

การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

The Evaluation of Computer Science Curriculum: Bachelor's Degree
Programme, Revised Edition 2020, Science and Technology Faculty,

Huachiew Chalermprakiet University

สุธีรา พึ่งสวัสดิ์

วรรณุช มีภูมิรู้

ณัฐพร นันทจิระพงศ์

ยุวธิดา ชิวปรีชา

นฤดี บุรณะจรรยากุล

เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์

ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล

จริยา ประณีธาน

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ปีการศึกษา 2566

ชื่อเรื่อง การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ผู้วิจัย สุธีรา พิงส์สวัสดิ์ เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์ ณัฐพร นันทจิระพงศ์
 นฤดี บุรณะจรรยากุล วรนุช มีภูมิรู้ ยูริดา ชิวปรีชา
 ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล จริยา ประณิธาน

สถาบัน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ปีที่พิมพ์ 2567

สถานที่พิมพ์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

แหล่งที่เก็บรายงานฉบับสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

จำนวนหน้างานวิจัย 184 หน้า

คำสำคัญ การประเมินหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพและหาแนวทางการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่นำมาใช้ในการประเมินความเหมาะสมและคุณภาพของหลักสูตรคือแบบจำลอง CIPP_{EST} ของ ศาสตราจารย์ ดร. แดเนียล แอล สตัฟเฟิลบีม ที่รวบรวมและสรุปผลการประเมินข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่างของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ผ่านการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ จำนวน 9 คน นักศึกษา จำนวน 60 คน บัณฑิต จำนวน 6 คน ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 9 คน และผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ศิษย์เก่า จำนวน 64 คน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 151 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประเมินหลักสูตรประกอบด้วยแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพไปยังกลุ่มเป้าหมาย ข้อมูลสะท้อนกลับผลการนิเทศงานสหกิจศึกษา รวมถึงการระดมสมองระหว่างคณะผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งครอบคลุมการประเมินองค์ประกอบทั้ง 8 ด้าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ด้านบริบทของหลักสูตร (Context evaluation: C) ประกอบด้วย การประเมิน 2 ด้าน ได้แก่
 - 1) การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกหลักสูตร ได้แก่ แนวโน้มเทคโนโลยีอนาคต สถิติประชากร ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมาย กรอบการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามแนวทางของเกณฑ์ AUN-QA และความต้องการ

ของหน่วยงาน/สังคม และ 2) การประเมินสภาพแวดล้อมภายในหลักสูตร ได้แก่ โครงสร้างหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs) และเกณฑ์การวัดและประเมินผล ซึ่งผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.06

2. ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร (Input evaluation: I) ประกอบด้วยการประเมิน 3 ส่วน ได้แก่ 1) คุณสมบัตินักศึกษา 2) คุณสมบัติ / คุณวุฒิ / ประสบการณ์ผู้สอน และ 3) ปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ด้านสื่อการสอน ตำรา และแหล่งความรู้ และ ด้านวัสดุ อุปกรณ์การศึกษา และห้องปฏิบัติการ ซึ่งผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.49

3. ด้านกระบวนการหลักสูตร (Process evaluation: P) มีการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการเรียนการสอน 2) การวัดและประเมินผลการเรียนและ 3) การกำกับติดตาม ซึ่งผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.33

4. ด้านผลผลิตของหลักสูตร (Products evaluation: P) ประกอบด้วยการประเมิน 4 ส่วน ได้แก่ 1) การประเมินคุณลักษณะบัณฑิตตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านของหลักสูตร ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน 3) ผลการเรียน และ 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.30

5. ด้านผลกระทบ (Impact evaluation: I) ประกอบด้วยการประเมิน 3 ส่วนคือ 1) การนำความรู้ไปใช้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ 2) การยอมรับจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน และ 3) คุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม 4.57

6. ด้านประสิทธิผล (Effectiveness evaluation: E) มีการประเมิน 2 ด้าน ได้แก่ 1) ความมั่นใจในความรู้ที่ได้ศึกษามาว่าเพียงพอต่อการปฏิบัติงานและ 2) การศึกษา ค้นคว้า ความรู้ทางด้านวิชาชีพเพิ่มเติม ซึ่งผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.33

7. ด้านความยั่งยืน (Sustainability evaluation: S) เป็นการประเมิน 2 ส่วนคือ 1) ความเหมาะสมของการนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนางาน และ 2) การประยุกต์องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปสู่งานอื่น ซึ่งผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.42

8. ด้านการถ่ายโยงความรู้ (Transportability: T) มีการประเมิน 2 ด้านคือ 1) การมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ ๆ 2) การปรับความรู้ให้เหมาะสมกับองค์กรภายนอก และ 3) ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้สู่ผู้อื่น ซึ่งผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.61

จากผลการวิจัยข้างต้น คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ในภาพรวมของหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ซึ่งผลการวิจัยสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่อไป

Research Title	The Evaluation of Computer Science Curriculum: Bachelor's Degree Programme (Revised Edition 2020), Faculty of Science and Technology, Huachiew Chalermprakiet University
Researchers	Suteera Puengsawad, Premrat Poolsawat, Nathaphon Nanthajirapong, Naruedee Buranajanyakul, Woranuch Meepoomroo, Yuwathida Chiwpreechar, Sila Temsiririrkkul, Jariya Pranithan
Institution	Huachiew Chalermprakiet University
Year of Publication	2024
Publisher	Huachiew Chalermprakiet University
Sources	Huachiew Chalermprakiet University
No. of Pages	184 pages
Keywords	Evaluation, Bachelor's Degree Programme, Computer Science Curriculum

ABSTRACT

The objective of this research is to evaluate the quality and find ways to improve the development of Computer Science Curriculum (Revised edition 2020) Science and Technology Faculty, Huachiew Chalermprakiet University. Daniel L. Stufflebeam's CIPP_{EST} model is applied to assess the appropriateness and quality of the curriculum that collects and summarizes the evaluation results of qualitative data and quantitatively based on a sample of specifically selected stakeholders. It consists of 9 professors, 60 students, 6 graduates, 9 supervisors/graduate users, and 3 curriculum experts, 64 cs alumni, for a total of 151 people. The tools used in the curriculum evaluation research consists of Questionnaires that passed the quality check to the target group, feedback on the results of cooperative education supervision, and brainstorming between the research team and curriculum experts. This research covers the evaluation of all 8 elements as detailed below.

First, Context evaluation (C) consists of two aspects: 1) Evaluation of the environment outside the curriculum including: Future technology trends, Demographic statistics, Basic information of target groups, Curriculum level quality assurance framework according to the

AUN-QA criteria, and the needs of agencies/society. 2) Evaluation of the environment within the curriculum including: Course structure, Course Learning Outcomes (CLOs), Program Learning Outcomes (PLOs), and measurement and evaluation criteria. The overall evaluation results were at a high level with an average score of 4.06.

Second, Input evaluation (I) consists of 3 parts: 1) student qualifications, 2) qualifications / qualifications / experience of the instructors, and 3) supportive factors of learning and teaching process including teaching media, textbooks, knowledge sources, educational materials, equipment and laboratory. The overall evaluation results were at the highest level with an average score of 4.49.

Third, Process evaluation (P) has 3 aspects of evaluation: 1) teaching and learning management, 2) measurement and evaluation of academic results, and 3) supervision and monitoring. The overall evaluation results were at a high level with an average score of 4.33.

Fourth, Product evaluation (P) consists of 4 parts of evaluation: 1) Evaluation of graduate characteristics according to the objectives and learning outcomes on five domains, namely (1) morality and ethics, (2) knowledge, (3) cognitive skill, (4) human relations skill and responsibility, and (5) numerical analysis, communication, and information technology skills, 2) Working skills, 3) Academic results, and 4) Academic achievement. The overall evaluation results were at a high level. with an average score of 4.30.

Fifth, Impact evaluation (I) consists of evaluation of 3 parts: 1) application of knowledge to work in the workplace, 2) acceptance from supervisors and colleague, and 3) quality of work assigned. The overall evaluation results were at the highest level with an average score of 4.57.

Sixth, Effectiveness evaluation (E) has 2 aspects of evaluation: 1) the appropriateness of the confidence in the knowledge gained and 2) the study of additional professional knowledge. The overall evaluation results were at a high level with an average score of 4.33.

Seventh, Sustainability evaluation (S) is an evaluation of 2 parts: 1) the appropriateness of using knowledge for work development and 2) the application of knowledge gained from education to other work. The overall evaluation results were at a high level with an average score of 4.42.

Eighth, Transportability (T) has 2 aspects of assessment: 1) participating in the exchange of new knowledge, 2) adapting knowledge to suit external organizations, and 3) the ability to

transfer knowledge to others. The overall evaluation results were at the highest level with an average score of 4.61.

In summary, the overall assessment of Computer Science curriculum (Revision, 2020) is suitable because the overall satisfaction of 8 elements of CIPP_{EST} model were in between high and highest level. Finally, the research results can be used as a guideline to improve and develop the curriculum further.



กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563) ครั้งนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติที่ได้กรุณาสับสนุนทุนในการดำเนินการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญที่ได้ตรวจสอบและให้คำปรึกษาแนะนำแก้ไขแบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาซีพจากสถานประกอบการต่าง ๆ ตลอดจนผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต คณาจารย์ บัณฑิต นักศึกษา และศิษย์เก่าสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือใน การตอบแบบสอบถามและประชุมระดมสมองเป็นอย่างดี ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับการทำวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายคณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร.จรรุญศรี พุ่มเทียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ได้กรุณาสับสนุนในการทำวิจัยมาโดยตลอดจนวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คณะผู้วิจัย

เมษายน 2567

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญรูป	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	2
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ	6
บทที่ 2 แนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 การศึกษาหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร	9
2.2 การศึกษาหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร	28
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	39
บทที่ 3 ทฤษฎี เครื่องมือที่ใช้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	46
3.1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการประเมิน	46
3.2 แบบของการวิจัย	48
3.3 ประชากรและตัวอย่างที่ศึกษา	55
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	56
3.5 ขั้นตอนการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล	59
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	60

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	62
4.1 การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกหลักสูตร	62
4.1.1 วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล	62
4.1.2 การระดมสมอง (Focus Group)	62
4.2 การประเมินสภาพแวดล้อมภายในหลักสูตร	63
4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน	64
4.2.2 ผลการประเมินหลักสูตร	70
1) การประเมินหลักสูตรด้านบริบท	70
2) การประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร	78
3) การประเมินหลักสูตรด้านกระบวนการหลักสูตร	81
4) การประเมินหลักสูตรด้านผลผลิตของหลักสูตร	82
5) การประเมินหลักสูตรด้านผลกระทบ	86
6) การประเมินหลักสูตรด้านประสิทธิผล	86
7) การประเมินหลักสูตรด้านความยั่งยืน	87
8) การประเมินหลักสูตรด้านการถ่ายโยงความรู้	87
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและอภิปราย	88
5.1 สรุปผลการวิจัย	88
5.2 อภิปรายผล	98
5.3 ข้อเสนอแนะ	99
บรรณานุกรม	101
ภาคผนวก	104
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย	104
ภาคผนวก ข ประวัติผู้จัดทำ	181

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 1.1	ชื่อประเด็นการประเมินในแต่ละด้าน	3
ตารางที่ 3.1	ประเด็นการประเมินในแต่ละด้าน	47
ตารางที่ 3.2	แสดงลักษณะการเก็บข้อมูลในเนื้อหาส่วนต่าง ๆ	49
ตารางที่ 4.1	แสดงจำนวนและร้อยละแบบสอบถามที่ส่งและได้รับตอบกลับ จำแนกตามประเภทตัวอย่าง	64
ตารางที่ 4.2	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของนักศึกษาและบัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม	65
ตารางที่ 4.3	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเหตุผลของการเข้าศึกษาในหลักสูตรของนักศึกษาและบัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม	66
ตารางที่ 4.4	แสดงข้อมูลของอาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ	69
ตารางที่ 4.5	แสดงข้อมูลของผู้บังคับบัญชา / ผู้ใช้บัณฑิต	70
ตารางที่ 4.6	แสดงข้อมูลการประเมินด้านบริบทหลักสูตร จากกลุ่มตัวอย่าง	71
ตารางที่ 4.7	แสดงความคิดเห็นด้านเนื้อหาหลักสูตร ในรายวิชาต่าง ๆ	72
ตารางที่ 4.8	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตรในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	73
ตารางที่ 4.9	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตรในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	74
ตารางที่ 4.10	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตรในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	74
ตารางที่ 4.11	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตรในกลุ่มวิชาภาษา	75
ตารางที่ 4.12	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตรในกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	76

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 4.13	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตร ในกลุ่มวิชาเอกบังคับ	76
ตารางที่ 4.14	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตร ในกลุ่มวิชาเอกเลือก	77
ตารางที่ 4.15	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตร ในกลุ่มวิชาเลือกเสรี	77
ตารางที่ 4.16	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตร ในกลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม	78
ตารางที่ 4.17	แสดงข้อมูลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร คุณสมบัตินักศึกษา และคุณสมบัตินักเรียน/คุณวุฒิ/ประสบการณ์ผู้สอน จากกลุ่มตัวอย่าง	79
ตารางที่ 4.18	แสดงข้อมูลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อ ต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร จากกลุ่มตัวอย่าง	79
ตารางที่ 4.19	แสดงข้อมูลการประเมินด้านการจัดการเรียนการสอน จากกลุ่มตัวอย่าง	82
ตารางที่ 4.20	แสดงความคิดเห็นจากผู้บัณฑิตเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร	83
ตารางที่ 4.21	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัตินักบัณฑิตที่พึงประสงค์	84
ตารางที่ 4.22	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน	85
ตารางที่ 4.23	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียน	85
ตารางที่ 4.24	แสดงข้อมูลการประเมินหลักสูตรด้านผลกระทบ (Impact Evaluation)	86
ตารางที่ 4.25	แสดงข้อมูลการประเมินหลักสูตรด้านประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation)	86
ตารางที่ 4.26	แสดงข้อมูลการประเมินหลักสูตรด้านความยั่งยืน (Sustainability evaluation)	87

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 4.27	แสดงข้อมูลการประเมินหลักสูตรด้านการถ่ายโยงความรู้ (Transportability evaluation)	87
ตารางที่ 5.1	แนวโน้มของเทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคต	89
ตารางที่ 5.2	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน	95
ตารางที่ 5.3	สรุปผลการประเมิน 8 ด้าน จำแนกตามแบบจำลอง CIPP _{EST}	97

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
รูปที่ 2.1	ความสำคัญของหลักสูตรต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง	15
รูปที่ 2.2	องค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบหลักสูตร	19
รูปที่ 2.3	ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของหลักสูตร	22
รูปที่ 2.4	ลักษณะของหลักสูตรที่ดี	23
รูปที่ 2.5	ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร	27
รูปที่ 2.6	รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่นิยมใช้และเผยแพร่โดยนักวิชาการไทย	34
รูปที่ 2.7	CIPP Model	35
รูปที่ 2.8	CIPP _{EST} Model	37

บทที่ 1

บทนำ

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอผลการวิจัยประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เพื่อนำไปเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568 ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการซึ่งเป็นผู้ใช้บัณฑิต สภาพเศรษฐกิจและสังคม และเป็นไปตามข้อกำหนดของตามกรอบการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามแนวทางของเกณฑ์ AUN-QA (ASEAN University Network Quality Assurance) โดยเนื้อหาที่นำเสนอในบทนี้ประกอบด้วย ที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ ขอบเขต นิยามศัพท์ที่สำคัญ และประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบการศึกษาที่มีคุณภาพ เนื่องจากหลักสูตรเป็นแนวทางในการจัดการการศึกษาให้บรรลุตามความมุ่งหมาย โดยผู้สอนจะต้องปฏิบัติตามหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการศึกษาที่มุ่งสู่จุดหมายเดียวกัน ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า หลักสูตรเป็นเครื่องบ่งชี้ทิศทางการพัฒนามนุษย์ให้มีคุณภาพ ภายหลังจากที่ใช้หลักสูตรไปแล้ว จำเป็นต้องมีการติดตามและประเมินผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง ตามหลักของการประกันคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการด้านวิชาการ และวิชาชีพ ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การสื่อสาร การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เพื่อให้ผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ต่อวิชาชีพ และสังคม

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติได้จัดตั้งหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเปิดดำเนินการสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2535 เป็นต้นมา โดยกำหนดให้มีการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามแนวทางของเกณฑ์ AUN-QA (ASEAN University Network Quality Assurance) และของมหาวิทยาลัยมาโดยตลอด ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรครบกำหนดในการดำเนินการประเมินหลักสูตร คณะผู้วิจัย ในฐานะของผู้ใช้หลักสูตรในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงบริหารหลักสูตรให้ได้มาตรฐานการจัดการการศึกษา จึงพิจารณาเห็นความสำคัญในการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรที่ได้ดำเนินการจัดการศึกษาว่ามีคุณภาพดีหรือไม่ อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสม

ต่อการเปลี่ยนแปลงในสภาวะการณ์ปัจจุบัน ตลอดจนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแก่คณาจารย์ และผู้บริหาร ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ใน 8 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบทของหลักสูตร ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ด้านกระบวนการหลักสูตร ด้านผลผลิตของหลักสูตร ด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล ด้านความยั่งยืน และด้านการถ่ายโยงความรู้

2. เพื่อนำผลการวิจัยประเมินหลักสูตรที่ได้ไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรตามรอบระยะเวลา 5 ปี ตามที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และกรอบการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามแนวทางของเกณฑ์ AUN-QA (ASEAN University Network Quality Assurance)

1.3 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรตามหลักการของ ศาสตราจารย์ ดร. แดเนียล แอล สตัฟเฟิลบีม (Daniel L. Stufflebeam) โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบ CIPP_{EST} [1] ซึ่งกำหนดรูปแบบการประเมิน 8 ด้าน ได้แก่

1. ด้านบริบทของหลักสูตร (Context Evaluation : C)
2. ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร (Inputs Evaluation : I)
3. ด้านกระบวนการหลักสูตร (Process Evaluation : P)
4. ด้านผลผลิตของหลักสูตร (Products Evaluation : P)
5. ด้านผลกระทบ (Impact Evaluation : I)
6. ด้านประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation : E)
7. ด้านความยั่งยืน (Sustainability Evaluation : S)
8. ด้านการถ่ายโยงความรู้ (Transportability Evaluation : T)

แต่ละด้านมีประเด็นการประเมินดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ประเด็นการประเมินในแต่ละด้าน

ด้านการประเมิน	ประเด็นการประเมิน
ด้านบริบทของหลักสูตร (Context evaluation : C)	การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกของหลักสูตร
	1. แนวโน้มเทคโนโลยีอนาคต
	2. สถิติประชากร
	3. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมาย
	4. กรอบการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามแนวทางของ เกณฑ์ AUN-QA (ASEAN University Network Quality Assurance)
	5. ความต้องการของหน่วยงาน/สังคม
	การประเมินสภาพแวดล้อมภายในของหลักสูตร
	1. โครงสร้างหลักสูตร
	2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)
	3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs)
	4. เกณฑ์การวัดและประเมินผล
	ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร (Inputs evaluation : I)	1. คุณสมบัตินักศึกษา
2. คุณสมบัติ / คุณวุฒิ / ประสบการณ์ผู้สอน	
3. ปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน	
3.1 ด้านสื่อการสอน ตำรา และแหล่งความรู้ 3.2 ด้านวัสดุ อุปกรณ์การศึกษา และห้องปฏิบัติการ	
ด้านกระบวนการหลักสูตร (Process evaluation : P)	1. การจัดการเรียนการสอน
	2. การวัดและประเมินผลการเรียน
	3. การกำกับติดตาม
ด้านผลผลิตของหลักสูตร (Products evaluation : P)	1. คุณลักษณะบัณฑิต ตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการ เรียนรู้ทั้ง 5 ด้านของหลักสูตร
	2. ทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน
	3. ผลการเรียน

ด้านการประเมิน	ประเด็นการประเมิน
	4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ด้านผลกระทบ (Impact evaluation : I)	1. การนำความรู้ไปใช้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ 2. การยอมรับจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน 3. คุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย
ด้านประสิทธิผล (Effectiveness evaluation : E)	1. ความมั่นใจในความรู้ที่ได้ศึกษามาว่าเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน 2. การศึกษา ค้นคว้าความรู้ทางด้านวิชาชีพเพิ่มเติม
ด้านความยั่งยืน (Sustainability evaluation : S)	1. การนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาใช้ในการพัฒนางาน 2. การประยุกต์องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปสู่งานอื่น
ด้านการถ่ายทอดความรู้ (Transportability evaluation : T)	1. การมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ ๆ กับผู้ทำงานในสายอาชีพเดียวกัน 2. การปรับความรู้ให้เหมาะสมกับองค์กรภายนอก 3. ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้สู่ผู้อื่น

1.4 นิยามศัพท์

การนำเสนอข้อมูลและรายละเอียดของการวิจัยประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ฉบับนี้มีคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- **คุณภาพของหลักสูตร (Quality of program)** หมายถึง การมีมาตรฐานและความชัดเจนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ตั้งไว้ มีความสอดคล้อง สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและความต้องการของสังคม และมีประสิทธิภาพและศักยภาพในการนำไปใช้

- **ด้านบริบทของหลักสูตร (Context evaluation : C)** โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ 1) การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกหลักสูตร ได้แก่ แนวโน้มเทคโนโลยีอนาคต สถิติประชากร ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมาย กรอบการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามแนวทางของเกณฑ์ AUN-QA (ASEAN University Network Quality Assurance) และความต้องการของหน่วยงาน/สังคม 2) การประเมินสภาพแวดล้อมภายในหลักสูตร ได้แก่ โครงสร้างของหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs) และเกณฑ์การวัดและประเมินผล

- **ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร (Inputs evaluation : I)** หมายถึง ประเด็นด้านคุณสมบัตินักศึกษา คุณสมบัติ/คุณวุฒิ/ประสบการณ์ผู้สอน และปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการ

เรียนการสอนของหลักสูตร ซึ่งแบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านสื่อการสอน ตำรา และแหล่งความรู้
2) ด้านวัสดุ อุปกรณ์การศึกษา และห้องปฏิบัติการ

- **ด้านกระบวนการหลักสูตร (Process evaluation : P)** หมายถึง ประเด็นด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และการกำกับติดตาม

- **ด้านผลผลิตของหลักสูตร (Products evaluation : P)** หมายถึง ประเด็นทางด้านคุณลักษณะของบัณฑิตตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน ผลการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- **ด้านผลกระทบ (Impact evaluation : I)** หมายถึง ประเด็นที่เกิดขึ้นกับบัณฑิตภายหลังจากสำเร็จการศึกษาภายใน 6-12 เดือน เช่น การนำความรู้ไปใช้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การยอมรับจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน และคุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย

- **ด้านประสิทธิผล (Effectiveness evaluation : E)** หมายถึง ประเด็นที่เกิดกับตัวบัณฑิตโดยตรงหลังสำเร็จการศึกษามากกว่า 12 เดือนขึ้นไป เช่น ความมั่นใจในความรู้ที่ได้ศึกษามาว่าเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน การศึกษา ค้นคว้าความรู้ทางด้านวิชาชีพเพิ่มเติม

- **ด้านความยั่งยืน (Sustainability evaluation : S)** หมายถึง ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความรู้ความสามารถของบัณฑิตในการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปใช้พัฒนางาน การประยุกต์องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปสู่งานอื่น

- **ด้านการถ่ายโยงความรู้ (Transportability evaluation : T)** หมายถึง ประเด็นที่เกิดกับบัณฑิตในการมีส่วนร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ ๆ กับผู้ที่ทำงานในสายอาชีพเดียวกัน การปรับความรู้ให้เหมาะสมกับองค์กรภายนอก ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้สู่ผู้อื่น

- **นักศึกษา** หมายถึง นักศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 ถึง 2566

- **บัณฑิต** หมายถึง นักศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2562 และสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2565

- **ศิษย์เก่า** หมายถึง บัณฑิตของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2538 ถึง 2561

- **อาจารย์ผู้สอน** หมายถึง อาจารย์ในกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และกลุ่มวิชาชีพในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
- **อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร** หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร
- **อาจารย์ประจำหลักสูตร** หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภาสถาบันอุดมศึกษาเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว หมายถึง ในที่นี้ หมายถึง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- **คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร** หมายถึง คุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่นแต่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตรสาขานี้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- **ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ** หมายถึง ผู้ที่มีประสบการณ์ มีความเชี่ยวชาญ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- **ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต** หมายถึง ผู้บังคับบัญชาหรือผู้ใช้งานบัณฑิต หรือตัวแทนจากสถานประกอบการของนักศึกษาที่ออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและสถานประกอบการของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทราบผลประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ใน 8 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบทของหลักสูตร (Context evaluation : C) ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร (Inputs evaluation : I) ด้านกระบวนการหลักสูตร (Process evaluation : P) ด้านผลผลิตของหลักสูตร (Products evaluation : P) ด้านผลกระทบ (Impact evaluation : I) ด้านประสิทธิผล (Effectiveness evaluation : E) ด้านความยั่งยืน (Sustainability evaluation : S) และด้านการถ่ายโอนความรู้ (Transportability evaluation : T)
2. สามารถนำผลการวิจัยประเมินหลักสูตรที่ได้ไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรปีการศึกษา 2567 ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และกรอบการ

ประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามแนวทางของเกณฑ์ AUN-QA (ASEAN University Network Quality Assurance)



บทที่ 2

แนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้การวิจัยประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คณะผู้วิจัยได้ศึกษา รวบรวมและประมวลผลข้อมูลจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อเนื้อหาสาระที่สำคัญได้แก่ การศึกษาหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร การศึกษาหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ปีการศึกษา 2564-2565 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 การศึกษาหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร

- 2.1.1 ความหมายของหลักสูตร
- 2.1.2 ความสำคัญของหลักสูตร
- 2.1.3 องค์ประกอบของหลักสูตร
- 2.1.4 คุณลักษณะหลักสูตรที่ดี
- 2.1.5 การพัฒนาหลักสูตร

2.2 การศึกษาหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร

- 2.2.1 ความหมายของการประเมินหลักสูตร
- 2.2.2 จุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของการประเมินหลักสูตร
- 2.2.3 รูปแบบของการประเมินหลักสูตร
- 2.2.4 การประเมินหลักสูตรแบบ CIPP_{IEST} model

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.3.1 การประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย 4 ปี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
- 2.3.2 การประเมินหลักสูตรการจัดการสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
- 2.3.3 การวิจัยประเมินหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสวัสดิการสังคม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)

2.3.4 การประเมินหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2.1 การศึกษาหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร

หลักสูตรมีความสำคัญยิ่งในการจัดการศึกษา เพราะเป็นโครงร่างกำหนดกรอบแนวทางการปฏิบัติที่นำไปสู่การจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต รวมทั้งเป็นแนวทางในการให้การศึกษา ให้ความรู้ การถ่ายทอดวัฒนธรรม การปลูกฝังเจตคติและค่านิยมการสร้างคุณจริยเติบโต ความสมบูรณ์ทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา หรืออีกนัยหนึ่ง หมายถึง การพัฒนาผู้เรียนในทุก ๆ ด้าน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปในทิศทางที่สอดคล้องกับความมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนดและสามารถนำความรู้เหล่านี้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.1 ความหมายของหลักสูตร

หลักสูตร ตามความหมายในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 คือ ประมวลวิชา และกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในการศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง นอกจากนี้ยังมีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ดังนี้

อึ้ง บั้วศรี [2] ได้กำหนดนิยามของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรคือ แผนซึ่งได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหา กิจกรรมและมวลประสบการณ์ ในแต่ละโปรแกรมการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดหมายที่กำหนดไว้

มารุต พัฒนาผล [3] เขียนไว้ว่า หลักสูตรหมายถึง ประสบการณ์ทางการศึกษาทั้งหมดที่สถานศึกษา วางแผนและจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อให้บรรลุจุดหมายที่กำหนดไว้

จิตติวิสุทธิ วิมุตติปัญญา และคณะ [4] ได้สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ 6 ประการดังนี้

1) หลักสูตร หมายถึง รายวิชาหรือเนื้อหาสาระที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งผู้เรียนจะต้องได้รับประสบการณ์นั้นเพื่อการพัฒนาความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์เพื่อการดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

2) หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียน เป็นประสบการณ์ทุกชนิดของผู้เรียนที่โรงเรียนรับผิดชอบดำเนินการจัดให้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน รวมทั้งรายวิชาที่เปิดสอน เอกสารหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน รวมทั้งปฏิสัมพันธ์อันก่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน

3) หลักสูตร หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ ที่ได้เตรียมการไว้ และจัดให้แก่ผู้เรียนโดยโรงเรียนหรือระบบโรงเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน

4) หลักสูตร หมายถึง สิ่งที่สังคมคาดหวังให้ผู้เรียนได้รับ เป็นชุดของการเรียนและประสบการณ์สำหรับผู้เรียนที่วางแผนการเรียนไว้ล่วงหน้าโดยโรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดหมายของการศึกษา

5) หลักสูตร หมายถึง สื่อกลางหรือวิถีทางที่จะนำไปสู่จุดหมายปลายทาง เป็นแนวทางวิธีการเตรียมผู้เรียนให้มีส่วนร่วมในฐานะที่เป็นสมาชิกที่สามารถสร้างผลผลิตให้แก่สังคม

6) หลักสูตร หมายถึง กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูและสิ่งแวดล้อมทางการเรียน หรือเป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูและเนื้อหาสาระในส่วนที่เป็นงานทางการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และค่านิยมหรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนไปสู่จุดหมายปลายทางของการจัดการศึกษาที่ได้กำหนดไว้

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ [5] ได้สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรหมายถึง รายวิชาหรือเนื้อหาสาระที่ใช้สอน มวลประสบการณ์/กิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียนทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เพื่อเป็นวิถีทางที่จะนำผู้เรียนไปสู่จุดหมายปลายทางที่สังคมคาดหวังหรือมุ่งหวัง

นิตยา เปลื้องนุช [6] ได้นิยามความหมายของหลักสูตรไว้ 5 ประการ พร้อมนิยามเป็นตัวย่อว่า “SOPEA” เพื่อให้ง่ายต่อการจดจำดังนี้

1) Curriculum as Subject Matter หลักสูตร คือ รายวิชา หรือเนื้อหาวิชาที่เรียน
 2) Curriculum as Objectives หลักสูตร คือ จุดหมายปลายทางที่ผู้เรียนพึงบรรลุ
 3) Curriculum as a Plan หลักสูตร คือ แผนตามโครงการที่เปิดโอกาสเรียนรู้ จัดประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อความเจริญของผู้เรียน

4) Curriculum as Learners, Experiences หลักสูตร คือ ประสบการณ์ทั้งปวงของผู้เรียนที่จัดโดยโรงเรียน

5) Curriculum as Educational Activities หลักสูตร คือ กิจกรรมทางการศึกษาที่จัดให้กับผู้เรียน

สุนทร โคตรบรรเทา [7] ได้ให้นิยามของหลักสูตรไว้ 3 ประการคือ

- 1) หลักสูตรเป็นแผนการปฏิบัติ หรือเอกสารที่เขียนขึ้นโดยมียุทธวิธีเพื่อบรรลุเป้าหมาย ปลายทางที่พึงประสงค์
- 2) หลักสูตรเป็นประสบการณ์ของผู้เรียน
- 3) หลักสูตรเป็นเนื้อหาวิชาโดยเฉพาะ เช่น วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษและ ประวัติศาสตร์ ฯลฯ และระดับชั้น

บุญเลี้ยง ทุมทอง [8] ได้สรุปแนวความคิดเกี่ยวกับความหมายของหลักสูตรไว้ 4 ประการดังนี้

- 1) หลักสูตรในฐานะที่เป็นวิชาและเนื้อหาสาระที่จัดให้แก่ผู้เรียน หมายถึง วิชาและเนื้อหาสาระ ที่กำหนดให้ผู้เรียนต้องเรียนในชั้นและระดับต่าง ๆ หรือกลุ่มวิชาที่จัดขึ้นด้วยวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างใด อย่างหนึ่ง
- 2) หลักสูตรในฐานะที่เป็นเอกสารหลักสูตร ประกอบด้วย จุดหมาย หลักการ โครงสร้างเนื้อหา สาระ ระยะเวลาเรียน กิจกรรม ประสบการณ์ และการประเมินผลการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ มีเจตคติที่ดีในการอยู่ร่วมกัน มีพฤติกรรมตามที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายของหลักสูตร แนวคิดนี้จะเน้นหลักสูตรในฐานะที่เป็นเอกสารเป็นรูปเล่ม ซึ่งจำแนกเป็น 2 ประเภทคือ เอกสารหลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตร
- 3) หลักสูตรในฐานะที่เป็นกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะให้แก่ผู้เรียน เป็นการมองหลักสูตรในลักษณะของ กิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูและนักเรียนจัดขึ้น หรือกิจกรรมการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ ที่เตรียมไว้ และจัด ให้แก่นักเรียนโดยโรงเรียนทั้งในและนอกโรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้ ประสบการณ์ และคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ตามที่กำหนด
- 4) หลักสูตรในฐานะแผนสำหรับจัดโอกาสการเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่คาดหวังแก่ผู้เรียน เป็นแผนในการจัดการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติ โดยมุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ และพฤติกรรมตามที่กำหนด

บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช [9] ได้ให้นิยามความหมาย ของหลักสูตรไว้ว่า “หลักสูตรหมายถึงแผนการเรียนรู้และประสบการณ์หรือกิจกรรมทั้งหลายที่โรงเรียนจัด ให้แก่ผู้เรียน”

พิชิต ฤทธิ์จรูญ [10] ได้สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรเป็นชุดของประสบการณ์ที่ นักพัฒนาหลักสูตร ครู และบุคลากรทางการศึกษาได้ออกแบบและพัฒนาขึ้นเพื่อให้เป็นกรอบทิศทางหรือ แผนในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามจุดหมายที่คาดหวังไว้

นิรดา เวชญาลักษณ์ [11] ได้สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรเป็นข้อกำหนดจุดหมาย โครงสร้างของเนื้อหาวิชา แผนการจัดการเรียนรู้ โปรแกรมการศึกษา การจัดเนื้อหากิจกรรม ประสบการณ์ต่าง ๆ หรือศาสตร์ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ รวมทั้งการมีส่วนร่วมกิจกรรมเสริมสร้างประสบการณ์ ที่เป็นทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นวิธีการที่จะ พัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ความสามารถ และประสบการณ์นำไปสู่ความสำเร็จตามจุดประสงค์หรือ จุดมุ่งหมายนั้น ๆ

วิชัย วงษ์ใหญ่ [12] ได้สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ 2 ความหมายคือ ความหมายที่แคบของ หลักสูตร คือ วิชาที่สอน ส่วนความหมายที่กว้างของหลักสูตร คือ มวลประสบการณ์ทั้งหลายที่จัดให้กับ ผู้เรียน ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ซึ่งเป็นทั้งทางตรงและทางอ้อม เมื่อพิจารณาความหมายของ หลักสูตรแบบกว้างจะมีความเหมาะสมกับการจัดการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบันนี้ เพราะการจัด ประสบการณ์การเรียนรู้จะต้องมีความหลากหลาย ให้สอดคล้องกับสังคมข่าวสาร ซึ่งเป็นสังคมของ การเรียนรู้ มีการนำนวัตกรรมเทคโนโลยีที่เอื้ออำนวยความสะดวกที่ทางสถานศึกษาสามารถ จัดได้ทั้ง ทางตรงและทางอ้อม สามารถจัดได้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

จากความหมายของนักการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง เอกสารที่แสดงโครงสร้างของเนื้อหาสาระรายวิชา และมวลประสบการณ์ต่าง ๆ ของการจัดการเรียน การสอน เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะต่าง ๆ ที่พึงประสงค์ตาม จุดมุ่งหมายของหลักสูตร รวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล เพื่อให้ ผู้เรียนได้รับความรู้ มีความสามารถและมีทักษะตามคุณลักษณะของบัณฑิตพึงประสงค์

2.1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรเป็นเครื่องมือที่สำคัญต่อการจัดการศึกษา จึงมีความสำคัญต่อทั้งผู้เรียน ผู้สอนและ สถาบันการศึกษา ซึ่งนักการศึกษาได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้ดังนี้

อึ้ง บั้วศรี [2] ได้กล่าวไว้ว่า หลักสูตรมีความสำคัญต่อการศึกษารวม และ การจัดการเรียน การสอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) หลักสูตรเป็นเครื่องมือที่ถ่ายทอดเจตนารมณ์หรือเป้าประสงค์ของการศึกษาของชาติลงสู่ การปฏิบัติ อาจกล่าวได้ว่า หลักสูตรคือสิ่งที่นำเอาความมุ่งหมายและนโยบายการศึกษาไปแปลงเป็น การกระทำขั้นพื้นฐานในโรงเรียนหรือสถานศึกษา

2) หลักสูตรเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นแนวทางในการจัดมวลประสบการณ์แก่ผู้เรียน หลักสูตร จึงเปรียบเสมือนแผนที่เดินเรือซึ่งบอกให้กับต้นหรือครูผู้สอนรู้ว่าจะต้องตั้งเข็มทิศไปในทางใดและจุดหมาย

ปลายภาคของการเรียนการสอนคืออะไร และระหว่างทางที่ไปจะต้องทำอะไรบ้าง เป็นต้นว่าต้องใช้สื่อหรืออุปกรณ์ช่วย หรือต้องมีการตรวจสอบประเมินผล หรือต้องปรับปรุงวิธีการอย่างไรบ้าง

มารุต พัฒนาผล [3] ได้เขียนสรุปความสำคัญของหลักสูตรที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ บุคลากรทางการศึกษา ผู้สอน ผู้ปกครอง ชุมชน และผู้เรียน ไว้ 6 ประการดังต่อไปนี้

1) หลักสูตรมีความสำคัญต่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ ในฐานะที่เป็นเครื่องมือพัฒนาคุณภาพของประชากรในอนาคต ว่าควรมีความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์อย่างไร

2) หลักสูตรมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาในฐานะที่เป็นหลัก หรือหัวใจของการจัดการศึกษา และการจัดการเรียนการสอน เพราะหลักสูตร ได้กำหนดเป้าหมายของการศึกษา เนื้อหาสาระ แนวทางการจัดการเรียนการสอน และการ ประเมินผล การบริหารจัดการ การประกันคุณภาพที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่เพื่อให้หลักสูตรบรรลุเป้าประสงค์ของหลักสูตร

3) หลักสูตรมีความสำคัญต่อผู้บริหารการศึกษาในฐานะที่เป็น กรอบการกำหนดนโยบายทางการศึกษาให้สอดคล้องกับเป้าประสงค์ของหลักสูตร ตลอดจนการบริหารจัดการให้เอื้อต่อการใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้ทรัพยากรทางการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการส่งเสริมและควบคุม คุณภาพการศึกษา

4) หลักสูตรมีความสำคัญต่อผู้สอนในฐานะที่เป็นเครื่องมือชี้แนะแนวทางการปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนการสอน เพราะหลักสูตรจะทำให้ผู้สอน ทราบเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ แนวทางการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการ วัดและประเมินผล ที่จะสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ แนวคิดหลักการพัฒนาหลักสูตร 5 ประการ นอกจากนี้หลักสูตรยังช่วยทำให้ผู้สอนตัดสินใจดำเนินการต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ ต่อผู้เรียนในการที่จะส่งเสริมคุณภาพของผู้เรียนตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

5) หลักสูตรมีความสำคัญที่มีต่อผู้เรียนและผู้ปกครอง ในฐานะ ที่ช่วยทำให้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับการเข้ารับการศึกษา เช่น เนื้อหาสาระ ระยะเวลา ความรู้ความสามารถและคุณลักษณะที่พึงประสงค์เมื่อสำเร็จการศึกษา เป็นต้น อีกทั้งยังช่วยในการวางแผนการเรียนตลอดหลักสูตรและการศึกษาต่อได้อย่างเป็นระบบ

6) หลักสูตรมีความสำคัญต่อชุมชนในฐานะที่เป็นเครื่องมือ พัฒนาคุณภาพของผู้เรียนซึ่งเป็นสมาชิกคนหนึ่งของชุมชน ให้มีคุณลักษณะสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ซึ่งแต่ละชุมชนอาจมีความต้องการที่แตกต่างกัน

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ [5] ได้เขียนถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้ 5 ประการดังต่อไปนี้

- 1) หลักสูตรมีความสำคัญต่อโลก
- 2) หลักสูตรมีความสำคัญต่อประเทศ
- 3) หลักสูตรมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในสถานศึกษา
- 4) หลักสูตรเป็นแผนดำเนินงานของผู้บริหารสถานศึกษา
- 5) หลักสูตรเป็นสิ่งที่กำหนดลักษณะสังคมในอนาคต

พร้อมทั้งสรุปไว้ว่า หลักสูตรมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเป็นกรอบแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อคนในโลกหรือในแต่ละชาติ ซึ่งหากมีการวางแผนพัฒนาหลักสูตรที่ดี การพัฒนาคนในอนาคตก็จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย แต่ทั้งนี้การคาดการณ์ในอนาคตก็ต้องมีการปรับเปลี่ยนอยู่เสมอ เพราะโลกในยุคนี้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การพัฒนาหลักสูตรอยู่เสมอจึงจะเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนและประเทศชาติสูงสุด

จิตติวิสุทธิ วิมุตติปัญญา และคณะ [4] ได้กล่าวไว้ว่า หลักสูตรมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างมากในกระบวนการจัดการศึกษาหรือการจัดการเรียนการสอน เพราะหลักสูตรเป็นแม่บทที่จะบ่งชี้ให้ทราบว่าผู้เรียนจะบรรลุจุดมุ่งหมายได้อย่างไร เป็นกรอบแนวทางในการกำหนดเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และเครื่องมือวัดผลประเมินผลการเรียนของผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายตามแผนการศึกษาแห่งชาติ และความต้องการของสังคม รวมไปถึงหลักสูตรยังเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วิชาการ และการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ หรือพัฒนาสังคมและประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

บุญเลี้ยง ทุมทอง [8] ได้สรุปความสำคัญของหลักสูตรไว้ 9 ประการดังนี้

- 1) หลักสูตรเป็นเสมือนเป้าหมายลอมพลเมืองให้มีคุณภาพ
- 2) หลักสูตรเป็นมาตรฐานของการจัดการศึกษา
- 3) หลักสูตรเป็นโครงการและแนวทางในการให้การศึกษา
- 4) ในระดับโรงเรียนหลักสูตรจะให้แนวปฏิบัติแก่ครู
- 5) หลักสูตรเป็นแนวทางในการส่งเสริมความเจริญงอกงามและพัฒนาการของผู้เรียนตาม

จุดมุ่งหมายของการศึกษา

6) หลักสูตรเป็นเครื่องกำหนดแนวทางในการจัดประสบการณ์ว่า ผู้เรียนและสังคมควรจะได้รับสิ่งใดบ้างที่จะเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนโดยตรง

7) หลักสูตรเป็นเครื่องกำหนดว่า เนื้อหาวิชาอะไรบ้างที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีชีวิตอยู่ในสังคมอย่างราบรื่น เป็นพลเมืองที่ดีของประเทศชาติ และบำเพ็ญประโยชน์แก่สังคม

8) หลักสูตรย่อมทำนายลักษณะของสังคมในอนาคตว่าจะเป็นอย่างไร

9) หลักสูตรย่อมกำหนดแนวทางความรู้ ความสามารถ ความประพฤติ ทักษะ และเจตคติของผู้เรียนในอันที่จะอยู่ร่วมในสังคม และบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและชาติบ้านเมือง

พิชิต ฤทธิ์จรูญ [10] ได้เขียนสรุปความสำคัญของหลักสูตรต่อผู้ที่เกี่ยวข้องไว้ 7 ประการดังรูปที่

2.1



รูปที่ 2.1 ความสำคัญของหลักสูตรต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

ที่มา: พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2565, น.5

จากรูปที่ 2.1 สามารถสรุปความสำคัญของหลักสูตรได้ดังนี้

1) ความสำคัญต่อผู้เรียนและผู้ปกครอง หลักสูตรในฐานะที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เป็นต้นทุนรากฐานสำคัญในการให้ผู้เรียนเติบโตเป็นพลเมือง

ที่ดีของสังคมและพลโลก กรณีผู้ปกครองจะทำให้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับการเข้ารับการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เนื้อหาสาระ ระยะเวลา ความรู้ความสามารถและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เมื่อสำเร็จการศึกษา ซึ่งช่วยให้ผู้ปกครองมีความเข้าใจและมีการวางแผนส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนตลอดหลักสูตรและการศึกษาต่อของบุตรหลานได้อย่างเป็นระบบ

2) ความสำคัญต่อผู้สอน หลักสูตรในฐานะที่เป็นเครื่องมือชี้ทิศทางและให้แนวทางการปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมาย เพราะหลักสูตรทำให้ผู้สอนทราบเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระแนวทางการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ นอกจากนี้ หลักสูตรยังช่วยทำให้ผู้สอนตัดสินใจดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนในการส่งเสริมคุณภาพของผู้เรียนตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

3) ความสำคัญต่อผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา หลักสูตรในฐานะที่ช่วยให้ผู้บริหารการศึกษาได้ใช้เป็นกรอบทิศทางในการกำหนดนโยบายทางการศึกษาให้สอดคล้องกับเป้าประสงค์ของหลักสูตร และการบริหารการศึกษาให้เอื้อต่อการใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้ทรัพยากรทางการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการส่งเสริมและควบคุมการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามจุดหมายของหลักสูตรให้ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา ส่วนผู้บริหารสถานศึกษาใช้หลักสูตรเป็นกรอบการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา การบริหารหลักสูตร การส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

4) ความสำคัญต่อการจัดการศึกษา หลักสูตรในฐานะที่เป็นหลักของการจัดการศึกษา และการจัดการเรียนการสอน ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายของการศึกษา เนื้อหาสาระ แนวทางการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล การบริหารจัดการ การประกันคุณภาพที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่เพื่อให้หลักสูตรบรรลุเป้าประสงค์ของหลักสูตร

5) ความสำคัญต่อชุมชน หลักสูตรในฐานะที่เป็นเครื่องมือพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ซึ่งเป็นสมาชิกส่วนหนึ่งของชุมชน ทำให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน โดยแต่ละชุมชนอาจมีความต้องการที่แตกต่างกัน และแต่ละชุมชนก็จะเข้ามามีบทบาทร่วมมือในการจัดการศึกษาของสถานศึกษาด້วย

6) ความสำคัญต่อผู้รับผลผลิตของหลักสูตร เป้าหมายสำคัญของหลักสูตรคือ การสร้างคุณภาพให้แก่ผู้เรียน ซึ่งเป็นผลผลิตของหลักสูตรเพื่อให้ได้รับการยอมรับจากสังคม ทั้งที่เป็นผู้ปกครอง หน่วยงาน

หรือองค์กรวิชาชีพต่าง ๆ ที่รับผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรเข้าทำงานตามสาขาวิชาชีพต่าง ๆ หลักสูตรจึงมีความสำคัญต่อผู้รับผลผลิตของหลักสูตร

7) ความสำคัญต่อความมั่นคงของสังคม และประเทศชาติ หลักสูตรในฐานะที่เป็นเครื่องมือพัฒนาคุณภาพประชากรของประเทศไทยในอนาคต ให้มีความรู้ ความสามารถและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ที่สามารถเป็นพลังสำคัญร่วมกันในการพัฒนาประเทศให้มีความมั่นคงและยั่งยืนต่อไป

วิชัย วงษ์ใหญ่ [12] ได้สรุปความสำคัญของหลักสูตรไว้ 5 ประการดังนี้

1) หลักสูตรเป็นแผนและแนวทางในการจัดการศึกษาของชาติให้บรรลุตามความมุ่งหมายและนโยบาย

2) หลักสูตรเป็นหลักและเป็นแนวทางในการวางแผนวิชาการ การจัดการ การบริหาร การศึกษา การสรรหาและการพัฒนาบุคลากร การจัดวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ นวัตกรรมการเรียน การสอนงบประมาณ อาคารสถานที่ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความคาดหวังของหลักสูตร

3) หลักสูตรเป็นเครื่องมือในการควบคุมมาตรฐานการศึกษา ของสถานศึกษาและคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นไปตามนโยบายและแผนการศึกษาชาติ และสอดคล้องกับความต้องการของแต่ละท้องถิ่น

4) ระบบหลักสูตรจะกำหนด ความมุ่งหมาย ขอบข่ายเนื้อหาสาระ แนวทางการจัดประสบการณ์ การเรียนการสอน แหล่งทรัพยากร และการประเมินผล สำหรับการจัดการศึกษาของผู้สอนและผู้บริหาร

5) หลักสูตรจะเป็นเครื่องบ่งชี้ทิศทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพ และสอดคล้องกับแนวโน้มการพัฒนาสังคมของประเทศ

จากความสำคัญของหลักสูตรที่นักการศึกษากล่าวไว้ข้างต้น สามารถสรุปว่า หลักสูตรมีความสำคัญ เพราะหลักสูตรเป็นเอกสารซึ่งเป็นแผนการหรือโครงการจัดการศึกษาที่ระบุแนวทางการจัดมวลประสบการณ์ เป็นส่วนกำหนดทิศทางการจัดการศึกษา และกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการนำไปปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพทางการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาที่หลักสูตรกำหนดไว้

2.1.3 องค์ประกอบของหลักสูตร

องค์ประกอบของหลักสูตรเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญต่อการจัดการศึกษา ซึ่งนักการศึกษาได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ดังนี้

চারঙ্গ বুরী [2] ได้เขียนสรุปไว้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรมีดังต่อไปนี้

1) เป้าประสงค์และนโยบายการศึกษา (Education goals and policies) หมายถึง สิ่งที่รัฐต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในเรื่องที่เกี่ยวกับการศึกษา

2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร (Curriculum aims) หมายถึง ผลส่วนรวมที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน หลังจากเรียนจบหลักสูตรไปแล้ว

3) รูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร (Types and Structures) หมายถึง ลักษณะและแผนผังที่แสดงการแจกแจงวิชาหรือกลุ่มวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์

4) จุดประสงค์ของวิชา (Subject objectives) หมายถึง ผลที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน หลังจากที่ได้เรียนวิชานั้นไปแล้ว

5) เนื้อหา (Content) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ทักษะและความสามารถที่ต้องการให้มี รวมทั้งประสบการณ์ที่ต้องการให้ได้รับ

6) จุดประสงค์ของการเรียนรู้ (Instruction objectives) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้มีทักษะและความสามารถ หลังจากที่ได้เรียนรู้เนื้อหาที่กำหนดไว้

7) ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน (Instructional strategies) หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและมีหลักเกณฑ์ เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้

8) การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การประเมินผลการเรียนรู้เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนและหลักสูตร

9) วัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน (Curriculum materials and instructional media) หมายถึง เอกสารสิ่งพิมพ์ แผ่นฟิล์ม แถบวีดิทัศน์ ฯลฯ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา เทคโนโลยีการศึกษาและอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนการสอน

จิตติวิสุทธิ วิมุตติปัญญา และคณะ [4] ได้สรุปไว้ว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการคือ

1) จุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เป็นการกำหนดแนวทางในการจัดการเรียนการสอน และคุณลักษณะของผู้เรียนเมื่อสำเร็จตามหลักสูตรแล้ว ผู้เรียนจะเป็นอย่างไร ซึ่งควรกำหนดให้ครบทั้ง 3 ด้านคือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัย

2) เนื้อหาวิชาหรือสาระการเรียนรู้ ซึ่งเป็นเนื้อหาสาระสำคัญเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่ถูกจัดไว้อย่างเป็นระบบ และเอื้อต่อการบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

3) การนำหลักสูตรไปใช้หรือจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นหน้าที่ของผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องที่จะต้องจัดส่วนประกอบต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้หลักสูตรบรรลุจุดมุ่งหมาย

4) การประเมินผล เป็นการรวบรวมข้อมูลของสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรผ่านการวิเคราะห์ ประมวลผล และพิจารณาตัดสินว่าหลักสูตรมีคุณค่า ที่จะสามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ [5] ได้เขียนสรุปไว้ว่า หลักสูตรในอนาคตนั้นต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอย่างน้อย 4 ประการคือ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาสาระที่จะเรียนรู้ กิจกรรมหรือประสบการณ์เรียนรู้ และการวัดประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรนั้น แต่ทั้งนี้หลักสูตรในอนาคตของแต่ละสถานศึกษา อาจมีองค์ประกอบหลักสูตรอื่น ๆ ที่เพิ่มเติมไปอีกจาก 4 องค์ประกอบนี้ได้ ซึ่งอาจแตกต่างกัน

นิตยา เปลื้องนุช [6] ได้นิยามองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรเป็นระบบ (Curriculum as a system) เป็นกระบวนการ โดยส่งวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการ แล้วจึงได้ผลผลิตที่สมบูรณ์ ดังภาพที่ 2.2



รูปที่ 2.2 องค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบหลักสูตร

ที่มา: ปรับจาก นิตยา เปลื้องนุช, 2555, น.8

จากรูปที่ 2.2 สามารถสรุปได้ว่า หลักสูตรประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ 5 ประการคือ

- 1) Curriculum objectives คือความมุ่งหมายของหลักสูตร และการเรียนการสอน หลักสูตรจะต้องมีความมุ่งหมายเป็นอันดับแรกและต้องชัดเจนทั้งความมุ่งหมายทั่วไป และความมุ่งหมายเฉพาะ
- 2) Curriculum structure คือโครงสร้างหลักสูตร เป็นส่วนที่กล่าวถึงว่า หลักสูตรจะมีการแบ่งระบบการศึกษาอย่างไร เช่น แบ่งเป็นภาคเรียน (Semester) หรือจะใช้เวลานานเท่าไร จึงจะจบหลักสูตร จะใช้การวัดผลอย่างไร อาจจะเป็นแบบคะแนนรวมปลายปี ระบบหน่วยกิต หรืออื่น ๆ
- 3) Curriculum contents คือเนื้อหาของหลักสูตร เป็นส่วนสำคัญของหลักสูตร กล่าวคือ ต้องกำหนดว่า จะต้องสอนเนื้อหาอย่างไร มากน้อยเท่าไร ลำดับก่อนหลังอย่างไร จึงจะเหมาะสมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้
- 4) Curriculum materials คือวัสดุประกอบหลักสูตร หลักสูตรจะมีความมุ่งหมายโครงสร้างหรือเนื้อหาอย่างไร จะต้องคำนึงถึงวัสดุประกอบหลักสูตรด้วย วัสดุกลุ่มแรกคือ “แบบเรียน” วัสดุที่สองคือ อุปกรณ์การสอน (Teaching materials) หรือวัสดุที่ใช้ประกอบหลักสูตร เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและสะดวกยิ่งขึ้น
- 5) Curriculum process คือกระบวนการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหลักสูตร เริ่มด้วยวิธีสอน การจัดชั้นเรียน เทคนิคในการจัดกิจกรรมให้แก่นักเรียน

บุญเลี้ยง ทุมทอง [8] ได้สรุปไว้ว่า หลักสูตรประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบคือ

- 1) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร หมายถึง ความตั้งใจหรือความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้ที่จะผ่านหลักสูตร
- 2) เนื้อหา การเลือกเนื้อหาประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้
- 3) การนำหลักสูตรไปใช้ (Curriculum Implementation) เป็นการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจัดทำวัสดุหลักสูตร ได้แก่ คู่มือครู เอกสารหลักสูตร แผนการสอน แนวการสอน และแบบเรียน เป็นต้น
- 4) การประเมินผลหลักสูตร (Evaluation) คือการหาคำตอบว่า หลักสูตรสัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายหรือไม่ มากน้อยเพียงใด และอะไรเป็นสาเหตุ การประเมินผลหลักสูตรเป็นงานใหญ่ และมีขอบเขตกว้างขวาง ผู้ประเมินจำเป็นต้องวางโครงการประเมินผลไว้ล่วงหน้า

พิชิต ฤทธิ์จรูญ [10] ได้กล่าวไว้ว่า “โดยทั่วไปองค์ประกอบสำคัญของหลักสูตร ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบที่สำคัญได้แก่

1) หลักการ (Principle) คือ หลักคิด หรือแนวทางของหลักสูตรที่ใช้เป็นฐานความคิดสำคัญในการจัดการศึกษา ซึ่งนำไปสู่การกำหนดจุดหมาย และองค์ประกอบของหลักสูตรต่อไป

2) ความมุ่งหมายหรือจุดหมายของหลักสูตร (Curriculum aim) หมายถึง ความประสงค์หรือความต้องการที่เป็นผลลัพธ์สุดท้ายของหลักสูตรที่มุ่งหวังให้เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายในการจัดการศึกษา คือ ผู้เรียน ซึ่งถือว่าเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

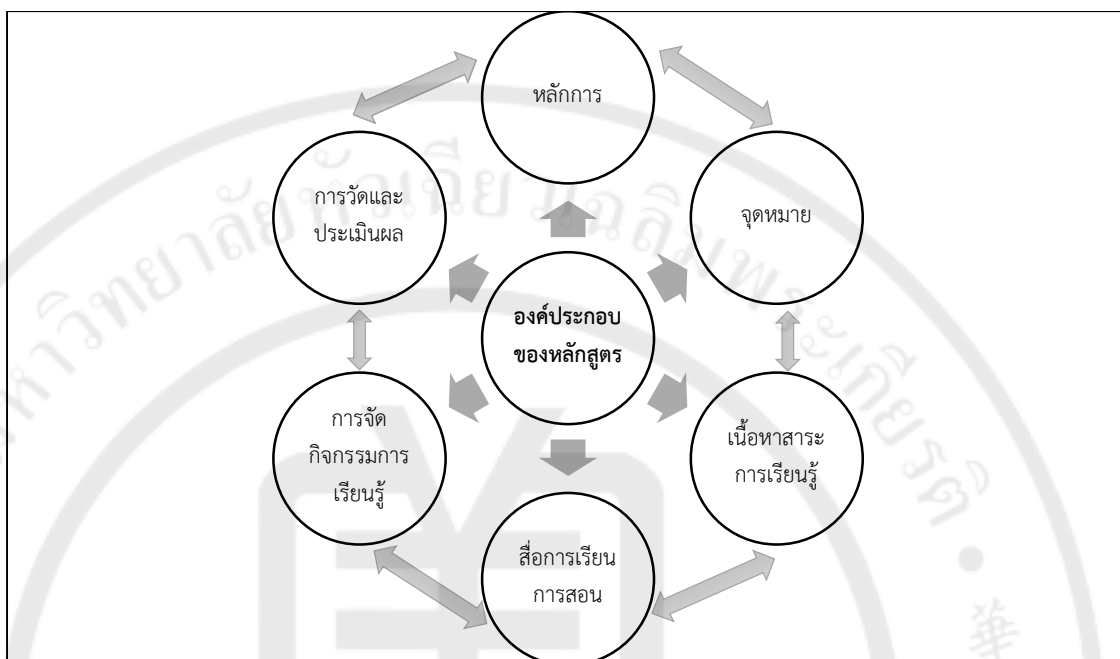
3) เนื้อหาสาระการเรียนรู้ (Subject matter) หมายถึง สาระของความรู้ เนื้อหาวิชา และประสบการณ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสำหรับจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะตามจุดหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้

4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning activity) เป็นส่วนที่หลักสูตรกำหนดเกี่ยวกับแนวทางในการจัดการเรียนรู้ ทั้งวิธีการจัดการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ว่า ควรจะมีรูปแบบ วิธีการ และขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไร ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุตามจุดหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้

5) สื่อการเรียนการสอน (Instruction media) หมายถึง อุปกรณ์ เครื่องมือ เอกสาร สิ่งพิมพ์ ภาพ วิดิทัศน์ หรือสิ่งต่าง ๆ ที่ช่วยส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีคุณภาพและประสิทธิภาพ ซึ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาสาระการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมด้วยความเข้าใจเร็วขึ้น

6) การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ (Measurement and assessment) เป็นกระบวนการและกิจกรรมตรวจสอบผลการใช้หลักสูตร หรือการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร หรือเป็นขั้นตอนของการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนว่า มีคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือไม่ เพียงใด ผลการประเมินดังกล่าว จะใช้เป็นสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล คือ มีการบรรลุจุดหมายของหลักสูตรที่ทำให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามจุดหมายที่กำหนดไว้

องค์ประกอบของหลักสูตร ดังกล่าวสรุปแสดงความสัมพันธ์ได้ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของหลักสูตร

ที่มา: ปรับจาก พิชิต ฤทธิจรูญ, 2565, น.7

ฉิรดา เวชญาลักษณ์ [11] ได้สรุปไว้ว่า องค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย 8 ส่วนได้แก่ 1) เหตุผลและความจำเป็นของหลักสูตร 2) จุดมุ่งหมายทั่วไปของเนื้อหาวิชา 3) เนื้อหาสาระและประสบการณ์ 4) การเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการการสอน 5) การเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้สื่อ 6) การเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการในชุมชน 7) การนำหลักสูตรไปใช้สอน และ 8) การประเมิน

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า หลักสูตรประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบคือ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้าง/เนื้อหาสาระรายวิชาของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร สื่อการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล

2.1.4 คุณลักษณะหลักสูตรที่ดี

จิตติวิสุทธิ วิมุตติปัญญา และคณะ [4] ได้สรุปลักษณะของหลักสูตรที่ดีไว้ 8 ประการดังนี้

- 1) เป็นหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายชัดเจน เข้าใจง่าย และมีความยืดหยุ่นที่จะสามารถปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมได้
- 2) เป็นหลักสูตรที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีเนื้อหา กิจกรรม ที่เหมาะสมกับพื้นฐานธรรมชาติ

ความต้องการของผู้เรียน

3) เป็นหลักสูตรที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกเรียนได้ตามความถนัด และความสนใจ

4) เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมความเจริญงอกงามในตัวผู้เรียนทุกด้าน รวมทั้งความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และช่วยให้ผู้เรียนแก้ปัญหาได้เอง

5) เป็นหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่น ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงให้เข้ากับสภาพการณ์ต่าง ๆ ได้ง่าย สามารถนำไปดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาพการดำเนินชีวิตของผู้เรียน

6) เป็นหลักสูตรที่บรรจุเนื้อหา ประสบการณ์ และกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เหมาะสมกับช่วงเวลาที่ให้การศึกษา

7) เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ครู นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน และผู้เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น เพื่อการปรับปรุงหลักสูตร

8) เป็นหลักสูตรที่มีการติดตามและประเมินผลเป็นระยะ ๆ เพื่อนำผลมาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้ดีขึ้น

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ [5] ได้เขียนไว้ว่า หลักสูตรที่ดีนั้นพิจารณาได้จากหลายส่วน ทั้งที่มาของหลักสูตร กระบวนการสร้างหลักสูตร และการนำหลักสูตรไปใช้และผลที่ได้รับดังรูปที่ 2.4

หลักสูตรมีที่มา น่าเชื่อถือ	หลักสูตรผ่าน กระบวนการสร้างที่ดี	หลักสูตรนำไปใช้ได้ จริง	หลักสูตรสร้างผู้เรียน สู่สังคม
<ul style="list-style-type: none"> มีความตรงกับความ ต้องการชัดเจน เป็นหลักสูตรที่ทันสมัย 	<ul style="list-style-type: none"> มีผู้ร่วมสร้างหลักสูตร หลากหลาย มีกระบวนการพัฒนาที่ ถูกต้อง 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้อย่างในทางปฏิบัติ ยืดหยุ่น ปรับตัวได้ง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่ทำให้ผู้เรียนดกงาน สร้างทักษะผู้เรียนใน อนาคต สร้างสังคมแห่งอนาคต ผสมผสานการเรียนรู้ ตลอดชีวิต

รูปที่ 2.4 ลักษณะของหลักสูตรที่ดี

ที่มา: ปรับจาก ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2564, น.72

1) หลักสูตรที่มีมานาน่าเชื่อถือ ประกอบด้วย

1.1) มีความตรงกับความต้องการชัดเจน หมายถึงว่า หลักสูตรที่สร้างขึ้นต้องมีการศึกษาสำรวจความต้องการของผู้เรียน และความต้องการของตลาดและของสังคมมาอย่างเพียงพอจนมีข้อมูลที่ชัดเจนว่าจะมีผู้สนใจเรียนอย่างแท้จริง

1.2) เป็นหลักสูตรที่ทันสมัย หมายถึงเป็นหลักสูตรที่มองอนาคต วางแผนเพื่อพัฒนาผู้เรียนในอนาคตข้างหน้าอย่างเหมาะสม ซึ่งอาจต้องมีการระบุการเรียนรู้ที่ทันสมัยด้วย เช่น การเรียนผ่านระบบออนไลน์ (Online learning) การเรียนแบบผสมผสาน (Blended learning) การเรียนรู้อิงสถานที่ (Place-based learning)

2) หลักสูตรผ่านกระบวนการสร้างที่ดี ประกอบด้วย

2.1) มีผู้ร่วมสร้างหลักสูตรหลากหลาย หลักสูตรที่ดีต้องมาจากความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรอย่างหลากหลาย ไม่ใช่มาจากความสนใจของใครบางคนที่จะเป็นหลักสูตรชิ้นหนึ่งได้

2.2) มีกระบวนการพัฒนาที่ถูกต้อง หมายถึงหลักสูตรที่ดีนั้นต้องมีการดำเนินการพัฒนาด้วยกระบวนการที่ถูกต้อง เป็นระบบ รวมทั้งทดลองปรับปรุงมาแล้ว ยืนยันว่าเป็นนวัตกรรมด้านหลักสูตรที่ดี มีคุณภาพ สามารถนำไปพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) หลักสูตรนำไปใช้ได้จริง ประกอบด้วย

3.1) ใช้ง่ายในทางปฏิบัติ หลักสูตรที่ดีต้องสามารถนำไปใช้ได้ง่าย สะดวกแก่การนำไปใช้ มีองค์ประกอบครบถ้วน เชื่อมโยงกัน ศึกษาเข้าใจได้ง่าย และมีคู่มือการใช้ที่ชี้แจงละเอียด ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ

3.2) ยืดหยุ่น ปรับตัวได้ง่าย หลักสูตรที่ดีต้องสามารถปรับตัวได้อย่างรวดเร็ว เมื่อสถานการณ์ต่าง ๆ ในโลกอนาคตหรือในชุมชนมีการปรับเปลี่ยนก็สามารถดำเนินการปรับหลักสูตรให้ทันสมัยได้ในทันที

4) หลักสูตรสร้างผู้เรียนสู่สังคม ประกอบด้วย

4.1) ไม่ทำให้ผู้เรียนตกงาน หลักสูตรที่ดีต้องสอดคล้องกับงานในอนาคตที่ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้และทักษะที่เรียนไปจากหลักสูตรไปสมัครงานหรือนำไปประกอบอาชีพได้

4.2) สร้างทักษะผู้เรียนในอนาคต หลักสูตรที่ดีต้องมองการณ์ไกล และเห็นทักษะที่ต้องพัฒนาผู้เรียนในอนาคต เช่น ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการทำงาน

แบบร่วมมือ ทักษะการใช้เทคโนโลยี เป็นต้น ไม่ใช่พัฒนานักเรียนแต่สิ่งเดิม ๆ ที่เก่าและล้าสมัยไปแล้ว ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสูญเสียเปล่านั้นในองค์ความรู้ใหม่

4.3) สร้างสังคมแห่งอนาคต หลักสูตรที่ดีต้องวางระบบทั้งโครงสร้าง เนื้อหา กิจกรรม การเรียนที่มุ่งสร้างสังคมในอนาคต โดยกิจกรรมต้องมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้ทักษะต่าง ๆ ที่นำไปใช้ใน อนาคตและพัฒนาสังคมของตนเองในอนาคตได้

4.4) ผสมผสานการเรียนรู้ตลอดชีวิต หลักสูตรที่ดีต้องบูรณาการการเรียนรู้ตลอดชีวิตไว้ในตัว ที่ให้ผู้เรียนได้เข้าเรียนในระบบ และเมื่อมีปัญหาต้องออกไปทำงานทำ ก็สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ในระหว่าง ทำงานมาปรับเทียบวุฒิกับการศึกษาในระบบได้ ซึ่งจะทำให้คนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต

บุญเลี้ยง หุมทอง [8] ได้สรุปลักษณะของหลักสูตรที่ดีไว้ 18 ประการดังนี้

- 1) ตรงตามความมุ่งหมายของการศึกษา
- 2) ตรงตามลักษณะของพัฒนาการของผู้เรียนในวัยต่าง ๆ
- 3) ตรงตามลักษณะวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีเอกลักษณ์ของชาติ
- 4) มีเนื้อหาสาระของเรื่องที่สอนบริบูรณ์เพียงพอที่จะช่วยให้นักเรียนคิดเป็นทำเป็น และมีพัฒนาการในทุกด้าน
- 5) สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของผู้เรียน คือ จัดวิชาทักษะ และวิชาเนื้อหาให้เหมาะสมกัน ในอันที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเจริญงอกงามทุกด้าน
- 6) หลักสูตรที่ดีควรสำเร็จขึ้นด้วยความร่วมมือของทุกฝ่าย เพื่อจะได้ผลดีควรจัดทำเป็นรูปคณะกรรมการ
- 7) หลักสูตรที่ดีจะต้องให้นักเรียนได้เรียนรู้ต่อเนื่องกันไป และจะต้องเรียงลำดับความยากง่าย ไม่ให้ขาดตอนจากกัน
- 8) หลักสูตรที่ดีจะต้องเป็นประสบการณ์ที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิต เพื่อให้มีความเป็นอยู่อย่างผาสุก
- 9) หลักสูตรที่ดีจะต้องเพิ่มพูนและส่งเสริมทักษะเบื้องต้นที่จำเป็นของผู้เรียน
- 10) หลักสูตรที่ดีย่อมส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ เจตคติ ความคิดริเริ่ม มีความคิดสร้างสรรค์ในการดำเนินชีวิต
- 11) หลักสูตรที่ดีจะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานเป็นอิสระ และทำงานร่วมกันเป็นทีม หมู่คณะ เพื่อพัฒนาให้รู้จักการอยู่ร่วมกันในสังคมประชาธิปไตย

12) หลักสูตรที่ดีย่อมบอกแนวทาง วิธีสอน และอุปกรณ์สื่อสารประกอบเนื้อหาสาระที่สอนไว้อย่างเหมาะสม

13) หลักสูตรที่ดีย่อมมีการประเมินผลอยู่ตลอดเวลา เพื่อทราบข้อบกพร่องในอันที่จะปรับปรุงให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

14) หลักสูตรที่ดีจะต้องจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีโอกาสแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยเฉพาะปัญหาครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ

15) หลักสูตรที่ดีต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหา

16) หลักสูตรที่ดีต้องจัดประสบการณ์ที่มีความหมายต่อชีวิตของผู้เรียน

17) หลักสูตรที่ดีต้องจัดประสบการณ์และกิจกรรมหลาย ๆ อย่าง เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกอย่างเหมาะสมตามความสนใจ ความต้องการ และความสามารถของแต่ละบุคคล

18) หลักสูตรที่ดีจะต้องวางกฎเกณฑ์ไว้อย่างเหมาะสมแก่การนำไปปฏิบัติและสะดวกแก่การวัดและประเมินผล

นิรดา เวชญาลักษณ์ [11] ได้สรุปไว้ว่า ลักษณะของหลักสูตรที่ดีนั้น จะต้องเป็นหลักสูตรที่สนองความต้องการของสังคม ประเทศชาติในทุก ๆ ด้าน เป็นหลักสูตรที่ทั้งผู้สร้าง ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย มีส่วนร่วมในการสร้างและพัฒนา เป็นหลักสูตรที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมข้อมูลที่ได้จากผู้เรียน สังคม กระบวนการเรียนรู้ และสภาพท้องถิ่น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความถนัด ความสนใจ ทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล สามารถช่วยให้เกิดการศึกษาได้ตามจุดมุ่งหมาย สามารถวางแผนได้อย่างต่อเนื่องและตั้งอยู่บนรากฐานที่เชื่อถือได้ สื่อความหมายได้อย่างชัดเจน สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการประเมินหลักสูตรที่เหมาะสมและประเมินอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง นำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้เกิดผลดีต่อไป

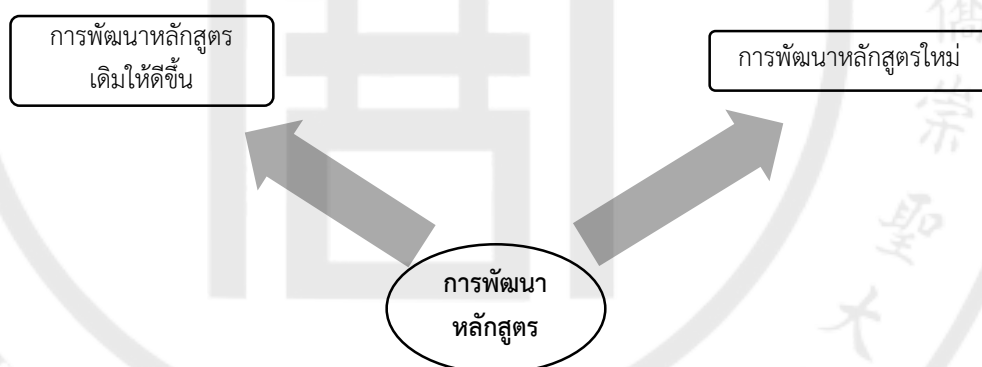
จากข้อสรุปของนักวิชาการข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า หลักสูตรที่ดีควรเป็นหลักสูตรที่มีความทันสมัย สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถและมีทักษะปฏิบัติตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

2.1.5 การพัฒนาหลักสูตร

วาริรัตน์ แก้วอุไร [13] เขียนไว้ว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง กระบวนการที่มีระบบเป็นเหตุเป็นผลในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้ดีขึ้น หรือกระบวนการในการจัดทำหลักสูตรเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของบุคคล และสภาพสังคม รวมทั้งมีการนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรควรดำเนินการแบบมีส่วนร่วมรับผิดชอบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ต้องคำนึงถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรในขั้นตอนต่าง ๆ ที่มีขั้นตอนต่อเนื่องกันตามลำดับ โดยผลที่ได้ในแต่ละขั้นตอนด้วยกระบวนการวิจัยจะนำไปสู่การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป เริ่มตั้งแต่การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร การยกย่องสร้างหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตร และการประเมินหลักสูตร รวมไปถึงการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและคุณภาพที่ดีที่สุด

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ [5] ได้เขียนไว้ว่า “การพัฒนาหลักสูตร” น่าจะครอบคลุมในสองลักษณะคือ ลักษณะแรก ถ้าเป็นหลักสูตรเดิมที่ยังไม่ล้าสมัยหรือไม่ใช้มานานเกินไปและสามารถพัฒนาบางส่วนให้ดีขึ้นได้ ก็ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรเดิมนั้นให้มีคุณภาพ ทันสมัย ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและสังคมมากยิ่งขึ้น และลักษณะที่สองเป็นการจัดทำหลักสูตรใหม่ เนื่องจากอาจจะไม่มีหลักสูตรเดิมที่ดีหรือตรงกับความต้องการของผู้เรียนและสังคมอยู่ก่อน จึงดำเนินการพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการนั้น ซึ่งการพัฒนาทั้งสองลักษณะมีเป้าหมายเดียวกันคือ ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและสังคม ดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

ที่มา: ปรับจาก ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2564, น.168

บุญเลี้ยง ทุมทอง [8] ได้สรุปไว้ว่า การพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการหรือขั้นตอนของการตัดสินใจเลือกหาทางเลือกทางการเรียนการสอนที่เหมาะสม หรือเป็นที่รวบรวมของทางเลือกที่เหมาะสมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน จนเป็นระบบที่สามารถปฏิบัติได้ และถ้าหากหลักสูตรมุ่งที่จะกำหนดสำหรับผู้เรียนหลายกลุ่มหลายประเภทโดยใช้วิธีการต่าง ๆ และโอกาสต่าง ๆ กันแล้ว นักพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึงภูมิหลัง

ขององค์ประกอบต่าง ๆ อย่างละเอียดและรอบคอบก่อนจะตัดสินใจเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง และเมื่อตัดสินใจเลือกแล้วก็ต้องคำนึงถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสิ่งอื่น ๆ เป็นวัฏจักร

บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช [9] ได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้ว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง กระบวนการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำหลักสูตรขึ้นใหม่ หรือการปรับปรุงหลักสูตรที่มีอยู่แล้ว ดังนั้น เมื่อก้าวถึงการพัฒนาหลักสูตรจะกล่าวถึงตั้งแต่การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การดำเนินการร่างหลักสูตร การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร การกำหนดเนื้อหาหรือสาระของหลักสูตร การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน กำหนดการวัดและประเมินผล การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินผลหลักสูตร

พิชิต ฤทธิ์จรูญ [10] ได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้ว่า “การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum development) หมายถึง กระบวนการจัดทำหลักสูตรเพื่อตอบสนองปรัชญา วัตถุประสงค์ จิตวิทยาพัฒนาการ กลุ่มเป้าหมายของการจัดการศึกษา มีฐานการพัฒนาจากข้อมูลทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และเทคโนโลยี แนวทางการพัฒนาต้องมีความยืดหยุ่น และคำนึงถึงการนำไปใช้ที่สามารถสร้างแผนการเรียนการสอน ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และประเมินผลได้จริง เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและมาตรฐาน”

ณิรดา เวชญาลักษณ์ [11] ได้สรุปไว้ว่า การพัฒนาหลักสูตรคือ การทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือสมบูรณ์ขึ้น หรือเป็นการสร้างหลักสูตรใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐานอยู่เลย การพัฒนาหลักสูตรจึงมีทั้งการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชา การเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล และอื่น ๆ เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายอันใหม่ที่วางไว้ให้เหมาะสมกับโรงเรียนหรือระบบโรงเรียน

จากความหมายของการพัฒนาหลักสูตรของนักวิชาการข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรคือกระบวนการในการปรับปรุงให้หลักสูตรที่มีอยู่เดิมหรือการสร้างหลักสูตรใหม่ที่มีความทันสมัย มีคุณภาพ สามารถและสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2.2 ความรู้เกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรเป็นส่วนที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อคุณภาพของหลักสูตร ทั้งนี้ เพราะการประเมินหลักสูตรทำให้รู้คุณค่าของหลักสูตร ความสามารถนำไปใช้ และผลที่ได้จากการใช้หลักสูตร ข้อมูลที่ได้จากการประเมินหลักสูตรจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณค่า มีความทันสมัย และสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป และยังมีผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาหลักสูตร

2.2.1 ความหมายของการประเมินหลักสูตร

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการประเมินผลหลักสูตรไว้ดังนี้

চার্জ বাক্সী [2] ได้นิยามความหมายของการประเมินผลหลักสูตรไว้ว่า การประเมินผลหลักสูตรเป็นกิจกรรมที่ต้องกระทำต่อเนื่องกัน ตั้งแต่เริ่มวางแผนการจัดทำหลักสูตรต้นแบบ จนกระทั่งได้หลักสูตรแม่บทที่เสร็จสมบูรณ์จนถึงขั้นนำไปใช้ และยังคงต้องมีการประเมินผลต่อไปอีกอย่างไม่มีวันจบสิ้น กิจกรรมในการประเมินผลในขั้นต่าง ๆ นั้น นักพัฒนาหลักสูตรผู้รับผิดชอบจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ ไม่แต่เพียงการบริหารงานการประเมินผลเท่านั้น แต่จะต้องมีความรู้ด้านวิชาการ รวมทั้งรูปแบบและเทคนิคของการประเมินผลด้วย

มารุต พัฒนาผล [15] ให้ความหมายของการประเมินผลหลักสูตรไว้ว่า การตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรในลักษณะ การตัดสินคุณค่า (value judgment) ประเด็นต่าง ๆ ว่ามีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และนำผลการประเมินมาปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมากขึ้น เช่น ความทันสมัยของเอกสารหลักสูตร คุณภาพการจัดการเรียนรู้ คุณภาพการวัดและประเมินผล คุณภาพของผู้เรียน เป็นต้น โดยความหมายที่กล่าวมาจะหมายรวมถึง การตรวจสอบคุณภาพของเอกสารหลักสูตร (Curriculum document) การบริหารจัดการหลักสูตรระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Curriculum administration) การวางแผนวิชาการ (Academic planning) การจัดการเรียนการสอน (Instruction) การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Students development activities) การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในระดับอุดมศึกษา (Extra – curricular activities) รวมทั้งการวัดประเมินผลการเรียนรู้ (Learning assessment)

วาริรัตน์ แก้วอุไร [13] ให้ความหมายของการประเมินผลหลักสูตรไว้ว่า “การประเมินผลหลักสูตรคือ การศึกษารวบรวมข้อมูลของหลักสูตรทั้งหมดเกี่ยวกับกระบวนการจัดทำ การดำเนินการใช้และผลของการใช้หลักสูตร ตลอดจนการตัดสินคุณค่าและคุณภาพของหลักสูตร แล้วนำมาวิเคราะห์เทียบกับเกณฑ์เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจให้คุณค่าแก่หลักสูตรว่าหลักสูตรมีข้อดี ข้อเสียในเรื่องใด รวมทั้งผลการใช้หลักสูตร และตัดสินว่าหลักสูตร มีคุณค่าตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่”

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ [5] ให้ความหมายของการประเมินผลหลักสูตรไว้ว่า “การประเมินผลหลักสูตรมีความหมายในสามนัยคือ (1) เป็นการพิจารณาว่าตัวหลักสูตรนั้นมีคุณภาพเพียงใด (2) หลักสูตรนั้นมีคุณค่าต่อผู้เรียนมากน้อยเพียงใดและสามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้จริงหรือไม่ และ (3) จะตัดสินใจปรับปรุง แก้ไขหลักสูตรให้มีคุณภาพสูงขึ้นอย่างไรหรือจะเปลี่ยนแปลงหลักสูตรหรือไม่ อย่างไร แสดงให้เห็นว่าการประเมินผลหลักสูตรจะทำให้ได้ข้อมูลที่สำคัญที่สามารถนำมาประกอบการพัฒนาหลักสูตรให้มี

คุณภาพสูง ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนและคุณภาพของผู้สอน ดังนั้น การประเมินหลักสูตรจึงเป็นกระบวนการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร อันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงกระบวนการหลักสูตรระหว่างการใช้หลักสูตรและเพื่อตัดสินคุณภาพของหลักสูตรว่า บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด อันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

บุญเลี้ยง ทุมทอง [8] ได้สรุปความหมายของการประเมินหลักสูตรไว้ว่า การประเมินหลักสูตรคือ กระบวนการในการพิจารณาตัดสินคุณค่าของหลักสูตรว่า หลักสูตรนั้น ๆ มีประสิทธิภาพแค่ไหน เมื่อนำไปใช้แล้วบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มีอะไรที่ต้องแก้ไขเพื่อนำผลที่ได้มาใช้ให้เป็น ประโยชน์ในการตัดสินใจทางเลือกที่ดีกว่าต่อไป

บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช [14] ได้ให้ความหมายของ การประเมินหลักสูตรไว้ว่า การประเมินหลักสูตรคือ การรวบรวมและศึกษาข้อมูล รวมถึงการวิเคราะห์ ข้อมูล เพื่อตรวจสอบหลักสูตรและตัดสินว่า หลักสูตรมีคุณค่าบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

พิชิต ฤทธิ์จรูญ [10] ได้สรุปความหมายของการประเมินหลักสูตรไว้ว่า การประเมินหลักสูตรเป็น กระบวนการเชิงระบบเพื่อการตรวจสอบ หรือชี้บ่งถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของหลักสูตร ซึ่งช่วย ให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการ ปรับปรุงและพัฒนา หลักสูตร จากความหมายดังกล่าวนี้ ชี้ให้เห็นลักษณะของการประเมินหลักสูตร ดังนี้

- 1) การประเมินหลักสูตรเป็นกระบวนการที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้สารสนเทศ ที่เชื่อถือได้และเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหาร หรือผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตร
- 2) การประเมินหลักสูตรเป็นกระบวนการในการจัดเตรียมสารสนเทศ เพื่อใช้ในการตัดสินใจ เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร ปรับปรุงการบริหารหลักสูตร การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้เหมาะสมกับ สภาพและความต้องการของผู้เรียน ผู้ปกครองและสังคม
- 3) จุดเน้นที่สำคัญของการประเมินหลักสูตร อยู่ที่การเพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency) และ ประสิทธิภาพ (Effectiveness) ของการใช้หลักสูตรในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของ ผู้เรียน

ณิรดา เวชญาลักษณ์ [11] ได้สรุปไว้ว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง กระบวนการในการหา ข้อมูล การเก็บข้อมูล การรวบรวมข้อมูล ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ เพื่อนำมาวิเคราะห์ สรุปผลให้ผู้บริหารหรือผู้วินิจฉัยสั่งการ ซึ่งเป็นกระบวนการตัดสินคุณค่าหรือความน่าพึงพอใจในลักษณะ

พฤติกรรมหรือการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตรใหม่ที่มีความทันสมัยทางวิชาการ ทันการเปลี่ยนแปลงของโลก และตอบสนองความต้องการของสังคม

วิชัย วงษ์ใหญ่ [12] ได้ให้นิยามความหมายของการประเมินหลักสูตรไว้ว่า การประเมินหลักสูตร คือ กระบวนการเก็บรวบรวมและศึกษาข้อมูล รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบหลักสูตร และตัดสินว่าหลักสูตรมีคุณค่าบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

จากความหมายของนักวิชาการที่กล่าวมาทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตร เป็นกระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังจากที่มีการนำหลักสูตรไปใช้แล้วระยะหนึ่ง เพื่อนำมาวิเคราะห์ว่า การดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรสามารถทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่ และโครงสร้าง เนื้อหาสาระรายวิชา รวมถึงกิจกรรมการเรียนการสอนยังทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสังคมและประเทศชาติหรือไม่

2.2.2 จุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของการประเมินหลักสูตร

มารุต พัฒนาผล [15] เขียนไว้ว่า การประเมินหลักสูตรมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อตรวจสอบคุณภาพของผู้เรียน ตลอดจนผู้สำเร็จการศึกษา ว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือไม่เพียงใด แล้วนำผลการประเมินมาพิจารณา ปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

วาริรัตน์ แก้วอุไร [13] เขียนไว้ว่า การประเมินผลหลักสูตรเป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรเพราะจะทำให้ทราบว่าหลักสูตรประสบผลสำเร็จเพียงใด มีอะไรที่จะต้องปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือจะตัดสินใจอย่างไรต่อไป การประเมินหลักสูตรมี 3 ระยะเวลาหลัก คือ การประเมินหลักสูตรก่อนนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินระหว่างการใช้หลักสูตร และการประเมินหลังการใช้หลักสูตร ถ้าต้องการได้ข้อมูลที่เป็นภาพรวมของการพัฒนาหลักสูตรทั้งหมดเมื่อใช้หลักสูตรครบ รอบแล้ว ก็ควรประเมินทั้งระบบหลักสูตร

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ [5] ได้สรุปไว้ว่า “การประเมินหลักสูตรมีจุดมุ่งหมายเพื่อค้นหาคุณค่าของหลักสูตร ตรวจสอบคุณลักษณะของผู้เรียนว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่ และใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารว่าจะปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงหลักสูตรหรือไม่ อย่างไร”

บุญเลี้ยง ทุมทอง [8] ได้สรุปจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรไว้ 7 ประการ ดังนี้

1) เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรนั้น โดยดูว่าหลักสูตรที่จัดทำขึ้นนั้นสามารถสนองวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรนั้นต้องการหรือไม่ สนองความต้องการของเรียนและสังคมอย่างไร

2) เพื่ออธิบายและพิจารณาว่า ลักษณะของส่วนประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรในแง่ต่าง ๆ เช่น หลักการจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนและการวัดผลว่าสอดคล้องต้องกันหรือไม่ หรือสนองความต้องการหรือไม่

3) เพื่อตัดสินว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ มีข้อบกพร่องที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขอะไรบ้าง การประเมินผลในลักษณะนี้มักจะดำเนินไปในช่วงที่การพัฒนาหลักสูตรยังคงดำเนินการอยู่ เพื่อที่จะพิจารณาว่า องค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร เช่น จุดหมาย โครงสร้างเนื้อหา การวัดผล ฯลฯ มีความสอดคล้องและเหมาะสมหรือไม่ สามารถนำมาปฏิบัติในช่วงการนำหลักสูตรไปทดลองใช้หรือในขณะที่การใช้หลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ได้มากน้อยเพียงใด ได้ผลเพียงใด และมีปัญหาอุปสรรคอะไร จะได้เป็นประโยชน์แก่นักพัฒนาหลักสูตร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรให้มีคุณภาพดีขึ้นได้ทันทั่วทั้ง

4) เพื่อตัดสินว่า การบริหารงานด้านวิชาการและบริหารงานด้านหลักสูตรเป็นไปในทางที่ถูกต้องหรือไม่ เพื่อหาทางแก้ไขระบบบริหารหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ให้มีประสิทธิภาพ

5) เพื่อติดตามผลผลิตจากหลักสูตร คือผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังจากผ่านกระบวนการทางการศึกษามาแล้วตามหลักสูตรว่า เป็นไปตามความมุ่งหวังหรือไม่

6) เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องที่พบในองค์ประกอบต่าง ๆ ในหลักสูตร

7) เพื่อช่วยในการตัดสินว่า ควรใช้หลักสูตรต่อไปหรือควรปรับปรุงพัฒนาในสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือยกเลิกการใช้หลักสูตรนั้นหมด การประเมินผลในลักษณะนี้จะดำเนินการหลังจากที่ใช้หลักสูตรไปแล้วระยะหนึ่ง แล้วจึงประเมินเพื่อสรุปผลตัดสินว่า หลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ บรรลุตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้มากน้อยเพียงใด สอนสนองความต้องการของสังคมเพียงใด และเหมาะสมกับการนำไปใช้ต่อหรือไม่

พิชิต ฤทธิจรูญ [10] ได้สรุปไว้ว่า การประเมินหลักสูตรมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อการจัดการสารสนเทศสำหรับการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรอย่างมีเหตุผล และมีความเชื่อถือได้ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง พัฒนาหลักสูตร การบริหารหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รักษามาตรฐานทางวิชาการและสร้างความเชื่อมั่น ความศรัทธาต่อประชาชนและสังคมได้

ฉิรดา เวชญาลักษณ์ [11] ได้สรุปจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรไว้ว่า การประเมินหลักสูตรอาจถือได้ว่าเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตร เป็นขั้นตอนที่ชี้ให้ทราบว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาเป็นรูปเล่มและนำไปใช้แล้วนั้น ประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด มีข้อดีข้อบกพร่องอะไรบ้างที่ต้องแก้ไขปรับปรุง การประเมินเป็นการพิจารณาคุณค่าของหลักสูตร โดยอาศัย

วิธีการต่าง ๆ ในการประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริง นำมาวิเคราะห์และสรุปชี้ให้เห็นข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตรในโอกาสต่อไป

ดังนั้น จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร จึงเป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนหรือผู้สำเร็จการศึกษาได้รับความรู้และพัฒนาทักษะความสามารถตามที่หลักสูตรกำหนดไว้หรือไม่ ต้องมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง เนื้อหาสาระรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน หรือการวัดประเมินผลหรือไม่ และเพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพและความทันสมัยยิ่งขึ้น

2.2.3 รูปแบบของการประเมินหลักสูตร

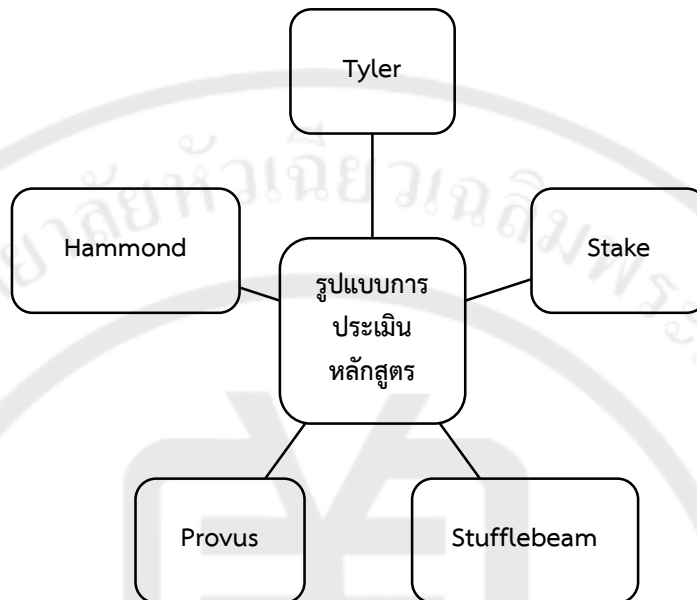
นักวิชาการของไทยหลายท่านได้สรุปการจัดกลุ่มของรูปแบบของการประเมินหลักสูตรไว้เป็น 3 ประเภทหลัก คือ (มารุต พัฒนาผล [15], พิเชิต ฤทธิจรัญ [10])

1) รูปแบบการประเมินที่เน้นวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายเป็นสำคัญ (Objective or Goal based model) เป็นรูปแบบที่เน้นการนำเอาวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมาใช้ในการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากหลักสูตร เช่น รูปแบบการประเมินของ Tyler, Hammond และ Cronbach เป็นต้น

2) รูปแบบการประเมินที่เน้นการตัดสินคุณค่าหรือเกณฑ์เป็นสำคัญ (Judgmental evaluation or Criterion based model) เป็นรูปแบบที่เน้นการใช้เกณฑ์ภายในและเกณฑ์ภายนอกมาตัดสินคุณค่าของหลักสูตร เช่น รูปแบบการประเมินของ Stake และ Scriven เป็นต้น

3) รูปแบบการประเมินที่เน้นการตัดสินใจเป็นสำคัญ (Decision based model) เป็นรูปแบบที่เน้นการตรวจสอบจากข้อมูลหรือสารสนเทศจากการดำเนินงานของหลักสูตรกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารหลักสูตร เช่น รูปแบบการประเมินของ Stufflebeam เป็นต้น

โดยรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่นิยมใช้และเผยแพร่โดยนักวิชาการของไทยและต่างประเทศส่วนใหญ่เป็นรูปแบบการประเมินหลักสูตรร่วมสมัยที่มีการนำเสนอไว้หลากหลายรูปแบบ ดังแสดงไว้ในรูปที่ 2.6 (มารุต พัฒนาผล [15], พิเชิต ฤทธิจรัญ [10] และวิชัย วงศ์ใหญ่ [12])



รูปที่ 2.6 รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่นิยมใช้และเผยแพร่โดยนักวิชาการไทย

ซึ่งการวิจัยประเมินหลักสูตรครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้นการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เพื่อตรวจสอบว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร ได้แก่ โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาสาระรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดประเมินผล ตลอดจนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง รวมถึงชุมชน สังคมและประเทศชาติหรือไม่ และเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับนำไปประมวลผลและวิเคราะห์หาข้อสรุป ในการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบต่าง ๆ ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ชุมชน สังคมและประเทศชาติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้รูปแบบการประเมินของ Stufflebeam ที่เรียกว่าแบบจำลอง CIPP (CIPP Model) และ CIPP_{EST} เป็นพื้นฐานในการวิจัยประเมินครั้งนี้

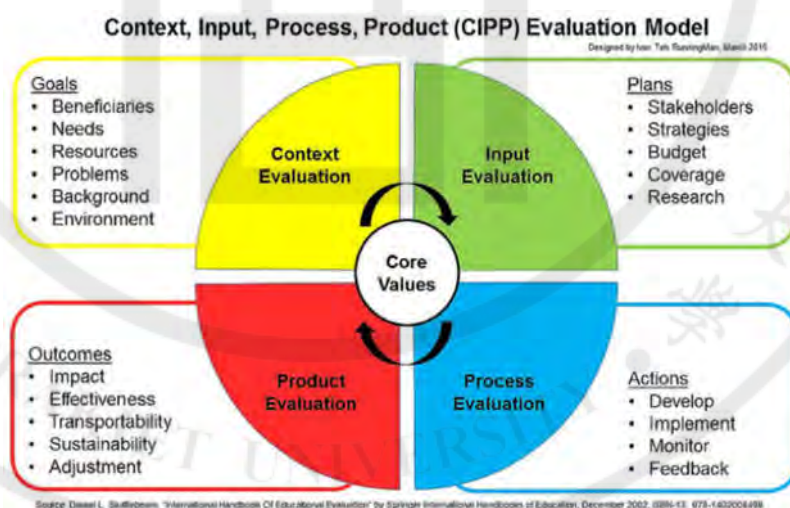
2.2.4 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Stufflebeam

แบบจำลอง CIPP (The CIPP model) ถูกสร้างในช่วงปลายปี ค.ศ. 1960 เพื่อปรับปรุงและพัฒนาโครงการและกระบวนการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนในสหรัฐอเมริกา โดยเน้นหลักการเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Learning by doing) เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาด และหาแนวปฏิบัติสำหรับ

การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ และได้เริ่มเผยแพร่ผ่านหนังสือของ Daniel L. Stufflebeam ในชื่อว่า Educational Evaluation and Decision Making ในปี ค.ศ. 1971 (Daniel L. Stufflebeam [16])

Daniel L. Stufflebeam ได้เสนอรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่เน้นการตัดสินใจใน 4 ประการ ที่สำคัญของหลักสูตร คือ การตัดสินใจด้านการวางแผนหลักสูตร (Planning decision) การตัดสินใจด้านโครงสร้างหลักสูตร (Structuring decision) การตัดสินใจด้านการดำเนินงานของหลักสูตร (Implementing decisions) การตัดสินใจเพื่อทบทวนการใช้หลักสูตร (Recycling decisions) ซึ่งการตัดสินใจที่กล่าวมาทั้งหมด ขึ้นอยู่กับการประเมินผลความสำเร็จของหลักสูตรจาก 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ Context, Input, Process และ Output ซึ่งเป็นที่มาของรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่เรียกว่า แบบจำลอง CIPP (CIPP Model) ซึ่ง Daniel L. Stufflebeam ได้นำเสนอไว้ในปี 1960 (มารุต พัฒนาผล [15], พิซิต ฤทธิจรรยา [10] และวิชัย วงศ์ใหญ่ [12])

แบบจำลอง CIPP (The CIPP model) คือรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่เน้นการประเมิน 4 ส่วนคือ การประเมินบริบท หรือสภาพแวดล้อม (Context) การประเมินปัจจัยนำเข้าหรือปัจจัยเบื้องต้น (Input) การประเมินกระบวนการ (Process) และการประเมินผลผลิต (Output) ดังรูปที่ 2.7 (มารุต พัฒนาผล [15], พิซิต ฤทธิจรรยา [10] และ Daniel L. Stufflebeam [17])



รูปที่ 2.7 CIPP Model

ที่มา: <https://poorvucenter.yale.edu/CIPP>

1) การประเมินบริบทหรือสภาพแวดล้อม (Context) เป็นการประเมินสภาพแวดล้อมหรือและสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลสารสนเทศสำหรับการกำหนดเป้าประสงค์และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ตลอดจนความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ตลอดจนความสอดคล้องกับนโยบายและการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

2) การประเมินปัจจัยนำเข้าหรือปัจจัยเบื้องต้น (Input evaluation) เป็นการประเมินปัจจัยที่เอื้อต่อการใช้หลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ การบริหารจัดการ เวลา เทคโนโลยี เป็นต้น การประเมินปัจจัยนำเข้าหรือปัจจัยเบื้องต้นจะทำให้ได้ข้อมูลสนับสนุนการเตรียมความพร้อมในการใช้หลักสูตร

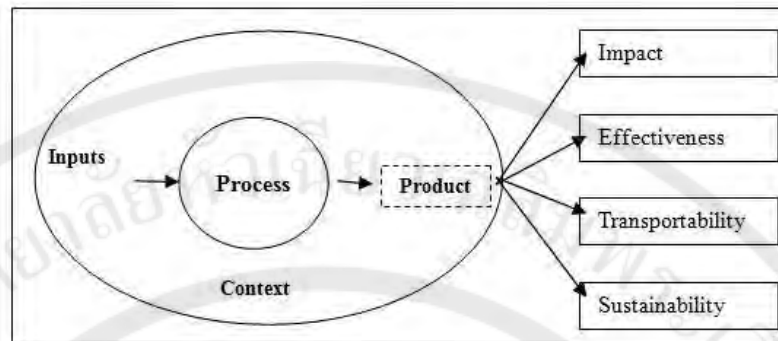
3) การประเมินกระบวนการ (Process evaluation) เป็นการประเมินที่มุ่งข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้หลักสูตร เช่น การประเมินการบริหารจัดการหลักสูตร การประเมินการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น เพื่อแสวงหาประเด็นที่จะต้องปรับปรุงและพัฒนาให้การดำเนินการใช้หลักสูตร มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

4) การประเมินผลผลิต (Product evaluation) เป็นการประเมินที่มุ่งเน้นคุณภาพของผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในเป้าประสงค์และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เป็นการตรวจสอบว่าเมื่อเสร็จสิ้นการใช้หลักสูตรแล้วเกิดผลผลิตคือคุณภาพของผู้เรียนอย่างไร

ต่อมาในปี ค.ศ. 2007 Stufflebeam ได้ปรับขยายรูปแบบการประเมิน CIPP โดยปรับขยายการประเมินผลผลิต (Products Evaluation) ออกเป็นการประเมินผลกระทบ (Impact Evaluation: I) การประเมินประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation: E) การประเมินความยั่งยืน (Sustainability Evaluation: S) และการประเมินการถ่ายโยงความรู้ (Transportability Evaluation: T) สิ่งที่ได้รับจากการประเมิน ได้แก่ โครงการหรือหลักสูตร แผนงานหรือสิ่งแทรกแซงต่าง ๆ โดยที่ส่วนขยายของมิติการประเมินที่เพิ่มขึ้นนี้มีความหมายครอบคลุมรวมถึงการประเมินผลผลิตเดิมและการประเมินผลลัพธ์ จึงเกิดเป็นแบบจำลองที่เรียกว่า CIPP_{EST} model

2.2.5 การประเมินหลักสูตรแบบ CIPP_{EST} model [18] [19] [20]

แบบจำลอง CIPP_{EST} คือรูปแบบการประเมินที่ได้รับความนิยมในการพัฒนาด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนที่มีการพัฒนามาจากรูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} model ดังรูปที่ 2.8



รูปที่ 2.8 CIPP_{EST} model

ที่มา: <https://www.hetl.org/ict-impact-assessment-model-an-extension-of-the-cipp-and-kirkpatrick-models/>

โดยการเพิ่มส่วนขยายการประเมินผลผลิต (Product evaluation) ออกเป็น การประเมินผลกระทบ (Impact evaluation: I) การประเมินประสิทธิผล (Effectiveness evaluation: E) การประเมินความยั่งยืน (Sustainability: S) และการประเมินการถ่ายทอดส่งต่อหรือการถ่ายโยงความรู้ (Transportability evaluation: T) ของสิ่งที่ได้รับการประเมิน ได้แก่ โครงการ หลักสูตร แผนงานหรือสิ่งแทรกแซงต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้การประเมินรูปแบบ CIPP Model เป็นไปอย่างมีระบบ และให้ข้อมูลเพียงพอที่จะสามารถช่วยให้ผู้ประเมินหลักสูตรมีข้อมูลในการตัดสินใจซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงหลักสูตร และเพื่อให้สามารถนำผลการประเมินโครงการ หลักสูตร แผนงาน หรือสิ่งแทรกแซงไปใช้ได้จริง

โดยที่ส่วนขยายของมิติการประเมินที่เพิ่มขึ้นนี้ มีความหมายครอบคลุมรวมถึงการประเมินผลผลิตเดิมและการประเมินผลลัพธ์ ทั้งนี้ความหมายของมิติการประเมินที่เพิ่มขึ้นพิจารณาได้จากการตั้งคำถามการประเมิน (Evaluation questions) แต่ละมิติดังนี้

การประเมินผลกระทบ (Impact evaluation: I) เป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่า สิ่งที่ได้รับผลประโยชน์ (จากโครงการ หลักสูตร แผนงานหรือสิ่งแทรกแซงต่าง ๆ) ได้รับเกินไปกว่าเป้าหมายความต้องการที่จะได้รับตอบสนองตามความต้องการจำเป็นนั้นคืออะไรบ้าง คำถามนี้ชี้ให้เห็นว่าไม่ว่าสิ่งที่ได้รับเกินไปกว่าที่กำหนดไว้ นั้นจะเป็นไปในทางบวกหรือทางลบก็ล้วนแต่เป็นผลกระทบทั้งสิ้น เมื่อพิจารณาในส่วนของหลักสูตร การประเมินผลกระทบจึงเป็นการประเมินผลงานหรือผลที่เกิดจากการเรียนและนำความรู้ที่เกิดขึ้นไปใช้ในการทำงานได้ เช่น เป็นหัวหน้าโครงการวิจัยหรือผู้ร่วมวิจัยมีผลงานทางวิชาการและได้รับยอมรับจากสังคมหรือชุมชน เป็นต้น

การประเมินประสิทธิผล (Effectiveness evaluation: E) เป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่า โครงการหรือสิ่งแทรกแซงบรรลุ ตอบสนองความต้องการจำเป็นของกลุ่มผู้รับประโยชน์ ได้อย่างครอบคลุมหรือไม่ เมื่อพิจารณาในส่วนของหลักสูตร การประเมินประสิทธิผลจึงเป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนหลังจากจบหลักสูตรว่ามีคุณภาพและความสำเร็จในระดับสูงหรือตรวจสอบความก้าวหน้าด้านความรู้ความสามารถหลังปฏิบัติงานไปแล้ว 6-12 เดือน เช่น ความเชี่ยวชาญที่เกิดขึ้น มีความมั่นใจในองค์ความรู้ที่มีอยู่ มีการพัฒนางานด้านวิชาการและการวิจัยจนสามารถตีพิมพ์เผยแพร่องค์ความรู้สู่สาธารณชนได้ เป็นต้น

การประเมินความยั่งยืน (Sustainability: S) เป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่า แนวทางการปฏิบัติอย่างเป็นระบบ หรือเป็นทางการเกี่ยวกับการนำโครงการไปใช้ให้ประสบ ความสำเร็จอย่างยั่งยืนคือ อะไร คำถามดังกล่าวมุ่งพิจารณา ประเมินความคงอยู่หรือความต่อเนื่องในการทำโครงการ ที่ประสบ ความสำเร็จไปใช้ รวมถึง วิธีการในการรักษาไว้ ซึ่งความสำเร็จของโครงการดังกล่าว เมื่อพิจารณาในส่วนของหลักสูตร การประเมินความยั่งยืนจึงเป็นการประเมินความรู้ความสามารถของผู้เรียนเมื่อจบหลักสูตรว่า สามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปพัฒนางานหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างต่อเนื่องโดยมีการติดตามผลของผู้เรียนเมื่อจบหลักสูตรไปอีกระยะเวลาหนึ่งซึ่งใช้ระยะเวลานานมากกว่า 1 ปี

การประเมินการถ่ายทอดส่งต่อหรือการถ่ายโยงความรู้ (Transportability evaluation: T) เป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่า มีการนำโครงการหรือ สิ่งแทรกแซงที่ประสบความสำเร็จไปประยุกต์หรือปรับปรุงใช้ในที่อื่น ๆ หรือไม่ เมื่อพิจารณาในส่วนของหลักสูตร การประเมินการถ่ายทอดส่งต่อหรือ การถ่ายโยงความรู้จึงเป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปขยาย องค์ความรู้ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยการประยุกต์แนวคิด ทฤษฎีทางการศึกษาใหม่ ๆ ไปปรับใช้ในการแก้ปัญหาได้ หรือนำส่วนหนึ่งของความรู้ที่ได้รับจากหลักสูตรไปใช้ในการสอนแบบบูรณาการ ในสถานที่ต่าง ๆ

จะเห็นว่ามิติการประเมินที่เพิ่มขึ้นทั้ง 4 ด้าน จากการขยายการประเมินผลผลิตตามรูปแบบ การประเมิน CIPP เดิม นั้น แท้ที่จริงคือการประเมินในส่วนที่ Stufflebeam เรียกว่า “ผลลัพธ์” (Outcomes) ของโครงการ หลักสูตร แผนงานหรือสิ่งแทรกแซง โดยเพิ่มการจำแนกและตั้งคำถาม การประเมินให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังนั้นวิธีการนำรูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} ไปใช้จึงยังคงมีลักษณะ เช่นเดียวกับการใช้รูปแบบการประเมิน CIPP ที่กล่าวผ่านมาไม่ว่าจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับคุณค่าของรูปแบบ การประเมินทั้งที่เป็นการประเมินเป็นระยะ ๆ และการประเมินสรุปภาพรวม

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 การประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา [21]

พรรษา ตระกูลบางคล้า และคณะ (2566) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} Model และศึกษาแนวทางการพัฒนา ปรับปรุงหลักสูตร กลุ่มผู้ให้ข้อมูลงานวิจัยคืออาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตร นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ครูพี่เลี้ยง และผู้บริหารโรงเรียน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และนักศึกษาที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 1-3 ได้มาจากการใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) พบว่า 1) ด้านบริบทหลักสูตร (C) พบว่าด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องตามความมุ่งหมายทางการศึกษา และความต้องการของสังคมปัจจุบัน และสามารถนำไปปฏิบัติ ได้ ควรเพิ่มสมรรถนะที่สามารถนำไปปฏิบัติกับความต้องการของสังคม 2) ด้านปัจจัยเบื้องต้น (I) ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยด้านคุณสมบัติผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาได้แก่ คุณลักษณะอาจารย์ และ ด้านสื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.55, 4.48 และ 4.34 ตามลำดับ 3) ด้าน กระบวนการ (P) ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยประเด็นด้านกระบวนการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ย 4.45, 4.37 และ 4.27 ตามลำดับ 4) ด้านผลกระทบ (I) พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านประสิทธิผล (E) ด้านความยั่งยืน (S) และ ด้านการถ่ายทอดส่งต่อ (T) ครูพี่เลี้ยงมีความเห็นว่าเป็นระดับมากที่สุด นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และผู้บริหารโรงเรียน/หัวหน้าสายชั้นระดับอนุบาล มีความเห็นว่าเป็นระดับมาก โดยมีแนวทางการปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วย การกำหนดเนื้อหาสาระที่ทันสมัยและเป็นสากลสอดคล้องกับบริบทของโลกและการเปลี่ยนแปลง การกำหนดรายวิชาที่เน้นสมรรถนะที่นำไปปฏิบัติได้จริง การปรับปรุงหน่วยกิตรายวิชาให้มีจำนวนเหมาะสม

2.3.2 การประเมินหลักสูตรการจัดการสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์: และสังคมศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช [22]

จิตา แซ่ซัน และคณะ (2564) งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ สารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ของคณะ

มนุษยศาสตร์: และสังคมศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ประเมินตามแบบจำลอง CIPP (Context-Input-Process-Product model) มี 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ประเมินบริบทโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน และส่วนที่ 2 ประเมินปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต จากความคิดเห็นของ นักศึกษา อาจารย์ และผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 62 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามประเมิน ความเหมาะสมของบริบทโดยผู้เชี่ยวชาญ แบบสอบถามนักศึกษาประเมินปัจจัยนำเข้าและกระบวนการ แบบสอบถามอาจารย์เพื่อประเมินบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต และแบบสอบถามผู้ ใช้บัณฑิตเพื่อประเมินผลผลิต ผลการประเมิน พบว่า 1) บริบทของหลักสูตรมีความเหมาะสม ตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ปัจจัยนำเข้า พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นในระดับดีมากใน ด้านการประชาสัมพันธ์ โครงสร้างหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนมีคุณภาพ ส่วนอาจารย์มีความคิดเห็นต่อ คุณภาพนักศึกษาอยู่ในระดับดี ควรพัฒนาในหลายสมรรถนะให้ดีขึ้น 3) กระบวนการ ทั้งอาจารย์และ นักศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในระดับดีมาก ทั้งการจัดการ เรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การศึกษา กิจกรรมพัฒนานักศึกษา และสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน 4) ผลผลิต ด้านผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ของผู้เรียนอยู่ในระดับต่ำยังคงต้องพัฒนาผู้เรียนให้ดีขึ้น นักศึกษามีคุณลักษณะบัณฑิต ที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับดีมากทุกด้าน และด้านผลการประเมินประสบการณ์วิชาชีพจากผู้บัณฑิตอยู่ในระดับดีมาก

2.3.3 การวิจัยประเมินหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสวัสดิการสังคม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557). มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ [23]

ปิยฉัตร กลิ่นสุวรรณ และคณะ (2562) การวิจัยการประเมินหลักสูตรดุษฎีนิพนธ์ สาขาวิชาการ บริหารสวัสดิการสังคม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557) ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อประเมินหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสวัสดิการสังคม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557) ได้แก่ การประเมินบริบท การประเมินปัจจัยนำเข้า การประเมินกระบวนการ การประเมินผลผลิต การประเมินผลกระทบ การประเมินประสิทธิผล การประเมินความยั่งยืนและ การประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ 2) เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และหาแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนา และปรับปรุงให้เป็นหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสวัสดิการสังคม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562) เป็นการวิจัยประเมินหลักสูตรทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ในเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างเป็น คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษา/ผู้สำเร็จการศึกษา/ ผู้บังคับบัญชา/เพื่อนร่วมงาน ในเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากการประชุมกลุ่มย่อย การสัมภาษณ์ และโดยใช้ เครื่องมือวิจัยประเมิน 8 องค์กรประกอบ 23 ประเด็น การประเมินตาม CIPP_{EST} model ของ Stufflebeam & Shinkfield (2007) การประเมินหลักสูตรเป็นกระบวนการสุดท้ายของการบริหาร

หลักสูตร เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับความสำเร็จของการบริหารหลักสูตรว่ามีปริมาณมากน้อยเพียงใด และข้อจำกัด หรือข้อบกพร่องอะไรบ้างที่ต้องแก้ไขปรับปรุง ลักษณะการประเมินมักพิจารณาคุณค่าของหลักสูตรควบคู่ไปกับความสำเร็จ โดยอาศัยวิธีการประเมินที่ครอบคลุมทุกมิติ นำมาวิเคราะห์และสรุปผล ที่ใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพในการศึกษา วิธีการประเมินที่เลือกใช้ในการวิจัยนี้คือ CIPP_{EST} model ของ Stufflebeam & Shinkfield (2007) จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา/ผู้สำเร็จการศึกษา/ผู้ไขบัณฑิต อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้บริหาร รวมประชากรทั้งสิ้น 35 คน ผู้ให้ข้อมูล 15 คน คิดเป็นร้อยละ 43 ของประชากร พบผลการประเมินดังนี้ 1) การประเมินบริบท (Context Evaluation : C) ผลการประเมินพบว่าบริบทของหลักสูตรมีความเหมาะสมมากที่สุด ทั้งวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตรและเนื้อหาของหลักสูตร จุดเด่นของหลักสูตร คือ เป็นหลักสูตรที่มีความโดดเด่นในศาสตร์ที่มีความเฉพาะเจาะจงในเรื่องของการบริหารสวัสดิการสังคม 2) การประเมินปัจจัยนำเข้า Input Evaluation : I) ผลการประเมินพบว่าปัจจัยนำเข้าของหลักสูตรมีความเหมาะสมมาก ได้แก่ คุณภาพของอาจารย์ประจำหลักสูตร และคุณภาพนักศึกษาแรกเข้า เหมาะสมน้อยด้านงบประมาณ แหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ และสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการการศึกษา จุดเด่นของหลักสูตร คือ นักศึกษาแรกเข้ามีประสบการณ์สูง มีประสบการณ์การทำงานร้อยละ 86 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ได้ทุนกาญจนาภิเษก (คปก.) ร้อยละ 22 และ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติครบถ้วน ทั้งคุณวุฒิ ความรู้ และความสามารถ มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์ที่หลากหลายและเกี่ยวข้องกัน ได้แก่ สังคมสงเคราะห์ นโยบาย จิตวิทยา พฤติกรรมศาสตร์และสิทธิมนุษยชน เป็นต้น 3) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation : P) ผลการประเมินพบว่า กระบวนการบริหารหลักสูตรมีความเหมาะสมมากที่สุดในทุกด้าน มีความเหมาะสมมากที่สุด คือ การพัฒนาหลักสูตร รองลงมา คือ การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา และการส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา จุดเด่นของหลักสูตร คือ กระบวนการพัฒนาหลักสูตร มีระบบการวางแผนและกลไกขับเคลื่อนที่มีความเป็นเอกภาพ เช่น กระบวนการวัดผล/ประเมินผลการศึกษา การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา ความก้าวหน้าของนักศึกษา การควบคุมดูแลการจัดทำคชภูมินิพนธ์ของนักศึกษา และปัญหาต่าง ๆ ของนักศึกษา เป็นต้น จะถูกนำเข้าวาระการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ เพื่อลงมติรับรองพร้อมแนวทางการแก้ปัญหา นักศึกษา 4) การประเมินผลผลิต (Output Evaluation: O) นักศึกษา/ผู้สำเร็จการศึกษามี คุณลักษณะของคชภูมินิพนธ์ที่คาดหวัง มีความเหมาะสมมาก ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning Outcome) มีความเหมาะสมมากที่สุด ด้านคุณธรรม จริยธรรม รองลงมาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และต้องปรับปรุงด้านทักษะปฏิบัติ

ทางวิชาชีพ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับทักษะต่าง ๆ ของนักศึกษาที่มีความสัมพันธ์กัน ได้แก่ นักศึกษาที่มีทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีความสัมพันธ์กับทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ เช่นเดียวกับผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสัมพันธ์กับทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ รวมทั้งทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ และด้านความรู้ 5) การประเมินผลกระทบ (Import Evaluation : I) ผลการประเมินพบว่า ผลกระทบเชิงบวกของหลักสูตรมีความเหมาะสมมาก ได้แก่ นักศึกษาได้รับรางวัลการเขียนบทความดีเด่นระดับชาติ 2 รางวัล สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับมหาวิทยาลัย เป็นผลพวงของคุณภาพนักศึกษา เมื่อสำเร็จการศึกษาไปแล้วได้ทำประโยชน์เพื่อสังคมและประเทศ ผลกระทบเชิงบวกที่เกิดกับสังคม ได้แก่ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสวัสดิการสังคมครอบคลุมและเป็นธรรมมากขึ้นด้านคนพิการ ผู้สูงอายุ ผู้เรียนและเยาวชนที่ถูกกระทำความรุนแรง ทำให้เห็นคุณค่าของชุมชนที่นำไปสู่ประโยชน์ที่สังคมได้รับ 6) การประเมินประสิทธิผล (Effective Evaluation : E) พบว่าประสิทธิผลของหลักสูตรมีความเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ผลลัพธ์การบริหารหลักสูตรตามที่คาดหวัง และผลลัพธ์ครบถ้วนตามที่คาดหวัง จุดเด่นของหลักสูตรคือ นักศึกษาแรกเข้ามีประสบการณ์สูง ปี 2557-2561 จำนวน 14 คน มีประสบการณ์การทำงานร้อยละ 86 ได้รับทุนจากโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 22 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติครบถ้วน มีความรู้ ความสามารถและความเชี่ยวชาญหลากหลายสาขา นักศึกษาโดดเด่นมากที่สุดด้านคุณธรรมจริยธรรม และด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 7) การประเมินความยั่งยืน (Sustainability Evaluation : S) ผลการประเมินพบว่า ความยั่งยืนของหลักสูตรมีความเหมาะสมมากที่สุด จุดเด่นของหลักสูตร คือ ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาชุมชนให้คำปรึกษา รับฟังปัญหาต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาการเป็นนักศึกษาเสมือนบุคคลในครอบครัวเดียวกัน และมีการติดต่อสัมพันธ์กัน (Connection) ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา/ผู้สำเร็จการศึกษาอย่างต่อเนื่อง วางแผนนำหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสวัสดิการสังคม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557) ที่ปรับปรุงเป็นหลักสูตร พ.ศ. 2562 แล้ว นำมาใช้ในปีการศึกษา 2/2562 8) การประเมินผลการถ่ายทอดส่งต่อ (Transportation Evaluation : T) ผลการประเมิน พบว่าการถ่ายทอดส่งต่อของหลักสูตรเหมาะสมมาก ด้านความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาที่มีหลักสูตรสอดคล้องกัน แต่มีความเหมาะสมน้อยเรื่องการประชาสัมพันธ์หลักสูตร จุดเด่นของหลักสูตรคือการวางแผนการรักษาคุณภาพของหลักสูตร คือ การจัดประชุมวิชาการระดับชาติ เป็นประจำทุกปี จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสถาบันการศึกษาที่มีหลักสูตรสอดคล้องกัน และให้ความร่วมมือด้านวิชาการกับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร 1) วัตถุประสงค์ โครงสร้าง และเนื้อหา

ของหลักสูตร กำหนดให้มีความเชื่อมโยง สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศ เน้นความสัมพันธ์กับนโยบายสาธารณะ ทฤษฎีใหม่ ๆ ที่ทันสมัย และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในโลกดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน รวมทั้งการมีส่วนร่วมของนักศึกษา เพื่อผสานความรู้และทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างกลมกลืนระหว่างอาจารย์และพฤติกรรมของคนรุ่นใหม่ 2) ปัจจัยนำเข้า เน้นเรื่องการหาทุนดุษฎีนิพนธ์ ทุนการศึกษา และการใช้งบประมาณที่คุ้มค่ากับคุณค่าเชิงวิชาการ และควรมีกลไกการสนับสนุนการขอตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ โดยการสนับสนุนให้อาจารย์ลาพักการสอนเพื่อเขียนตำรา การหาทุนและเครือข่ายการวิจัยของอาจารย์ให้เพิ่มมากขึ้น 3) กระบวนการพัฒนาหลักสูตร ไม่ควรสร้างระบบและกลไกที่ยุ่งยาก เลิกระบบการสร้างหลักฐานจากการรายงาน เน้นนวัตกรรมทางความคิด การสร้างความร่วมมือข้ามสถาบันและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก เพื่อเปิดแนวคิดใหม่ในการขับเคลื่อนที่แผนการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ 4) ผลผลิต ควรเป็นคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาที่ไม่เพียงแข็งแกร่งในเชิงวิชาการ แต่มีคุณลักษณะตามที่กำหนดเป็นผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) แตกต่างจากระดับปริญญาตรี และสามารถปรับให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของดุษฎีบัณฑิต ทั้งการเรียนรู้ การทำงาน และการดำเนินชีวิตให้ครบ 3 มิติ ได้แก่ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) ความสามารถในการประยุกต์ใช้ ความรับผิดชอบ (Application and Responsibility) และสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมมารยาทของนักศึกษารุ่นใหม่ในศตวรรษที่ 21 5) ผลกระทบของหลักสูตร ผลกระทบเชิงบวกที่เกิดกับมหาวิทยาลัย คือ คุณภาพของนักศึกษา ผลงานดุษฎีนิพนธ์ที่นำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ผลพวงให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อมหาวิทยาลัย ผลกระทบเชิงบวกที่เกิดกับสังคม ควรเป็นสวัสดิการเฉพาะ เช่น ผู้สูงอายุ และผู้พิการ เป็นต้น โดยผลักดันเชิงนโยบายให้ครอบคลุมและเป็นธรรมมากขึ้นสำหรับกลุ่มเป้าหมายพิเศษ 6) ประสิทธิภาพของหลักสูตร สร้างภาพลักษณ์ที่ดีของหลักสูตร เพื่อทำประโยชน์ต่อสังคมและประเทศ 7) การประเมินความยั่งยืน การรักษาคุณภาพของหลักสูตร การจัดประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ เป็นประจำทุกปี เพื่อนำเสนอผลงานวิชาการ นำผลการประชุมวิชาการมาปรับใช้ในการบริหารหลักสูตร การทำวิจัยให้กับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน มีการวางแผนการปรับปรุงหลักสูตร เช่น การวัดความพึงพอใจอาจารย์และนักศึกษาทุกภาคการศึกษา การทบทวนข้อเรียกร้อง และนำมาเป็นข้อมูลปรับปรุงการพัฒนาหลักสูตรตามความเหมาะสม 8) การถ่ายทอดส่งต่อ เน้นการประชุมทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ระหว่างสถาบันการศึกษาที่มีเนื้อหาวิชาในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และมีการแลกเปลี่ยนอาจารย์ในลักษณะ Visiting-Profession กับสถาบันการศึกษาต่างประเทศอย่างน้อย 2-3 เดือน/ปี/คน นอกจากนี้ควรวางแผนกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ให้โอกาสนักศึกษา/ผู้สำเร็จการศึกษาได้มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

2.3.4 การประเมินหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม [24]

ปิยะธิดา ปัญญา (2562) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อประเมินหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} เป็นหลักในการประเมิน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 8 คน นักศึกษาปัจจุบัน จำนวน 41 คน ดุษฎีบัณฑิต จำนวน 15 คน และผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 14 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 78 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการประเมินในภาพรวม โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษาดุษฎีบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลการประเมินด้านบริบทในภาพรวมและรายข้อ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความเห็นว่าหลักสูตรควรมีความสอดคล้องกับความต้องการการศึกษาของสังคมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3) ผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า ในภาพรวมและรายข้อ พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีความเห็นว่าควรมีตำราภาษาอังกฤษที่ทันสมัยและจำนวนเพิ่มขึ้น และมีห้องประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสืบค้นสำหรับนักศึกษา 4) ผลการประเมินด้านกระบวนการในภาพรวม พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีความเห็นว่าควรปรับพื้นฐานและเสริมความรู้ให้นักศึกษาที่ไม่ได้จบสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษาโดยตรง 5) ผลการประเมินด้านผลผลิตในภาพรวม พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความเห็นว่า ควรนำความรู้ความเข้าใจทางการวิจัยและประเมินผลการศึกษาไปพัฒนาองค์ความรู้และประยุกต์ใช้ในการทำงาน 6) ผลการประเมินด้านผลกระทบในภาพรวมและรายข้อพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีความเห็นว่าควรเสริมสร้างให้มีความมั่นใจในองค์ความรู้ด้านการวิจัยและประเมินผลการศึกษา การนำความรู้ไปบูรณาการในการทำงานและให้คำปรึกษาแก่บุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ 7) ผลการประเมินด้านประสิทธิผล ในภาพรวมและรายข้อ พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความเห็นว่า ควรเสริมสร้างให้มีความมั่นใจในองค์ความรู้ บูรณาการในการทำงานและให้คำปรึกษาแก่บุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ 8) ผลการประเมินด้านความยั่งยืน ในภาพรวมและรายข้อพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความเห็นว่าบัณฑิตควรมีความมั่นใจและภาคภูมิใจในตัวเองและสามารถเป็นที่ปรึกษาให้กับบุคคลอื่นได้

9) ผลการประเมินด้านถ่ายทอดส่งต่อ ในภาพรวม พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความเห็นว่าควรมีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้มีความหลากหลายและครอบคลุม

2.3.5 แนวโน้มความต้องการบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ [25]

สาวิตรี พิพิทกุล (2559) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) แนวโน้มความต้องการบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2) คุณสมบัตินៃบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่หน่วยงานต่าง ๆ ต้องการและคาดหวังและ 3) เพื่อนำผลวิจัยมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้สอดคล้องกับความต้องการด้านวิชาชีพในระดับประเทศโดยทำการศึกษาเชิงปริมาณจากกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตตามหน่วยงานทั่วประเทศ สามารถรวบรวมได้จำนวน 86 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า ภายในระยะเวลา 5 ปี ต้องการรับบัณฑิตในตำแหน่งงาน ได้แก่ โปรแกรมเมอร์ วิศวกรซอฟต์แวร์ และนักพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบ ตามลำดับ และต้องการบัณฑิตที่มีคุณสมบัติด้านคุณธรรมและจริยธรรม มีความเสียสละและรับผิดชอบในหน้าที่อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านทักษะวิชาชีพ มีความรู้พื้นฐานทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านทักษะทางสังคมมีความสามารถในการตัดสินใจ ปฏิภาณไหวพริบและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ อยู่ในระดับมากที่สุด จากข้อเสนอแนะ พบว่ากลุ่มหน่วยงานเอกชน มีต้องการบัณฑิตที่มีคุณสมบัติทักษะทางด้านพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นการทำงานจริงบนระบบ และสามารถนำประสบการณ์ประยุกต์ใช้งานได้ โดยผลการวิจัยนี้จะนำข้อมูลด้านต่าง ๆ มาเป็นส่วนประกอบในพัฒนาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์และจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมและทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานในประเทศไทย เพื่อยกระดับคุณภาพและมาตรฐานวิชาชีพ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การวิจัยประเมินหลักสูตรที่ใช้รูปแบบการประเมินแบบ CIPP_{IEST} model มีหลักการเดียวกับรูปแบบการประเมินแบบ CIPP_{IEST} model แต่เพิ่มส่วนเน้นที่การประเมินผลผลิต กล่าวคือ การประเมินคุณภาพของบัณฑิต จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อาทิเช่น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษาปัจจุบัน บัณฑิตศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต รวมไปถึง ผู้เชี่ยวชาญในสายวิชาชีพ เพื่อให้ได้ข้อมูลและความคิดเห็นสำหรับการนำไปใช้ประกอบการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลาดแรงงาน รวมถึงความก้าวหน้าของการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและวิทยาการคอมพิวเตอร์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เป็นการวิจัยหลักสูตรระดับสถาบันเพื่อประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรที่มีการเปิดดำเนินการตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 โดยใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรตามหลักการของศาสตราจารย์ ดร. แดเนียล แอล สตัฟเฟิลบีม (Daniel L. Stufflebeam) โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบ CIPP_{EST} model ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษา อาจารย์ บัณฑิต ศิษย์เก่า ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อประเมินความเหมาะสมและคุณภาพของหลักสูตรใน 8 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบทของหลักสูตร (Context evaluation : C) ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร (Inputs evaluation : I) ด้านกระบวนการหลักสูตร (Process evaluation : P) ด้านผลผลิตของหลักสูตร (Products evaluation : P) ด้านผลกระทบ (Impact evaluation : I) ด้านประสิทธิผล (Effectiveness evaluation : E) ด้านความยั่งยืน (Sustainability evaluation : S) และด้านการถ่ายโอนความรู้ (Transportability evaluation : T) ซึ่งผลการประเมินหลักสูตรที่ได้จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยวิธีการดำเนินการวิจัยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

- 3.1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการประเมิน
- 3.2 แบบของการวิจัย
- 3.3 ประชากรและตัวอย่างที่ศึกษา
- 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 ขั้นตอนการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการประเมิน

การวิจัยประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ดำเนินการตามรูปแบบการประเมินหลักสูตรตามหลักการของศาสตราจารย์ ดร. แดเนียล แอล สตัฟเฟิลบีม (Daniel L. Stufflebeam) โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบ CIPP_{EST} model เนื่องจากครอบคลุมองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรครบถ้วนทั้งระบบ ซึ่งกำหนดรูปแบบการประเมิน 8 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบทของหลักสูตร ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ด้านกระบวนการหลักสูตร ด้านผลผลิตของหลักสูตร ด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล ด้านความยั่งยืน และด้านการถ่ายโยงความรู้ ตามกรอบแนวคิดในการประเมิน ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3.1 ประเด็นการประเมินในแต่ละด้าน

ด้านการประเมิน	ประเด็นการประเมิน
บริบทของหลักสูตร (Context evaluation : C)	<p>การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกของหลักสูตร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แนวโน้มเทคโนโลยีอนาคต 2. สถิติประชากร 3. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมาย 4. กรอบการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามแนวทางของเกณฑ์ AUN-QA 5. ความต้องการของหน่วยงาน/สังคม <p>การประเมินสภาพแวดล้อมภายในของหลักสูตร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โครงสร้างหลักสูตร 2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs) 3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes : PLOs) 4. เกณฑ์การวัดและประเมินผล
ปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร (Inputs evaluation : I)	<ol style="list-style-type: none"> 1. คุณสมบัตินักศึกษา 2. คุณสมบัติ / คุณวุฒิ / ประสบการณ์ผู้สอน 3. ปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน <ul style="list-style-type: none"> - ด้านสื่อการสอน ตำรา และแหล่งความรู้ - ด้านวัสดุ อุปกรณ์การศึกษา และห้องปฏิบัติการ
กระบวนการหลักสูตร (Process evaluation : P)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการเรียนการสอน 2. การวัดและประเมินผลการเรียน 3. การกำกับติดตาม

ด้านการประเมิน	ประเด็นการประเมิน
ผลผลิตของหลักสูตร (Products evaluation : P)	<ol style="list-style-type: none"> 1. คุณลักษณะบัณฑิตตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านของหลักสูตร 2. ทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน 3. ผลการเรียนรู้ 4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ผลกระทบ (Impact evaluation : I)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การนำความรู้ไปใช้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ 2. การยอมรับจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน 3. คุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย
ประสิทธิผล (Effectiveness evaluation : E)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความมั่นใจในความรู้ที่ได้ศึกษามาว่าเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน 2. การศึกษา ค้นคว้า ความรู้ทางด้านวิชาชีพเพิ่มเติม
ความยั่งยืน (Sustainability evaluation : S)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาใช้ในการพัฒนางาน 2. การประยุกต์องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปสู่งานอื่น
การถ่ายโยงความรู้ (Transportability evaluation : T)	<ol style="list-style-type: none"> 1. การมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ ๆ กับผู้ทำงานในสายอาชีพเดียวกัน 2. การปรับความรู้ให้เหมาะสมกับองค์กรภายนอก 3. ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้สู่ผู้อื่น

3.2 แบบของการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed research methods) ซึ่งใช้การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative method) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative method) ในการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษา อาจารย์ บัณฑิต ศิษย์เก่า ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต โดยสรุปประเด็นของการประเมินในด้านต่าง ๆ แสดงตามตารางที่ 3-2

ประเด็นการประเมิน	เชิงปริมาณ						เชิงคุณภาพ					
	นักศึกษา	บัณฑิต	อาจารย์	ผู้เชี่ยวชาญ/ ผู้ทรงคุณวุฒิ	ศิษย์ เก่า	ผู้บังคับ บัญชา	นักศึกษา	บัณฑิต	อาจารย์	ผู้เชี่ยวชาญ/ ผู้ทรงคุณวุฒิ	ศิษย์ เก่า	ผู้บังคับ บัญชา
2. คุณสมบัติ/คุณวุฒิ/ ประสบการณ์ผู้สอน	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		
3. ปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการ เรียนการสอน												
- ด้านสื่อการสอน ตำรา และแหล่งความรู้	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	
- ด้านวัสดุ อุปกรณ์ การศึกษา และ ห้องปฏิบัติการ	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	
3. กระบวนการหลักสูตร (Process evaluation)												
1. การจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓				✓	✓	✓			
2. การวัดและการประเมินผล การเรียนรู้	✓	✓	✓				✓	✓	✓			
3. การกำกับติดตาม	✓	✓	✓				✓	✓	✓			

ประเด็นการประเมิน	เชิงปริมาณ						เชิงคุณภาพ					
	นักศึกษา	บัณฑิต	อาจารย์	ผู้เชี่ยวชาญ/ ผู้ทรงคุณวุฒิ	ศิษย์ เก่า	ผู้บังคับ บัญชา	นักศึกษา	บัณฑิต	อาจารย์	ผู้เชี่ยวชาญ/ ผู้ทรงคุณวุฒิ	ศิษย์ เก่า	ผู้บังคับ บัญชา
4. ผลผลิตของหลักสูตร (Products evaluation)												
1. คุณลักษณะบัณฑิตตาม วัตถุประสงค์และมาตรฐาน การเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านของ หลักสูตร			✓		✓	✓			✓		✓	✓
2. ทักษะความสามารถใน การปฏิบัติงาน			✓		✓	✓			✓		✓	✓
3. ผลการเรียนรู้			✓		✓	✓			✓		✓	✓
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน			✓		✓	✓			✓		✓	✓
5. ผลกระทบ (Impact evaluation)												
1. การนำความรู้ไปใช้ ปฏิบัติงานในสถาน ประกอบการ						✓						✓

ประเด็นการประเมิน	เชิงปริมาณ						เชิงคุณภาพ					
	นักศึกษา	บัณฑิต	อาจารย์	ผู้เชี่ยวชาญ/ ผู้ทรงคุณวุฒิ	ศิษย์ เก่า	ผู้บังคับ บัญชา	นักศึกษา	บัณฑิต	อาจารย์	ผู้เชี่ยวชาญ/ ผู้ทรงคุณวุฒิ	ศิษย์ เก่า	ผู้บังคับ บัญชา
1. การนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาใช้ในการพัฒนา งาน						✓						✓
2. การประยุกต์องค์ความรู้ที่ ได้จากการศึกษาไปสู่งานอื่น						✓						✓
8. การถ่ายโยงความรู้ (Context evaluation)												
1. การมีส่วนร่วมในการ แลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ ๆ กับ ผู้ทำงานในสายอาชีพ เดียวกัน						✓						✓
2. การปรับความรู้ให้ เหมาะสมกับองค์กรภายนอก						✓						✓
3. ความสามารถในการ ถ่ายทอดความรู้สู่ผู้อื่น						✓						✓

3.3 ประชากรและตัวอย่างที่ศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 7 กลุ่ม ดังนี้

3.3.1 ประชากร

1) นักศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ (ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 ถึง 2566) จำนวน 60 คน

2) บัณฑิต คือ นักศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 และสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2566 จำนวน 6 คน

3) อาจารย์ผู้สอน คือ อาจารย์ในกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และกลุ่มวิชาชีพในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จำนวน 2 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

4) อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จำนวน 7 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

5) ศิษย์เก่าหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2538-2560 จำนวน 71 คน

6) ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ คือผู้ที่มีประสบการณ์ มีความเชี่ยวชาญ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

7) ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต หรือตัวแทนจากสถานประกอบการของนักศึกษาที่ออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และสถานประกอบการของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จำนวน 5 คน

3.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษา บัณฑิต อาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ มีจำนวนไม่มาก จึงใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 78 คน ยกเว้นศิษย์เก่า และผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต ใช้การสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่าง 10% ของจำนวนทั้งหมด คิดเป็นศิษย์เก่า จำนวน 71 คน และตัวแทนสถานประกอบการ จำนวน 5 แห่ง ตามลำดับ

3.3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วยตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ดังนี้

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต ศิษย์เก่า ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต และผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต ศิษย์เก่า ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต และผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งประกอบด้วย

- บริบทของหลักสูตร
- ปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร
- กระบวนการหลักสูตร
- ผลผลิตของหลักสูตร
- ผลกระทบ
- ประสิทธิภาพ
- ความยั่งยืน
- การถ่ายโยงความรู้

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำไปประเมินหลักสูตร ประกอบด้วย แบบสอบถามทั้งสิ้น 5 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับนักศึกษาและบัณฑิต แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ แบบสอบถามสำหรับศิษย์เก่าหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และแบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชา/ผู้ร่วมงานของบัณฑิต และแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร โดยนำเครื่องมือทั้ง 5 ฉบับ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ให้ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบคุณภาพในด้านความถูกต้อง ความเหมาะสม ความชัดเจนของภาษา รวมทั้งความครอบคลุมของเนื้อหาแล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกหลักสูตร (Contingency mode) และการประเมินสภาพแวดล้อมภายในหลักสูตร (Congruence mode) องค์ประกอบของเครื่องมือแต่ละชนิดมีรายละเอียด ดังนี้

3.4.1 การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกหลักสูตร (Contingency mode)

เพื่อหาโอกาสและแรงผลักดันจากภายนอกระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาใช้ในการพัฒนา ส่งเสริมหลักสูตรให้ดีขึ้น โดย

1) การวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลจาก

- ข้อมูลการประเมินจากการสำรวจภาวะการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาและผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2563 ถึง 2566
- ข้อมูลสะท้อนกลับจากการนิเทศสหกิจศึกษา/ฝึกงานของปีการศึกษา 2563 ถึง 2566 เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษาในกลุ่มเป้าหมาย

2) การสนทนากลุ่ม (Focus group) โดยประเมินด้านบริบทของหลักสูตรในประเด็นการประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกหลักสูตร เพื่อแสดงความคิดเห็นร่วมกันระหว่าง

- ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 คน

- อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 7 คน

โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

- เชิญผู้เกี่ยวข้องร่วมประชุม พร้อมกำหนดหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม
- ระดมความคิดร่วมกันในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแนวโน้มเทคโนโลยีอนาคต ความต้องการของหน่วยงาน/สังคม ทักษะความรู้ (Hard skills) และทักษะด้านอารมณ์ (Soft skills) ซึ่งถือว่าสำคัญมากต่อชีวิตการทำงาน และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน
- จัดเรียงเนื้อหาให้เป็นหมวดหมู่
- จัดทำเอกสารสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย บันทึกสถิติที่ค้นแล้ว

ถอดความอย่างละเอียด รวมทั้งบรรยากาศการสนทนาวิเคราะห์เนื้อหาและจัดกลุ่มคำตอบตามประเด็นที่ประเมิน โดยเน้นข้อเสนอเพื่อนำไปดำเนินการต่อ

3.4.2 การประเมินสภาพแวดล้อมภายในหลักสูตร (Congruence mode)

เพื่อเปรียบเทียบระหว่างการปฏิบัติได้จริงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร เพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างเครื่องมือให้ครอบคลุมการประเมินหลักสูตรตามแบบจำลองโดยใช้รูปแบบการประเมินแบบ CIPP_{EST} model

2) ศึกษาเอกสารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

3) ศึกษาเครื่องมือในการประเมินหลักสูตรและเลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับข้อมูลและแหล่งข้อมูล เพื่อให้ครอบคลุมการประเมินหลักสูตรตามรูปแบบ CIPP_{EST} model

4) สร้างเครื่องมือประเมินหลักสูตรให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการประเมิน จากการสังเคราะห์สาระสำคัญจากการศึกษาเอกสารดังกล่าวมาเป็นกรอบในการสร้างเครื่องมือ ได้เครื่องมือ

ทั้งหมด 5 ฉบับ คือ 1) แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับนักศึกษาและบัณฑิต 2) แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3) แบบสอบถามสำหรับศิษย์เก่าหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 4) แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชา/ผู้ร่วมงานของบัณฑิต และ 5) แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับนักศึกษาและบัณฑิต** ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 4 แบบสอบถามด้านประสิทธิภาพของกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร

ตอนที่ 5 แบบสอบถามด้านผลิตผลของหลักสูตร

- **แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์** แบ่งออกเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามด้านบริบทของหลักสูตร

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญต่อผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)

ตอนที่ 6 แบบสอบถามความเหมาะสมด้านปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

- **แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับศิษย์เก่าหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์** ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของศิษย์เก่าต่อคุณลักษณะของบัณฑิต

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของศิษย์เก่าต่อผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับอนาคตภาพของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

- **แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชา/ผู้ร่วมงานของบัณฑิต** แบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาและผู้เกี่ยวข้องต่อคุณลักษณะของบัณฑิต/นักศึกษา
 - ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาและผู้เกี่ยวข้องต่อผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
 - ตอนที่ 4 แบบสอบถามการวางแผนความต้องการบุคลากรขององค์กรใน 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570)

- ตอนที่ 5 แบบสอบถามความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
- **แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร** เป็นการสอบถามเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร รวมถึงข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นทั่วไป
 - 5) นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา
 - 6) ปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
 - 7) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้
 - 8) นำผลที่ได้จากการทดลองใช้มาปรับปรุงเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพ
 - 9) จัดพิมพ์เครื่องมือวิจัยฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้ในการวิจัย

3.5 ขั้นตอนการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.5.1 จัดทำหนังสือขออนุญาตต่อคณบดี ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต ตัวแทนสถานประกอบการ อาจารย์ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้อง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเชิญร่วมประชุมสนทนากลุ่ม

3.5.2 จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินคุณภาพของเครื่องมือ

3.5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

- 1) การเก็บข้อมูลกับอาจารย์ และนักศึกษาที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยทำหน้าที่ปฐมนิเทศ และมีผู้ช่วยวิจัยช่วยในการเก็บและรวบรวมข้อมูล
- 2) จัดทำแบบสอบถามและประชาสัมพันธ์ให้บัณฑิตรับทราบทางเว็บไซต์สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ และ Facebook สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูล

3) การเก็บข้อมูลจากสถานประกอบการและผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต ผู้วิจัยจะประสานงานกับแต่ละสถานประกอบการและผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต เพื่อสอบถามข้อมูลของบัณฑิตที่ปฏิบัติงาน โดยการจัดส่งแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์/แบบสัมภาษณ์ พร้อมติดตามการส่งข้อมูลกลับมายังผู้วิจัยภายในเวลาที่กำหนด

4) จัดทำแบบสอบถามส่วนของผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ พร้อมทั้งประสานงานเพื่อจัดส่งและจัดเก็บแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์/แบบสัมภาษณ์ พร้อมติดตามการส่งข้อมูลกลับมายังผู้วิจัยภายในเวลาที่กำหนด

5) จัดประชุมสนทนากลุ่ม (Focus group) ร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สามารถจำแนกได้ 2 ประเภท คือ ข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ คะแนนรวม ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์โดยการตรวจสอบข้อมูล (Content analysis) พร้อมทั้งพิจารณาหลักความถูกต้องและความน่าเชื่อถือโดยการวิเคราะห์เนื้อหา โดยทำการแยกประเภทและจัดหมวดหมู่เพื่อง่ายต่อการวิเคราะห์ โดยขณะรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ไปพร้อมกัน เมื่อรวบรวมข้อมูลแล้วจะนำข้อมูลมาบันทึกอย่างละเอียด จากนั้นนำมาเขียนเรียบเรียงในลักษณะบรรยาย

เกณฑ์การประเมิน จากแบบสอบถามที่เป็นเชิงปริมาณ การแปลความหมายค่าเฉลี่ยคะแนน จากมาตราประมาณค่า 5 ระดับ หรือ Likert scale ในแบบสอบถามชุดต่าง ๆ ใช้เกณฑ์ดังนี้

1.00 – 1.50	การแปลความหมาย	น้อยที่สุด
1.51 – 2.50	การแปลความหมาย	น้อย
2.51 – 3.50	การแปลความหมาย	ปานกลาง
3.51 – 4.50	การแปลความหมาย	มาก
4.51 – 5.00	การแปลความหมาย	มากที่สุด

การแปลความหมายค่าร้อยละ จากแบบสอบถามใช้เกณฑ์ ดังนี้

น้อยกว่า ร้อยละ 20	หมายถึง	น้อยที่สุด
ร้อยละ 21 – 40	หมายถึง	น้อย
ร้อยละ 41 – 60	หมายถึง	ปานกลาง
ร้อยละ 61 – 80	หมายถึง	มาก
ร้อยละ 80 ขึ้นไป	หมายถึง	มากที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ” เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยการวิจัยนี้ได้กำหนดหน่วยตัวอย่างในการประเมินหลักสูตรแต่ละด้าน โดยพิจารณาตามความเกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตรด้านต่าง ๆ ตามแบบจำลอง CIPP_{EST} model ของ ศาสตราจารย์ ดร. แดเนียล แอล สตัฟเฟิลบีม (Daniel L. Stufflebeam) ซึ่งเป็นการประเมินหลักสูตรทั้ง ระบบ แบ่งเป็น 8 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบทของหลักสูตร (Context Evaluation: C) ด้านปัจจัยเบื้องต้นของ หลักสูตร (Input Evaluation: I) ด้านกระบวนการหลักสูตร (Process Evaluation : P) ด้านผลผลิตของ หลักสูตร (Product Evaluation: P) ด้านผลกระทบ (Impact Evaluation: I) ด้านประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation: E) ด้านความยั่งยืน (Sustainability Evaluation: S) และด้านการถ่ายโยง ความรู้ (Transportability Evaluation: T) โดยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกหลักสูตร (Contingency Mode)

1. วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลจากการดำเนินงานส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจภาวะการปฏิบัติงาน และข้อมูลสะท้อนกลับจากการนิเทศสหกิจศึกษา/ฝึกงาน
2. สนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยประเมินด้านบริบทของหลักสูตรในประเด็นการประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกหลักสูตร

การประเมินสภาพแวดล้อมภายในหลักสูตร (Congruence Mode)

แบบสำรวจความคิดเห็น โดยประเมิน 8 ด้าน ได้แก่ 1) บริบทของหลักสูตรในประเด็นที่เกี่ยวข้อง กับสภาพแวดล้อมภายในหลักสูตร 2) ปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร 3) กระบวนการหลักสูตร 4) ผลผลิตของหลักสูตร 5) ผลกระทบ 6) ประสิทธิภาพ 7) ความยั่งยืน และ 8) การถ่ายโยงความรู้

4.1 การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกหลักสูตร (Contingency Mode)

4.1.1 วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลจาก

- 1) ข้อมูลการประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษาและผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2563 ถึง 2566
- 2) ข้อมูลสะท้อนกลับจากการนิเทศสหกิจศึกษา/ฝึกงานของปีการศึกษา 2563 ถึง 2566

4.1.2 การระดมสมอง (Focus Group) เพื่อแสดงความคิดเห็นร่วมกัน โดยสรุปเนื้อหาได้

ดังนี้

1) แนวโน้มเทคโนโลยีอนาคต

- หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ นั้นควรเน้นด้านการสร้างพื้นฐานที่ดีให้นักศึกษา การพัฒนาโครงสร้างและเนื้อหาวิชาได้ปรับเปลี่ยนตามเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แต่อย่างไรก็ตามการปูพื้นฐานก็เป็นสิ่งสำคัญ เพื่อที่จะได้สำเร็จ การศึกษาออกไปเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ และได้บัณฑิตที่มีคุณสมบัติตามความต้องการของตลาดแรงงาน

- ด้วยการที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ในบางครั้งอาจทำให้บัณฑิตไม่สามารถปรับตัวตามความเปลี่ยนแปลงได้ หากพวกเขาไม่มีพื้นฐานความรู้ที่ดีเพียงพอ ดังนั้นแล้วหลักสูตรฯ ที่ดีควรทำให้บัณฑิต สามารถคิดวิเคราะห์ และสามารถปรับตัวตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปได้

- ความต้องการบุคลากรทางด้านสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จะยังคงมีความต้องการสูงในตลาดแรงงาน แต่จะมีการปรับตัว การใช้งาน framework ต่าง ๆ โดยเฉพาะความเข้าใจทางด้าน AI, Cyber Security, Software development process สมัยใหม่ ทางหลักสูตรฯ สามารถนำความต้องการต่าง ๆ มาวิเคราะห์ร่วมกับจุดแข็งที่มี เพื่อเลือกการโฟกัสของหลักสูตรฯ และสามารถตอบโจทย์ ความต้องการของ Stake holder ที่เกี่ยวข้องได้มากยิ่งขึ้น

- สำหรับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ยังเป็นที่ต้องการในอนาคต หลักสูตรฯ ต้องปรับปรุงโครงสร้าง เนื้อหาให้ทันสมัย และสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความต้องการของอุตสาหกรรมอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้นักศึกษาสามารถทำงานจริงได้ และมีทักษะเป็นที่ต้องการขององค์กร โดยอาจจะเน้นความรู้ทางปฏิบัติให้มากขึ้น มีความร่วมมือกับอุตสาหกรรม เพื่อเข้าใจความต้องการ

- ปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างและเนื้อหาวิชาบังคับหรือสร้างรายวิชาใหม่ให้สอดคล้องกับแนวโน้มของเทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคต

4.2 การประเมินสภาพแวดล้อมภายในหลักสูตร (Congruence Mode)

โดยใช้แบบสำรวจเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

- 1) จำนวนแบบสอบถามที่ส่งและได้รับการตอบกลับ
- 2) ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินหลักสูตร

- 1) การประเมินด้านหลักสูตรด้านบริบท (Context Evaluation)
- 2) การประเมินด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร (Inputs evaluation : I)

- 3) การประเมินด้านกระบวนการหลักสูตร (Process evaluation : P)
- 4) การประเมินด้านผลผลิตของหลักสูตร (Products evaluation : P)
- 5) การประเมินด้านผลกระทบ (Impact evaluation : I)
- 6) การประเมินด้านประสิทธิผล (Effectiveness evaluation : E)
- 7) การประเมินด้านความยั่งยืน (Sustainability evaluation : S)
- 8) การประเมินด้านการถ่ายโอนความรู้ (Transportability evaluation : T)

ซึ่งในแต่ละส่วนมีการสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยจำแนกตามผู้ตอบแบบสอบถาม การวิจัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1. จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ทำการสำรวจให้แก่กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม โดยการส่งแบบสอบถามให้ตอบ จำนวน 154 ฉบับ ได้รับการตอบกลับ จำนวน 151 ฉบับ (ร้อยละ 98.05) ทั้งนี้รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มที่ได้ส่งแบบสอบถาม ได้รับคืน และร้อยละของการตอบ แสดงไว้ตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละแบบสอบถามที่ส่งและได้รับตอบกลับจำแนกตามประเภท ตัวอย่าง

ลำดับที่	ตัวอย่าง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนแบบสอบถาม ที่ได้รับคืน (ชุด)	ร้อยละ
1	นักศึกษา	60	60	100.00
2	อาจารย์	9	9	100.00
3	ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ	3	3	100.00
4	บัณฑิต	6	6	100.00
5	ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต	5	9	100.00
6	ศิษย์เก่า	71	64	90.14
รวม		154	151	98.05

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนตามกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา ดังนี้

2.1 ข้อมูลของนักศึกษา

จากการตอบแบบสอบถามของนักศึกษาจำนวน 60 คน พบว่าเป็นนักศึกษารหัส 63 จำนวน 14 คน (ร้อยละ 23.33) นักศึกษารหัส 64 จำนวน 8 คน (ร้อยละ 13.33) นักศึกษารหัส 65 จำนวน 16 คน

(ร้อยละ 26.67) และนักศึกษารหัส 66 จำนวน 22 คน (ร้อยละ 36.67) ทั้งนี้เมื่อวิเคราะห์ถึงทุนที่ใช้ศึกษา นักศึกษาใช้ทุนส่วนตัวมากที่สุด จำนวน 38 คน (ร้อยละ 63.33) นักศึกษาใช้กองทุนเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษาที่ผูกกับรายได้ในอนาคต จำนวน 10 คน (ร้อยละ 16.67) นักศึกษาใช้กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา จำนวน 9 คน (ร้อยละ 15) นักศึกษาใช้ทุนกระจายโอกาส จำนวน 2 คน (ร้อยละ 3.33) และนักศึกษาใช้ทุนมูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง จำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.67) ตามลำดับ รายละเอียดข้อมูลของนักศึกษาแสดงไว้ตามตารางที่ 4.2

เมื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับเหตุผลของการเข้าศึกษาจากความคิดเห็นทั้งหมดที่นักศึกษาพบว่า โดยส่วนใหญ่ มหาวิทยาลัยอยู่ใกล้บ้าน (ร้อยละ 31.67) รองลงมาได้แก่ ผู้ปกครองต้องการให้เรียน (ร้อยละ 23.33) ต้องการทำงานในสายงานของสาขาวิชานี้ (ร้อยละ 18.33) และ มีการสนับสนุนทุนการศึกษา (ร้อยละ 4.30) ตามลำดับ รายละเอียดข้อมูลของนักศึกษาแสดงไว้ตามตารางที่ 4.3

2.2 ข้อมูลของบัณฑิต

จากการตอบแบบสอบถามของบัณฑิต จำนวน 6 คน พบว่าเป็นนักศึกษารหัส 61 จำนวน 2 คน (ร้อยละ 33.33) และนักศึกษารหัส 62 จำนวน 4 คน (ร้อยละ 66.67) เป็นบัณฑิตที่มีงานทำ จำนวน 6 คน (ร้อยละ 100) ทั้งนี้เมื่อวิเคราะห์ถึงทุนที่ใช้ศึกษา นักศึกษาใช้ทุนส่วนตัวมากที่สุด จำนวน 5 คน (ร้อยละ 83.33) และนักศึกษาใช้กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา จำนวน 1 คน (ร้อยละ 16.67) รายละเอียดข้อมูลของนักศึกษาแสดงไว้ตามตารางที่ 4.2

เมื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับเหตุผลของการเข้าศึกษาจากความคิดเห็นทั้งหมดของบัณฑิตพบว่า โดยส่วนใหญ่ผู้ปกครองต้องการให้เรียน (ร้อยละ 100) รองลงมาได้แก่ มีการสนับสนุนทุนการศึกษาจากสถาบัน (ร้อยละ 83.33) ชอบเรียนสาขาวิชานี้ (ร้อยละ 50) คนรู้จักแนะนำ (ร้อยละ 50) มหาวิทยาลัยอยู่ใกล้บ้าน (ร้อยละ 50) ชื่อเสียงของสาขาวิชา และต้องการทำงานในสายงานของสาขาวิชานี้ (ร้อยละ 33.33) ตามลำดับ ส่วนที่เหลือเป็นความคิดเห็นอื่น ๆ รายละเอียดข้อมูลของบัณฑิตแสดงไว้ตามตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของนักศึกษาและบัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	นักศึกษา (N=60)		บัณฑิต (N=6)		รวม (N=66)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รหัสนักศึกษา						
61	-	-	2	33.33	2	3.03
62	-	-	4	66.67	4	6.07
63	14	23.33	-	-	14	21.21
64	8	13.33	-	-	8	12.12

สถานภาพ	นักศึกษา (N=60)		บัณฑิต (N=6)		รวม (N=66)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
65	16	26.67	-	-	16	24.24
66	22	36.67	-	-	22	33.33
ทุนที่ใช้ศึกษา						
ทุนส่วนตัว	38	63.33	5	83.33	43	65.15
กองทุนกู้ยืมเพื่อ การศึกษาที่ผูกกับรายได้ใน อนาคต	10	16.67	-	-	10	15.15
กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา	9	15	1	16.67	10	15.15
ทุนกระจายโอกาส	2	3.33	-	-	2	3.03
ทุนมูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง	1	1.67	-	-	1	1.52

ตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเหตุผลของการเข้าศึกษาในหลักสูตรของนักศึกษาและบัณฑิตที่
ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	อันดับ ในการ เลือก	นักศึกษา (N=60)		บัณฑิต (N=6)		รวม (N=66)	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เหตุผลของการเข้าศึกษาในหลักสูตร							
ชอบเรียนสาขาวิชานี้	1	8	13.33	3	50.00	11	16.67
	2	10	16.67	3	50.00	13	19.70
	3	11	18.33	0	0.00	11	16.67
	4	14	23.33	0	0.00	14	21.21
	5	5	8.33	0	0.00	5	7.58
	6	4	6.67	0	0.00	4	6.06
	7	5	8.33	0	0.00	5	7.58
	8	3	5	0	0.00	3	4.55
ชื่อเสียงของสาขาวิชา	1	2	3.33	2	33.33	4	6.06
	2	11	18.33	3	50.00	14	21.21
	3	13	21.67	1	16.67	14	21.21
	4	17	28.33	0	0.00	17	25.76
	5	8	13.33	0	0.00	8	12.12
	6	6	10	0	0.00	6	9.09

สถานภาพ	อันดับ ในการ เลือก	นักศึกษา (N=60)		บัณฑิต (N=6)		รวม (N=66)	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	7	0	0	0	0.00	0	0.00
	8	3	5	0	0.00	3	4.55
ผู้ปกครองต้องการให้ เรียน	1	14	23.33	6	100.00	20	30.30
	2	5	8.33	0	0.00	5	7.58
	3	7	11.67	0	0.00	7	10.61
	4	12	20	0	0.00	12	18.18
	5	6	10	0	0.00	6	9.09
	6	9	15	0	0.00	9	13.64
	7	3	5	0	0.00	3	4.55
	8	4	6.67	0	0.00	4	6.06
คนรู้จักแนะนำ	1	12	20	3	50.00	15	22.73
	2	2	3.33	0	0.00	2	3.03
	3	9	15	2	33.33	11	16.67
	4	9	15	1	16.67	10	15.15
	5	9	15	0	0.00	9	13.64
	6	2	3.33	0	0.00	2	3.03
	7	6	10	0	0.00	6	9.09
	8	11	18.33	0	0.00	11	16.67
มหาวิทยาลัยอยู่ใกล้ บ้าน	1	19	31.67	3	50.00	22	33.33
	2	7	11.67	2	33.33	9	13.64
	3	7	11.67	0	0.00	7	10.61
	4	8	13.33	1	16.67	9	13.64
	5	4	6.67	0	0.00	4	6.06
	6	5	8.33	0	0.00	5	7.58
	7	3	5	0	0.00	3	4.55
	8	7	11.67	0	0.00	7	10.61
ค่าใช้จ่ายตลอด หลักสูตรเหมาะสม	1	0	0	0	0.00	0	0.00
	2	5	8.33	1	16.67	6	9.09
	3	16	26.67	2	33.33	18	27.27
	4	22	36.67	2	33.33	24	36.36
	5	9	15	0	0.00	9	13.64
	6	5	8.33	0	0.00	5	7.58

สถานภาพ	อันดับ ในการ เลือก	นักศึกษา (N=60)		บัณฑิต (N=6)		รวม (N=66)	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	7	2	3.33	0	0.00	2	3.03
	8	1	1.67	1	16.67	2	3.03
มีการสนับสนุน ทุนการศึกษาจาก สถาบัน	1	11	18.33	5	83.33	16	24.24
	2	8	13.33	0	0.00	8	12.12
	3	12	20	1	16.67	13	19.70
	4	13	21.67	0	0.00	13	19.70
	5	6	10	0	0.00	6	9.09
	6	7	11.67	0	0.00	7	10.61
	7	1	1.67	0	0.00	1	1.52
	8	2	3.33	0	0.00	2	3.03
ต้องการทำงานในสาย งานของสาขาวิชานี้	1	11	18.33	2	33.33	13	19.70
	2	14	23.33	3	50.00	17	25.76
	3	8	13.33	0	0.00	8	12.12
	4	12	20	1	16.67	13	19.70
	5	4	6.67	0	0.00	4	6.06
	6	3	5	0	0.00	3	4.55
	7	4	6.67	0	0.00	4	6.06
	8	4	6.67	0	0.00	4	6.06

กล่าวโดยสรุปในภาพรวมจากการตอบคำถามของนักศึกษาและบัณฑิต รวมผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 66 คน แบ่งเป็นนักศึกษารหัส 66 (ร้อยละ 33.33) นักศึกษารหัส 65 (ร้อยละ 24.24) นักศึกษารหัส 63 (ร้อยละ 21.21) นักศึกษารหัส 64 (ร้อยละ 12.12) นักศึกษารหัส 62 (ร้อยละ 6.07) และนักศึกษารหัส 61 (ร้อยละ 3.03) พบว่าส่วนใหญ่ใช้ทุนส่วนตัวในการศึกษา (ร้อยละ 65.15) ทุน กรอ. และทุน กยศ. (ร้อยละ 15.15) ทุนกระจายโอกาสทุน (ร้อยละ 3.03) และมูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง (ร้อยละ 1.52) ตามลำดับ โดยเหตุผลที่เข้าเรียนในหลักสูตร 5 ลำดับแรก ได้แก่ มหาวิทยาลัยอยู่ใกล้บ้าน (ร้อยละ 33.33) ผู้ปกครองต้องการให้เรียน (ร้อยละ 30.30) รองลงมาได้แก่ มีการสนับสนุนทุนการศึกษาจากสถาบัน (ร้อยละ 24.24) คนรู้จักแนะนำ (ร้อยละ 22.73) และ ต้องการทำงานในสายงานของสาขาวิชานี้ (ร้อยละ 19.70) ตามลำดับ โดยเหตุผลอื่น ๆ ได้แสดงรายละเอียดไว้ดังตารางที่ 4.2 และ 4.3

2.3 ข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน อาจารย์จำนวน 3 คน เป็นเพศชาย 3 คน (ร้อยละ 100) ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิมีตำแหน่งทางวิชาการ โดยเป็น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 1 คน (ร้อยละ 33.33) ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการจำนวน 2 คน (ร้อยละ 66.67) เมื่อพิจารณาคุณวุฒิการศึกษา สูงสุดพบว่าผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนมีการศึกษาระดับปริญญาเอก (ร้อยละ 100) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 4.4

2.4 ข้อมูลของอาจารย์

ในส่วนข้อมูลอาจารย์ จำนวน 9 คน เป็นเพศชาย 1 คน (ร้อยละ 11.11) เพศหญิง 8 คน (ร้อยละ 88.89) มีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ 1 คน (ร้อยละ 11.11) ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 8 คน (ร้อยละ 88.89) ในด้านประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ พบว่าอาจารย์มีประสบการณ์ด้านการสอน ร้อยละ 100 ด้านการบริหารหลักสูตร ร้อยละ 100 และงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา ร้อยละ 100 รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลของอาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง	ผู้เชี่ยวชาญ/ ผู้ทรงคุณวุฒิ (N=3)		อาจารย์ (N=9)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	3	100	1	11.11
หญิง	-	-	8	88.89
ตำแหน่งทางวิชาการ				
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1	33.33	1	11.11
รองศาสตราจารย์	-	-	-	-
ศาสตราจารย์	-	-	-	-
ไม่มีตำแหน่งวิชาการ	2	66.67	8	88.89
วุฒิการศึกษาสูงสุด				
ปริญญาโท	-	-	8	88.89
ปริญญาเอก	3	100	1	11.11
ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา				
ด้านการสอน	3		9	100
ด้านการบริหารหลักสูตร	2		9	100
งานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา	3		9	100

2.5 ข้อมูลของผู้บังคับบัญชา / ผู้ใช้บัณฑิต

จากการส่งแบบสอบถามให้แก่ผู้บังคับบัญชา / ผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 9 ราย เป็นเพศชาย 8 คน (ร้อยละ 88.89) เพศหญิง 1 คน (ร้อยละ 11.11) โดยมีตำแหน่งในบริษัทเอกชน 9 คน (ร้อยละ 100) โดยคุณวุฒิการศึกษาของผู้ตอบโดยส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี 5 คน (ร้อยละ 55.56) ปริญญาโท 3 คน (ร้อยละ 33.33) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 1 คน (ร้อยละ 11.11) และเมื่อพิจารณาประเภทธุรกิจของหน่วยงาน พบว่าส่วนใหญ่เป็นธุรกิจด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 6 คน (ร้อยละ 66.67) รองลงมา ได้แก่ อุตสาหกรรม จำนวน 2 คน (ร้อยละ 22.22) ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 1 คน (ร้อยละ 11.11) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลของผู้บังคับบัญชา / ผู้ใช้บัณฑิต

สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง	ผู้ใช้บัณฑิต (N=9)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	8	88.89
หญิง	1	11.11
คุณวุฒิการศึกษา		
ปริญญาโท	3	33.33
ปริญญาตรี	5	55.56
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	1	11.11
ลักษณะหน่วยงาน		
ธุรกิจด้านคอมพิวเตอร์	6	66.67
อุตสาหกรรม	2	22.22
ธุรกิจส่วนตัว	1	11.11

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินหลักสูตร

1) การประเมินหลักสูตรด้านบริบทของหลักสูตร (Context evaluation : C)

การประเมินหลักสูตรด้านบริบท (Context Evaluation) ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ โครงสร้างหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs) และ เกณฑ์การวัดและประเมินผล จำแนกตามจำนวนหน่วยกิตในแต่ละหมวดวิชาพบว่า นักศึกษา บัณฑิต อาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันในส่วนของความเหมาะสมของโครงสร้างของหลักสูตร มีคะแนนรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.06 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.6

โดยจากตารางที่ 4.6 พบว่าผู้ประเมินทุกกลุ่มมีความคิดเห็นว่า เกณฑ์การวัดและประเมินผลมีความเหมาะสมมากที่สุด คือมีค่าเฉลี่ย 4.30 รองลงมาคือ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs) โครงสร้างหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) มีค่าเฉลี่ย 4.11, 3.96 และ 3.85 ตามลำดับ

โดยเมื่อพิจารณาผลการประเมินในภาพรวมด้านเกณฑ์การวัดและประเมินผล พบว่าบัณฑิต มีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.48 รองลงมาคือ อาจารย์และนักศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.36 และ 4.07 ตามลำดับ

โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 78 คน แบ่งเป็นนักศึกษา จำนวน 60 คน บัณฑิต จำนวน 6 คน อาจารย์ จำนวน 9 คน และผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน

ตารางที่ 4.6 แสดงข้อมูลการประเมินด้านบริบทหลักสูตร จากกลุ่มตัวอย่าง

รายการประเมิน	นักศึกษา		บัณฑิต		อาจารย์		ผู้เชี่ยวชาญ/ ผู้ทรงคุณวุฒิ		รวม		ระดับ ความ คิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
1. โครงสร้างหลักสูตร	3.66	0.79	3.77	0.83	4.17	0.70	4.23	0.74	3.96	0.77	มาก
2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ รายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)	3.68	0.83	3.68	0.94	4.19	0.70	-	-	3.85	0.82	มาก
3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs)	3.62	0.75	3.69	0.80	4.17	0.70	4.97	0.05	4.11	0.58	มาก
4. เกณฑ์การวัดและ ประเมินผล	4.07	0.74	4.48	0.56	4.36	0.69	-	-	4.30	0.66	มาก
รวม	3.76	0.78	3.91	0.78	4.22	0.70	4.60	0.40	4.06	0.71	มาก

โดยผู้ประเมินได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับด้านบริบทของหลักสูตร ดังนี้

- เนื้อหาหลักสูตรมีความสอดคล้องกับองค์ความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นสำหรับนักศึกษา หากแต่เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานปัจจุบันที่เน้นไปที้องค์ความรู้เฉพาะด้าน อาจทำการเพิ่มจำนวนหน่วยกิตสำหรับวิชาเลือกและลดหน่วยกิตสำหรับวิชาในหมวดการศึกษาทั่วไปลง
- ภาพรวมของหลักสูตรแสดงถึงจุดแข็งด้านการเรียนภาคปฏิบัติการควบคู่กับการเรียนภาคทฤษฎี และมีรายวิชาที่น่าสนใจเช่น การเชื่อมโยงกับการทำธุรกิจ ทั้งนี้คุณภาพที่แท้จริงจะต้อง

ประเมินควบคู่กับการเรียนการสอนเนื้อหาที่สอนจริง นอกจากนี้ยังขาดองค์ความรู้สมัยใหม่ เช่น ด้าน AI โดยเฉพาะตระกูล Machine Learning ควรปรับเพิ่มให้มีส่วนนี้เพื่อตอบโจทย์สถานการณ์ความต้องการในปัจจุบัน

1.1) เนื้อหาหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ

โดยประกอบด้วยการประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ จากจำนวน 4 หมวดวิชา ได้แก่ 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (บังคับ) ซึ่งประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และกลุ่มวิชาภาษา 2) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (เลือก) ซึ่งประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และกลุ่มวิชาภาษา 3) หมวดวิชาเฉพาะ ซึ่งประกอบด้วย 3 กลุ่มวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ กลุ่มวิชาเอกบังคับ และกลุ่มวิชาเอกเลือก 4) หมวดวิชาเลือกเสรี และ 5) หมวดวิชาประสบการณ์ภาคสนาม โดยการประเมินในภาพรวมของเนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ พบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 3.76 เมื่อพิจารณาจำแนกตามหมวดวิชาพบว่าผลการประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาของหลักสูตรรายวิชาในหมวดวิชาประสบการณ์ภาคสนาม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับความเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 4.26 รองลงมาคือ หมวดวิชาเฉพาะ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับความเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.94 รายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.7

โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 78 คน แบ่งเป็นนักศึกษา จำนวน 60 คน บัณฑิต จำนวน 6 คน อาจารย์ จำนวน 9 คน

ตารางที่ 4.7 แสดงความคิดเห็นด้านเนื้อหาหลักสูตร ในรายวิชาต่าง ๆ

รายการประเมิน	นักศึกษา		บัณฑิต		อาจารย์		รวม		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (บังคับ)									
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3.36	0.90	3.56	0.89	3.83	0.84	3.58	0.88	มาก
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3.34	0.83	3.19	0.95	3.78	0.80	3.44	0.86	ปานกลาง
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	3.87	0.84	3.67	1.03	4.06	0.80	3.87	0.90	มาก
- กลุ่มวิชาภาษา	3.47	0.94	3.42	1.32	3.83	0.92	3.57	1.06	มาก
2. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (เลือก)									
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3.38	0.82	3.29	1.03	3.72	0.70	3.46	0.85	ปานกลาง
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3.59	0.85	3.71	1.05	3.73	0.88	3.68	0.93	มาก

รายการประเมิน	นักศึกษา		บัณฑิต		อาจารย์		รวม		ระดับ ความ คิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	3.70	0.81	3.88	0.88	3.89	0.74	3.82	0.81	มาก
- กลุ่มวิชาภาษา	3.22	0.87	3.83	0.86	3.89	0.60	3.65	0.78	มาก
2. หมวดวิชาเฉพาะ									
- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	3.75	0.78	3.80	0.88	4.47	0.57	4.01	0.74	มาก
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ	3.83	0.82	3.95	0.91	4.17	0.68	3.98	0.80	มาก
- กลุ่มวิชาเอกเลือก	3.74	0.81	3.55	0.87	4.22	0.75	3.84	0.81	มาก
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	3.71	0.79	3.69	0.93	3.73	0.69	3.71	0.80	มาก
4. หมวดวิชาประสบการณ์ ภาคสนาม	3.68	0.83	4.33	1.03	4.78	0.44	4.26	0.77	มาก
รวม	3.59	0.84	3.68	0.97	4.01	0.72	3.76	0.85	มาก

โดยจากตารางที่ 4.7 พิจารณาผลการประเมินเนื้อหารายวิชาต่าง ๆ แยกตามกลุ่มวิชาได้ดังนี้

1.1.1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

การประเมินหลักสูตรด้านบริบท (Context Evaluation) ในส่วนของความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ ในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ พบว่ามีค่าคะแนนรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 3.58 โดยสำหรับประเด็นที่มีระดับความเห็นด้วยสูงที่สุด ได้แก่ ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.65 และประเด็นด้านเนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.52 ตามลำดับรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตร
ในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รายการประเมิน	นักศึกษา		บัณฑิต		อาจารย์		รวม		ระดับ ความ คิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
ความสอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	3.40	0.93	3.61	0.89	3.93	0.76	3.65	0.86	มาก
เนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย	3.32	0.87	3.50	0.90	3.74	0.92	3.52	0.90	มาก
รวม	3.36	0.90	3.56	0.90	3.84	0.84	3.58	0.88	มาก

1.1.2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

การประเมินหลักสูตรด้านบริบท (Context Evaluation) ในส่วนของความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ ในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ พบว่ามีค่าคะแนนรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง มีค่าเฉลี่ยรวม 3.44 โดยสำหรับ ประเด็นที่มีระดับความเห็นด้วยสูงที่สุด ได้แก่ ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.50 และประเด็นด้านเนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.37 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตรในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รายการประเมิน	นักศึกษา		บัณฑิต		อาจารย์		รวม		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	3.36	0.82	3.22	0.91	3.93	0.76	3.50	0.83	ปานกลาง
เนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย	3.32	0.83	3.17	0.99	3.63	0.84	3.37	0.89	ปานกลาง
รวม	3.34	0.83	3.20	0.95	3.78	0.80	3.44	0.86	ปานกลาง

1.1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

การประเมินหลักสูตรด้านบริบท (Context Evaluation) ในส่วนของความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พบว่ามีค่าคะแนนรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 3.86 โดยสำหรับ ประเด็นที่มีระดับความเห็นด้วยสูงที่สุด ได้แก่ ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.92 และประเด็นด้านเนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.80 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตรในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

รายการประเมิน	นักศึกษา		บัณฑิต		อาจารย์		รวม		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	3.88	0.82	3.67	1.03	4.22	0.67	3.92	0.84	มาก
เนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย	3.85	0.85	3.67	1.03	3.89	0.93	3.80	0.94	มาก

รายการประเมิน	นักศึกษา		บัณฑิต		อาจารย์		รวม		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
รวม	3.87	0.84	3.67	1.03	4.06	0.80	3.86	0.89	มาก

1.1.4) กลุ่มวิชาภาษา

การประเมินหลักสูตรด้านบริบท (Context Evaluation) ในส่วนของความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ ในกลุ่มวิชาภาษา พบว่ามีค่าคะแนนรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 3.57 โดยสำหรับ ประเด็นที่มีระดับความเห็นด้วยสูงที่สุด ได้แก่ ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.68 และประเด็นด้านเนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.47 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตร
ในกลุ่มวิชาภาษา

รายการประเมิน	นักศึกษา		บัณฑิต		อาจารย์		รวม		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	3.48	0.98	3.44	1.35	4.11	0.60	3.68	0.98	มาก
เนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย	3.46	0.90	3.39	1.28	3.56	1.24	3.47	1.14	ปานกลาง
รวม	3.47	0.94	3.42	1.32	3.84	0.92	3.57	1.06	มาก

1.1.5) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

การประเมินหลักสูตรด้านบริบท (Context Evaluation) ในส่วนของความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ ในกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ พบว่ามีค่าคะแนนรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.01 โดยสำหรับ ประเด็นที่มีระดับความเห็นด้วยสูงที่สุด ได้แก่ ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 4.05 และประเด็นด้านเนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.96 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตร
ในกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

รายการประเมิน	นักศึกษา		บัณฑิต		อาจารย์		รวม		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
ความสอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	3.78	0.78	3.86	0.97	4.51	0.57	4.05	0.77	มาก
เนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย	3.72	0.78	3.74	0.79	4.43	0.56	3.96	0.71	มาก
รวม	3.75	0.78	3.80	0.88	4.47	0.57	4.01	0.74	มาก

1.1.6) กลุ่มวิชาเอกบังคับ

การประเมินหลักสูตรด้านบริบท (Context Evaluation) ในส่วนของความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ ในกลุ่มวิชาเอกบังคับ พบว่ามีค่าคะแนนรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.10 โดยสำหรับ ประเด็นที่มีระดับความเห็นด้วยสูงที่สุด ได้แก่ ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 4.14 และประเด็นด้านเนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 4.05 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตร
ในกลุ่มวิชาเอกบังคับ

รายการประเมิน	นักศึกษา		บัณฑิต		อาจารย์		รวม		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
ความสอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	3.82	0.80	3.98	0.92	4.62	0.53	4.14	0.75	มาก
เนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย	3.83	0.84	3.91	0.90	4.42	0.57	4.05	0.77	มาก
รวม	3.83	0.82	3.95	0.91	4.52	0.55	4.10	0.76	มาก

1.1.7) กลุ่มวิชาเอกเลือก

การประเมินหลักสูตรด้านบริบท (Context Evaluation) ในส่วนของความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ ในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ พบว่ามีค่าคะแนนรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 3.84 โดยสำหรับ ประเด็นที่มีระดับความเห็นด้วยสูงที่สุด ได้แก่ ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.84 และ

ประเด็นด้านเนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.84 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตร
ในกลุ่มวิชาเอกเลือก

รายการประเมิน	นักศึกษา		บัณฑิต		อาจารย์		รวม		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	3.73	0.81	3.52	0.85	4.27	0.78	3.84	0.81	มาก
เนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย	3.74	0.81	3.59	0.90	4.18	0.72	3.84	0.81	มาก
รวม	3.74	0.81	3.56	0.88	4.23	0.75	3.84	0.81	มาก

1.1.8) หมวดวิชาเลือกเสรี

การประเมินหลักสูตรด้านบริบท (Context Evaluation) ในส่วนของความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ ในกลุ่มวิชาเลือกเสรี พบว่ามีค่าคะแนนรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 3.71 โดยสำหรับ ประเด็นที่มีระดับความเห็นด้วยสูงที่สุด ได้แก่ ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.76 และประเด็นด้านเนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.65 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตร
ในกลุ่มวิชาเลือกเสรี

รายการประเมิน	นักศึกษา		บัณฑิต		อาจารย์		รวม		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	3.67	0.77	3.83	0.98	3.78	0.67	3.76	0.81	มาก
เนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย	3.74	0.81	3.55	0.87	3.67	0.71	3.65	0.80	มาก
รวม	3.71	0.79	3.69	0.93	3.73	0.69	3.71	0.80	มาก

1.1.9) หมวดวิชาประสบการณ์ภาคสนาม

การประเมินหลักสูตรด้านบริบท (Context Evaluation) ในส่วนของความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ ในกลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม พบว่ามีค่าคะแนนรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

มีค่าเฉลี่ยรวม 4.31 โดยสำหรับ ประเด็นที่มีระดับความเห็นด้วยสูงสุด ได้แก่ ความสอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 4.31 และ ประเด็นด้านเนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 4.30 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินเนื้อหาของหลักสูตร ในกลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม

รายการประเมิน	นักศึกษา		บัณฑิต		อาจารย์		รวม		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
ความสอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	3.82	0.76	4.33	1.03	4.78	0.44	4.31	0.74	มาก
เนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย	3.80	0.70	4.33	1.03	4.78	0.44	4.30	0.72	มาก
รวม	3.81	0.73	4.33	1.03	4.78	0.44	4.31	0.73	มาก

โดยผู้ประเมินได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตร ดังนี้

- เชิญวิทยากรที่มีความรู้เฉพาะทางเกี่ยวกับรายวิชาเข้ามาบรรยายสอน เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์จริงให้แก่นักศึกษา

2) การประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร (Inputs evaluation : I)

ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านคุณสมบัตินักศึกษา 2) คุณสมบัติ/คุณวุฒิ/ประสบการณ์ผู้สอน และ 3) ปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ซึ่งแบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ 3.1) ด้านสื่อการสอน ตำรา และแหล่งความรู้ 3.2) ด้านวัสดุ อุปกรณ์การศึกษา และห้องปฏิบัติการ จากกลุ่มตัวอย่าง พบว่าในภาพรวมกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.49

ผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้าหลักสูตร คุณสมบัตินักศึกษา และ คุณสมบัติ/คุณวุฒิ/ประสบการณ์ผู้สอน จากกลุ่มตัวอย่าง พบว่าในภาพรวมกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวม 4.84 โดยประเด็นที่มีระดับความเห็นด้วยสูงสุด ได้แก่ ประเด็นด้านคุณสมบัติ/ คุณวุฒิ / ประสบการณ์ผู้สอนมีความคิดเห็นด้วยอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.96 ประเด็นด้านคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.71 และประเด็นด้านปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.80 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.17-4.18

โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 151 คน แบ่งเป็นนักศึกษา จำนวน 60 คน บัณฑิต จำนวน 6 คน อาจารย์ จำนวน 9 คน ศิษย์เก่า จำนวน 64 คน ผู้บังคับบัญชา จำนวน 9 คน และผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน

ตารางที่ 4.17 แสดงข้อมูลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร คุณสมบัตินักศึกษา และคุณสมบัตินักศึกษา/คณาจารย์/ประสบการณ์ผู้สอน จากกลุ่มตัวอย่าง

รายการประเมิน	นักศึกษา		บัณฑิต		อาจารย์		ผู้เชี่ยวชาญ/ ผู้ทรงคุณวุฒิ		ศิษย์เก่า		ผู้บังคับบัญชา		รวม (ร้อยละ)	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
คุณสมบัตินักศึกษา	4.5	0.50	4.58	0.42	4.91	0.09	4.44	0.56	4.94	0.06	4.91	0.09	4.71	0.29
คุณสมบัตินักศึกษา / คณาจารย์ / ประสบการณ์ผู้สอน	4.85	0.15	5.00	0	5.00	0	5.00	0	-	-	-	-	4.96	0.04
รวม	4.68	0.33	4.79	0.21	4.96	0.05	4.72	0.28	4.94	0.06	4.91	0.09	4.84	0.17

ประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร (Input Evaluation) ในส่วนของปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน เป็นการประเมินใน 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านสื่อการสอน ตำรา และแหล่งความรู้ 2) ด้านวัสดุ อุปกรณ์การศึกษา และห้องปฏิบัติการ โดยในการประเมินปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน ในภาพรวมพบว่ามีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 3.80 เมื่อพิจารณาผลการประเมินพบว่า ในส่วนของด้านสื่อการสอน ตำรา และแหล่งความรู้ มีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 4.03 รองลงมาคือ ด้านวัสดุ อุปกรณ์การศึกษา และห้องปฏิบัติการ มีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 3.99 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 แสดงข้อมูลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร จากกลุ่มตัวอย่าง

รายการประเมิน	นักศึกษา		บัณฑิต		อาจารย์		ศิษย์เก่า		รวม		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
ด้านสื่อการสอน ตำรา และแหล่งความรู้	4.03	0.81	3.97	0.76	3.93	0.96	3.78	0.76	4.03	0.81	มาก
ด้านวัสดุ อุปกรณ์	3.99	0.85	4.03	0.83	3.15	1.04	3.55	0.86	3.99	0.85	มาก

รายการประเมิน	นักศึกษา		บัณฑิต		อาจารย์		ศิษย์เก่า		รวม		ระดับ ความ คิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
การศึกษา และ ห้องปฏิบัติการ											
รวม	4.03	0.81	3.97	0.76	3.93	0.96	3.78	0.76	3.80	0.86	มาก

จากตารางที่ 4.17-4.18 ในส่วนของรายการประเมินหัวข้อคุณสมบัติของอาจารย์ และปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการประเมินแบบเชิงปริมาณเฉพาะผู้ประเมินในกลุ่มของนักศึกษา บัณฑิต ศิษย์เก่า และอาจารย์ เนื่องจากเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรง ซึ่งในส่วนของผู้ประเมินกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ นั้นได้ประเมินในลักษณะเชิงคุณภาพโดยการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยสามารถจำแนกผลการประเมินตามองค์ประกอบต่าง ๆ ของปัจจัยนำเข้าของหลักสูตรทั้ง 3 องค์ประกอบได้ดังนี้

2.1) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- การรับสมัครโดยการสอบสัมภาษณ์นั้นทำได้ แต่ควรมีองค์ประกอบอื่นรองรับ เช่น ประสบการณ์การทำงาน, การแข่งขัน หรือ การสอบวัดระดับตามมาตรฐานสากล เพื่อให้มั่นใจได้ว่านักศึกษามีความพร้อมในการเรียนเมื่อเข้ามา

2.2) คุณสมบัติของอาจารย์

- ควรมีการ upskill/reskill พัฒนาตนเอง เพื่อให้สามารถสอนรายวิชาที่ต้องการองค์ความรู้และทักษะการพัฒนาโปรแกรมสมัยใหม่ และมีความมั่นใจในการให้ feedback แก่นักศึกษาในภาคปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3) ปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน

- ควรมีการอัปเดตอุปกรณ์การเรียนการสอนที่จำเป็น เช่น คอมพิวเตอร์ หรือ software ต่าง ๆ ให้สามารถตอบโจทย์การใช้งาน หรือ การศึกษาของนักศึกษา เพื่อให้ไม่เกิดข้อจำกัดในการเรียนรู้

- ควรสนับสนุนวัสดุ และอุปกรณ์การศึกษาอย่างเพียงพอ โดยเน้นส่วนที่สนับสนุนการเรียนรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง เช่น โปรแกรมสำเร็จรูป เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐาน โดยควรมีการสนับสนุนด้านลิขสิทธิ์ในการเรียนการสอน เครื่องมือที่เป็นฮาร์ดแวร์อาจเน้นเฉพาะส่วนที่นำมาประกอบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

- ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอน ไม่ล้าสมัยจนเกินไป เพราะอาจจะไม่ทันต่อนักศึกษาได้

- ควรมีการบริหารจัดการที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาให้มากที่สุด มีความปลอดภัยและสะอาด
- ทางหลักสูตรควรมีสถานที่ให้นักศึกษาสามารถทำงานและเรียนรู้ได้สะดวกสบายและเหมาะสม เช่น คอมพิวเตอร์ projector และอุปกรณ์เพิ่มเติม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การทำงานกับสมาชิกในโครงการ สนับสนุนสภาพแวดล้อมให้มีความคิดสร้างสรรค์ จนอาจทำให้เกิดนวัตกรรมได้

2.4) ด้านสื่อการสอน ตำรา และแหล่งความรู้

- ควรมีการอนุญาต การเข้าถึงเนื้อหาทางวิจัย หรือ งานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ
- ผู้สอนควรมีการเรียบเรียงเนื้อหาการสอนด้วยตนเอง ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ และควรมีความเป็นปัจจุบัน สื่อการสอนทางดิจิทัลที่มีผู้อื่นจัดทำ สามารถนำมาใช้เสริมในการเรียนการสอนได้ แต่ไม่ควรใช้เป็นสื่อหลัก
- ในห้องสมุดควรมีงบประมาณสนับสนุนการซื้อหนังสือ ตำรา และนิตยสารที่มีคุณภาพ และทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ในบางครั้งอาจทำให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการเลือกซื้อ จะทำให้กระตุ้นความสนใจการเรียนรู้ของนักศึกษามากขึ้นได้ ในปัจจุบันรูปแบบการเรียนรู้จะเป็นวิดีโอ อาจมีความร่วมมือ skillane.com เพื่อขอทดสอบลองใช้ระบบ เพื่อให้นักศึกษาได้ลองเรียนรู้ตามความสนใจและความชำนาญของตนเองมากขึ้น หากนักศึกษามีทักษะภาษาอังกฤษ ก็สามารถเรียนรู้ได้จาก coursera และ edx.org ได้ จะทำให้นักศึกษาเรียนรู้ต่อเนื่องได้ดีขึ้น

3) การประเมินหลักสูตรด้านกระบวนการหลักสูตร (Process evaluation : P) ในส่วนของการจัดการเรียนการสอน เป็นการประเมินใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจัดการเรียนการสอน 2) ด้านการวัดและประเมินผล 3) ด้านการกำกับติดตาม จากกลุ่มตัวอย่าง พบว่าในภาพรวมกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.33 โดยในการประเมินความเหมาะสมด้านการกำกับติดตามในภาพรวมพบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.36 รองลงมาคือ ด้านการวัดและประเมินผลมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 4.34 และด้านการจัดการเรียนการสอน มีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 4.28 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.19

โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 75 คน แบ่งเป็นนักศึกษา จำนวน 60 คน บัณฑิต จำนวน 6 คน อาจารย์ จำนวน 9 คน

ตารางที่ 4.19 แสดงข้อมูลการประเมินด้านการจัดการเรียนการสอน จากกลุ่มตัวอย่าง

รายการประเมิน	นักศึกษา		อาจารย์		บัณฑิต		รวม		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.06	0.72	4.32	0.68	4.47	0.57	4.28	0.66	มาก
ด้านการวัดและประเมินผล	4.09	0.78	4.44	0.72	4.50	0.55	4.34	0.68	มาก
การกำกับติดตาม	4.08	0.75	4.50	0.73	4.50	0.55	4.36	0.68	มาก
รวม	4.08	0.75	4.42	0.71	4.49	0.56	4.33	0.67	มาก

โดยผู้ประเมินได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกระบวนการหลักสูตร ดังนี้

3.1) ด้านการจัดการเรียนการสอน

- ผสมผสานการฝึกปฏิบัติกับความรู้ทางทฤษฎีให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจมีผลให้ต้องใช้เวลาในบางหัวข้อที่มีความสำคัญ อาจตัดเนื้อหาบางส่วน ที่นักศึกษาสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ เพื่อใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติและทำความเข้าใจทฤษฎีเกิดเป็นทักษะที่นักศึกษาสามารถทำได้จริง รวมทั้งการจัดลำดับเนื้อหาที่สามารถเรียนรู้เชื่อมโยงกันเข้าด้วยกัน เพื่อประหยัดเวลาและครอบคลุมหัวข้อได้มากขึ้น

- การเรียนการสอนควรมีเนื้อหาที่น่าสนใจ ทันสมัย และให้ความสำคัญกับกิจกรรมทางปฏิบัติ นักศึกษาส่วนใหญ่ชอบเรียนกับอาจารย์เก่ง ๆ และมีผลงานเยอะ ๆ

3.2) ด้านการวัดและประเมินผล

- ควรมีการประเมินผลที่หลากหลาย และมีการประเมินผลเป็นระยะ เนื่องจากนักศึกษาอาจมีพื้นฐานและความสนใจที่แตกต่างกัน

3.3) ด้านการกำกับติดตาม

- ไม่มี

4) การประเมินหลักสูตรด้านผลผลิตของหลักสูตร (Products evaluation : P)

การประเมินหลักสูตรด้านผลผลิตของหลักสูตร (Product Evaluation) โดยการศึกษาครั้งนี้จำแนกการประเมินออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) คุณลักษณะของบัณฑิตตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านของหลักสูตร 2) ทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน 3) ผลการเรียนรู้ 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากกลุ่มตัวอย่าง พบว่าในภาพรวมกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.30

4.1) คุณลักษณะของบัณฑิตตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านของหลักสูตร

คุณลักษณะของบัณฑิตตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน ผลการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากกลุ่มตัวอย่าง ผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งการประเมินหลักสูตรด้านผลผลิตในภาพรวมพบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 4.04 โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.20 แสดงความคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิตเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร

รายการประเมิน	ผู้บังคับบัญชา		อาจารย์		ศิษย์เก่า		รวม		ระดับความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.07	0.65	4.38	0.49	3.92	0.60	4.12	0.58	มาก
ด้านความรู้	3.89	0.66	4.36	0.65	3.89	0.73	4.05	0.68	มาก
ด้านทักษะทางปัญญา	3.78	0.66	4.26	0.62	3.98	0.54	4.01	0.61	มาก
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	3.96	0.73	4.11	0.71	3.97	0.67	4.01	0.70	มาก
ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.74	0.58	4.22	0.78	4.05	0.55	4.00	0.64	มาก
ด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์มหาวิทยาลัย	3.89	0.85	4.41	0.61	3.87	0.60	4.06	0.69	มาก
รวม	3.89	0.69	4.29	0.64	3.95	0.62	4.04	0.65	มาก

ผู้ประเมินมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรด้านผลผลิตของหลักสูตร ดังนี้

4.1.1) คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

ผู้ประเมินได้มีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่บัณฑิตของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ควรมี อันประกอบด้วย

ตารางที่ 4.21 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติบัณฑิตที่พึงประสงค์

ทักษะการใช้ชีวิต (Soft Skills)	ทักษะทางวิชาชีพ (Hard Skills)
มีความคิดนอกกรอบ และเป็นความคิดที่สร้างสรรค์	มีความรู้ในกระบวนการทางธุรกิจร่วมกับด้านเทคโนโลยี
มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา และมีวินัย	มีทักษะการค้นคว้าข้อมูลด้วยตัวเอง รู้จักประยุกต์ใช้งานเนื้อหาที่เรียนกับงานที่ทำ
สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น มีภาวะความเป็นผู้นำ	มีทักษะการใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงาน และสามารถเขียนโปรแกรมและคิดอย่างเป็นระบบ
มีทักษะการสื่อสารที่ดี สามารถนำเสนองานทั้งในรูปแบบการพูด หรือเอกสารได้ดี	สามารถคิดวิเคราะห์ และสามารถปรับตัวตามเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้
	สามารถประยุกต์ความรู้กับการทำงานได้

4.1.2) จุดแข็ง

ผู้ประเมินได้มีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดแข็งของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ดังนี้

- สามารถเรียนรู้และพัฒนาความรู้ ความเชี่ยวชาญได้อย่างรวดเร็ว เข้าใจอะไรง่าย มีความอดทนสูง
- มีความเป็นกันเอง เข้ากับผู้อื่นได้ง่าย
- มีพื้นฐานที่สามารถต่อยอดในการเขียนโปรแกรมภาษาใหม่ ๆ ที่นอกเหนือจากในชั้นเรียน
- มีความรู้ความสามารถในระดับที่ดี ที่ใช้ต่อยอดทำงานได้จริง สามารถนำมาประยุกต์ในวิชาที่เรียนมากับงานที่ทำได้
- มีความขยัน ตั้งใจในการทำงานและการค้นคว้าข้อมูล และการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ
- มีความรู้ในทักษะพัฒนาโปรแกรม ตามที่ได้รับมอบหมายค่อนข้างดี

4.1.3) จุดอ่อน/ข้อควรปรับปรุง

ผู้ประเมินได้มีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดอ่อน/ข้อควรปรับปรุงของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ดังนี้

- ขาดความมั่นใจในตัวเอง ขาดความรับผิดชอบในหน้าที่ และเรื่องเวลา
- ขาดประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมที่ใช้งานจริงในบริษัทที่มีความหลากหลาย
- ขาดความกระตือรือร้นในการทำงาน รวมทั้งการประสานงาน พูดคุยกับทีมในเรื่องงาน
- มีทักษะในด้านธุรกิจไม่มาก ยังขาดความเข้าใจ business process และการวางแผนดำเนินงานโครงการงาน

4.2) ทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน

ในส่วนของทักษะความสามารถในการปฏิบัติ โดยการศึกษาครั้งนี้ประเมินจากแบบประเมินภาวะมีงานทำ โดยผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 6 คน และบัณฑิต จำนวน 6 คน พบว่ามีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 4.50 โดยรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน

รายการประเมิน	ผู้บังคับบัญชา/ ผู้ใช้บัณฑิต		บัณฑิต		รวม		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
ทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน	4.50	0.85	4.50	0.76	4.50	0.80	มาก

4.3) ผลการเรียนรู้

ในส่วนของผลการเรียน โดยในการประเมินความเหมาะสมด้านผลการเรียนในภาพรวมพบว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.08 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.23

โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 75 คน แบ่งเป็นนักศึกษา จำนวน 60 คน บัณฑิต จำนวน 6 คน อาจารย์ จำนวน 9 คน

ตารางที่ 4.23 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียน

รายการประเมิน	นักศึกษา		อาจารย์		บัณฑิต		รวม		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
ผลการเรียน	4.08	0.75	4.50	0.73	4.50	0.55	4.36	0.68	มาก
รวม	4.08	0.75	4.50	0.73	4.50	0.55	4.36	0.68	มาก

4.4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สำหรับในส่วนของกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา ในระหว่างการเรียนการสอนแต่ละวิชามีการจัดสอบย่อย หรือจัดกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้ในแต่ละหัวข้อเพื่อเป็นการทวนสอบในส่วนของหัวข้อการเรียนรู้ต่าง ๆ รวมถึงการทวนสอบโดยผ่านทาง การพัฒนาโครงการรายวิชา และภายหลังจากการตัดเกรดและประกาศผลให้นักศึกษาได้ทราบผ่านระบบเกรดออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้ดำเนินการ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น จากการสังเกตพัฒนาการของผู้เรียน การสัมภาษณ์ผู้เรียน การทำแบบประเมิน การมอบหมายงานหลังจากสิ้นสุดการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ เป็นต้น ซึ่งแนวทางการดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการบริหาร

หลักสูตรตามแบบรายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ หมวด ฉ*. ผลการพิจารณาการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ (ทวนสอบ 01)

โดยเมื่อดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์เรียบร้อยแล้ว อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้ทำการรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ (ทวนสอบ 02) เพื่อเสนอให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้พิจารณา ทั้งนี้เพื่อร่วมกันตรวจสอบและประเมินวิธีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาว่ามีความเหมาะสม และสะท้อนผลลัพท์การเรียนรู้ของรายวิชาที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรหรือไม่ โดยทุกรายวิชาของหลักสูตรได้มีการดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ และมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผลเป็นไปตามที่ได้เสนอไว้ใน สพว. 03

5) การประเมินหลักสูตรด้านผลกระทบ (Impact Evaluation : I)

การประเมินหลักสูตรด้านผลกระทบ (Impact Evaluation) โดยการศึกษาครั้งนี้ประเมินจากแบบประเมินภาวะมีงานทำ โดยผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 6 คน พบว่ามีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.57 โดยรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 แสดงข้อมูลการประเมินหลักสูตรด้านผลกระทบ (Impact Evaluation)

รายการประเมิน	ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	
การนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	4.48	0.60	มาก
การยอมรับจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน	4.57	0.51	มากที่สุด
คุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.57	0.56	มากที่สุด

6) การประเมินหลักสูตรด้านประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation : E)

การประเมินหลักสูตรด้านประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation) โดยการศึกษาครั้งนี้ประเมินจากแบบประเมินภาวะมีงานทำ โดยบัณฑิต จำนวน 6 คน พบว่ามีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 4.33 โดยรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 แสดงข้อมูลการประเมินหลักสูตรด้านประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation)

รายการประเมิน	บัณฑิต		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	
ความมั่นใจในความรู้ที่ได้ศึกษามาว่าเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	4.33	0.58	มาก
การศึกษา ค้นคว้าความรู้ทางด้านวิชาชีพเพิ่มเติม	4.33	0.58	มาก
รวม	4.33	0.58	มาก

7) การประเมินหลักสูตรด้านความยั่งยืน (Sustainability Evaluation : S)

การประเมินหลักสูตรด้านความยั่งยืน (Sustainability Evaluation) โดยการศึกษาครั้งนี้ ประเมินจากแบบประเมินภาวะมีงานทำ โดยผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 6 คน พบว่ามีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.42 โดยรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 แสดงข้อมูลการประเมินหลักสูตรด้านความยั่งยืน (Sustainability evaluation)

รายการประเมิน	ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	
การนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาใช้ในการพัฒนางาน	4.33	0.58	มาก
การประยุกต์องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปสู่งานอื่น	4.50	0.52	มาก
รวม	4.42	0.55	มาก

8) การประเมินหลักสูตรด้านการถ่ายโอนความรู้ (Transportability evaluation : T)

การประเมินหลักสูตรด้านการถ่ายโอนความรู้ (Transportability evaluation : T) โดยการศึกษาครั้งนี้ ประเมินจากแบบประเมินภาวะมีงานทำ โดยผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 6 คน พบว่ามีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.61 โดยรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 แสดงข้อมูลการประเมินหลักสูตรด้านการถ่ายโอนความรู้

(Transportability evaluation)

รายการประเมิน	ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต		ระดับ ความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	
การมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ ๆ กับผู้ที่ทำงานในสายอาชีพเดียวกัน	4.67	0.58	มากที่สุด
การปรับความรู้ให้เหมาะสมกับองค์กรภายนอก	4.67	0.58	มากที่สุด
ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้สู่ผู้อื่น	4.50	0.85	มาก
รวม	4.61	0.67	มากที่สุด

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เป็นการประเมินเพื่อนำผลมาปรับปรุงและกำหนดทิศทางการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) ซึ่งการประเมินหลักสูตรครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็นนักศึกษา บัณฑิต ศิษย์เก่า อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 8 ด้าน ตามแบบจำลอง CIPP_{EST} model ได้แก่ ด้านบริบทของหลักสูตร (Context Evaluation: C) ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร (Input Evaluation: I) ด้านกระบวนการหลักสูตร (Process Evaluation: P) ด้านผลผลิตของหลักสูตร (Product Evaluation: P) ด้านผลกระทบ (Impact Evaluation: I) ด้านประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation: E) ด้านความยั่งยืน (Sustainability Evaluation: S) และด้านการถ่ายโอนความรู้ (Transportability Evaluation: T) โดยในบทนี้จะนำเสนอผลสรุปจากการประเมินในแต่ละด้าน พร้อมการอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ” เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร ใน 8 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบทของหลักสูตร ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ด้านกระบวนการหลักสูตร ด้านผลผลิตของหลักสูตร ด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล ด้านความยั่งยืน และด้านการถ่ายโอนความรู้ ตามแบบจำลอง CIPP_{EST} model ซึ่งการประเมินครั้งนี้ได้กำหนดตัวอย่างที่มีความเกี่ยวข้องหรือมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการดำเนินการหลักสูตร จำนวน 151 คน ประกอบด้วย นักศึกษา จำนวน 60 คน บัณฑิต จำนวน 6 คน อาจารย์ จำนวน 9 คน ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 9 คน และผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม จำนวน 151 ฉบับ ประกอบด้วย ข้อคำถามแบบสอบถามทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และส่วนของการวิเคราะห์เชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และความคิดเห็นที่ได้รวบรวมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกลุ่มต่าง ๆ โดยสามารถสรุปผลการวิจัยตามแบบจำลอง CIPP_{EST} model ได้ดังนี้

5.1.1 ด้านบริบทของหลักสูตร (Context Evaluation)

การประเมินด้านบริบทของหลักสูตรนี้ ทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินใน 2 ด้านคือ ด้านที่ 1 คือการประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกของหลักสูตร และด้านที่ 2 คือการประเมินสภาพแวดล้อมภายในของหลักสูตร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ด้านการประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกของหลักสูตร

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินสภาพแวดล้อมของปัจจัยภายนอกหลักสูตร จำนวนทั้งสิ้น 5 ปัจจัย ได้แก่ แนวโน้มเทคโนโลยีอนาคต สถิติประชากร ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมาย กรอบการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามแนวทางของ AUN-QA (ASEAN University Network Quality Assurance) และความต้องการของหน่วยงาน/สังคม โดยได้ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของปัจจัยภายนอกต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้จากแหล่งอ้างอิง และผลสะท้อนกลับจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ซึ่งสามารถสรุปผลการประเมินได้ดังนี้

1.1) แนวโน้มเทคโนโลยีอนาคต โดยจากการศึกษาข้อมูลจากผู้พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565-2570) รวมถึงการรวบรวมข้อมูลจากศิษย์เก่า พี่เลี้ยงและหัวหน้างานจากสถานประกอบการที่นักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สามารถสรุปได้ว่าพบว่าหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ยังคงมีความสำคัญในการที่จะขับเคลื่อนประเทศให้พัฒนาไปสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะ และเสริมสร้างกำลังคนที่มีสมรรถนะสูงเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนถ่ายทางเทคโนโลยี โดยควรมีการปรับโครงสร้างหลักสูตรให้มีความทันสมัย รองรับทักษะทางด้านดิจิทัลที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยสามารถสรุปทิศทางของเทคโนโลยีดิจิทัลที่เป็นที่ต้องการได้ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แนวโน้มของเทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคต

เทคโนโลยีดิจิทัล	ปรับปรุงเนื้อหา รายวิชา ที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัย	เพิ่มรายวิชาใหม่
Artificial Intelligent (AI) / Machine Learning/ Robotic	✓	
Mobile Application Development	✓	
Big Data/ Data Science		✓
Cloud Solution		✓
Augmented Reality / Virtual Reality	✓	
Data warehouse / Enterprise Data	✓	

เทคโนโลยีดิจิทัล	ปรับปรุงเนื้อหา รายวิชา ที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัย	เพิ่มรายวิชาใหม่
warehouse		
Cyber Security / IT Security	✓	
IOT / AIOT	✓	
Data Analytic / Data driven analytic	✓	
มาตรฐาน ISO ด้าน IT เช่น ISO27001, ITIL	✓	

1.2) สถิติประชากร จากการศึกษาแนวโน้มสถิติจำนวนประชากรของประเทศไทยพบว่าอัตราการเกิดของประชากรไทยลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีผลต่อจำนวนนักศึกษาที่จะเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าหลักสูตรฯ ควรมีการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่น โดยอาจปรับกลุ่มเป้าหมายในการรับ เช่น การออกแบบหลักสูตรที่ไม่จำกัดอายุของผู้เรียนเพื่อขยายกลุ่มเป้าหมาย เช่น กลุ่มคนทำงานหรือผู้สูงอายุที่ต้องการพัฒนาทักษะทางด้านดิจิทัล หรือ กลุ่มนักเรียนที่ต้องการเก็บหน่วยกิตในลักษณะของ Credit Bank เป็นต้น โดยอาจปรับปรุงแบบการกำหนดแผนการรับนักศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ให้มีหลากหลายแผนการรับ และปรับจำนวนรับเข้าสำหรับแต่ละแผนการศึกษาให้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น

1.3) กรอบการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามแนวทางของเกณฑ์ AUN-QA (ASEAN University Network Quality Assurance) ซึ่งเกณฑ์การประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามแนวทางของ เกณฑ์ AUN-QA (ASEAN University Network Quality Assurance) นั้น มุ่งเน้นให้หลักสูตรสามารถดำเนินการให้บรรลุสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome: PLOs) โดยจากกระบวนการวิจัยประเมินหลักสูตรในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้มีการทบทวนผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome: PLOs) ของหลักสูตร และข้อมูลที่ได้รับจากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพระดับหลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2564-2565 รวมถึงรวบรวมความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เพื่อที่จะนำไปออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome: PLOs) ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

1.4) ความต้องการของหน่วยงาน/สังคม จากการรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเยี่ยมชมหน่วยงานและกิจกรรมการหาหรือแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรกับหน่วยงานชั้นนำ เช่น บริษัท เมโทรซิสส์เต็มคอปอร์เรชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัท MFEC จำกัด รวมถึงข้อคิดเห็นที่ได้จากตัวแทนจากสถานประกอบการที่นักศึกษาได้เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา รวมถึงภาพรวมความต้องการของตลาดแรงงานทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พบว่าความต้องการต่าง ๆ นั้นมีความสอดคล้องกับแนวโน้มความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว หลายองค์กรต้องการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และมีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ รวมถึงด้านวิชาการคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก โดยปัจจุบันมีการจำแนกตำแหน่งงานที่มีความหลากหลายมากขึ้น เช่น นักพัฒนาระบบ (Programmer) มีการจำแนกเป็นด้านต่าง ๆ เช่น Backend, Frontend, Mobile Application, DevOps, Cloud Developer เป็นต้น ดังนั้นเนื้อหาบางอย่างที่สอนในปัจจุบันควรต้องมีการปรับให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานมากขึ้น

2) ด้านการประเมินสภาพแวดล้อมภายในของหลักสูตร

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินสภาพแวดล้อมภายในของหลักสูตร จากผลการประเมินและสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับบริบทของหลักสูตร ทั้ง 4 องค์ประกอบ ได้แก่ โครงสร้างหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs) และเกณฑ์การวัดและประเมินผล ในภาพรวมมีคะแนนอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม 4.06 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ประเมินทุกกลุ่มเห็นด้วยกับความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs) และเกณฑ์การวัดและประเมินผล โดยพิจารณาผลการประเมินด้านบริบทในส่วนของสภาพแวดล้อมภายในของหลักสูตร จำแนกตามแต่ละองค์ประกอบ ได้ดังนี้

1) ด้านโครงสร้างหลักสูตร เป็นการประเมินบริบทของหลักสูตร ในส่วนของโครงสร้างของหลักสูตรในแต่ละหมวดวิชา ได้แก่ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ หมวดวิชาเลือกเสรี และหมวดวิชาประสบการณ์ภาคสนาม ในด้านของความเหมาะสมของโครงสร้างของลำดับการเรียนรู้ เนื้อหาสาระของรายวิชาต่าง ๆ ตามโครงสร้างของหลักสูตร ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิต โดยผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม 3.96 โดยมีข้อเสนอแนะให้มีการทบทวนการกระจายรายวิชาให้มีการไล่เรียงตามลำดับความยากง่าย และไล่ระดับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO) เพื่อมุ่งสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

2) ด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs)

เป็นการประเมินบริบทของหลักสูตร โดยประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ที่นำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs) เช่น ความเหมาะสมของเนื้อหา รายวิชา ความทันสมัย มีเนื้อหาเป็นประโยชน์ และสามารถนำไปประกอบวิชาชีพได้ ซึ่งผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม 3.85 โดยมีข้อเสนอแนะให้แต่ละรายวิชาทบทวนผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา ให้มีความสอดคล้องกับ Bloom's Taxonomy เพื่อสามารถประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ได้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะวิชาที่มีความต่อเนื่องกัน ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ต่อไป

3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs) เป็นการ

ประเมินบริบทของหลักสูตร โดยประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ที่นำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs) เช่น ความเหมาะสมของเนื้อหา รายวิชา ความทันสมัย สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ซึ่งผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม 4.11 โดยมีข้อเสนอแนะให้ทบทวนผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร

4) ด้านเกณฑ์การวัดและประเมินผล เป็นการประเมินบริบทของหลักสูตร โดยประเมิน

องค์ประกอบต่าง ๆ ในด้านเกณฑ์การวัดและประเมินผล เช่น เป็นการประเมินเกณฑ์การวัดและประเมินผลของรายวิชาและหลักสูตรในภาพรวม ในส่วนของกิจกรรมการวัดผล เกณฑ์การวัดผล และความเหมาะสมของสัดส่วนน้ำหนักในการประเมินผล โดยผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม 4.30 โดยมีข้อเสนอแนะให้หลักสูตรทบทวนแนวทางในการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลให้มีความสอดคล้องเป็นมาตรฐานร่วมกัน และมีความหลากหลาย

5.1.2 ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร (Input Evaluation)

จากการประเมินและสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ใน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านคุณสมบัตินักศึกษา ด้านคุณสมบัติ/คุณวุฒิ/ประสบการณ์ผู้สอน และด้านปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน (ประกอบด้วย 2 ด้าน คือด้านสื่อการสอน ตำรา และแหล่งความรู้ กับด้านด้านวัสดุ อุปกรณ์การศึกษาและห้องปฏิบัติการ) ในภาพรวมมีคะแนนอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม 4.49 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ประเมินทุกกลุ่มเห็นด้วยกับความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา คุณสมบัติ/คุณวุฒิ/ประสบการณ์ผู้สอน และปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน

โดยพิจารณาผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรจำแนกตามแต่ละองค์ประกอบได้ดังนี้

1) ด้านคุณสมบัติของนักศึกษา

เป็นการประเมินคุณสมบัติของนักศึกษา ซึ่งพบว่าในภาพรวมผู้ประเมินทุกกลุ่มได้ประเมินคุณสมบัติของนักศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม 4.71 โดยได้มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคืออาจมีการทบทวนคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาให้มีความหลากหลายและขยายโอกาสในการรับนักศึกษาได้มากขึ้น รวมถึงในกระบวนการสอบสัมภาษณ์ควรพิจารณาประเด็นด้านเกี่ยวกับ ประสบการณ์การทำงาน การแข่งขัน หรือ การสอบวัดระดับตามมาตรฐานสากล เพื่อประเมินความพร้อม จุดเด่น จุดอ่อนของนักศึกษา เพื่อนำมาวางแผนในการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาได้อย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

2) ด้านคุณสมบัติ/คุณวุฒิ/ประสบการณ์ผู้สอน

เป็นการประเมินคุณสมบัติของอาจารย์ ซึ่งพบว่าผู้ประเมินทุกกลุ่มได้ประเมินคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม 4.96 โดยได้มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคือ อาจารย์ผู้สอนควรมีการ upskill/reskill พัฒนาตนเองให้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่ชัดเจนมากขึ้น

3) ด้านปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน

เป็นการประเมินปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอนในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านสื่อการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์การศึกษา และด้านอาคาร สถานที่ โดยจากผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม 3.80 โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในด้านวัสดุอุปกรณ์การศึกษา ให้มีการบริหารจัดการให้อุปกรณ์การเรียนการสอนให้มีความทันสมัย และเพียงพอต่อความต้องการใช้งานมากยิ่งขึ้น และควรมีการสนับสนุนให้มี License Software ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพสำหรับใช้ในการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ สำหรับในด้านของอาคาร สถานที่ควรมีการบริหารจัดการที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา มีความปลอดภัยและสะอาด ควรมีสถานที่ให้นักศึกษาสามารถทำงานและเรียนรู้ได้สะดวกสบายและเหมาะสม เช่น คอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ และอุปกรณ์เพิ่มเติม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สนับสนุนสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ในการพัฒนาผลงานและนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้

5.1.3 ด้านกระบวนการหลักสูตร (Process Evaluation)

การประเมินและสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตร/การบริการ แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน และการกำกับติดตาม โดยการประเมินในส่วนของการบริหารจัดการหลักสูตร/การบริการนั้น คณะผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นในเชิงปริมาณเฉพาะกลุ่มนักศึกษา บัณฑิต และอาจารย์ ซึ่งเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องและอยู่ในกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรและการบริการโดยตรง และสำรวจ

เชิงคุณภาพจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต โดยผลการประเมินในภาพรวมมีคะแนนอยู่ใน**ระดับมาก** มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม **4.33** ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ประเมินทุกกลุ่มเห็นด้วยกับความเหมาะสมของการจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล

ผลการประเมินด้านกระบวนการหลักสูตร จำแนกตามแต่ละองค์ประกอบ ได้ดังนี้

1) ด้านการจัดการเรียนการสอน

เป็นการประเมินการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านอาจารย์ที่ปรึกษา ด้านกิจกรรมการพัฒนานักศึกษา และด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยจากผลการประเมินในภาพรวมอยู่ใน**ระดับมาก** มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม **4.28** โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในด้านการจัดการเรียนการสอนให้มีการผสมผสานการฝึกปฏิบัติกับความรู้ทางทฤษฎีให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจมีผลให้ต้องใช้เวลาในบางหัวข้อที่มีความสำคัญ อาจตัดเนื้อหาบางส่วนที่นักศึกษาสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ เพื่อใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติและทำความเข้าใจทฤษฎีเกิดเป็นทักษะที่นักศึกษาสามารถทำได้จริง รวมทั้งการจัดลำดับเนื้อหาที่สามารถเรียนรู้เชื่อมโยงกันเข้าด้วยกัน เพื่อประหยัดเวลาและครอบคลุมหัวข้อได้มากขึ้น และควรปรับให้มีเนื้อหาที่น่าสนใจทันสมัย และให้ความสำคัญกับกิจกรรมทางปฏิบัติ

2) ด้านการวัดและประเมินผล

เป็นการประเมินความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล ซึ่งพบว่าผู้ประเมินได้ประเมินความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล ในภาพรวมอยู่ใน**ระดับมาก** มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม **4.34** โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในด้านการวัดและประเมินผลให้มีการประเมินผลที่หลากหลาย และมีการประเมินผลเป็นระยะ เนื่องจากนักศึกษามีพื้นฐานและความสนใจที่แตกต่างกัน

3) ด้านการกำกับติดตาม

เป็นการประเมินความเหมาะสมของวิธีการกำกับติดตามผลการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการวัดและประเมินผล ในภาพรวมอยู่ใน**ระดับมาก** มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม **4.36**

5.1.4 ด้านผลผลิตของหลักสูตร (Product Evaluation)

การประเมินผลและสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินโดยแบ่งเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านคุณลักษณะของบัณฑิตตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงด้านทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านผลการเรียน และด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งการประเมินหลักสูตรด้านผลผลิต ในภาพรวมพบว่า ในภาพรวมอยู่ใน**ระดับมาก** มีค่า

คะแนนเฉลี่ยรวม 4.30 โดยผู้ประเมินได้มีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่บัณฑิตของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ควรมีอันประกอบด้วย

ตารางที่ 5.2 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน

ทักษะการใช้ชีวิต (Soft Skills)	ทักษะทางวิชาชีพ (Hard Skills)
มีความคิดนอกกรอบ และเป็นความคิดที่สร้างสรรค์	มีความรู้ในกระบวนการทางธุรกิจร่วมกับด้านเทคโนโลยี
มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา และมีวินัย	มีทักษะการค้นคว้าข้อมูลด้วยตัวเอง รู้จักประยุกต์ใช้งานเนื้อหาที่เรียนกับงานที่ทำ
สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น มีภาวะความเป็นผู้นำ	มีทักษะการใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงาน และสามารถเขียนโปรแกรมและคิดอย่างเป็นระบบ
มีทักษะการสื่อสารที่ดี สามารถนำเสนองานทั้งในรูปแบบการพูด หรือเอกสารได้ดี	สามารถคิดวิเคราะห์ และสามารถปรับตัวตามเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้
	สามารถประยุกต์ความรู้กับการทำงานได้

จุดแข็ง

ผู้ประเมินได้มีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดแข็งของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ดังนี้

- สามารถเรียนรู้และพัฒนาความรู้ ความเชี่ยวชาญได้อย่างรวดเร็ว เข้าใจอะไรง่าย มีความอดทนสูง
- มีความเป็นกันเอง เข้ากับผู้อื่นได้ง่าย
- มีพื้นฐานที่สามารถต่อยอดในการเขียนโปรแกรมภาษาใหม่ ๆ ที่นอกจากในชั้นเรียน
- มีความรู้ความสามารถในระดับที่ดี ที่ใช้ต่อยอดทำงานได้จริง สามารถนำมาประยุกต์ในวิชาที่เรียนมากับงานที่ทำได้
- มีความขยัน ตั้งใจในการทำงานและการค้นคว้าข้อมูล และการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ
- มีความรู้ในทักษะพัฒนาโปรแกรม ตามที่ได้รับมอบหมายค่อนข้างดี

จุดอ่อน/ข้อควรปรับปรุง

ผู้ประเมินได้มีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดอ่อน/ข้อควรปรับปรุงของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ดังนี้

- ขาดความมั่นใจในตัวเอง ขาดความรับผิดชอบในหน้าที่ และเรื่องเวลา

- ขาดประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมที่ใช้งานจริงในบริษัทที่มีความหลากหลาย
- ขาดความกระตือรือร้นในการทำงาน รวมทั้งการประสานงาน พุดคุยกับทีมในเรื่องงาน
- มีทักษะในด้านธุรกิจไม่มาก ยังขาดความเข้าใจ business process และการวางแผนดำเนินงานโครงการ

5.1.5 ด้านผลกระทบ (Impact Evaluation)

การประเมินผลและสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบของหลักสูตรอันหมายถึงประเด็นที่เกิดกับตัวบัณฑิตโดยตรงหลังสำเร็จการศึกษามากกว่า 12 เดือนขึ้นไป ซึ่งประเมินโดยผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต ด้วยเครื่องมือแบบประเมินการสำรวจภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตในประเด็นด้านการนำความรู้ไปใช้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การยอมรับจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน และคุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย ในภาพรวมพบว่า ในภาพรวมอยู่ใน**ระดับมากที่สุด** มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม **4.57** ซึ่งจากผลสำรวจภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตและผลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตแต่ละปี พบว่าโดยภาพรวมคุณภาพของบัณฑิตอยู่ในเกณฑ์ดี รวมถึงข้อคิดเห็นจากผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตพบว่าบัณฑิตส่วนใหญ่สามารถนำความรู้ที่มีไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง ได้รับการยอมรับจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน และมีความต้องการที่จะรับบัณฑิตรุ่นถัดไปเข้าทำงานอย่างต่อเนื่อง

5.1.6 ด้านประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation : E)

การประเมินผลและสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิผลของหลักสูตรอันหมายถึงประเด็นที่เกิดกับตัวบัณฑิตโดยตรงหลังสำเร็จการศึกษามากกว่า 12 เดือนขึ้นไป ซึ่งประเมินโดยผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต และบัณฑิต ในประเด็นด้านความมั่นใจในความรู้ที่ได้ศึกษามาว่าเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน การศึกษา ค้นคว้าความรู้ทางด้านวิชาชีพเพิ่มเติม ในภาพรวมพบว่า ในภาพรวมอยู่ใน**ระดับมาก** มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม **4.33** โดยความมั่นใจในการดำเนินงานของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรจะเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาการทำงาน อีกทั้งยังสามารถศึกษา ค้นคว้าความรู้ด้านวิชาชีพเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

5.1.7 ด้านความยั่งยืน (Sustainability Evaluation : S)

การประเมินผลและสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความยั่งยืนอันหมายถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความรู้ความสามารถของบัณฑิตในการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปใช้พัฒนางาน การประยุกต์องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปสู่งานอื่น ซึ่งประเมินโดยผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต ในประเด็นด้านความรู้ และด้านทักษะทางปัญญา ในภาพรวมพบว่า ในภาพรวมอยู่ใน**ระดับมาก** มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม **4.42** โดยจากการติดตามข่าวสารระหว่างศิษย์เก่ากับหลักสูตรพบว่า มีศิษย์เก่าได้นำความรู้ที่ได้

จากการศึกษาผนวกกับความรู้อื่นๆที่ได้จากการดำเนินงานไปต่อยอดพัฒนาผลงานจนได้รับการยอมรับจากหน่วยงาน

5.1.8 ด้านการถ่ายโอนความรู้ (Transportability evaluation : T)

การประเมินผลและสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการถ่ายโอนความรู้ อันหมายถึงประเด็นที่เกิดกับบัณฑิตในการมีส่วนร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ ๆ กับผู้ที่ทำงานในสายอาชีพเดียวกัน การปรับความรู้ให้เหมาะสมกับองค์กรภายนอก ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้สู่ผู้อื่น ซึ่งประเมินโดยผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต ในประเด็นด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบในภาพรวมพบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวม 4.61 และสำหรับแนวการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ได้มีการเชิญศิษย์เก่าที่เชี่ยวชาญในแต่ละเรื่องทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์มาถ่ายทอดความรู้ให้กับรุ่นน้องทั้งในส่วนการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ ให้กับนักศึกษาที่จะไปปฏิบัติงานสหศึกษา และในรายวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนแต่ละภาคการศึกษา อีกทั้งมีการจัดโครงการอบรมให้ความรู้กับศิษย์เก่าอย่างต่อเนื่อง

โดยในภาพรวมของการประเมินผลตามแบบจำลอง CIPP_{EST} model ทั้ง 8 ด้าน สามารถแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 สรุปผลการประเมิน 8 ด้าน จำแนกตามแบบจำลอง CIPP_{EST} model

ประเด็นการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านบริบทของหลักสูตร	4.06	0.71	มาก
1) โครงสร้างหลักสูตร	3.96	0.77	มาก
2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)	3.85	0.82	มาก
3) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs)	4.11	0.58	มาก
4) เกณฑ์การวัดและประเมินผล	4.30	0.66	มาก
2. ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร	4.49	0.40	มาก
1) คุณสมบัตินักศึกษา	4.71	0.29	มากที่สุด
2) คุณสมบัติ / คุณวุฒิ / ประสบการณ์ผู้สอน	4.96	0.04	มากที่สุด
3) ปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน	3.80	0.86	มาก
3. ด้านกระบวนการหลักสูตร	4.33	0.67	มาก
1) การจัดการเรียนการสอน	4.28	0.66	มาก

ประเด็นการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
2) การวัดและประเมินผลการเรียน	4.34	0.68	มาก
3) การกำกับติดตาม	4.36	0.68	มาก
4. ด้านผลผลิตของหลักสูตร	4.30	0.71	มาก
1) คุณลักษณะบัณฑิต	4.04	0.65	มาก
2) ทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน	4.50	0.80	มาก
3) ผลการเรียน	4.36	0.68	มาก
5. ด้านผลกระทบ	4.57	0.56	มากที่สุด
1) การนำความรู้ไปใช้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	4.48	0.60	มาก
2) การยอมรับจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน	4.57	0.51	มากที่สุด
3) คุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย	4.67	0.58	มากที่สุด
6. ด้านประสิทธิผล	4.33	0.58	มาก
1) ความมั่นใจในความรู้ที่ได้ศึกษามาว่าเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	4.33	0.58	มาก
2) การศึกษา ค้นคว้าความรู้ทางด้านวิชาชีพเพิ่มเติม	4.33	0.58	มาก
7. ด้านความยั่งยืน	4.42	0.55	มาก
1) การนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาใช้ในการพัฒนางาน	4.33	0.58	มาก
2) การประยุกต์องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปสู่งานอื่น	4.50	0.52	มาก
8. ด้านการถ่ายทอดความรู้	4.61	0.67	มากที่สุด
1) การมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ ๆ กับผู้ทำงานในสายอาชีพเดียวกัน	4.67	0.58	มากที่สุด
2) การปรับความรู้ให้เหมาะสมกับองค์กรภายนอก	4.67	0.58	มากที่สุด
3) ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้สู่ผู้อื่น	4.50	0.85	มาก
ภาพรวม	4.39	0.61	มาก

5.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัยประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายตามปัจจัยที่นำเสนอในหัวข้อที่ 5.1 แสดงให้เห็นว่า คะแนนประเมินส่วนต่าง ๆ อยู่ใน**ระดับมาก** กล่าวคือ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2563) เป็นหลักสูตรที่ความเหมาะสมและมีคุณภาพในระดับมาก ผลการศึกษาพบว่ามีความสอดคล้องกันระหว่างบริบทของหลักสูตร ปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร กระบวนการหลักสูตร จึงส่งผลให้ผลผลิตของหลักสูตรมีคุณสมบัติตามที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ โดยได้สะท้อนจากผลการประเมินในส่วนของ การประเมินด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล ด้านความยั่งยืน และด้านการถ่ายโยงความรู้ โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการนำไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรใหม่ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของเทคโนโลยีดิจิทัล และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกลุ่มต่าง ๆ โดยการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรให้ชัดเจนและสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำแนกทักษะเฉพาะด้าน (Specific Skill) และทักษะทั่วไป (General Skill) ให้ชัดเจน เพื่อให้สามารถดำเนินการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละระดับได้อย่างครบถ้วนชัดเจน สำหรับด้านคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ควรเพิ่มคุณสมบัติที่มีความหลากหลายและยืดหยุ่นให้กับผู้เข้าศึกษา ด้านโครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหารายวิชา ควรมีการไล่เรียงลำดับเนื้อหาของรายวิชาจากง่ายไปยาก และสร้างรายวิชาใหม่ ๆ ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ด้านคุณสมบัติของอาจารย์ ควรมีการกำหนดความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านให้ชัดเจน และติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง ในด้านการบริหารจัดการหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ควรเน้นการฝึกทักษะปฏิบัติควบคู่ไปกับสาระสำคัญของเนื้อหาวิชา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการลงมือกระทำ เป็นการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การศึกษาดูงานเทคโนโลยีใหม่ ๆ นอกสถานที่ และการเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพมาบรรยายพิเศษ ในด้านการวัดและประเมินผล ควรมีการกำหนดมาตรฐานในการประเมินผล และควรมีรูปแบบการประเมินผลที่มีความหลากหลาย เน้นการประเมินทักษะปฏิบัติของนักศึกษาควบคู่ไปกับความรู้ที่สำคัญของสาระรายวิชา รวมถึงการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่บ่งชี้ความรู้ความสามารถของนักศึกษา เพื่อใช้ปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

5.3 ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ที่ได้ สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากนักศึกษา บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาชีพ ทางคณะผู้วิจัยได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงวัตถุประสงค์ โครงสร้างเนื้อหา รายวิชา แผนการศึกษา คำอธิบายรายวิชา และคุณลักษณะพิเศษของบัณฑิต การพัฒนาผลลัพธ์

การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) ของนักศึกษาแต่ละชั้นปี และของหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร และคุณลักษณะของบัณฑิตที่มีทักษะการเรียนรู้และการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้บัณฑิตของหลักสูตรมีความพร้อมในการทำงานและการใช้ชีวิตในโลกยุคดิจิทัลต่อไป รวมถึงการวางแผนเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 เพื่อเตรียมความพร้อมต่อการจัดการเรียนการสอนสำหรับหลักสูตรปรับปรุงต่อไป โดยสรุปประเด็นเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ได้ดังนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2568

1. พิจารณาปรับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร โดยแสดงให้เห็นถึงลักษณะเด่นที่แตกต่างจากสถาบันอื่น ๆ
2. พิจารณาปรับโครงสร้างหลักสูตร และเนื้อหาการเรียนการสอนให้สอดคล้องตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)
3. พิจารณาปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไปโดยปรับลดรายวิชาที่ไม่มีความจำเป็น และเพิ่มรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปเลือกที่เป็นที่ต้องการเรียนและมีประโยชน์ต่อวิชาชีพและการใช้ชีวิตของผู้เรียน
4. พิจารณาปรับการเพิ่มด้านการเสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน รวมทั้งภาษาจีนซึ่งเป็นจุดเด่นของมหาวิทยาลัยซึ่งจะทำให้มีผู้สนใจเข้าศึกษามากขึ้น
5. ปรับเพิ่มรายวิชาชีพที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติในวิชาชีพให้มากขึ้น และสอดคล้องตามสถานการณ์ปัจจุบัน
6. พิจารณาแผนการศึกษาให้เหมาะสมมากขึ้น โดยควรเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีว่าเป็นอย่างไร และจัดรายวิชาให้สอดคล้องตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละชั้นปี
7. พิจารณาปรับหมวดหมู่ในรายวิชาชีพให้เป็นหมวดหมู่เดียวกันและมีความต่อเนื่องกัน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ที่สอดคล้องและต่อเนื่อง โดยสามารถเพิ่มโอกาสให้บุคคลภายนอกได้ลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษาโดยสามารถจัดเก็บในลักษณะเป็นธนาคารหน่วยกิต (credit bank) หรือจัดทำเป็นหลักสูตรโมดูล (Module) ที่สามารถเก็บรวบรวมหน่วยกิตไว้ เมื่อครบตามหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตรและสามารถจบการศึกษาได้ในเวลาต่อมา
8. พิจารณาปรับเพิ่มคุณลักษณะผู้เข้าศึกษาโดยให้โอกาสแก่ผู้สนใจมากขึ้นตามความต้องการ เช่น นักเรียนที่จบทุกแผนการเรียน ผู้ที่จบอนุปริญญา ผู้ที่ประสงค์จะเรียนปริญญาใบที่สองสามารถเข้าเรียนโดยสามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ เป็นต้น
9. พิจารณาแนวทางการจัดแผนการศึกษาที่หลากหลาย โดยศึกษาแนวทางการจัดการหลักสูตรแบบต่าง ๆ เช่น CWIE หรือการพิจารณาแผนการให้นักศึกษาไปฝึกงานหรือสหกิจศึกษา ย่างต่างประเทศ หรือการศึกษาดูงานยังต่างประเทศ จะทำให้หลักสูตรมีความน่าสนใจมากขึ้น

บรรณานุกรม

- [1] Daniel L. Stufflebeam, Chris L. S. Coryn. (2014). *Evaluation Theory, Models, and Applications, 2nd Edition*. New Jersey: Jossey-Bass.
- [2] ชำรง บัวศรี. (2542). *ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและพัฒนา*. กรุงเทพฯ: บริษัท ธนรัชการพิมพ์ จำกัด.
- [3] มารุต พัฒผล (2562). *แนวคิดหลักในการพัฒนาหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.
- [4] จิตติวิสุทธิ วิมุตติปัญญา และคณะ. (2563). *การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum development)*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- [5] ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2564). *การพัฒนาหลักสูตรทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: บริษัท เอ็มดี ออลกราฟิก จำกัด.
- [6] นิตยา เปลื้องนุช. (2555). *การบริหารหลักสูตร (Curriculum Administration)*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- [7] สุนทร โคตรบรรเทา. (2553). *การพัฒนาหลักสูตรและการนำไปใช้ (Curriculum Development and Implementation)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ปัญญาชน.
- [8] บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2553). *การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [9] บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2551). *ประมวลสาระชุดวิชา หน่วยที่ 1-7 “การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน (Curriculum Development and Instructional media)”*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- [10] พิเชิต ฤทธิ์จรูญ. (2565). *เทคนิคการประเมินหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [11] ณิชดา เวชญาติลักษณ์. (2565). *การบริหารหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [12] วิชัย วงศ์ใหญ่. (2554). *การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา*. กรุงเทพฯ: บริษัท อาร์ แอนด์ปริ้นท์ จำกัด.
- [13] วาริรัตน์ แก้วอุไร. (2564). *การพัฒนาหลักสูตรจากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- [14] บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2548). *ประมวลสาระชุดวิชา หน่วยที่ 8-15 “การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน (Curriculum Development and Instructional media)”*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- [15] มารุต พัฒนา. (2561). *การประเมินหลักสูตรเพื่อการเรียนรู้และพัฒนา*. กรุงเทพฯ: บริษัท จรัล สนิทวงศ์การพิมพ์ จำกัด.
- [16] Daniel L. Stufflebeam. (2003). *The CIPP Model for Evaluation*. Michigan: SpringerLink.
- [17] Daniel L. Stufflebeam, Chris L. S. Coryn. (2014). *Evaluation Theory, Models, and Applications*. New Jersey: Jossey-Bass.
- [18] สมทรง สุภาพ. (มกราคม - เมษายน 2565). รูปแบบเพื่อประเมินหลักสูตรในศตวรรษที่ 21 ซึ่งพัฒนาจากรูปแบบการประเมิน CIPP Model CURRICULUM EVALUATION MODELS IN THE 21ST CENTURY STEMMED FROM THE CIPP MODEL. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 33(1), หน้า 1-14.
- [19] รัตนะ บัวสนธ์. (กรกฎาคม - ธันวาคม 2556). รูปแบบการประเมิน CIPP และ CIPPIEST มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนและถูกต้องในการใช้ CIPP and CIPPIEST Evaluation Models: Mistaken and Precise Concepts of Applications. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 5(2), หน้า 7-24.
- [20] ทีปทัศน์ ชินตาปัญญากุล สมจิตรา เรืองศรี กิตติศักดิ์ ลักษณะ และ พรภิรมย์ หลงทรัพย์. (กรกฎาคม - ธันวาคม 2560). การประเมินหลักสูตรแนวใหม่: รูปแบบ CIPPIEST (THE NEW CURRICULUM EVALUATION: CIPPIESTMODEL). *วารสารพยาบาลตำรวจ (Journal of The police nurses)*, 9(2), หน้า 203-212.
- [21] พรรษา ตระกูลบางคล้า นัยทิพย์ ธีรภักดิ์ วิมลลัก สรรคพงษ์ จุฬารัตน์ รุณจักร และ ญาณิกา สกกุล กลจักร. (มกราคม - มิถุนายน 2566). การประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาปฐมวัย 4 ปี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ศรีนครินทรวิโรฒ*, 24(1), หน้า 31-48.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- [22] ธิดา แซ่ซัน สุธิดา ไทยกลาง วิเชียร มั่นแหล และทัศนีย์ หมอสอน. (มกราคม-มิถุนายน 2564). การประเมินหลักสูตรการจัดการสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. *วารสารวิชาการ INFORMATION อินฟอร์มเมชั่น*, 28(1), หน้า 39-58.
- [23] ปิยฉัตร กลิ่นสุวรรณ น้ำผึ้ง มีศีล นุชนาฏ ยูอันเงาะ. (2562). *รายงานการวิจัยเรื่อง การวิจัยประเมินหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสวัสดิการสังคม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)*. สมุทรปราการ: มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- [24] ปิยะธิดา ปัญญา. (2562). *รายงานการวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- [25] สาวิตรี พิพิธกุล. (2559). แนวโน้มความต้องการบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. *วารสารชุมชนวิจัย*, 10(3), หน้า 88-94.



ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชา / ผู้ร่วมงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
เกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาหรือผู้ร่วมงานที่มีต่อบัณฑิต ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ คำตอบหรือข้อเสนอแนะของท่านมีความสำคัญยิ่งต่อการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านช่วยตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง หรือตามความคิดเห็นของท่านให้ครบถ้วนทุกข้อ เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล คำตอบของท่านจะเป็นความลับและจะไม่นำไปเปิดเผย แต่จะนำเสนอในภาพรวม ท่านจึงมีอิสระอย่างเต็มที่ในการตอบแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 5 ตอนดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาและผู้เกี่ยวข้องต่อคุณลักษณะของบัณฑิต/นักศึกษา
- ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาและผู้เกี่ยวข้องต่อผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)
- ตอนที่ 4 แบบสอบถามการวางแผนความต้องการบุคลากรขององค์กรใน 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
- ตอนที่ 5 แบบสอบถามความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในการให้ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับความจริงหรือเติมคำลงในช่องว่าง

1. สถานประกอบการของท่านมีความเกี่ยวข้องกับหลักสูตร ในรูปแบบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - รับนักศึกษาฝึกสหกิจศึกษา
 - รับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาเข้าทำงาน
2. เพศ
 - ชาย หญิง
3. ตำแหน่งหน้าที่ของท่านคือ.....
4. วุฒิการศึกษาสูงสุด
 - ปริญญาตรี ปริญญาโท
 - ปริญญาเอก อื่นๆ (โปรดระบุ)
5. อายุการทำงาน ปี (นับตั้งแต่เริ่มทำงาน)
6. ประเภทของหน่วยงาน
 - 1. ราชการ 2. รัฐวิสาหกิจ
 - 3. เอกชน 4. อื่นๆ (โปรดระบุ).....
7. ประเภทธุรกิจ
 - 1. อุตสาหกรรม..... 2. ธุรกิจด้านคอมพิวเตอร์
 - 3. การศึกษา 4. การเงิน / การธนาคาร
 - 5. อื่นๆ (โปรดระบุ)
8. วิธีการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - 1. สอบข้อเขียน 2. สอบปฏิบัติ
 - 3. สอบสัมภาษณ์ 4. พิจารณาจากประวัติ / คุณสมบัติ
 - 5. อื่นๆ (โปรดระบุ).....
9. เหตุผลสำคัญที่ท่านรับบัณฑิต/นักศึกษาสหกิจจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เข้าทำงาน/ศึกษาต่อในองค์กรของท่าน คือข้อใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย ผลการศึกษา (เกรดเฉลี่ย) เป็นที่พึงพอใจ
 - บุคลิกภาพดี มีลักษณะความเป็นผู้นำ
 - ความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการ มีสัมมาคารวะ/รู้จักกาลเทศะ
 - อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาและผู้เกี่ยวข้องต่อคุณลักษณะของบัณฑิต/นักศึกษา

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียว ค่าคะแนนในระดับความคิดเห็น ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง บัณฑิต/นักศึกษามีคุณลักษณะและสมรรถนะในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง บัณฑิต/นักศึกษามีคุณลักษณะและสมรรถนะในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง บัณฑิต/นักศึกษามีคุณลักษณะและสมรรถนะในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง บัณฑิต/นักศึกษามีคุณลักษณะและสมรรถนะในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง บัณฑิต/นักศึกษามีคุณลักษณะและสมรรถนะในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านผลผลิต/คุณลักษณะของบัณฑิต					
1. คุณธรรม จริยธรรม					
1) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู ดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรับผิดชอบต่อสังคม					
2) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ					
3) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม และเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
4) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์					
5) มีวินัย ตรงต่อเวลา อดทน ขยัน และความรับผิดชอบต่อตนเอง					
2. ความรู้					
1) มีความรู้ในหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างถ่องแท้					
2) มีทักษะปฏิบัติในการพัฒนาซอฟต์แวร์และวิเคราะห์ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับองค์กรและสังคม พร้อมรู้ทันผลกระทบที่เกิดขึ้น					
3) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บูรณาการความรู้และประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ แก้ไขปัญหา					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
คอมพิวเตอร์ได้ และบูรณาการความรู้ร่วมกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง					
4) สามารถเรียนรู้และพัฒนาความรู้ ความเชี่ยวชาญทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง					
3. ทักษะทางปัญญา					
1) สามารถใช้ความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการปฏิบัติงานและการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการและวิชาชีพ					
2) สามารถสังเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศและใช้ผลงานวิจัยหรือรายงานทางวิชาชีพและพัฒนาความคิดใหม่ ๆ ในการวิเคราะห์ปัญหา หาข้อสรุปและเสนอแนะเกี่ยวกับวิชาการและวิชาชีพได้					
3) สามารถเลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาภายใต้ภาวะการทำงานจริง					
4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					
1) มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานระดับสูงและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
2) มีทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม สามารถทำงานเป็นทีมได้					
3) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งบทบาทของผู้นำหรือบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน					
4) สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
5) สามารถสื่อสารด้วยภาษาต่างประเทศกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1) สามารถใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ ติความ นำเสนอแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบ					
2) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม					
3) มีความรู้ทางสถิติ ทางคณิตศาสตร์ ซึ่งสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาในการทำงานได้					
ด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์มหาวิทยาลัย					
1) มีทักษะการปฏิบัติงานที่ใช้ศาสตร์ในสาขาวิชาที่เรียนมา					
2) มีความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ ด้วยความรู้จริง/ มีทักษะ/มีความชำนาญ และมีจริยธรรมในวิชาชีพ					
3) มีคุณธรรม และอุทิศตนรับใช้สังคม					

2. จุดแข็งของบัณฑิต/นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

.....

.....

.....

.....

3. จุดอ่อน/ข้อควรปรับปรุงของบัณฑิต/นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

.....

.....

.....

.....

4. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามความคิดเห็นของท่านคือ

.....

.....

5. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาและผู้เกี่ยวข้องต่อผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียว
ค่าคะแนนในระดับความคิดเห็น ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับน้อยที่สุด

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
PLO1 มีความรู้ด้านวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงเป็นผู้ที่ทักษะปฏิบัติในการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับองค์กรและสังคม พร้อมรู้ทันผลกระทบที่เกิดขึ้น					
1.1 มีความรู้ ในหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัล					
1.2 มีทักษะปฏิบัติในการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับองค์กรและสังคม พร้อมรู้ทันผลกระทบที่เกิดขึ้น					
PLO2 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บูรณาความรู้ และประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ออกแบบ แก้ไขปัญหา โดยเลือกใช้วิธีการ					

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
และเครื่องมือที่เหมาะสมกับปัญหาภายใต้ ภาวะการทำงานจริง					
2.1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บูรณาความรู้ และประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ แก้ไข ปัญหาคอมพิวเตอร์ได้					
2.2 เลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม กับการแก้ปัญหาภายใต้ภาวะการทำงานจริง					
PLO3 มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู ดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และติดตามความก้าวหน้าของวิวัฒนาการใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง บนหลักการ พื้นฐานเพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบงาน ทางคอมพิวเตอร์ที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม					
3.1 ประพฤติตนโดยใช้หลักคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู ดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง มีความรับผิดชอบต่อสังคม					
3.2 เป็นผู้ใฝ่รู้ ฝึกฝนและพัฒนาความรู้ ความเชี่ยวชาญทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง					
PLO4 มีความสามารถในการใช้ภาษาในการ สื่อสาร มีทักษะความเป็นผู้นำผู้ตาม การบริหารจัดการและการทำงานเป็นทีม					
4.1 สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทย/ ภาษาต่างประเทศ กับผู้อื่นได้อย่างมี ประสิทธิภาพ					
4.2 มีทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถ ทำงานเป็นทีมได้					

ตอนที่ 4 แบบสอบถามการวางแผนความต้องการบุคลากรขององค์กรใน 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)

1. โปรดระบุคุณวุฒิที่ความต้องการบุคลากร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์	<input type="checkbox"/> สาขาปัญญาประดิษฐ์
<input type="checkbox"/> สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (SE)	<input type="checkbox"/> สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
<input type="checkbox"/> สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	<input type="checkbox"/> สาขาสารสนเทศการแพทย์
<input type="checkbox"/> สาขาเกมและสื่ออินเทอร์เน็ต	<input type="checkbox"/> สาขาวิชาวิศวกรรมนวัตกรรมคอมพิวเตอร์
<input type="checkbox"/> สาขาแอนิเมชันและมัลติมีเดีย	<input type="checkbox"/> อื่น.....

2. โปรดระบุอาชีพที่ความต้องการบุคลากร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - นักเขียนโปรแกรมหรือโปรแกรมเมอร์ (Programmer)
 - นักวิเคราะห์ระบบ (System analyst)
 - วิศวกรซอฟต์แวร์ (Software Engineer)
 - นักพัฒนาเกม (Game Developers)
 - ผู้ดูแลและบริหารฐานข้อมูล (Database administrator)
 - ผู้ดูแลและบริหารระบบ (System administrator)
 - ผู้ดูแลและบริหารระบบเครือข่าย (Network administrator)
 - วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer)
 - ผู้พัฒนาและบริหารระบบเว็บไซต์ (Webmaster)
 - นักทดสอบระบบ (Software Quality Assurance)
 - วิศวกรข้อมูล (Data Engineer)
 - วิศวกรปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence Engineer)
 - นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Science)
 - นักออกแบบโลกเสมือนจริงแบบ 3 มิติ (3D Virtual Reality Designer)
 - ผู้พัฒนาโปรแกรมในส่วนหน้าของหน้าบ้าน (Front End Developer)
 - ผู้พัฒนาโปรแกรมในส่วนหลังบ้าน (Back End Developer)
 - ผู้พัฒนาอย่างเต็มรูปแบบ (Full Stack Developer)
 - ผู้ดูแลงานระบบคอมพิวเตอร์ (IT Support)
 - นักวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analyst)
 - อื่น.....

ตอนที่ 5 แบบสอบถามความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คำชี้แจง โปรดพิจารณาคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา แล้วตอบแบบสอบถามโดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมิน

5.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ท่านเห็นด้วยกับการกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้หรือไม่

1. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
2. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
3. มีความประพฤติดี ไม่เคยถูกล่อลอกจากสถาบันการศึกษาใด เนื่องจากความประพฤติเสื่อมเสีย

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
4. ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง หรือโรคอื่นที่สังคมรังเกียจ

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
5. มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
6. ท่านเห็นด้วยกับวิธีการรับสมัครโดยการสอบสัมภาษณ์

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
7. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ทุกคำตอบของท่านมีค่าอย่างยิ่งในการปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

โทร. 02-312-6300 ต่อ 1219

แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
เกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ใช้เป็นข้อมูลในการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ คำตอบหรือข้อเสนอแนะของท่านมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านช่วยตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง หรือตามความคิดเห็นของท่านให้ครบถ้วนทุกข้อ เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล คำตอบของท่านจะเป็นความลับและจะไม่นำไปเปิดเผย แต่จะนำเสนอในภาพรวม ท่านจึงมีอิสระอย่างเต็มที่ในการตอบแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามด้านบริบทของหลักสูตร

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญต่อผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นของนักศึกษา/บัณฑิตต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

ตอนที่ 6 แบบสอบถามความเหมาะสมด้านปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน และการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในการให้ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับความจริงหรือเติมคำลงในช่องว่าง

1. เพศ

- ชาย หญิง

2. ปัจจุบันดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์
 ศาสตราจารย์ อื่นๆ (โปรด

ระบุ).....

3. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- ปริญญาตรี ปริญญาโท
ปริญญาเอก อื่นๆ (โปรด

ระบุ).....

4. อายุการทำงาน ปี (นับตั้งแต่เริ่มทำงานที่มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ)

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

- ประสบการณ์ด้านการสอน ปี
 ประสบการณ์ด้านการบริหารหลักสูตร ปี
 ประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์..... ปี
 อื่นๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามด้านบริบทของหลักสูตร

2.1 ด้านโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

รายละเอียดการเรียน : จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต

วิชาที่ต้องเรียน : โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาและกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต |
| กลุ่มวิชาบังคับ | 24 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | 6 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | 6 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 2 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาภาษา | 9 หน่วยกิต |
| กลุ่มวิชาเลือก | ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต |
| 2) หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า 89 หน่วยกิต |
| - วิชาพื้นฐานวิชาชีพ | 24 หน่วยกิต |

- วิชาเอกบังคับ

50 หน่วยกิต

- วิชาเอกเลือก

15 หน่วยกิต

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

4) หมวดวิชาประสบการณ์ภาคสนาม

6 หน่วยกิต

แผนการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2563
ดังนี้

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 1323	โครงสร้างไม่ต่อเนื่อง	3	3	0	0	-
CS 1333	การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3	2	3	0	-
CS 1353	หลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3	2	2	0	-
GE 1053	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	2	2	0	-
GE 1122	เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนรู้	2	2	0	0	-
GE 1172	การดูแลและเสริมสร้างสุขภาพแบบ องค์รวม	2	1	2	0	-
GE XXX1	ศึกษาทั่วไปเลือก	1	0	2	0	-
รวม		17	12	11	0	
รวม 17 หน่วยกิต (23 ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 1403	คณิตศาสตร์และสถิติเบื้องต้นสำหรับ วิทยาการคอมพิวเตอร์	3	2	2	0	-
CS 1343	การโปรแกรมเชิงวัตถุ	3	2	3	0	-
CS 2513	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3	2	2	0	-
CS 3102	จรรยาบรรณทางวิชาชีพและทางสังคม ด้านคอมพิวเตอร์	2	2	0	0	-
GE 1043	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3	3	0	0	-
GE 1063	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	2	2	0	GE 1053
GE 1112	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	2	2	0	0	-
รวม		19	15	9	0	
รวม 19 หน่วยกิต (24 ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 2223	การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3	2	3	0	-
CS 2303	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3	2	3	0	CS 1343
CS 3533	ระบบปฏิบัติการ	3	2	3	0	-
CS 4773	เรขภาพคอมพิวเตอร์	3	2	2	0	CS 1403
EG 5213	การฟัง-การพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3	3	0	0	GE 1063
GE 1102	ไทยกับสภาวะการณ์โลก	2	2	0	0	-
GE 1092	จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต	2	2	0	0	-
รวม		19	15	11	0	
รวม 19 หน่วยกิต (26 ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 2233	ธุรกิจดิจิทัลและการประยุกต์ใช้งาน	3	2	2	0	-
CS 2333	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	3	2	3	0	CS 1403
CS 3453	การออกแบบอัลกอริทึม	3	2	2	0	CS 2303
CS 3703	ระบบจัดการฐานข้อมูล	3	2	3	0	-
CS 3723	การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย	3	2	3	0	-
EG 5223	การอ่าน-การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3	3	0	0	GE 1063
GE 1082	โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต	2	2	0	0	-
รวม		20	15	13	0	
รวม 20 หน่วยกิต (28 ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 3443	ความมั่นคงทางไซเบอร์	3	2	3	0	CS 3723
CS 3773	การพัฒนาระบบเชิงวัตถุ	3	2	3	0	CS 1343
CS 3863	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3	2	2	0	-
CS XXX3	เอกเลือก 1	3	3	....	....	-
GE XXX2	ศึกษาทั่วไปเลือก	2	2	0	0	-
GE XXX2	ศึกษาทั่วไปเลือก	2	2	0	0	-
....XXX3	เลือกเสรี 1	3	3	....	....	-
รวม		19	16	---	0	
รวม 19 หน่วยกิต (... ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 3303	สถิติและระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3	3	0	0	-
CS 3493	การพัฒนาเว็บเต็มรูปแบบ	3	2	3	0	CS 2303
CS 3513	การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์และไอโอที่เบื้องต้น	3	2	3	0	-
CS XXX3	เอกเลือก 2	3	3	....	....	-
CS XXX3	เอกเลือก 3	3	3	....	....	-
GE 1142	จีนศึกษา	2	2	0	0	-
รวม		17	15	...	...	-
รวม 17 หน่วยกิต (..... ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 4916	สหกิจศึกษาสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	6	0	0	40	Consent of Instructor
รวม		6	0	0	40	
รวม 6 หน่วยกิต (40 ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 4903	โครงการพิเศษ	3	0	9	0	Senior standing
CS XXX3	เอกเลือก 4	3	3	....	0	-
CS XXX3	เอกเลือก 5	3	3	....	0	-
GE XXX2	ศึกษาทั่วไปเลือก	2	2	0	0	-
....XXX3	เลือกเสรี 2	3	3	0	0	-
รวม		14	11	...	0	
รวม 14 หน่วยกิต (... ชั่วโมง / สัปดาห์)						

คำชี้แจง โปรดประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร ในเรื่องจำนวนหน่วยกิตรวม หน่วยกิตในหมวดวิชาต่าง ๆ หน่วยกิตในกลุ่มวิชา โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่กำหนดให้ ตามความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ท่านเห็นด้วยกับการกำหนดโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรในหัวข้อต่อไปนี้ในระดับใด					
1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรที่กำหนดให้ศึกษา ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต มีความเหมาะสม					
2. ความเหมาะสมของหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป					
3. ความเหมาะสมของหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะ					
4. ความเหมาะสมของหน่วยกิตในหมวดวิชาเลือกเสรี					
5. ความเหมาะสมของหน่วยกิตในหมวดวิชาประสบการณ์ภาคสนาม					
6. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์					
7. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรเป็นความรู้ที่นักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรเป็นพื้นฐานในการศึกษาชั้นสูงหรือศึกษาหาความรู้และวิทยาการใหม่ ๆ					
9. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรเป็นความรู้ที่ทันสมัยและทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน					
10. การจัดโครงสร้างและเนื้อหาในหลักสูตรเป็นไปตามลำดับความยากง่าย					
11. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของนักศึกษา					
12. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับการพัฒนาด้านวิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี					
13. การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสอดคล้องกับโครงสร้างและเนื้อหาวิชาในหลักสูตร					
14. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรตรงกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร					
15. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรเหมาะสมเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และภาวะผู้นำ					
16. หลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน					

17. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาและผู้เกี่ยวข้องต่อคุณลักษณะของบัณฑิต/นักศึกษา

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียว ค่าคะแนนในระดับความคิดเห็น ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง บัณฑิต/นักศึกษามีคุณลักษณะและสมรรถนะในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง บัณฑิต/นักศึกษามีคุณลักษณะและสมรรถนะในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง บัณฑิต/นักศึกษามีคุณลักษณะและสมรรถนะในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง บัณฑิต/นักศึกษามีคุณลักษณะและสมรรถนะในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง บัณฑิต/นักศึกษามีคุณลักษณะและสมรรถนะในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านผลผลิต/คุณลักษณะของบัณฑิต					
1. คุณธรรม จริยธรรม					
1) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู ดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรับผิดชอบต่อสังคม					
2) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ					
3) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม และเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
4) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์					
5) มีวินัย ตรงต่อเวลา อดทน ขยัน และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง					
2. ความรู้					
1) มีความรู้ในหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างถ่องแท้					
2) มีทักษะปฏิบัติในการพัฒนาซอฟต์แวร์และวิเคราะห์ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับองค์กรและสังคม พร้อมรู้ทันผลกระทบที่เกิดขึ้น					
3) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บูรณาการความรู้และประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ แก้ไขปัญหา					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
คอมพิวเตอร์ได้ และบูรณาการความรู้ร่วมกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง					
4) สามารถเรียนรู้และพัฒนาความรู้ ความเชี่ยวชาญทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง					
3. ทักษะทางปัญญา					
1) สามารถใช้ความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการปฏิบัติงานและการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการและวิชาชีพ					
2) สามารถสังเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศและใช้ผลงานวิจัยหรือรายงานทางวิชาชีพและพัฒนาความคิดใหม่ ๆ ในการวิเคราะห์ปัญหา หาข้อสรุป และเสนอแนะเกี่ยวกับวิชาการและวิชาชีพได้					
3) สามารถเลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาภายใต้ภาวะการทำงานจริง					
4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					
1) มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานระดับสูงและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
2) มีทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม สามารถทำงานเป็นทีมได้					
3) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งบทบาทของผู้นำหรือบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน					
4) สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
5) สามารถสื่อสารด้วยภาษาต่างประเทศกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1) สามารถใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ ติความ นำเสนอแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบ					
2) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม					
3) มีความรู้ทางสถิติ ทางคณิตศาสตร์ ซึ่งสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาในการทำงานได้					
ด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์มหาวิทยาลัย					
1) มีทักษะการปฏิบัติงานที่ใช้ศาสตร์ในสาขาวิชาที่เรียนมา					
2) มีความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ ด้วยความรู้จริง/มีทักษะ/มีความชำนาญ และมีจริยธรรมในวิชาชีพ					
3) มีคุณธรรม และอุทิศตนรับใช้สังคม					

6. จุดแข็งของบัณฑิต/นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

.....

.....

7. จุดอ่อน/ข้อควรปรับปรุงของบัณฑิต/นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

.....

.....

8. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามความคิดเห็นของท่านคือ

.....

.....

9. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญต่อผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียว ค่าคะแนนในระดับความคิดเห็น ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับน้อยที่สุด

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
PLO1 มีความรู้ด้านวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงเป็นผู้ที่ทักษะปฏิบัติในการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับองค์กรและสังคม พร้อมรู้ทันผลกระทบที่เกิดขึ้น					
1.1 มีความรู้ ในหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัล					
1.2 มีทักษะปฏิบัติในการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับองค์กรและสังคม พร้อมรู้ทันผลกระทบที่เกิดขึ้น					
PLO2 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บูรณาความรู้และประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ แก้ไขปัญหา โดยเลือกใช้วิธีการ และเครื่องมือที่เหมาะสมกับปัญหาภายใต้ภาวะการทำงานจริง					
2.1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บูรณาความรู้และประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ แก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้					
2.2 เลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาภายใต้ภาวะการทำงานจริง					
PLO3 มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู ดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และติดตาม					

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ความก้าวหน้าของวิวัฒนาการใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง บนหลักการพื้นฐานเพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบงานทางคอมพิวเตอร์ที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม					
3.1 ประพฤติตนโดยใช้หลักคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู ดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรับผิดชอบต่อสังคม					
3.2 เป็นผู้ใฝ่รู้ ฝึกฝนและพัฒนาความรู้ ความเชี่ยวชาญทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง					
PLO4 มีความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสาร มีทักษะความเป็นผู้นำผู้ตาม การบริหารจัดการและการทำงานเป็นทีม					
4.1 สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทย/ภาษาต่างประเทศ กับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
4.2 มีทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมได้					

ตอนที่ 5 แบบสอบถามความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา แล้วตอบแบบสอบถามโดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมิน

5.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ท่านเห็นด้วยกับการกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้หรือไม่

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
- มีความประพฤติดี ไม่เคยถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใด เนื่องจากความประพฤติเสื่อมเสีย

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------

4. ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง หรือโรคอื่นที่สังคมรังเกียจ
- เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย
5. มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ
- เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย
6. ท่านเห็นด้วยกับวิธีการรับสมัครโดยการสอบสัมภาษณ์
- เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย
7. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
-
-

5.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

ท่านเห็นด้วยกับการกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนในหัวข้อต่อไปนี้หรือไม่

1. สำเร็จการศึกษาทางสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย
2. มีประสบการณ์การสอนทางสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย
3. มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร
- เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย
4. มีความรู้มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน
- เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย
5. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความเหมาะสมของคุณสมบัติของอาจารย์
-
-

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นของนักศึกษา/บัณฑิตต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

คำชี้แจง โปรตประเมินแต่ละรายวิชาว่าเนื้อหามีความเหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาน่าสนใจและทันสมัย เป็นลำดับขั้นตอนจากง่ายไปยาก เป็นประโยชน์ สอนให้คิดเป็นทำเป็น ไม่ซ้ำซ้อนกับวิชาอื่น สามารถนำไปประกอบวิชาชีพ ส่งเสริมให้มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ ส่งเสริมให้มีคุณธรรม และจริยธรรม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร					เนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
- CS 4873 การจำลองแบบด้วยคอมพิวเตอร์										
3. หมวดวิชาเลือกเสรี										
4. หมวดวิชาประสบการณ์ภาคสนาม										
- CS 4916 สหกิจศึกษาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์										

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ

.....

.....

ตอนที่ 7 แบบสอบถามความเหมาะสมด้านปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน และการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

7.1 ด้านปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน

ปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอนได้แก่ สื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ทางการศึกษาต่าง ๆ หนังสือ ตำรา ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อาคาร และสถานที่ อันเป็นปัจจัยพื้นฐานเบื้องต้นที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ท่านเห็นด้วยกับปัจจัยต่างๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน ระดับด้านสื่อการสอน					
1. สื่อการสอนที่ใช้ในแต่ละวิชามีความทันสมัย สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา					
2. มีแหล่งการเรียนรู้และการสืบค้นผ่านเครือข่ายจำนวนเพียงพอ					
3. มีเอกสารประกอบการสอนสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและความเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ					
4. มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำรา และวารสารทางคอมพิวเตอร์ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในจำนวนที่เหมาะสม					
5. มีแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อการศึกษาและค้นคว้าผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น E-learning					
ด้านวัสดุ อุปกรณ์การศึกษา					
6. มีวัสดุและอุปกรณ์การศึกษา ในการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเพียงพอ					
7. มีวัสดุและอุปกรณ์การศึกษาที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
8. มีเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย 1:1					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
9. มีเครื่องมือ อุปกรณ์ ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย 1:2					
10. มีห้องคอมพิวเตอร์เปิดให้บริการแก่นักศึกษานอกเวลาเรียนให้สามารถเข้าใช้ได้ไม่ต่ำกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน โดยมีปริมาณจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม					
11. เครื่องคอมพิวเตอร์มีการปรับเปลี่ยนรุ่นใหม่อย่างสม่ำเสมอทุก 5 ปี					
12. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติเน้นโปรแกรมประเภทไม่เสียค่าลิขสิทธิ์ (Open Source)					
13. มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สะดวกรวดเร็วและทันสมัย					
14. มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
15. สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน (เช่น ความสะอาด แสงสว่าง และอุณหภูมิ) มีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน					
16. โสตทัศนูปกรณ์ (เช่น เครื่องฉาย : Projector เครื่องขยายเสียง เป็นต้น) ภายในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการมีความทันสมัยและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน					
17. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแล และบริหารจัดการการใช้งานอย่างเป็นระบบ					
18. มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่เอื้อให้นักศึกษาใช้สำหรับพัฒนาโครงการพิเศษ					

19. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร

.....

.....

7.2 ด้านการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านกระบวนการ					
1) การเปิดรายวิชาเรียนแต่ละปีการศึกษาสอดคล้องกับแผนการเรียนในหลักสูตร					
2) การจัดลำดับของรายวิชาในแต่ละปีการศึกษามีความเหมาะสม					
3) มีการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ มคอ 3 และ 4 (รายละเอียดรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม)					
4) อาจารย์ประจำวิชามีความรู้ความสามารถตรงกับรายวิชา					
5) อาจารย์มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า					
6) อาจารย์มีเอกสารประกอบการสอน					
7) อาจารย์แนะนำรายละเอียดรายวิชาให้นักศึกษาทราบ					
8) อาจารย์เ้าความสนใจและนำเทคนิคการสอนใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนให้นักศึกษาเกิดความสนใจ					
9) อาจารย์ให้กำลังใจและเสริมแรงกับนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ					
10) อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น					
11) อาจารย์สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในขณะที่มีการเรียนการสอน					
12) อาจารย์มีการสรุปบทเรียนหลังจากที่เรียนจบในแต่ละครั้ง					
13) อาจารย์มีกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้และทักษะที่นอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียน					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
14) มีการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ					
15) อาจารย์มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาส ค้นคว้า ความรู้					
ด้านการวัดและประเมินผล					
16) อาจารย์มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่เหมาะสมยุติธรรม วัดและประเมินผลอย่าง สม่ำเสมอและต่อเนื่อง					
17) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เหมาะสม สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา					
18) เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการวัดผลมีความ เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ					
19) อาจารย์มีการประเมินผลที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ของนักศึกษาและมีการนำผลมาปรับปรุง					
ด้านการกำกับติดตาม					
20) อาจารย์แจ้งผลการเรียนของนักศึกษาเพื่อให้ นักศึกษาได้ปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องในการ เรียนของตนเอง					
21) อาจารย์มีการประเมินผลนักศึกษาด้วยวิธีการที่ หลากหลาย					

22. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

.....

.....

แบบสอบถามสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ
เกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ใช้เป็นข้อมูลในการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ คำตอบหรือข้อเสนอแนะของท่านมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านช่วยตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง หรือตามความคิดเห็นของท่านให้ครบถ้วนทุกข้อ เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล คำตอบของท่านจะเป็นความลับและจะไม่นำไปเปิดเผย แต่จะนำเสนอในภาพรวม ท่านจึงมีอิสระอย่างเต็มที่ในการตอบแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามด้านบริบทของหลักสูตร ด้านโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญต่อผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และอาจารย์ผู้สอน

ตอนที่ 5 แบบสอบถามความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร

ตอนที่ 6 แบบสอบถามด้านประสิทธิภาพของกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรและการบริการ ในด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล

ตอนที่ 7 แบบสอบถามเกี่ยวกับอนาคตภาพของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในการให้ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับความจริงหรือเติมค่าลงในช่องว่าง

1. เพศ

- ชาย หญิง

2. ปัจจุบันดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์
 ศาสตราจารย์ อื่นๆ (โปรด

ระบุ).....

3. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- ปริญญาตรี ปริญญาโท
 ปริญญาเอก อื่นๆ (โปรด

ระบุ).....

4. อายุการทำงาน ปี (นับตั้งแต่เริ่มทำงาน)

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

- ประสบการณ์ด้านการสอน ปี
 ประสบการณ์ด้านการบริหารหลักสูตร ปี
 ประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์..... ปี
 อื่นๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามด้านบริบทของหลักสูตร

2.2 ด้านโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

รายละเอียดการเรียน : จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต

วิชาที่ต้องเรียน : โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาและกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต |
| กลุ่มวิชาบังคับ | 24 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | 6 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | 6 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 2 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาภาษา | 9 หน่วยกิต |
| กลุ่มวิชาเลือก | ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต |
| 2) หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า 89 หน่วยกิต |
| - วิชาพื้นฐานวิชาชีพ | 24 หน่วยกิต |
| - วิชาเอกบังคับ | 50 หน่วยกิต |
| - วิชาเอกเลือก | 15 หน่วยกิต |
| 3) หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต |
| 4) หมวดวิชาประสบการณ์ภาคสนาม | 6 หน่วยกิต |

แผนการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2563 ดังนี้

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 1323	โครงสร้างไม่ต่อเนื่อง	3	3	0	0	-
CS 1333	การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3	2	3	0	-
CS 1353	หลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3	2	2	0	-
GE 1053	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	2	2	0	-
GE 1122	เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนรู้	2	2	0	0	-
GE 1172	การดูแลและเสริมสร้างสุขภาพแบบ องค์รวม	2	1	2	0	-
GE XXX1	ศึกษาทั่วไปเลือก	1	0	2	0	-
รวม		17	12	11	0	
รวม 17 หน่วยกิต (23 ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 1403	คณิตศาสตร์และสถิติเบื้องต้นสำหรับ วิทยาการคอมพิวเตอร์	3	2	2	0	-
CS 1343	การโปรแกรมเชิงวัตถุ	3	2	3	0	-
CS 2513	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3	2	2	0	-
CS 3102	จรรยาบรรณทางวิชาชีพและทางสังคม ด้านคอมพิวเตอร์	2	2	0	0	-
GE 1043	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3	3	0	0	-
GE 1063	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	2	2	0	GE 1053
GE 1112	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	2	2	0	0	-
รวม		19	15	9	0	
รวม 19 หน่วยกิต (24 ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 2223	การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับ คอมพิวเตอร์	3	2	3	0	-
CS 2303	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3	2	3	0	CS 1343
CS 3533	ระบบปฏิบัติการ	3	2	3	0	-
CS 4773	เรขภาพคอมพิวเตอร์	3	2	2	0	CS 1403
EG 5213	การฟัง-การพูดภาษาอังกฤษเพื่อ วิชาชีพ	3	3	0	0	GE 1063
GE 1102	ไทยกับสภาวารณโลก	2	2	0	0	-
GE 1092	จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต	2	2	0	0	-
รวม		19	15	11	0	
รวม 19 หน่วยกิต (26 ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 2233	ธุรกิจดิจิทัลและการประยุกต์ใช้งาน	3	2	2	0	-
CS 2333	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	3	2	3	0	CS 1403
CS 3453	การออกแบบอัลกอริทึม	3	2	2	0	CS 2303
CS 3703	ระบบจัดการฐานข้อมูล	3	2	3	0	-
CS 3723	การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย	3	2	3	0	-
EG 5223	การอ่าน-การเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อวิชาชีพ	3	3	0	0	GE 1063
GE 1082	โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต	2	2	0	0	-
รวม		20	15	13	0	
รวม 20 หน่วยกิต (28 ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 3443	ความมั่นคงทางไซเบอร์	3	2	3	0	CS 3723
CS 3773	การพัฒนาาระบบเชิงวัตถุ	3	2	3	0	CS 1343
CS 3863	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3	2	2	0	-
CS XXX3	เอกเลือก 1	3	3	....	....	-
GE XXX2	ศึกษาทั่วไปเลือก	2	2	0	0	-
GE XXX2	ศึกษาทั่วไปเลือก	2	2	0	0	-
....XXX3	เลือกเสรี 1	3	3	....	....	-
รวม		19	16	---	0	
รวม 19 หน่วยกิต (... ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 3303	สถิติและระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3	3	0	0	-
CS 3493	การพัฒนาเว็บเต็มรูปแบบ	3	2	3	0	CS 2303
CS 3513	การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์และไอโอทีเบื้องต้น	3	2	3	0	-
CS XXX3	เอกเลือก 2	3	3	....	....	-
CS XXX3	เอกเลือก 3	3	3	....	....	-
GE 1142	เงินศึกษา	2	2	0	0	-
รวม		17	15	...	...	-
รวม 17 หน่วยกิต (..... ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 4916	สหกิจศึกษาสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	6	0	0	40	Consent of Instructor
รวม		6	0	0	40	
รวม 6 หน่วยกิต (40 ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 4903	โครงการพิเศษ	3	0	9	0	Senior standing
CS XXX3	เอกเลือก 4	3	3	....	0	-
CS XXX3	เอกเลือก 5	3	3	....	0	-
GE XXX2	ศึกษาทั่วไปเลือก	2	2	0	0	-
....XXX3	เลือกเสรี 2	3	3	0	0	-
รวม		14	11	...	0	
รวม 14 หน่วยกิต (... ชั่วโมง / สัปดาห์)						

คำชี้แจง โปรดประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร ในเรื่องจำนวนหน่วยกิตรวม หน่วยกิตในหมวดวิชาต่าง ๆ หน่วยกิตในกลุ่มวิชา โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่กำหนดให้ ตามความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ท่านเห็นด้วยกับการกำหนดโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรในหัวข้อต่อไปนี้ในระดับใด					
1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรที่กำหนดให้ศึกษา ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต มีความเหมาะสม					
2. ความเหมาะสมของหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป					
3. ความเหมาะสมของหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะ					
4. ความเหมาะสมของหน่วยกิตในหมวดวิชาเลือกเสรี					
5. ความเหมาะสมของหน่วยกิตในหมวดวิชาประสบการณ์ภาคสนาม					
6. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์					
7. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรเป็นความรู้ที่นักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้					
8. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรเป็นพื้นฐานในการศึกษาชั้นสูงหรือศึกษาหาความรู้และวิทยาการใหม่ ๆ					
9. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรเป็นความรู้ที่ทันสมัยและทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน					
10. การจัดโครงสร้างและเนื้อหาในหลักสูตรเป็นไปตามลำดับความยากง่าย					
11. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของนักศึกษา					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
12. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับการพัฒนาด้านวิชาชีพทางวิชาการ คอมพิวเตอร์และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี					
13. การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสอดคล้องกับโครงสร้างและเนื้อหาวิชาในหลักสูตร					
14. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรตรงกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร					
15. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรเหมาะสมเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และภาวะผู้นำ					
16. หลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน					

17. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร

.....

.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญต่อผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียว ค่าคะแนนในระดับความคิดเห็น ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับมาก
- ระดับ 3 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับน้อยที่สุด

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
PLO1 มีความรู้ด้านวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงเป็นผู้ที่ทักษะปฏิบัติในการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับองค์กรและสังคม พร้อมรู้ทันผลกระทบที่เกิดขึ้น					
1.1 มีความรู้ในหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัล					
1.2 มีทักษะปฏิบัติในการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับองค์กรและสังคม พร้อมรู้ทันผลกระทบที่เกิดขึ้น					
PLO2 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บูรณาความรู้และประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ แก้ไขปัญหา โดยเลือกใช้วิธีการ และเครื่องมือที่เหมาะสมกับปัญหาภายใต้ภาวะการทำงานจริง					
2.1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บูรณาความรู้และประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ แก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้					
2.2 เลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาภายใต้ภาวะการทำงานจริง					
PLO3 มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู ดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และติดตามความก้าวหน้าของวิวัฒนาการใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง บนหลักการพื้นฐานเพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบงานทางคอมพิวเตอร์ที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม					
3.1 ประพฤติตนโดยใช้หลักคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์					

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
กตัญญู ดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรับผิดชอบต่อสังคม					
3.2 เป็นผู้ใฝ่รู้ ฝึกฝนและพัฒนาความรู้ ความเชี่ยวชาญทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง					
PLO4 มีความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสาร มีทักษะความเป็นผู้นำผู้ตาม การบริหารจัดการและการทำงานเป็นทีม					
4.1 สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทย/ภาษาต่างประเทศ กับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
4.2 มีทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมได้					

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา แล้วตอบแบบสอบถามโดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมิน

4.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ท่านเห็นด้วยกับการกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้หรือไม่

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
- มีความประพฤติดี ไม่เคยถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใด เนื่องจากความประพฤติเสื่อมเสีย

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
- ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง หรือโรคอื่นที่สังคมรังเกียจ

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------

5. มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ

เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย

6. ท่านเห็นด้วยกับวิธีการรับสมัครโดยการสอบสัมภาษณ์

เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย

7. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

4.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

ท่านเห็นด้วยกับการกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนในหัวข้อต่อไปนี้หรือไม่

1. สำเร็จการศึกษาทางสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย

2. มีประสบการณ์การสอนทางสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย

3. มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย

4. มีความรู้มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย

5. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความเหมาะสมของคุณสมบัติของอาจารย์

ตอนที่ 5 แบบสอบถามความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร

คำชี้แจง โปรดพิจารณาคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาและปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน แล้วตอบแบบสอบถามโดย

เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมิน

5.1 ด้านปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน

ปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน ได้แก่ สื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ทางการศึกษาต่าง ๆ หนังสือ ตำรา อาคาร และสถานที่ อันเป็นปัจจัยพื้นฐานเบื้องต้นที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านเพื่อเป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอนในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

5.1.1 ด้านสื่อการสอน ตำรา และแหล่งความรู้

.....

.....

5.1.2 ด้านวัสดุ อุปกรณ์การศึกษา

.....

.....

5.1.3 ด้านอาคารและสถานที่

.....

.....

ตอนที่ 6 แบบสอบถามด้านประสิทธิภาพของกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรและการบริการ ในด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านเพื่อเป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร และการบริการ ในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

6.1 ด้านการจัดการเรียนการสอน

6.1.1 กิจกรรมการเรียนการสอน

.....

.....

6.1.2 อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

.....

6.1.3 กิจกรรมพัฒนานักศึกษา

.....

.....

6.1.4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร

6.2 ด้านการวัดและประเมินผล

ตอนที่ 7 แบบสอบถามเกี่ยวกับอนาคตภาพของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

7.1 อนาคตภาพของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (ฉบับ พ.ศ. 2563)

ในระดับมหาวิทยาลัย และระดับชาติจะเป็นอย่างไร เกี่ยวกับแนวโน้มของนโยบาย ความต้องการ
 การบริหารงาน/การดำเนินการ และคุณลักษณะบัณฑิตของหลักสูตรในอนาคตทั้งที่เป็นทางดี (ดี) ทางร้าย
 (ลบ) และทางที่เป็นไปได้มากที่สุด

7.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามความคิดเห็นของท่านคือ

7.3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

แบบสอบถามสำหรับนักศึกษาและบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการ
คอมพิวเตอร์

เกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

คำชี้แจงและวัตถุประสงค์

1. แบบสอบถามนี้มีจุดประสงค์เพื่อประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาที่กำลังศึกษาหรือจบการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 โดยแบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 5 ตอน ประกอบด้วย

- | | |
|----------|--|
| ตอนที่ 1 | สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม |
| ตอนที่ 2 | แบบสอบถามความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร |
| ตอนที่ 3 | แบบสอบถามความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ |
| ตอนที่ 4 | แบบสอบถามด้านประสิทธิภาพของกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร |
| ตอนที่ 5 | แบบสอบถามด้านผลิตผลของหลักสูตร |

2. ข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

3. ทั้งนี้ความคิดเห็นของท่านถือเป็นความคิดเห็นเฉพาะบุคคล สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะนำมาศึกษาวิเคราะห์ในภาพรวมเท่านั้น และจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อท่าน โดยข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

4. ขอความกรุณาให้ท่านตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อคำถาม เพื่อความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

คำแนะนำในการตอบแบบสอบถาม

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ให้ตามความจริง
2. โปรดประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นตามเกณฑ์ต่อไปนี้
 - 5 หมายถึง ท่านเห็นด้วยมากที่สุด
 - 4 หมายถึง ท่านเห็นด้วยมาก
 - 3 หมายถึง ท่านเห็นด้วยปานกลาง
 - 2 หมายถึง ท่านเห็นด้วยน้อย
 - 1 หมายถึง ท่านเห็นด้วยน้อยที่สุด
3. โปรดเขียนข้อเสนอแนะและความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่าง ๆ

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ให้ตามความจริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. สถานะผู้ตอบแบบประเมิน
 - บัณฑิตที่จบการศึกษาแล้ว นักศึกษาที่กำลังศึกษาในหลักสูตร
2. สถานภาพทางการศึกษา
 - กำลังศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
 - รหัสชั้นปี 66 65 64 63
 - สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
 - ปีการศึกษาที่เข้ารับการศึกษ
 - ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา
3. ทุนสนับสนุนระหว่างการศึกษา
 - ส่วนตัว กยศ. กรอ. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. ท่านเลือกเรียนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพราะเหตุใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยใส่ตัวเลขเรียงตามลำดับเหตุผล จาก (1) มาก ... (9) น้อย)
- ชอบเรียนสาขาวิชานี้ ชื่อเสียงของสาขาวิชา ผู้ปกครองต้องการให้เรียน
- คนรู้จักแนะนำ มหาวิทยาลัยอยู่ใกล้บ้าน ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรเหมาะสม
- มีการสนับสนุนทุนการศึกษาจากสถาบัน
- ต้องการทำงานในสายงานของสาขาวิชานี้
- อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามด้านบริบทของหลักสูตร ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ ด้านโครงสร้างหลักสูตร และด้านเนื้อหาหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ

2.3 ด้านโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

รายละเอียดการเรียน : จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต

วิชาที่ต้องเรียน : โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาและกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต |
| กลุ่มวิชาบังคับ | 24 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | 6 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | 6 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 2 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาภาษา | 9 หน่วยกิต |
| กลุ่มวิชาเลือก | ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต |
| 2) หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า 89 หน่วยกิต |
| - วิชาพื้นฐานวิชาชีพ | 24 หน่วยกิต |
| - วิชาเอกบังคับ | 50 หน่วยกิต |
| - วิชาเอกเลือก | 15 หน่วยกิต |
| 3) หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต |
| 4) หมวดวิชาประสบการณ์ภาคสนาม | 6 หน่วยกิต |

แผนการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง
2563 ดังนี้

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 1323	โครงสร้างไม่ต่อเนื่อง	3	3	0	0	-
CS 1333	การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง	3	2	3	0	-
CS 1353	หลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3	2	2	0	-
GE 1053	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	2	2	0	-
GE 1122	เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนรู้	2	2	0	0	-
GE 1172	การดูแลและเสริมสร้างสุขภาพแบบ องค์รวม	2	1	2	0	-
GE XXX1	ศึกษาทั่วไปเลือก	1	0	2	0	-
รวม		17	12	11	0	
รวม 17 หน่วยกิต (23 ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 1403	คณิตศาสตร์และสถิติเบื้องต้นสำหรับ วิทยาการคอมพิวเตอร์	3	2	2	0	-
CS 1343	การโปรแกรมเชิงวัตถุ	3	2	3	0	-
CS 2513	โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3	2	2	0	-
CS 3102	จรรยาบรรณทางวิชาชีพและทางสังคม ด้านคอมพิวเตอร์	2	2	0	0	-
GE 1043	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3	3	0	0	-
GE 1063	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	2	2	0	GE 1053
GE 1112	ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	2	2	0	0	-
รวม		19	15	9	0	
รวม 19 หน่วยกิต (24 ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 2223	การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3	2	3	0	-
CS 2303	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3	2	3	0	CS 1343
CS 3533	ระบบปฏิบัติการ	3	2	3	0	-
CS 4773	เรขภาพคอมพิวเตอร์	3	2	2	0	CS 1403
EG 5213	การฟัง-การพูดภาษาอังกฤษเพื่อ วิชาชีพ	3	3	0	0	GE 1063
GE 1102	ไทยกับสภาวารณโลก	2	2	0	0	-
GE 1092	จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต	2	2	0	0	-
รวม		19	15	11	0	
รวม 19 หน่วยกิต (26 ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 2233	ธุรกิจดิจิทัลและการประยุกต์ใช้งาน	3	2	2	0	-
CS 2333	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	3	2	3	0	CS 1403
CS 3453	การออกแบบอัลกอริทึม	3	2	2	0	CS 2303
CS 3703	ระบบจัดการฐานข้อมูล	3	2	3	0	-
CS 3723	การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย	3	2	3	0	-
EG 5223	การอ่าน-การเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อวิชาชีพ	3	3	0	0	GE 1063
GE 1082	โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต	2	2	0	0	-
รวม		20	15	13	0	
รวม 20 หน่วยกิต (28 ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 3443	ความมั่นคงทางไซเบอร์	3	2	3	0	CS 3723
CS 3773	การพัฒนาระบบเชิงวัตถุ	3	2	3	0	CS 1343
CS 3863	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3	2	2	0	-
CS XXX3	เอกเลือก 1	3	3	....	....	-
GE XXX2	ศึกษาทั่วไปเลือก	2	2	0	0	-
GE XXX2	ศึกษาทั่วไปเลือก	2	2	0	0	-
....XXX3	เลือกเสรี 1	3	3	....	....	-
รวม		19	16	---	0	
รวม 19 หน่วยกิต (... ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 3303	สถิติและระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3	3	0	0	-
CS 3493	การพัฒนาเว็บเต็มรูปแบบ	3	2	3	0	CS 2303
CS 3513	การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์และไอโอทีเบื้องต้น	3	2	3	0	-
CS XXX3	เอกเลือก 2	3	3	....	....	-
CS XXX3	เอกเลือก 3	3	3	....	....	-
GE 1142	เงินศึกษา	2	2	0	0	-
รวม		17	15	...	...	-
รวม 17 หน่วยกิต (..... ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 4916	สหกิจศึกษาสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	6	0	0	40	Consent of Instructor
รวม		6	0	0	40	
รวม 6 หน่วยกิต (40 ชั่วโมง / สัปดาห์)						

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2		หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์			วิชาบังคับ ก่อน
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ฝึกงาน	
CS 4903	โครงการพิเศษ	3	0	9	0	Senior standing
CS XXX3	เอกเลือก 4	3	3	....	0	-
CS XXX3	เอกเลือก 5	3	3	....	0	-
GE XXX2	ศึกษาทั่วไปเลือก	2	2	0	0	-
....XXX3	เลือกเสรี 2	3	3	0	0	-
รวม		14	11	...	0	
รวม 14 หน่วยกิต (... ชั่วโมง / สัปดาห์)						

คำชี้แจงโปรดประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร ในเรื่องจำนวนหน่วยกิตรวม หน่วยกิตในหมวดวิชาต่าง ๆ หน่วยกิตในกลุ่มวิชา โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่กำหนดให้ ตามความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ท่านเห็นด้วยกับการกำหนดโครงสร้างและเนื้อหา ของหลักสูตรในหัวข้อต่อไปนี้ในระดับใด					
1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรที่กำหนดให้ ศึกษา ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต มีความเหมาะสม					
2. ความเหมาะสมของหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป					
3. ความเหมาะสมของหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะ					
4. ความเหมาะสมของหน่วยกิตในหมวดวิชาเลือก เสรี					
5. ความเหมาะสมของหน่วยกิตในหมวดวิชา ประสบการณ์ภาคสนาม					
6. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรส่งเสริมให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ วิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
7. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรเป็นความรู้ที่นักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้					
8. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรเป็นพื้นฐานในการศึกษาชั้นสูงหรือศึกษาหาความรู้และวิทยาการใหม่ ๆ					
9. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรเป็นความรู้ที่ทันสมัยและทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน					
10. การจัดโครงสร้างและเนื้อหาในหลักสูตรเป็นไปตามลำดับความยากง่าย					
11. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของนักศึกษา					
12. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับการพัฒนาด้านวิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี					
13. การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสอดคล้องกับโครงสร้างและเนื้อหาวิชาในหลักสูตร					
14. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรตรงกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร					
15. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรเหมาะสมเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และภาวะผู้นำ					
16. หลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน					

17. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร

.....

.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักศึกษา/บัณฑิตต่อผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียว
ค่าคะแนนในระดับความคิดเห็น ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับมากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับมาก
ระดับ 3 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับน้อย
ระดับ 1 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับน้อยที่สุด

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
PLO1 มีความรู้ด้านวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงเป็นผู้ที่ทักษะปฏิบัติในการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับองค์กรและสังคม พร้อมรู้ทันผลกระทบที่เกิดขึ้น					
1.1 มีความรู้ในหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัล					
1.2 มีทักษะปฏิบัติในการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับองค์กรและสังคม พร้อมรู้ทันผลกระทบที่เกิดขึ้น					
PLO2 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บูรณาความรู้และประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ แก้ไขปัญหา โดยเลือกใช้วิธีการ และเครื่องมือที่เหมาะสมกับปัญหาภายใต้ภาวะการทำงานจริง					
2.1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บูรณาความรู้และประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ แก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้					
2.2 เลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาภายใต้ภาวะการทำงานจริง					

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
PLO3 มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู ดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และติดตามความก้าวหน้าของวิวัฒนาการใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง บนหลักการพื้นฐานเพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบงานทางคอมพิวเตอร์ที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม					
3.1 ประพฤติตนโดยใช้หลักคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู ดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรับผิดชอบต่อสังคม					
3.2 เป็นผู้ใฝ่รู้ ฝึกฝนและพัฒนาความรู้ ความเชี่ยวชาญทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง					
PLO4 มีความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสาร มีทักษะความเป็นผู้นำผู้ตาม การบริหารจัดการและการทำงานเป็นทีม					
4.1 สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทย/ภาษาต่างประเทศ กับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
4.2 มีทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมได้					

รายการประเมิน	ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร					เนื้อหาที่น่าสนใจและทันสมัย				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
- CS 4613 คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล										
- CS 4633 หัวข้อพิเศษเฉพาะทางด้านโปรแกรม										
- CS 4773 กรอบแนวคิดการทดสอบระบบอัตโนมัติ										
- CS 4873 การจำลองแบบด้วยคอมพิวเตอร์										
3. หมวดวิชาเลือกเสรี										
4. หมวดวิชาประสบการณ์ภาคสนาม										
- CS 4916 สหกิจศึกษาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์										

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ

.....

.....

ตอนที่ 5 แบบสอบถามความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา แล้วตอบแบบสอบถามโดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมิน

5.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ท่านเห็นด้วยกับการกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้หรือไม่

1. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

เห็นด้วย

ไม่เห็นด้วย

2. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
3. มีความประพฤติดี ไม่เคยถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใด เนื่องจากความประพฤติเสื่อมเสีย

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
4. ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง หรือโรคอื่นที่สังคมรังเกียจ

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
5. มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
6. ท่านเห็นด้วยกับวิธีการรับสมัครโดยการสอบสัมภาษณ์

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
7. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

5.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

ท่านเห็นด้วยกับการกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนในหัวข้อต่อไปนี้หรือไม่

1. สำเร็จการศึกษาทางสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
2. มีประสบการณ์การสอนทางสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
3. มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
4. มีความรู้มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
5. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความเหมาะสมของคุณสมบัติของอาจารย์

5.3 ด้านปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน

ปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอนได้แก่ สื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ทางการศึกษาต่าง ๆ หนังสือ ตำรา ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อาคาร และสถานที่ อันเป็นปัจจัยพื้นฐานเบื้องต้นที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ท่านเห็นด้วยกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน ระดับด้านสื่อการสอน					
1. สื่อการสอนที่ใช้ในแต่ละวิชามีความทันสมัย สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา					
2. มีแหล่งการเรียนรู้และการสืบค้นผ่านเครือข่ายจำนวนเพียงพอ					
3. มีเอกสารประกอบการสอนสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและความเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ					
4. มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำรา และวารสารทางคอมพิวเตอร์ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในจำนวนที่เหมาะสม					
5. มีแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อการศึกษาและค้นคว้าผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น E-learning					
ด้านวัสดุ อุปกรณ์การศึกษา					
6. มีวัสดุและอุปกรณ์การศึกษา ในการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเพียงพอ					
7. มีวัสดุและอุปกรณ์การศึกษาที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
8. มีเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย 1:1					
9. มีเครื่องมือ อุปกรณ์ ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย 1:2					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
10. มีห้องคอมพิวเตอร์เปิดให้บริการแก่นักศึกษานอกเวลาเรียนให้สามารถเข้าใช้ได้ไม่ต่ำกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน โดยมีปริมาณจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม					
11. เครื่องคอมพิวเตอร์มีการปรับเปลี่ยนรุ่นใหม่อย่างสม่ำเสมอทุก 5 ปี					
12. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติเน้นโปรแกรมประเภทไม่เสียค่าลิขสิทธิ์ (Open Source)					
13. มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เสถียรรวดเร็วและทันสมัย					
14. มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
15. สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน (เช่น ความสะอาด แสงสว่าง และ อุณหภูมิ) มีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน					
16. โสตทัศนูปกรณ์ (เช่น เครื่องฉาย : Projector เครื่องขยายเสียง เป็นต้น) ภายในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการมีความทันสมัยและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน					
17. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแล และบริหารจัดการการใช้งานอย่างเป็นระบบ					
18. มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่เอื้อให้นักศึกษาใช้สำหรับพัฒนาโครงการพิเศษ					

19. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร

.....

.....

5.4 ด้านการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านกระบวนการ					
1) การเปิดรายวิชาเรียนแต่ละปีการศึกษา สอดคล้องกับแผนการเรียนในหลักสูตร					
2) การจัดลำดับของรายวิชาในแต่ละปีการศึกษามีความเหมาะสม					
3) มีการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ มคอ 3 และ 4 (รายละเอียดรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม)					
4) อาจารย์ประจำวิชามีความรู้ความสามารถตรงกับรายวิชา					
5) อาจารย์มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า					
6) อาจารย์มีเอกสารประกอบการสอน					
7) อาจารย์แนะนำรายละเอียดรายวิชาให้นักศึกษาทราบ					
8) อาจารย์เ้าความสนใจและนำเทคนิคการสอนใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนให้นักศึกษาเกิดความสนใจ					
9) อาจารย์ให้กำลังใจและเสริมแรงกับนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ					
10) อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น					
11) อาจารย์สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในขณะที่มีการเรียนการสอน					
12) อาจารย์มีการสรุปบทเรียนหลังจากที่เรียนจบในแต่ละครั้ง					
13) อาจารย์มีกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้และทักษะที่นอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียน					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
14) มีการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ					
15) อาจารย์มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาส ค้นคว้าความรู้					
16) อาจารย์มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่เหมาะสมยุติธรรม วัดและประเมินผลอย่าง สม่ำเสมอและต่อเนื่อง					
17) การวัดและประเมินผลการเรียนเหมาะสม สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา					
18) เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการวัดผลมีความ เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ					
19) อาจารย์มีการประเมินผลที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ของนักศึกษาและมีการนำผลมาปรับปรุง					
20) อาจารย์แจ้งผลการเรียนของนักศึกษาเพื่อให้ นักศึกษาได้ปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องในการ เรียนของตนเอง					
21) อาจารย์มีการประเมินผลนักศึกษาด้วยวิธีการที่ หลากหลาย					

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ขอขอบคุณทุกท่านสำหรับความร่วมมือในการทำแบบสอบถาม

แบบสอบถามสำหรับศิษย์เก่าหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
เกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาหรือผู้ร่วมงานที่มีต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ คำตอบหรือข้อเสนอแนะของท่านมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านช่วยตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง หรือตามความคิดเห็นของท่านให้ครบถ้วนทุกข้อ เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล คำตอบของท่านจะเป็นความลับและจะไม่นำไปเปิดเผย แต่จะนำเสนอในภาพรวม ท่านจึงมีอิสระอย่างเต็มที่ในการตอบแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 5 ตอนดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของศิษย์เก่าต่อคุณลักษณะของบัณฑิต
- ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของศิษย์เก่าต่อผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)
- ตอนที่ 4 แบบสอบถามความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
- ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับอนาคตภาพของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในการให้ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับความจริงหรือเติมคำลงในช่องว่าง

1. เพศ

- ชาย หญิง

2. ตำแหน่งหน้าที่ของท่านคือ.....

3. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- ปริญญาตรี ปริญญาโท
 ปริญญาเอก อื่นๆ (โปรดระบุ)

4. อายุการทำงาน ปี (นับตั้งแต่เริ่มทำงาน)

5. ประเภทของหน่วยงาน

1. ราชการ 2. รัฐวิสาหกิจ
 3. เอกชน 4. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

6. ประเภทธุรกิจ

1. อุตสาหกรรม..... 2. ธุรกิจด้านคอมพิวเตอร์
 3. การศึกษา 4. การเงิน / การธนาคาร
 5. อื่นๆ (โปรดระบุ)

7. วิธีการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. สอบข้อเขียน 2. สอบปฏิบัติ
 3. สอบสัมภาษณ์ 4. พิจารณาจากประวัติ / คุณสมบัติ
 5. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

8. เหตุผลสำคัญที่ท่านรับบัณฑิต/นักศึกษาสหกิจจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เข้าทำงาน/
 ศึกษาต่อในองค์กรของท่าน คือข้อใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย ผลการศึกษา (เกรดเฉลี่ย) เป็นที่พึงพอใจ
 บุคลิกภาพดี มีลักษณะความเป็นผู้นำ
 ความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการ มีสัมมาคารวะ/รู้จักกาลเทศะ
 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของศิษย์เก่าต่อคุณลักษณะของบัณฑิต

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียว
ค่าคะแนนในระดับความคิดเห็น ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง บัณฑิตมีคุณลักษณะและสมรรถนะในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง บัณฑิตมีคุณลักษณะและสมรรถนะในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง บัณฑิตมีคุณลักษณะและสมรรถนะในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง บัณฑิตมีคุณลักษณะและสมรรถนะในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง บัณฑิตมีคุณลักษณะและสมรรถนะในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านผลผลิต/คุณลักษณะของบัณฑิต					
1. คุณธรรม จริยธรรม					
1) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการ ประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ซื่อสัตย์ อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู ดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรับผิดชอบต่อสังคม					
2) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ					
3) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ของ องค์กรและสังคม และเคารพสิทธิและรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น					
4) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้ คอมพิวเตอร์					
5) มีวินัย ตรงต่อเวลา อดทน ซื่อสัตย์ และ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง					
2. ความรู้					
1) มีความรู้ ในหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างถ่องแท้					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2) มีทักษะปฏิบัติในการพัฒนาซอฟต์แวร์และวิเคราะห์ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับองค์กรและสังคม พร้อมรู้ทันผลกระทบที่เกิดขึ้น					
3) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บูรณาการความรู้และประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ แก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้ และบูรณาการความรู้ร่วมกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง					
4) สามารถเรียนรู้และพัฒนาความรู้ ความเชี่ยวชาญทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง					
3. ทักษะทางปัญญา					
1) สามารถใช้ความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการปฏิบัติงานและการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการและวิชาชีพ					
2) สามารถสังเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศและใช้ผลงานวิจัยหรือรายงานทางวิชาชีพและพัฒนาความคิดใหม่ ๆ ในการวิเคราะห์ปัญหา หาข้อสรุปและเสนอแนะเกี่ยวกับวิชาการและวิชาชีพได้					
3) สามารถเลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาภายใต้ภาวะการทำงานจริง					
4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					
1) มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานระดับสูงและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
2) มีทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม สามารถทำงานเป็นทีมได้					
3) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งบทบาทของผู้นำหรือบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4) สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
5) สามารถสื่อสารด้วยภาษาต่างประเทศกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1) สามารถใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ ตีความ นำเสนอแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบ					
2) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม					
3) มีความรู้ทางสถิติ ทางคณิตศาสตร์ ซึ่งสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาในการทำงานได้					
ด้านคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์มหาวิทยาลัย					
1) มีทักษะการปฏิบัติงานที่ใช้ศาสตร์ในสาขาวิชาที่เรียนมา					
2) มีความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ ด้วยความรู้จริง/มีทักษะ/มีความชำนาญ และมีจริยธรรมในวิชาชีพ					
3) มีคุณธรรม และอุทิศตนรับใช้สังคม					

10. จุดแข็งของบัณฑิต/นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

.....

.....

11. จุดอ่อน/ข้อควรปรับปรุงของบัณฑิต/นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

.....

.....

12. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของศิษย์เก่าต่อผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียว
ค่าคะแนนในระดับความคิดเห็น ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับมากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับมาก
ระดับ 3 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับน้อย
ระดับ 1 หมายถึง ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับน้อยที่สุด

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
PLO1 มีความรู้ด้านวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงเป็นผู้ที่ทักษะปฏิบัติในการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับองค์กรและสังคม พร้อมรู้ทันผลกระทบที่เกิดขึ้น					
1.1 มีความรู้ ในหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัล					
1.2 มีทักษะปฏิบัติในการพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับองค์กรและสังคม พร้อมรู้ทันผลกระทบที่เกิดขึ้น					
PLO2 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บุรณาความรู้ และประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ แก้ไขปัญหา โดยเลือกใช้วิธีการ					

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
และเครื่องมือที่เหมาะสมกับปัญหาภายใต้ภาวะการทำงานจริง					
2.1 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บูรณาความรู้และประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ แก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้					
2.2 เลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาภายใต้ภาวะการทำงานจริง					
PLO3 มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู ดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และติดตามความก้าวหน้าของวิวัฒนาการใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง บนหลักการพื้นฐานเพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบงานทางคอมพิวเตอร์ที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม					
3.1 ประพฤติตนโดยใช้หลักคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู ดำเนินชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรับผิดชอบต่อสังคม					
3.2 เป็นผู้ใฝ่รู้ ฝึกฝนและพัฒนาความรู้ ความเชี่ยวชาญทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง					
PLO4 มีความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสาร มีทักษะความเป็นผู้นำผู้ตาม การบริหารจัดการและการทำงานเป็นทีม					
4.1 สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทย/ ภาษาต่างประเทศ กับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4.2 มีทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมได้					

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คำชี้แจง โปรดพิจารณาคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา แล้วตอบแบบสอบถามโดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมิน

4.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ท่านเห็นด้วยกับการกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้หรือไม่

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
- มีความประพฤติดี ไม่เคยถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใด เนื่องจากความประพฤติเสื่อมเสีย

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
- ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง หรือโรคอื่นที่สังคมรังเกียจ

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
- มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
- ท่านเห็นด้วยกับวิธีการรับสมัครโดยการสอบสัมภาษณ์

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------
- ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

.....

.....

ด้านปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน

ปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอนได้แก่ สื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ทางการศึกษาต่าง ๆ หนังสือ ตำรา ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อาคาร และสถานที่ อันเป็นปัจจัยพื้นฐานเบื้องต้นที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ท่านเห็นด้วยกับปัจจัยต่างๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน ระดับด้านสื่อการสอน					
1. สื่อการสอนที่ใช้ในแต่ละวิชามีความทันสมัย สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา					
2. มีแหล่งการเรียนรู้และการสืบค้นผ่านเครือข่ายจำนวนเพียงพอ					
3. มีเอกสารประกอบการสอนสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและความเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ					
4. มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำรา และวารสารทางคอมพิวเตอร์ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในจำนวนที่เหมาะสม					
5. มีแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อการศึกษาและค้นคว้าผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น E-learning					
ด้านวัสดุ อุปกรณ์การศึกษา					
6. มีวัสดุและอุปกรณ์การศึกษา ในการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเพียงพอ					
7. มีวัสดุและอุปกรณ์การศึกษาที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
8. มีเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย 1:1					
9. มีเครื่องมือ อุปกรณ์ ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย 1:2					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
10. มีห้องคอมพิวเตอร์เปิดให้บริการแก่นักศึกษานอกเวลาเรียนให้สามารถเข้าใช้ได้ไม่ต่ำกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน โดยมีปริมาณจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม					
11. เครื่องคอมพิวเตอร์มีการปรับเปลี่ยนรุ่นใหม่อย่างสม่ำเสมอทุก 5 ปี					
12. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติเน้นโปรแกรมประเภทไม่เสียค่าลิขสิทธิ์ (Open Source)					
13. มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เสถียรรวดเร็วและทันสมัย					
14. มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
15. สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน (เช่น ความสะอาด แสงสว่าง และอุณหภูมิ) มีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน					
16. โสตทัศนอุปกรณ์ (เช่น เครื่องฉาย : Projector เครื่องขยายเสียง เป็นต้น) ภายในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการมีความทันสมัยและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน					
17. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแล และบริหารจัดการการใช้งานอย่างเป็นระบบ					
18. มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่เอื้อให้นักศึกษาใช้สำหรับพัฒนาโครงการพิเศษ					

19. ความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร

.....

.....

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับอนาคตภาพของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

5.1 อนาคตภาพของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (ฉบับ พ.ศ.2563) ในระดับมหาวิทยาลัย และระดับชาติจะเป็นอย่างไร เกี่ยวกับแนวโน้มของนโยบาย ความต้องการการบริหารงาน/การดำเนินการ และคุณลักษณะบัณฑิตของหลักสูตรในอนาคตทั้งที่เป็นทางดี (ดี) ทางร้าย (ลบ) และทางที่เป็นไปได้มากที่สุด

.....

5.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามความคิดเห็นของท่านคือ

.....

5.3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ทุกคำตอบของท่านมีค่าอย่างยิ่งในการปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

โทร. 02-312-6300 ต่อ 1219



ภาคผนวก ข

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อ-นามสกุล

สุธีรา พิงส์สวัสดิ์

ประวัติการศึกษา

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยมหิดล

วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

พระนครเหนือ

สถานที่ติดต่อ

สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1219

ผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล

วรรณช มีภูมิรู้

ประวัติการศึกษา

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วท.ม. (วิทยาการสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถานที่ติดต่อ

สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1219

ผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล

ณัฐพร นันทจิระพงศ์

ประวัติการศึกษา

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ 1

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วท.ม. (วิทยาการสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถานที่ติดต่อ

สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1219

ประวัติผู้วิจัย (ต่อ)

ผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล

ยูริดา ชิวปรีชา

ประวัติการศึกษา

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยศิลปากร

สถานที่ติดต่อ

สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1219

ผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล

นฤดี บุรณะจรรยากุล

ประวัติการศึกษา

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับ 1

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วท.ม. (วิทยาการสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถานที่ติดต่อ

สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1219

ผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล

เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์

ประวัติการศึกษา

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วท.ม. (วิทยาการสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถานที่ติดต่อ

สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1219

ประวัติผู้วิจัย (ต่อ)

ผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล

ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล

ประวัติการศึกษา

วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

M.S. (information science) Japan advanced institute of science and technology

Ph.D. (information science) Japan advanced institute of science and technology

สถานที่ติดต่อ

สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1219

ผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล

จรรยา ประณิธาน

ประวัติการศึกษา

วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

สถานที่ติดต่อ

สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1219