัดส่งแบบสอบถามผ่านช่องทางไปรษณีย์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้กับสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิตตามข้อมูลที่ได้รับจากบัณฑิตจำนวน 20 สถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิตได้ตอบกลับข้อมูลจำนวน 7 องค์กร คิดเป็นร้อยละ 35 จากข้อมูลทั้งหมด

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล และใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์สถานภาพและข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ใช้ความถี่และร้อยละ วิเคราะห์ผลจากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ผลการประเมินความต้องการจำเป็นด้วยค่า PNI_{modified} สำหรับแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สำหรับกลุ่มสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต

สรุปผลการวิจัย

การประเมินหลักสูตรเพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ผู้วิจัยได้สรุปผลดังนี้

1. ด้านบริบทของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างของหลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตร พบว่ามีความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.79$ $SD = .59$) พิจารณารายประเด็นมีระดับความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมมากทุกประเด็น ได้แก่ เนื้อหาในรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต ($\bar{x} =$

3.88 SD = .63) เนื้อหารายวิชาที่มีความทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ($\bar{x} = 3.77$ SD = .74) รายวิชาที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการการศึกษา ($\bar{x} = 3.79$ SD = .72) รายวิชาที่มีความเหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน ($\bar{x} = 3.65$ SD = .72) และรายวิชาที่มีประโยชน์ต่อการนำไปประกอบอาชีพ ($\bar{x} = 3.87$ SD = .91) เป็นต้น

2. ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้สอน และปัจจัยสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

2.1 อาจารย์ผู้สอน พบว่ามีความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.06$ SD = .59) เมื่อพิจารณารายประเด็นมีระดับความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมมากทุกประเด็น คือ ผู้สอนมีการเตรียมการสอนล่วงหน้า ($\bar{x} = 4.07$ SD = .72) ผู้สอนมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชา ($\bar{x} = 3.96$ SD = .71) ผู้สอนมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี ($\bar{x} = 4.07$ SD = .71) ผู้สอนมีความรอบรู้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ($\bar{x} = 4.05$ SD = .69) ผู้สอนมีความเป็นกันเอง ให้คำแนะนำและรับฟังความคิดเห็น ($\bar{x} = 4.13$ SD = .73)

2.2 ปัจจัยสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พบว่ามีความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.67$ SD = .76) เมื่อพิจารณารายประเด็นมีระดับความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมมากทุกประเด็น คือ สาขาวิชามีห้องเรียนสื่อ และสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเรียนอย่างเหมาะสมและเพียงพอ ($\bar{x} = 3.72$ SD = .89) สาขาวิชา มีหนังสือ ตำรา สำหรับค้นคว้าอย่างเหมาะสมและเพียงพอ ($\bar{x} = 3.55$ SD = .85) สาขาวิชา มีงานวิจัย/โครงการ ในการศึกษาค้นคว้าอย่างเหมาะสมและเพียงพอ ($\bar{x} = 3.70$ SD = .82) สาขาวิชา มีเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตอย่างเหมาะสมและเพียงพอ ($\bar{x} = 3.70$ SD = .98)

3. ด้านกระบวนการของหลักสูตร ประกอบด้วยด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

3.1 ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่ามีความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.82$ SD = .55) เมื่อพิจารณารายประเด็นมีระดับความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมมากทุกประเด็น คือ มีการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดการศึกษา ($\bar{x} = 3.87$ SD = .67) มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้คิดวิเคราะห์ปฏิบัติกิจกรรม ($\bar{x} = 3.84$ SD = .72) มีการใช้สื่อและเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมในการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่ นักศึกษาอย่างเหมาะสม ($\bar{x} = 3.89$ SD = .73) มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้รู้มาเข้าร่วมเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และทักษะในการนำไปปฏิบัติได้จริง ($\bar{x} = 3.62$ SD = .81) ใช้วิธีการสอนหลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่เรียน ($\bar{x} = 3.81$ SD = .73) มีกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนา การคิด ได้อภิปราย ชักถามและแสดงความคิดเห็น ($\bar{x} = 3.85$ SD = .78) มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ($\bar{x} = 3.89$ SD = .75) มีกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมการค้นคว้าและแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง ($\bar{x} = 3.89$ SD = .77) มีกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้มีการใช้ภาษาอังกฤษและการสืบค้นข้อมูลความรู้ต่างๆ ($\bar{x} = 3.75$ SD = .77) มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงและบูรณาการกับการบริการวิชาการแก่สังคมหรือการวิจัย หรือการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ($\bar{x} = 3.83$ SD = .74)

3.2 ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน พบว่ามีความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.83$ SD = .55) เมื่อพิจารณารายประเด็นมีระดับความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมมากทุกประเด็น คือ ใช้เทคนิคหรือวิธีการวัดและประเมินผล

อย่างหลากหลาย ($\bar{x} = 3.79$ SD = .68) มีการประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนตามพัฒนาการของผู้เรียน ($\bar{x} = 3.79$ SD = .66) ให้ข้อมูลย้อนกลับคะแนนที่ได้จากการวัดผลเพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเอง ($\bar{x} = 3.83$ SD = .72) การวัดและประเมินผลการเรียนมีความชัดเจนและยุติธรรม ($\bar{x} = 3.92$ SD = .70)

4. ด้านผลผลิตของหลักสูตร ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พบว่าจากความคิดเห็นของสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อคุณลักษณะบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.88$ SD = .58) และจำแนกในแต่ละด้าน ดังนี้

4.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.09$ SD = .53) พิจารณารายประเด็นมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกประเด็น ได้แก่ ความซื่อสัตย์ สุจริต ($\bar{x} = 4.14$ SD = .69) ความมีวินัย ($\bar{x} = 4.00$ SD = .58) ความมุ่งมั่น ตั้งใจในการทำงาน ($\bar{x} = 4.57$ SD = .54) ความมีน้ำใจ จิตอาสา จิตสาธารณะ ($\bar{x} = 4.14$ SD = .69) การตรงต่อเวลา ($\bar{x} = 4.43$ SD = .54) ประพฤติตนตามกรอบศีลธรรมและวัฒนธรรมอันดีงาม ($\bar{x} = 4.14$ SD = .69)

4.2 ด้านความรู้ มีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.66$ SD = .76) พิจารณารายประเด็นมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คือ ความรู้และทักษะในวิชาวิชาชีพ ($\bar{x} = 3.71$ SD = .95) ความรอบรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ($\bar{x} = 3.57$ SD = .79) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงาน ($\bar{x} = 4.14$ SD = .69) มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง คือ สามารถบูรณาการศาสตร์ต่างๆในการทำงาน ($\bar{x} = 3.43$ SD = .98) และ

ความสามารถในการเสนอความคิดเห็น ($\bar{x} = 3.43$ SD = .98)

4.3 ด้านทักษะทางปัญญา มีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.74$ SD = .77) พิจารณารายประเด็นมีระดับความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก คือ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ($\bar{x} = 3.71$ SD = .76) การใฝ่รู้ การพัฒนาตนเอง ($\bar{x} = 4.29$ SD = .76) ความมีเหตุผล ($\bar{x} = 4.00$ SD = .82) และมีระดับความพึงพอใจ อยู่ในระดับปานกลาง คือ ความสามารถในการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ ($\bar{x} = 3.43$ SD = 1.13) ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ($\bar{x} = 3.29$ SD = .95)

4.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ มีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.97$ SD = .61) พิจารณารายประเด็นมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ได้แก่ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ($\bar{x} = 4.00$ SD = .82) การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ($\bar{x} = 4.29$ SD = .76) มีความอดทน เพียรพยายาม ($\bar{x} = 4.14$ SD = .69) วุฒิภาวะทางอารมณ์ ($\bar{x} = 4.00$ SD = .82) ความสามารถในการทำงานเป็นทีมกับผู้อื่น ($\bar{x} = 4.14$ SD = .69) มีภาวะผู้นำและผู้ตาม ($\bar{x} = 3.71$ SD = .76) ความสามารถในการพูดสื่อสาร ($\bar{x} = 3.71$ SD = .76) การแสดงออกถึงการมีจิตอาสาต่องานของส่วนรวม ($\bar{x} = 4.29$ SD = .76) และมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ความสามารถในการเขียนรายงาน การเขียนเพื่อนำเสนองาน ($\bar{x} = 3.43$ SD = .98)

4.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.50$ SD = .82) พิจารณารายประเด็นมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คือ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข/การแปลผลสถิติเบื้องต้น ($\bar{x} = 3.71$ SD = .76) และมีระดับความ

พึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง คือ ความรู้และทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษ ($\bar{x} = 3.29$ $SD = .95$)

5. การประเมินความต้องการจำเป็นคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พบว่าผลการประเมินความต้องการจำเป็นคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จากข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต ผู้วิจัยสรุปความต้องการจำเป็นที่สูงที่สุดจากการวิเคราะห์ $PNI_{modified}$ พบว่า ความต้องการจำเป็นที่สูงที่สุด คือ ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ($PNI_{modified} = 0.26$) รองลงมาคือ ความสามารถในการเสนอความคิดเห็น ($PNI_{modified} = 0.25$) ภาวะผู้นำและผู้ตาม ($PNI_{modified} = 0.23$) ความมีวินัย ($PNI_{modified} = 0.22$) และความสามารถในการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ ($PNI_{modified} = 0.21$)

และเมื่อพิจารณาความแตกต่างรายประเด็นระหว่างคุณลักษณะบัณฑิตที่สถานประกอบการพึงประสงค์หรือผู้ใช้บัณฑิตต้องการ และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์จากบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ผลการวิเคราะห์ด้วยค่าที ในภาพรวมระดับความคาดหวังหรือความต้องการกับคุณลักษณะ คุณภาพที่บัณฑิตมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

ด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยภาพรวม มีระดับความคาดหวังหรือความต้องการกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่บัณฑิตมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 พิจารณารายประเด็น ความมีวินัย มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนความซื่อสัตย์สุจริต และการประพฤติตนตามกรอบศีลธรรมและวัฒนธรรมอันดีงาม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ด้านทักษะทางปัญญา โดยภาพรวม ระดับความคาดหวังหรือต้องการกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่บัณฑิตมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่

ระดับ .05 พิจารณารายประเด็น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ และความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ โดยภาพรวม ระดับความคาดหวังหรือความต้องการกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่บัณฑิตมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 พิจารณารายประเด็น ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ภาวะผู้นำและผู้ตาม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. ด้านบริบทของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างของหลักสูตรและเนื้อหาของหลักสูตร ผลจากการประเมินแสดงให้เห็นว่ามีความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจมีสาเหตุมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มีการวางแผนการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การดำเนินงานหลักสูตรด้านบริบทของหลักสูตรซึ่งประกอบด้วย โครงสร้างหลักสูตร และเนื้อหาของรายวิชาหลักสูตรมีประสิทธิภาพ ประกอบกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ได้สร้างและพัฒนาขึ้นจากการพิจารณาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554:5) ตลอดจนการพัฒนาความรู้ทักษะให้บัณฑิตสามารถประกอบอาชีพได้ทันทีหลังจากสำเร็จการศึกษา เพื่อให้ทันตามความเจริญก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่รวดเร็วตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2554 – พ.ศ. 2563 ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรอื่นๆ เช่นงานวิจัยของวาสนา ศิลป์รุ่งธรรม

(2549: 9-10) ที่ได้ศึกษาเรื่องความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจ พบว่า เหตุผลที่นักศึกษาส่วนใหญ่ เข้าศึกษาต่อในหลักสูตร ผู้เรียนได้พิจารณาเนื้อหาวิชาในหลักสูตรเป็นอันดับแรก ซึ่งหากหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ได้รับการวิเคราะห์ทบทวนหลักสูตรอย่างต่อเนื่องก็จะทำให้หลักสูตรมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ดังที่ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539:109) กล่าวไว้ว่า การกำหนดวัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหารายวิชาของหลักสูตร ต้องสนองความต้องการของผู้เรียน และต้องมีความสมดุลระหว่างความต้องการของผู้เรียนและสังคม เพื่อให้การจัดการศึกษามุ่งสู่เป้าหมายในการผลิตบัณฑิตได้อย่างมีคุณภาพ โดยระบบการศึกษาจะพัฒนาไปตามนโยบายและมีความจำเป็นต่องานถึงความต้องการ ความพึงพอใจของผู้ศึกษาหรือผู้ใช้หลักสูตรซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงเป็นสำคัญ

2. ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอน และปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ผู้ประเมิน มีความเห็นสอดคล้องกันว่า ด้านอาจารย์ผู้สอนมีความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ไม่ว่าจะเป็นการเตรียมการสอนของอาจารย์ผู้สอนล่วงหน้า ความสามารถของผู้สอนในการถ่ายทอดความรู้ ความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนของผู้สอน ตลอดจนความรู้ ทักษะการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งความเป็นกันเองของผู้สอน การให้คำแนะนำและรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน เป็นต้น อาจเป็นผลมาจากการดำเนินการตามนโยบายของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ คือมาตรการการจัดส่งเอกสารประกอบการสอนและลักษณะรายวิชาของอาจารย์ผู้สอนก่อนการเรียนการสอนทุกรายวิชา การกำกับติดตามการเข้าสอนของอาจารย์ผู้สอน และมาตรการอื่นๆ เพื่อกำกับดูแลการเรียนการสอน จึงส่งผลให้ผลการประเมินด้านผู้สอนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย

ของวชิระ จันทราช (2554:69) ที่กล่าวว่า คุณลักษณะ และคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ไม่ว่าจะเป็นความรู้ความสามารถตลอดจนคุณสมบัติอื่นๆของอาจารย์ผู้สอน จะช่วยส่งเสริมจุดเด่นให้หลักสูตรให้เป็นที่ยอมรับของสังคมได้

สำหรับปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ มีความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ไม่ว่าจะเป็นการมีห้องเรียน สื่อและสิ่งอำนวยความสะดวก การมีหนังสือ ตำรา สำหรับค้นคว้า มีงานวิจัยหรือโครงการงาน ในการศึกษาค้นคว้าสำหรับผู้เรียน มีเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมและเพียงพอ เป็นต้น ซึ่งในบางครั้งสำหรับปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้มีขีดจำกัด นอกเหนือจากการควบคุมของหลักสูตร เนื่องจากขึ้นอยู่กับการจัดสรรงบประมาณจากหน่วยงานเป็นสำคัญ แต่ด้วยการศึกษาในระดับอุดมศึกษานั้นเป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้และทักษะในสาขาวิชาการและวิชาชีพเป็นสำคัญ เพื่อช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนได้บรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาอย่างตรงตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ให้หลักสูตรเป็นสิ่งสำคัญ (พันธ์ดี ทับทิมและคณะ, 2549:1) ปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น วัสดุทางการศึกษา วัสดุทางเทคโนโลยีใหม่ๆ เป็นสิ่งสำคัญ ในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นด้านเทคนิคทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเชี่ยวชาญในด้านการผลิตซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ความรู้ความสามารถการปฏิบัติงานด้านระบบคอมพิวเตอร์ การบริหารจัดการงาน สื่อสารและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จึงจำเป็นต้องใช้งบประมาณในส่วนปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ที่ค่อนข้างสูง

3. ด้านกระบวนการของหลักสูตร ประกอบด้วย ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนผู้ประเมินมีความเห็นว่าด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนมีความ

เหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ไม่ว่าจะเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดการศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้คิดวิเคราะห์ ปฏิบัติกิจกรรม การใช้สื่อและเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมในการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษาอย่างเหมาะสม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้รู้มาเข้าร่วม เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และทักษะในการนำไปปฏิบัติได้จริง การใช้วิธีการสอนหลากหลายให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่เรียนการมีกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาการคิด ได้อภิปราย ซักถามและแสดงความคิดเห็น การมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การมีกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมการค้นคว้าและแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง การมีกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้มีการใช้ภาษาอังกฤษและการสืบค้นข้อมูลความรู้ต่างๆ การมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงและบูรณาการกับการบริการวิชาการแก่สังคมหรือการวิจัยหรือการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมซึ่งสอดคล้องตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่มีคุณธรรมมีความรู้และเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ โดยผ่านกระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนการจัดการที่ตั้งอยู่บนหลักของความยุติธรรม (จารุวัจน์ สองเมือง และ อิบราฮิม อัลมูสตอฟา. 2559:16)

สำหรับด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน มีความเหมาะสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นการใช้เทคนิคหรือวิธีการวัดและประเมินผลอย่างหลากหลาย การประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนตามพัฒนาการของผู้เรียน การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเอง และการวัดและประเมินผลการเรียนอย่างชัดเจนและยุติธรรม ซึ่งจากกระบวนการวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอนข้างต้นอย่างมีประสิทธิภาพจึงส่งผลให้ผลการประเมินในด้านการวัดและประเมินผล

การเรียนการสอนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ บัญชา แสนทวี (2542:2) ที่กล่าวไว้ว่า การวัดและการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพจะช่วยพัฒนาประสิทธิภาพของการเรียนการสอนให้ดีขึ้น

4. ด้านผลผลิตของหลักสูตร ซึ่งเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อคุณลักษณะบัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ไม่ว่าจะเป็นอย่าง 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งมีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ความซื่อสัตย์ สุจริต ความมีวินัย ความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงาน ความมีน้ำใจจิตอาสา จิตสาธารณะ การตรงต่อเวลาและการประพฤติตนตามกรอบศีลธรรมและวัฒนธรรมอันดีงาม เป็นต้น 2) ด้านความรู้ มีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วยคุณลักษณะความรู้และทักษะในวิชาวิชาชีพ ความรอบรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับงาน เป็นต้น 3) ด้านทักษะทางปัญญา มีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก กล่าวคือ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความใฝ่รู้ในการพัฒนาตนเองและมีความมีเหตุผล 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ไม่ว่าจะเป็นอย่าง รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ความอดทน เพียรพยายาม การมีวุฒิภาวะทางอารมณ์ ความสามารถในการทำงานเป็นทีมกับผู้อื่น มีภาวะผู้นำและผู้ตาม ความสามารถในการพูดสื่อสาร และการแสดงออกถึงการมีจิตอาสาต่องานของส่วนรวม 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข/การแปลผลสถิติเบื้องต้น และมีระดับความพึง

พอใจในระดับปานกลาง ด้านความรู้และทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นประเด็นที่หลักสูตรจะต้องนำมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของบัณฑิตในด้านทักษะการใช้ภาษาอังกฤษต่อไป เพราะเป็นที่ทราบดีว่าปัจจุบันภาษาอังกฤษมีบทบาทสำคัญยิ่งและเป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยให้บัณฑิตและประเทศชาติพัฒนาได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกต่อไป

5. การประเมินความต้องการจำเป็นคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จากข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการจำเป็นที่สูงที่สุด คือ ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ความสามารถในการเสนอความคิดเห็น ภาวะผู้นำและผู้ตาม ความมีวินัย ความสามารถในการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ และความแตกต่างระหว่างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่สถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิตต้องการ และคุณลักษณะบัณฑิตที่บัณฑิตจากสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์มี ซึ่งเป็นสิ่งที่หลักสูตรจะต้องพัฒนาหรือปรับปรุงให้บัณฑิตมีคุณภาพให้ตรงตามความต้องการของสังคมต่อไป คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ประเด็น ความมีวินัย ความซื่อสัตย์ สุจริต และการประพฤติตนตามกรอบศีลธรรมและวัฒนธรรมอันดีงาม ด้านทักษะทางปัญญา ประเด็น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ และ ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ประเด็น ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ภาวะผู้นำและผู้ตาม ซึ่งคุณลักษณะข้างต้นจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนการปลูกฝังจิตสำนึก

ให้เกิดกับผู้เรียน และที่สำคัญการมีต้นแบบที่เป็นแบบอย่างที่ดีให้กับผู้เรียนและบัณฑิต ซึ่งก็คืออาจารย์ผู้สอนนั่นเอง ดังนั้นผู้สอนจึงควรเป็นแบบอย่างที่ดีและปลูกฝังคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์อย่างต่อเนื่อง (ณัฐมนต์ คมขำ, 2550:10) การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ซึ่งเป็นกระบวนการหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย โดยให้ความสำคัญกับผลผลิตและผลลัพธ์ในการเรียนรู้ที่สามารถสะท้อนคุณภาพและมาตรฐานของผู้สำเร็จการศึกษาเป็นสำคัญ และเป็นแนวทางให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริงต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. สามารถนำข้อสรุปที่ได้จากการประเมินหลักสูตรไปปรับปรุงในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ เพื่อให้หลักสูตรมีประสิทธิภาพครบทุกด้านขององค์ประกอบหลักสูตร

2. ควรมีการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ตลอดจนหลักสูตรต่างๆเป็นระยะๆ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลง และเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพบัณฑิตให้มีมาตรฐานตรงตามความต้องการของสังคมต่อไป

บรรณานุกรม

- จารุวัจน์ สองเมืองและอิบราฮิม อัลมุสตอฟา.(2559). การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่
สมบูรณ์ของครูในศตวรรษที่ 21. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตปัตตานี, 27(1), 13-26.
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. (2539). การพัฒนาหลักสูตร: หลักการแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์อัสสัมเพรส.
- ณัฐมนต์ คมขำ. (2550). การประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยหลักสูตร พ.ศ. 2541
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. วารสารหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา, 1(1) , 10-21.
- บัญชา แสนทวี. (2542). การวัดและการประเมินผลระดับชั้นเรียน. นนทบุรี : สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พันธุ์ดี ทับทิมและคณะ. (2549). การประเมินความพึงพอใจการบริการและความต้องการทรัพยากรสารสนเทศ
ห้องปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยตนเอง คณะศึกษาศาสตร์ ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก :
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วชิระ จันทราช. (2554). การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 3(1), 64-78.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2533). การพัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองธรรม.
- วาสนา ศิลป์รุ่งธรรม. (2549). ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต.
วารสารคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2(2), 9-19.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ฉบับที่ 11. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนโดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9. (2559). บทบาทหน้าที่ของ
สถาบันอุดมศึกษา. <http://kanchanapisek.or.th/kp6//sub/book/book.php?book=38&chap=3&page=t38-3-infodetail09.html>. [14 พฤศจิกายน 2559].