

การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
ฉบับปีพุทธศักราช 2555 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

The Evaluation of Medical Technology Curriculum:
Bachelor's Degree Program, Academic Year 2012,
Huachiew Chalermprakiet University

พรทิพย์	พິงม่วง
ศราวุธ	สุทธิรัตน์
เพ็ญนภา	ชมะวิต
ชลันดา	กองมะเริง
ปานทิพย์	รัตนศิลป์กัลชาญ
ดวงมณี	แสนมัน

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ปีการศึกษา 2558

ชื่อเรื่อง การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
ฉบับปีพุทธศักราช 2555 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ผู้วิจัย พรทิพย์ พึ่งม่วง ศราวุธ สุทธิรัตน์ เพ็ญนภา ชมะวิต ชลันดา กองมะเร็ง
ปานทิพย์ รัตนศิลป์ภัลชาญ ดวงมณี แสนมัน

สถาบัน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ปีที่พิมพ์ 2561

แหล่งที่เก็บรายงานฉบับสมบูรณ์ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

จำนวนหน้ารายงานวิจัย 97 หน้า

คำสำคัญ ประเมินหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555 ของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยใช้การประเมินตาม TQF และ CIPP model เพื่อประเมินความเหมาะสมและคุณภาพของหลักสูตรใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร และด้านผลผลิต โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์แบบ focus group เพื่อสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 5 กลุ่ม ประกอบด้วย นักศึกษาจำนวน 105 คน อาจารย์ผู้สอนจำนวน 25 คน บัณฑิตจำนวน 96 คน ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 37 คน และผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร จำนวน 11 คน ที่มีต่อองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ด้านบริบทของหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับความเห็นด้วยมากที่สุด โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับวิทยาการก้าวหน้าในปัจจุบัน และสมรรถนะวิชาชีพ ความสามารถในการทำงานวิจัย การปลูกฝังแนวคิดการใช้วิชาชีพเทคนิคการแพทย์ เพื่อดูแลส่งเสริมสุขภาพ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การควบคุมคุณภาพห้องปฏิบัติการ การพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ และเสริมสร้างจุดเด่นของหลักสูตร 2) ด้านปัจจัยเบื้องต้น มีความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลางถึงมาก 3) ด้านกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร มีความเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด โดยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนานักศึกษา ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ควรจัดกิจกรรมด้านชุมชนเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้และทักษะวิชาชีพเทคนิคการแพทย์กับการปฏิบัติงานในการเสริมสร้างสุขภาพ การทำงานในชุมชน และการพัฒนาสังคม 4) ด้านผลผลิต ในประเด็นด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ด้านความสามารถในการบูรณาการวิชาชีพเทคนิคการแพทย์กับการปฏิบัติงานในการเสริมสร้างสุขภาพ การทำงานในชุมชน และการพัฒนาสังคม พบว่านักศึกษาและบัณฑิตมีความเห็นอยู่ในระดับ

เห็นด้วยปานกลางถึงมาก ทั้งนี้อาจเกี่ยวเนื่องมาจากการขาดประสบการณ์ในการทำงาน ขณะที่ความสามารถในการสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้เทคโนโลยี และความรับผิดชอบต่อตนเองต่อการปฏิบัติหน้าที่และผลงาน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด สำหรับการประเมินบัณฑิตโดยผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิตในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ตาม TQF ได้แก่ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความคิดเห็นเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยมีความคิดเห็นด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต่ออยู่ในระดับเห็นด้วยมาก สอดคล้องกับการประเมินตนเองของนักศึกษาและบัณฑิต และมีข้อเสนอแนะให้เพิ่มเติมในด้านการพัฒนาทักษะทางปัญญาควรปลูกฝังให้มีการวางแผนปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ สรุปผลประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรปรับปรุงฉบับปีพุทธศักราช 2555 โดยภาพรวมของหลักสูตรมีความเหมาะสมและมีคุณภาพดี ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรต่อไป

Research Title	The Evaluation of Medical Technology Curriculum: Bachelor's Degree Program, Academic Year 2012, Huachiew Chalermprakiet University
Researchers	Porntip Paungmoung, Sarawut Suttirat, Pennapa Chamavit, Chalunda Kongmaroeng, Panthip Rattanasinganchan, Duangmanee Sanmun
Institution	Huachiew Chalermprakiet University
Year of Publication	2018
Sources	Faculty of Medical Technology, Huachiew Chalermprakiet University
No. of pages	97
Keywords	Evaluation, Bachelor of Science (Medical Technology)
Copyright	Huachiew Chalermprakiet University

ABSTRACT

The purpose of this research was to evaluate The Bachelor of Science (Medical Technology) curriculum at Huachiew Chalermprakiet University using TQF and CIPP model in evaluating 4 aspects; context, input, process and product. The opinions of 5 sample groups, including 105 fourth-year Medical Technology students, 25 instructors, 96 Medical Technology graduates, 37 graduates' users and 11 curriculum specialist, were collected using 5-rating scale questionnaires and focusing group interviews. The quantitative and qualitative data were analyzed by percentage, mean, and standard deviation. The result of this research was as follows:

Context: The respondents' opinion scores were at the most agreeable level. However, there are suggestions for improving the curriculum structure to be consistent with advanced science and professional competencies, research ability, implanting concept of using medical technology to promote healthcare, patient safety, laboratory quality control, the development of English language skill and improving the strength of the curriculum.

Input: It was found that instructors thought that the learning resources were at a moderate to most agreeable level.

Process: the respondents thought the instructional process, and the measurement and evaluation processes were at the most agreeable level. There are suggestions about the activities for student development such as organizing the community activities to encourage students to integrate knowledge and professional skills in medical technology and practice in health promotion, working in the community, and social development.

Product: It was found that the students and graduates had a moderate to most agreeable level of opinion in the contents of knowledge and skills in the medical technology profession, ability to integrate professional skill in medical technology into practice in health promotion, working in the community, and social development. This result may be caused by students and graduates lacking experience in the workplace. The results are most agreeable regarding being able to communicate and work with others, using technology, and self-responsibility to perform duties and works. In the opinion of the graduate's users concerning 5 issues in the standard learning outcomes with include morality and ethics, knowledge and ability to work, intellectual skills, interpersonal relationships and responsibilities, and the numerical analysis, communication and information technology, they thought the graduates was socially accepted on knowledge, skill, attitude and performance at a moderate to most level. The opinions on interpersonal skills and responsibilities are at a very agreeable level, complying with the self-assessment of students and graduates. There are additional suggestions for improving the intellectual skill of systematic planning. Overall of the Evaluation of Medical Technology Curriculum, academic year 2010, Hachiew Chalermprakiet University, the curriculum is appropriate and of good quality. The results of this research can be used as a guideline to improve curriculum development.

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ (Bachelor's Degree Program : Medical Technology) คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เปิดจัดการเรียนการสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2536 ได้ผลิตบัณฑิตออกไปปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล สถานประกอบการเอกชน และต่อยอดทางการศึกษาในระดับสูงขึ้น งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินผลการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555 คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ และนำผลไปพัฒนาหลักสูตรให้มีมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ เพื่อให้มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของผู้เรียนและผู้ใช้บัณฑิตเทคนิคการแพทย์ต่อไป.

งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมืออย่างดียิ่งจากคณาจารย์ในคณะวิชา ผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต ที่กรุณาให้ข้อมูลอันตรงค่าและมีประโยชน์ต่อการวิจัยและการนำไปพัฒนา คณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ช่วยพิจารณาและปรับแก้แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการวิจัย จนทำให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย

คณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยในครั้งนี้ จนทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี

คณะกรรมการประเมินหลักสูตร

คณะเทคนิคการแพทย์

สารบัญ

	หน้า	
บทคัดย่อภาษาไทย	ก	
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค	
คำนำ	จ	
สารบัญ	ฉ	
สารบัญตาราง	ช	
อักษรย่อและสัญลักษณ์	ซ	
บทที่ 1	บทนำ	
	1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย	1
	1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	2
	1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
	1.4 นิยามตัวแปร	3
	1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ	3
บทที่ 2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย	
	3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้	26
	3.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	26
	3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	27
	3.4 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน	28
	3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	28
บทที่ 4	ผลการวิจัย	29
บทที่ 5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	57
บรรณานุกรม		61
ภาคผนวก		
	ภาคผนวก ก. ประเด็นสนทนากลุ่มสำหรับนักศึกษา/บัณฑิต	65
	ภาคผนวก ข. แบบสอบถามอาจารย์ผู้สอน	68
	ภาคผนวก ค. แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร	80
	ภาคผนวก ง. แบบสอบถามผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต	88
	ภาคผนวก จ. ประวัติย่อผู้วิจัย	95

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์ผู้สอนที่ผู้ตอบแบบสอบถาม (N = 25)	30
4.2	ข้อมูลส่วนตัว ตำแหน่งทางวิชาการ และหน่วยงานที่สังกัดของผู้ตอบแบบสอบถาม	31
4.3	ความคิดเห็นของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายและบัณฑิตที่ใช้หลักสูตรในด้านบริบทของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฦบปีพุทธศักราช 2555	32
4.4	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตรของกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิทางหลักสูตร	39
4.5	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะและความสามารถของอาจารย์ผู้สอน (ประเมินตนเอง)	44
4.6	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและบัณฑิตเทคนิคการแพทย์	46
4.7	ความคิดเห็นของนักศึกษาและบัณฑิตต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัด และประเมินผลของหลักสูตร	48
4.8	ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรโดยกลุ่มอาจารย์ผู้สอน	50
4.9	ความคิดเห็นโดยภาพรวมต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ ฦบปีพุทธศักราช 2555 ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านหลักสูตร	52
4.10	ผลการประเมินคุณลักษณะของนักศึกษาและบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ (ประเมินตนเอง)	53
4.11	ผลประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิตต่อบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552	54
4.12	ผลประเมินความรู้ความสามารถของบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ตามมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ โดยผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต	54

อักษรย่อและสัญลักษณ์

ค.ศ.	คริสต์ศักราช
พ.ศ.	พุทธศักราช
CIPP	Context Input Process Product
S.D.	Standard Deviation
TQF	Thai Qualifications Framework
TQF:HEd	Thai Qualifications Framework for Higher Education



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

หลักสูตรมีความสำคัญและจำเป็นสำหรับการจัดการศึกษา เพราะหลักสูตรเป็นสิ่งที่ทำให้จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นแผนหรือแนวทางในการจัดการศึกษาให้บรรลุตามความมุ่งหมาย และยังเป็นแนวทางในการวางแผนงานวิชาการ เป็นเครื่องมือในการควบคุมมาตรฐานการศึกษา เป็นสิ่งที่กำหนดความมุ่งหมาย ขอบข่ายของเนื้อหา แนวทางสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อแหล่งการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนการสอน ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า หลักสูตรเป็นเครื่องบ่งชี้ทิศทางการพัฒนามนุษย์ให้มีคุณภาพนั่นเอง ซึ่งการพัฒนาคนให้มีคุณภาพจำเป็นต้องอาศัยหลักสูตรที่มีคุณภาพกล่าวคือ มีความชัดเจน เหมาะสม และมีความสอดคล้องกับบริบทของการนำไปใช้ กระบวนการหนึ่งที่จะได้มาซึ่งหลักสูตรที่มีคุณภาพนั้น ก็คือการประเมินหลักสูตร เพราะการประเมินเป็นกระบวนการรวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร หรือตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร เพื่อนำมาพิจารณา ตัดสินใจ ปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ (วสันต์ ทองไทย, 2551) ซึ่งตามหลักของการประกันคุณภาพการศึกษาแล้ว หลักสูตรจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการด้านวิชาการและวิชาชีพ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม เพื่อให้บัณฑิตมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ต่อวิชาชีพและสังคม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2553)

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้ก่อตั้งและจัดการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2536 และได้มีการดำเนินการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี ตลอดจนความเป็นโลกาภิวัตน์ และในปี พ.ศ. 2555 ได้มีการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น และดำเนินการใช้หลักสูตรฉบับปรับปรุง ปีพุทธศักราช 2555 จนครบหลักสูตร 4 ปี ในปีการศึกษา 2558 คณะผู้วิจัยในฐานะผู้ใช้หลักสูตรในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงบริหารหลักสูตรให้ได้มาตรฐานการจัดการศึกษา เห็นว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555 เพื่อตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรที่ได้ดำเนินการจัดการศึกษาว่ามีคุณภาพดีหรือไม่ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแก่คณาจารย์และผู้บริหาร และส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555 คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรตามหลักการของ สตัฟเฟิลบีม (Stuffelbeam) หรือ CIPP Model ได้แก่ การประเมินด้านบริบท (Context) ด้านปัจจัยป้อนเข้า (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลผลิต (Product) ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตร และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education; TQF:HEd) พ.ศ. 2552 เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีความเหมาะสมต่อไป

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555 ของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยใช้รูปแบบจำลองซิป (CIPP Model) (Stufflebeam, 1971; ประไพพิศ บุญชิต, 2548)

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.3.1.1 ประชากร แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

- 1) นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555 คณะเทคนิคการแพทย์ ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 (รหัส 55) จำนวน 105 คน
- 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555 จำนวน 25 คน
- 3) บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2555 และสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558 จำนวน 100 คน
- 4) ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558 จำนวน 100 คน
- 5) ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต จำนวน 10 คน

1.3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนไม่มาก จึงใช้ประชากรของแต่ละกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

- 1) นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปี พุทธศักราช 2555 คณะเทคนิคการแพทย์ ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 (รหัส 55) จำนวน 105 คน
- 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555 จำนวน 25 คน
- 3) บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปี พุทธศักราช 2555 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่เข้าศึกษาในปี การศึกษา 2555 และสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558 จำนวน 96 คน
- 4) ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558 จำนวน 37 คน
- 5) ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต จำนวน 11 คน

1.4 นิยามตัวแปร

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต และ ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้ บัณฑิต และผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร ที่มีต่อการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555 ของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียว เฉลิมพระเกียรติ ในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย

- ด้านบริบท ได้แก่ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร
- ด้านปัจจัยป้อนเข้า ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน ปัจจัยต่างๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน
- ด้านกระบวนการ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การบริหาร หลักสูตรและรายวิชา
- ด้านผลผลิต ได้แก่ คุณลักษณะบัณฑิตตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และมาตรฐานผล การเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

ผลการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงปัญหาและข้อบกพร่องของหลักสูตร สามารถนำไปเป็น ข้อมูลประกอบการวางแผนพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิค การแพทย์ ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2560 ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรมีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาทุกระดับ เพราะเป็นตัวกำหนดกรอบแนวปฏิบัติที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามความมุ่งหมายที่วางไว้ โดยมีเป้าหมายสำคัญของการจัดการศึกษาคือคุณภาพของผู้เรียน ซึ่งต้องอาศัยหลักสูตรเป็นกรอบแนวคิดและทิศทางในการจัดการศึกษา ดังนั้น หลักสูตรจึงเป็นปัจจัยสำคัญของการศึกษาและเป็นตัวบ่งชี้ที่สามารถวัดระดับคุณภาพของการศึกษาได้ และเป็นเสมือนแผนแม่บทที่สถานศึกษาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามที่พึงประสงค์ การประเมินหลักสูตรจึงเป็นกระบวนการหนึ่งในการให้ได้ซึ่งข้อมูลสารสนเทศสำหรับใช้ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรทุกขั้นตอน เพื่อตรวจสอบสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร และนำไปปรับปรุงการบริหารหลักสูตร เปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพและความต้องการของผู้เรียน (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2558)

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
2. ความหมายของหลักสูตร
3. การประเมินหลักสูตร
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร

2.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ พุทธศักราช 2555

โครงสร้างของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2555 เป็นดังนี้

1. <u>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</u>	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาภาษา	9	หน่วยกิต
(ไม่รวมวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ)		

2. <u>หมวดวิชาเฉพาะ</u>	ไม่น้อยกว่า 107 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	40 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	63 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	4 หน่วยกิต
3. <u>หมวดวิชาเลือกเสรี</u>	6 หน่วยกิต

แต่ละหมวดประกอบด้วยรายวิชาดังนี้

1. <u>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</u>	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต
GE 1072 สุขภาพพลานามัยกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต	2(1/1-1/2-0)
GE 1082 โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต	2(2/2-0-0)
GE 1092 จิตวิทยาเพื่อการดำเนินชีวิต	2(2/2-0-0)
ข. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
GE 1102 ไทยกับสภาวะการณ์โลก	2(2/2-0-0)
GE 1112 ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	2(2/2-0-0)
GE 2212 ภาวะผู้นำกับการจัดการ	2(2/2-0-0)
ค. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	9 หน่วยกิต
CS 1012 เทคโนโลยีสารสนเทศคอมพิวเตอร์	2(1/1-1/2-0)
GE 1122 เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนรู้	2(2/2-0-0)
GE 1132 ทักษะและกระบวนการคิด	2(2/2-0-0)
MA 1003 คณิตศาสตร์	3(3/3-0-0)
ง. กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต
GE 1043 ภาษาไทยกับการสื่อสาร	3(3/3-0-0)
GE 1053 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(2/2-1/2-0)
GE 1063 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(2/2-1/2-0)

2. <u>หมวดวิชาเฉพาะ</u>	ไม่น้อยกว่า 107 หน่วยกิต
2.1 <u>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</u>	40 หน่วยกิต
AN 2213 กายวิภาคศาสตร์	3(2/2-1/3-0)
BH 2333 ชีวเคมีพื้นฐาน	3(3/3-0-0)
BH 2341 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน	1(0-1/3-0)
BI 1053 ชีววิทยาทั่วไปและชีววิทยาเซลล์	3(3/3-0-0)
BI 1071 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไปและชีววิทยาเซลล์	1(0-1/3-0)

CH 1272 อินทรีย์เคมี	2(2/2-0-0)
CH 1281 ปฏิบัติการอินทรีย์เคมี	1(0-1/3-0)
CH 1293 เคมีทั่วไป	3(3/3-0-0)
CH 1301 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-1/3-0)
CH 1362 หลักเคมีวิเคราะห์	2(2/2-0-0)
CH 1371 ปฏิบัติการหลักเคมีวิเคราะห์	1(0-1/3-0)
EG 5053 การฟัง-การพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)
EG 5063 การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)
MT 2022 พยาธิสรีรวิทยา	2(2/2-0-0)
MT 2522 จุลชีววิทยาทั่วไป	2(1/1-1/3-0)
PH 2122 ฟิสิกส์สำหรับเทคนิคการแพทย์	2(2/2-0-0)
PH 2151 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับเทคนิคการแพทย์	1(0-1/3-0)
PS 2323 สรีรวิทยา	3(2/2-1/3-0)
ST 2003 ชีวสถิติ	3(3/3-0-0)
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	ไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต
MT 2133 เคมีคลินิก 1	3(2/2-1/3-0)
MT 2233 โลหิตวิทยา 1	3(2/2-1/3-0)
MT 3012 ภาคนิพนธ์	2(0-2/6-0)
MT 3031 ระเบียบวิธีวิจัย	1(1/1-0-0)
MT 3041 สัมมนา	1(1/1-0-0)
MT 3062 ชีววิทยาระดับโมเลกุลและมนุษย์พันธุศาสตร์	2(1/1-1/3-0)
MT 3123 เคมีคลินิก 2	3(2/2-1/3-0)
MT 3143 เคมีคลินิก 3	3(2/2-1/3-0)
MT 3243 โลหิตวิทยา 2	3(2/2-1/3-0)
MT 3272 โลหิตวิทยา 3	2(1/1-1/3-0)
MT 3342 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 1	2(1/1-1/3-0)
MT 3353 วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2	3(2/2-1/3-0)
MT 3433 วิทยาภูมิคุ้มกัน 1	3(2/2-1/3-0)
MT 3442 วิทยาภูมิคุ้มกัน 2	2(1/1-1/3-0)
MT 3513 แบททีเรียทางการแพทย์ 1	3(2/2-1/3-0)
MT 3522 แบททีเรียทางการแพทย์ 2	2(1/1-1/3-0)
MT 3632 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 1	2(1/1-1/3-0)

MT 3642	ปรสตีวิทยาทางการแพทย์ 2	2(1/1-1/3-0)
MT 4011	คลินิกสัมพันธ์	1(1/1-0-0)
MT 4041	เวชศาสตร์ชุมชน	1(1/1-0-0)
MT 4091	กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ	1(1/1-0-0)
MT 4113	พิษวิทยาและนิติวิทยาศาสตร์	3(2/2-1/3-0)
MT 4212	จุลทรรศนศาสตร์คลินิก	2(1/1-1/3-0)
MT 4332	วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 3	2(1/1-1/3-0)
MT 4512	ไวรัสและราวิทยาทางการแพทย์	2(1/1-1/3-0)
MT 4713	การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1	3(0-0-3/9)
MT 4715	การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2	5(0-0-5/15)
MT 4851	การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ	1(1/1-0-0)

2.3 กลุ่มวิชาชีพบังคับ

ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

MT 4051	เทคนิคทางเนื้อเยื่อ	1(1/1-0-0)
MT 4812	วิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ชั้นสูง	2(2/2-0-0)
MT 4091	เทคโนโลยีทางวิทยาภูมิคุ้มกันทางการแพทย์	1(1/1-0-0)
MT 4922	สัมมนาทางโลหิตวิทยา	2(2/2-0-0)
MT 4932	สัมมนาวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต	2(2/2-0-0)
MT 4941	เทคนิคการแพทย์ในระบบสุขภาพ	1(1/1-0-0)
MT 4942	บทบาทของสารต้านอนุมูลอิสระต่อสุขภาพของมนุษย์	2(2/2-0-0)
MT 4952	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหาร และสิ่งแวดล้อม	2(1/1-1/3-0)
MT 4962	กีฏวิทยาทางการแพทย์	2(2/2-0-0)
MT 4972	ชีวสารสนเทศศาสตร์	2(2/2-0-0)
MT 4982	การบริหารองค์กรและการจัดการการขาย สำหรับนักเทคนิคการแพทย์	2(2/2-0-0)
MT 4992	การวินิจฉัยแบคทีเรียดื้อยา	2(1/1-1/3-0)
PM 2121	เภสัชวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามสนใจ

2.2 ความหมายของหลักสูตร

รุจิร ภู่อาระ (2551) ให้ความหมายของคำว่า “หลักสูตร” มาจากคำภาษาละตินว่า “Racecourse” แต่เมื่อนำมาใช้ทางการศึกษามีความหมายว่า เป็นรายการ กระบวนวิชา แผนการ

เรียน ซึ่งประกอบด้วย เป้าหมาย จุดประสงค์เฉพาะที่จะนำเสนอและจัดการเนื้อหา ซึ่งรวมถึงแบบ การเรียนการสอนตามจุดประสงค์ และท้ายที่สุดจะต้องมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียน

อนุชัย ตั้งศุภพรชัย (2546) มีความเห็นว่า การให้การศึกษ หมายถึง การให้วิชาความรู้ การ ถ่ายทอดวัฒนธรรม การปลูกฝังเจตคติและค่านิยม และการเสริมสร้าง

Beaucham (1964) ให้ความหมายของหลักสูตร หมายถึง การออกแบบการศึกษาสำหรับคน ในกลุ่มสังคมเพื่อให้เกิดประสบการณ์การศึกษาในการเรียน

Saylor และคณะ (1974) กล่าวถึง ความหมายของหลักสูตรไว้ 3 ประการ คือ

1. หลักสูตรคือกลุ่มวิชาที่จัดไว้เป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาให้จบชั้นหรือได้รับ ประกาศนียบัตรในสาขาวิชาที่ศึกษา
2. หลักสูตร คือ แผนโดยทั่วไปทั้งหมดของเนื้อหาหรือสิ่งที่สถานศึกษาจัดสอนให้แก่ผู้เรียน ให้บรรลุถึงคุณภาพเพื่อจบชั้นหรือได้รับประกาศนียบัตร
3. หลักสูตรคือ ประสบการณ์การศึกษาภายใต้การแนะนำของสถาบันการศึกษาที่ ออกแบบให้การฝึกหัดและประสบการณ์สูงสุดที่ดีที่สุดแก่ผู้เรียนเพื่อให้สามารถออกไป ดำรงชีวิตในสังคมได้

ในปีต่อมา Beaucham (1975) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ว่าหลักสูตร คือ แผนงานที่ อธิบายถึงขอบเขตและการจัดเตรียมโปรแกรมการศึกษาในสถาบันการศึกษาแผนงานอาจ ประกอบด้วยข้อความที่บอกถึงความต้องการหลักที่เป็นแนวทางสำหรับวางแผนการสอน ตลอดจน การประเมินคุณค่า ประสิทธิภาพของหลักสูตรและระบบของหลักสูตร

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง เอกสารที่กำหนดโครงการให้การศึกษ โดยมีการระบุ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร รายวิชา องค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา ตลอดจนการจัด กิจกรรมและประสบการณ์ต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถและ คุณลักษณะสอดคล้องกับความมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนดไว้ (อุไร อภิชาติบันลือ และวรพจน์ ศรี วงษ์กุล, 2548)

2.2.1 องค์ประกอบของหลักสูตร

หลักสูตรทุกหลักสูตรที่ถือว่ามีลักษณะสมบูรณ์ต้องมีองค์ประกอบครบถ้วน และองค์ประกอบ ที่สำคัญของหลักสูตรจะประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา วิธีการสอน และการประเมินผล หลักสูตร

รุจิ ภูสาระ (2551) กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบของหลักสูตร คือ ส่วนที่อยู่ภายในและประกอบ กันเข้าเป็นหลักสูตร เป็นส่วนสำคัญที่จะให้ความหมายของหลักสูตรมีความสมบูรณ์ เป็นแนวทางใน การจัดการ เรียนการสอน การประเมินผล และการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร

Taba (1962) กล่าวไว้ว่า หลักสูตรไม่ว่าจะมีรูปแบบใดก็ตาม ควรมีองค์ประกอบ 4 ประการคือ

- 1) วัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะวิชา
- 2) เนื้อหาวิชาและจำนวนชั่วโมงสอนแต่ละวิชา
- 3) กระบวนการเรียนการสอน
- 4) โครงการประเมินผลหลักสูตร

ชฎาวลัย รุณเลิศ (2552) กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบของหลักสูตร สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- 1) จุดมุ่งหมาย/จุดประสงค์ของหลักสูตร ที่ควรมีหลายระดับ ในแต่ละระดับจะประกอบด้วยรายวิชาต่าง ๆ โดยที่จุดประสงค์รายวิชาจะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ใหญ่
- 2) โครงสร้างและเนื้อหาสาระของหลักสูตร ที่ควรมีหลายระดับ ในแต่ละระดับจะประกอบด้วยรายวิชาต่าง ๆ โดยที่จุดประสงค์รายวิชาจะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ใหญ่
- 3) การนำหลักสูตรไปใช้เป็นกระบวนการที่จะนำไปสู่การบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยมีครูเป็นกุญแจดอกที่สำคัญที่สุด
- 4) การประเมินผล ซึ่งเป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลหรือสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจแก้ไข ปรับปรุง หรือยกเลิกการใช้หลักสูตร

ดังนั้น องค์ประกอบของหลักสูตรสามารถแบ่งออกได้เป็น จุดมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้าง/เนื้อหารายวิชาหรือกลุ่มวิชาของหลักสูตร ตลอดจนการบริหารการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ระยะเวลาการศึกษา รวมถึงการประเมินผลการเรียนการสอน และการประกันคุณภาพการศึกษาในหลักสูตร

2.3 การประเมินหลักสูตร

2.3.1 ความหมายและความสำคัญของการประเมินหลักสูตร

ชฎาวลัย รุณเลิศ (2552) กล่าวไว้ว่า การประเมินหลักสูตร มีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรหลายประการ ดังนี้

- 1) ได้ข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ทราบความจำเป็นและความต้องการของประชากรเป้าหมายของหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของสภาพสังคมและผู้เรียน
- 2) ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแผนงาน กิจกรรม และหลักสูตรให้เหมาะสม ก่อนนำไปปฏิบัติ เพื่อลดโอกาสเสี่ยง อุปสรรค ที่จะทำให้หลักสูตรล้มเหลว

- 3) ทราบว่าการใช้หลักสูตรบังเกิดผลตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถเพียงใด ผู้สำเร็จการศึกษานำความรู้ไปใช้ได้มากน้อยเพียงใด คุ่มค่าหรือไม่ ควรจะปรับปรุงและพัฒนาส่วนใด เพื่อเป็นการลดโอกาสสูญเปล่า
- 4) ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ใช้หลักสูตรเห็นจุดเด่น จุดอ่อนของตน และเกิดแรงจูงใจในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมทั้งทำให้เกิดแรงจูงใจหรือสร้างขวัญกำลังใจ ในการปฏิบัติงานต่อไป

Stufflebeam (1971) ได้ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรไว้ว่า เป็นกระบวนการในการหาข้อมูล เก็บข้อมูล เพื่อนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจ หาทางเลือกอื่นที่ดีกว่าเดิม

Good (1973) ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรไว้ว่า เป็นการประเมินผลกิจกรรมการเรียนการสอนในขอบเขตของการสอนที่เน้นเพื่อจุดประสงค์ของการตัดสินใจในความถูกต้องของจุดประสงค์ ความสัมพันธ์และความต่อเนื่องของเนื้อหาและผลสัมฤทธิ์ของจุดประสงค์เฉพาะที่จะนำไปสู่การตัดสินใจในการวางแผน การจัดโครงการ รวมทั้งการหมุนเวียนของกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ที่จัดขึ้นมา

ประสาธ เนืองเฉลิม (2553) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรควรทำให้ครอบคลุมระบบของหลักสูตรทั้งหมด โดยประเมินในสิ่งต่อไปนี้

- 1) การประเมินเอกสารหลักสูตร เป็นการตรวจสอบคุณภาพของเอกสารหลักสูตร ตลอดจนตำราต่าง ๆ ว่ามีความเหมาะสมดี และถูกต้องกับหลักการพัฒนาหลักสูตรเพียงใด หากมีสิ่งใดบกพร่องจะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปประกาศใช้ การประเมินเอกสารหลักสูตรมักใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และวิธีใช้โดยให้ผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการประเมิน นอกจากนี้ยังใช้วิธีการสัมภาษณ์ และการตอบแบบสอบถาม เป็นต้น
- 2) การประเมินการใช้หลักสูตร เป็นการตรวจสอบว่าหลักสูตรสามารถนำมาใช้ได้ดีในสถานการณ์จริงเพียงใด การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรทำอย่างไร มีปัญหาอุปสรรคอะไรในการใช้หลักสูตร เพื่อจะแก้ไขปรับปรุงและสามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิธีการประเมินอาจใช้การสังเกตและการสัมภาษณ์

ธำรง บัวศรี (2542) กล่าวว่า การประเมินผลที่อาศัยช่วงเวลาเป็นหลัก แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) การประเมินผลย่อยหรือการประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative evaluation) การประเมินผลประเภทนี้จะทำในระหว่างที่โครงการยังไม่สิ้นสุดหรือระหว่างที่ทำหลักสูตรยังไม่เสร็จหรือยังทำการสอนไม่จบหน่วยการเรียนรู้ การประเมินผลอาจทำเป็น

ระยะในเรื่องเดียวกันหรือในเรื่องต่างกันได้ ซึ่งจุดมุ่งหมายของการประเมินผลประเภทนี้คือ การปรับปรุงสิ่งที่ทำอยู่ให้ดีขึ้น

- 2) การประเมินผลรวมหรือการประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินการ (Summative evaluation) เป็นการประเมินผลหลังจากที่ได้นำเอาหลักสูตรแม่บทมาใช้เป็นเวลาพอสมควรแล้ว จุดมุ่งหมายของการประเมินผลประเภทนี้คือ การพิจารณาตัดสินว่าหลักสูตรที่จัดทำขึ้นมีประสิทธิภาพหรือไม่ มีอะไรต้องปรับปรุงแก้ไข ขอบเขตของการประเมินผลครอบคลุมทุกสิ่งทุกอย่าง เช่น การวิเคราะห์หลักสูตรทั้งระบบ

อย่างไรก็ตาม นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรพอจะสรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง กระบวนการตรวจสอบและการตัดสินคุณค่าของหลักสูตร โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจประสิทธิผลและคุณค่าของหลักสูตร ซึ่งควรที่จะมีการประเมินอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

2.3.2 จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรที่ดีจึงควรมีการศึกษาถึงจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร สมบัติ คชสิทธิ์ (2536) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรมีจุดมุ่งหมายดังนี้

- 1) เพื่อปรับปรุงหลักสูตร วัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอน ตลอดจนกระบวนการเรียนการสอน
 - 2) เพื่อนำมาพัฒนาการเรียนของนักเรียนแต่ละคน
 - 3) เพื่อนำมาปรับปรุงระบบการบริหารโรงเรียนและการปฏิบัติงานของบุคลากร
- สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรคือ การปรับปรุง พัฒนา และรักษามาตรฐาน

ของหลักสูตร

2.3.3 ระยะการประเมินหลักสูตร

ระยะการประเมินหลักสูตรที่สำคัญ แบ่งได้ 4 ประเภท คือ

- 1) การประเมินก่อนเริ่มพัฒนาหลักสูตร โดยมุ่งศึกษาความจำเป็นที่ต้องพัฒนาหลักสูตร
- 2) การประเมินความพร้อมก่อนการใช้หลักสูตร โดยมุ่งประเมินปัจจัยเบื้องต้นหรือทรัพยากรในการใช้หลักสูตร
- 3) การประเมินความก้าวหน้าและศึกษาปัญหา อุปสรรคในระหว่างการใช้หลักสูตร
- 4) การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้หลักสูตร โดยมุ่งตรวจสอบการบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของหลักสูตร

การออกแบบการประเมินหลักสูตรจึงประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์ของการประเมิน ประเด็นการประเมิน (ตัวแปร/ตัวบ่งชี้) แหล่งข้อมูล เครื่องมือ/วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และเกณฑ์การประเมิน โดยมีเครื่องมือในการเก็บข้อมูลทั้งในรูปแบบการสนทนากลุ่ม แบบสอบถาม และแบบบันทึกข้อมูล ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแหล่งข้อมูล (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2558)

2.3.4 รูปแบบการประเมินหลักสูตร

รูปแบบการประเมินหลักสูตรในระหว่างการใช้หลักสูตร แบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ ได้ 4 กลุ่ม (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539) ดังนี้

- 1) รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยึดจุดมุ่งหมายเป็นหลัก (Goal attainment model) เป็นรูปแบบการประเมินที่จะประเมินว่า หลักสูตรมีคุณค่ามากน้อยเพียงใด โดยพิจารณาว่าผลที่ได้รับเป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ เช่น รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Tyler (1950) เป็นรูปแบบที่เน้นการประเมินผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากหลักสูตรโดยมีจุดเน้นอยู่ 3 ส่วน คือ จุดมุ่งหมายของการศึกษา ประสบการณ์การเรียนรู้ และสัมฤทธิ์ผลการเรียนซึ่งมีความสัมพันธ์กัน
- 2) รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ไม่ยึดเป้าหมาย (Goal free evaluation model) เป็นรูปแบบการประเมินที่ไม่นำความคิดของผู้ประเมินเป็นตัวกำหนดความคิดในโครงการประเมิน ผู้ประเมินจะประเมินเหตุการณ์ที่เกิดตามสภาพความเป็นจริง มีความเป็นอิสระในการประเมินและต้องไม่มีความลำเอียง เช่น รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Scriven (1991)
- 3) รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยึดเกณฑ์เป็นหลัก (Criterion model) เป็นรูปแบบการประเมินที่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินคุณค่าของหลักสูตรโดยใช้เกณฑ์เป็นหลัก เช่น รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ Stake (1975) ซึ่งเป็นแนวคิดที่เน้นเกี่ยวกับชนิดของข้อมูลและประเภทของกิจกรรมที่ปฏิบัติอยู่ในโครงการเป็นสำคัญ โดยจำแนกออกเป็น 2 ชนิด คือ
 - ข้อมูลเชิงบรรยาย (Descriptive) ได้แก่ ข้อมูลที่อธิบายลักษณะความมุ่งหวังของโครงการ (Intents sources) ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่สังเกตได้จากการปฏิบัติตามโครงการ (Observation sources)
 - ข้อมูลเชิงตัดสิน (Judgemental) ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับการพิจารณาคุณค่าของโครงการ ซึ่งใช้เกณฑ์การพิจารณา 2 ลักษณะคือ เกณฑ์มาตรฐาน (Standard sources) และเกณฑ์การตัดสิน (Judgements sources) สำหรับเกณฑ์มาตรฐานเป็นการนำเอามาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับมาเป็นเกณฑ์สำหรับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น คะแนนเฉลี่ยสะสมในการสอบ ส่วนเกณฑ์การตัดสินใจได้แก่ การนำผลของการดำเนินการในโครงการลักษณะเดียวกันมาเปรียบเทียบ
- 4) รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ช่วยในการตัดสินใจ (Decision making model) เป็นรูปแบบการประเมินที่เน้นการทำงานอย่างมีระบบเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเสนอผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น รูปแบบการประเมินหลักสูตรของ

Stufflebeam (1971) เป็นการประเมินด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยมุ่งเน้นการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ พ.ศ. 2555 คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เพื่อให้ทราบถึงจุดเด่นและจุดด้อยขององค์ประกอบของทุกส่วนในหลักสูตร ตลอดจนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการตอบสนองความสนใจและความต้องการของผู้เรียน เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนให้เกิดการตัดสินใจแก้ไขหรือปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้ CIPP Model ของ Stufflebeam (1971) ซึ่งประกอบด้วยการประเมิน 4 ด้าน คือ การประเมินบริบท การประเมินปัจจัยเบื้องต้น การประเมินกระบวนการ และการประเมินผลผลิต (CIPP – Context – Input – Process – Product Model) อันเป็นการประเมินที่ครบถ้วนทุกองค์ประกอบของหลักสูตร ทำให้เห็นความต่อเนื่องของข้อมูลที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการตัดสินใจ การวิเคราะห์ความต่อเนื่องอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผลการประเมินมีความชัดเจนยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม การประเมินแต่ละรูปแบบจะมีรายละเอียดและจุดเน้นของการประเมินแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับแนวคิดของผู้ออกแบบการประเมิน ทั้งนี้ ในการนำไปใช้จะมีวัตถุประสงค์ไปในทิศทางเดียวกัน คือ เพื่อใช้พิจารณาตัดสินคุณค่าของหลักสูตรว่ามีคุณค่าดีไม่น้อยเพียงใด สมควรจะนำหลักสูตรไปใช้ต่อหรือยกเลิกการใช้หลักสูตรนั้น รวมถึงการนำข้อมูลที่ได้รับจากการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในที่นี้จะยกตัวอย่างเพียงบางรูปแบบได้แก่ แนวคิดของสตัฟเฟิลบีม ที่เป็นต้นแบบการประเมิน CIPP Model แนวคิดของไทเลอร์ และแนวคิดของโรเบิร์ตแฮมมอนด์

จำเนียร สุขหลาย และคณะ (2537) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่าเป็นกระบวนการวิเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจทางเลือกต่าง ๆ ที่มีอยู่ และได้เสนอแนวทางการประเมินในลักษณะ CIPP Model เพื่อการประเมิน 4 ด้าน คือ

- 1) การประเมินบริบท (Context evaluation) ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนในการกำหนดวัตถุประสงค์
- 2) การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input evaluation) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงสร้างเพื่อกำหนดรูปแบบของหลักสูตร
- 3) การประเมินกระบวนการ (Process evaluation) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เพื่อควบคุมการดำเนินการของหลักสูตร
- 4) การประเมินผลผลิต (Product evaluation) ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร

โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการประเมินในด้านต่าง ๆ มีดังนี้

- 1) การประเมินบริบท เป็นการประเมินวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาทั่วไป หรือปัญหาที่นำไปสู่การพัฒนาวัตถุประสงค์หรือปรับปรุงหลักสูตร มีวิธีการประเมิน 2 วิธี คือ
 - 1.1) การประเมินสภาวะแวดล้อม เพื่อหาโอกาสและแรงผลักดันจากภายนอกระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาใช้พัฒนาหลักสูตรให้ดีขึ้น โดยการใช้การสำรวจปัญหาภายในขอบเขตที่กำหนดอย่างกว้างขวาง เช่น การประเมินค่านิยมของชุมชน แนวโน้มของการพัฒนาเศรษฐกิจ สถิติ ประชากร ฯลฯ การสำรวจปัญหาเหล่านี้สามารถคาดการณ์เกี่ยวกับอนาคตซึ่งมีประโยชน์ในการวางแผนโครงการต่อไป
 - 1.2) การประเมินผลโดยเปรียบเทียบระหว่างการปฏิบัติจริง (Actual result) กับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ การประเมินแบบนี้ทำให้ทราบว่าวัตถุประสงค์ใดบ้างที่ไม่สามารถบรรลุเป้าหมาย
- 2) การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input evaluation) คือประเมินตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่นำสู่ระบบการศึกษา คือ ผู้สอน ผู้เรียน และสิ่งประกอบอื่น ๆ ได้แก่ ตำรา โสตทัศนูปกรณ์และสถานที่เรียน เป็นต้น การประเมินปัจจัยเบื้องต้นนี้จะช่วยให้ได้ข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจว่าในการที่จะดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดอย่างมีคุณภาพนั้น ควรปรับปรุงในปัจจัยเบื้องต้นใดบ้าง
- 3) การประเมินกระบวนการ (Process evaluation) คือ การประเมินเพื่อหาข้อมูลที่เป็นแนวทางหรือวิธีการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผลที่ต้องการอย่างดี การประเมินในด้านกระบวนการจึงเป็นการประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าวิธีดำเนินการที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้หรือไม่ ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่ และมีความคลาดเคลื่อนประการใดบ้างที่ควรปรับปรุงแก้ไข
- 4) การประเมินผลผลิต (Product evaluation) เป็นการประเมินความสำเร็จของโครงการหรือหลักสูตร หรือเป็นการประเมินผลผลิตที่ได้จากหลักสูตร โดยการนำผลที่ได้จากการวัดเปรียบเทียบกับเกณฑ์สมบูรณ์ (Absolute criteria) หรือเกณฑ์สัมพัทธ์ (Relative criteria) ที่กำหนดไว้ก่อนแล้วและทำการแปลผลโดยอาศัยรายงานจากการประเมินบริบท ปัจจัยเบื้องต้นและกระบวนการร่วมด้วย

ในขณะที่ ไทเลอร์ ซึ่งเป็นผู้วางรากฐานการประเมินหลักสูตรมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1930 ได้ให้นิยามการศึกษาว่า “การศึกษาคือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม” และได้เสนอแนะแนวคิดว่าการประเมินหลักสูตรเป็นการเปรียบเทียบว่าพฤติกรรมของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ได้ตั้งไว้หรือไม่ โดยศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบของกระบวนการจัดการศึกษาที่

เน้นใน 3 ส่วนคือ จุดมุ่งหมายทางการศึกษา ประสบการณ์การเรียนรู้ และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของผู้เรียน ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางการศึกษาตามแนวคิดของไทเลอร์ ตามแนวคิดนี้พื้นฐานของการจัดหลักสูตร ก็คือผู้จัดทำหลักสูตรจะต้องสามารถวางจุดหมายที่ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนเปลี่ยนหรือมีพฤติกรรมเป็นอย่างไร พยายามจัดประสบการณ์การสอนเพื่อช่วยผู้เรียนให้เปลี่ยนพฤติกรรมไปตามที่ต้องการ บทบาทของการประเมินหลักสูตรเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนและเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร จึงอยู่ที่การดูผลผลิตของหลักสูตรว่าตรงตามจุดหมายหรือไม่ แนวคิดของไทเลอร์จึงยึดความสำเร็จของจุดหมายเป็นหลักหรือที่เรียกว่า รูปแบบที่ยึดวัตถุประสงค์ (Objective model)

Hammond (1973) เป็นนักการศึกษาที่มีแนวคิดในการประเมินหลักสูตรโดยยึดจุดประสงค์เป็นหลักเช่นเดียวกับไทเลอร์แต่สิ่งที่แตกต่างกันคือโครงสร้างสำหรับการประเมินนั้นประกอบด้วยมิติ (Dimensions) ใหญ่ๆ หลายมิติด้วยกัน ซึ่งจะประกอบด้วยตัวแปรสำคัญ อีกหลายตัวแปร ได้แก่ มิติด้านการเรียนการสอน มิติด้านสถาบัน และมิติด้านพฤติกรรม ดังนี้

1) มิติด้านการสอน ประกอบด้วยตัวแปรสำคัญ 5 ตัวแปร คือ

- **การจัดชั้นเรียนและตารางสอน** คือการจัดครูและนักเรียนให้พบกัน และดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งส่วนการจัดในส่วนนี้จะต้องคำนึงถึงเวลาและสถานที่ด้วย
- **เนื้อหาวิชา** หมายถึง เนื้อหาวิชาที่จะนำมาจัดการเรียนการสอน การจัดลำดับเนื้อหาให้เหมาะสมกับระดับวุฒิภาวะของผู้เรียนและชั้นเรียนแต่ละระดับ
- **วิธีการ** หมายถึง หลักการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียน
- **สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ** หมายถึง สถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษ ห้องปฏิบัติการ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ รวมถึงสิ่งที่มีผลต่อการใช้หลักสูตรและการสอนด้านอื่นๆ
- **งบประมาณ** หมายถึง เงินที่ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน การซ่อมแซม เงินเดือนครู ค่าจ้างบุคคลากรที่จะทำให้งานการใช้หลักสูตรประสบความสำเร็จ

2) มิติด้านสถาบัน ประกอบด้วยตัวแปรที่ควรคำนึงถึงในการประเมิน 6 ตัวแปร คือ

- **นักเรียน** มีองค์ประกอบที่ต้องคำนึงถึงในการประเมินหลักสูตร ได้แก่ อายุ เพศ ระดับชั้นที่กำลังศึกษา ความสนใจ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สุขภาพกายและสุขภาพจิต ภูมิหลังทาง ครอบครัว
- **ครู** มีองค์ประกอบที่ต้องคำนึงถึงในการประเมินหลักสูตร ได้แก่ อายุ เพศ วุฒิสูงสุดทางการศึกษา ประสบการณ์ทางการสอน เงินเดือน กิจกรรมที่ทำเวลา

ว่าง การฝึกอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรในช่วงระยะเวลา 1-3 ปี และ ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน

- ผู้บริหาร มีองค์ประกอบที่ต้องคำนึงถึงในการประเมินหลักสูตร ได้แก่ อายุ เพศ วุฒิสูงสุดทางการศึกษา ประสบการณ์ทางการบริหาร เงินเดือน ลักษณะทางบุคลิกภาพ การฝึกอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรในช่วงระยะเวลา 1-3 ปี และความพึงพอใจในการปฏิบัติงานด้านวิชาการ
- ผู้เชี่ยวชาญ มีองค์ประกอบที่ต้องคำนึง ได้แก่ อายุ เพศ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ลักษณะของการให้คำปรึกษาหรือช่วยเหลือ ลักษณะทางบุคลิกภาพ และความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน
- ครอบครัวย มีองค์ประกอบที่ต้องคำนึงถึงในการประเมินหลักสูตร ได้แก่ สถานภาพสมรส ขนาดของครอบครัว รายได้ สถานที่อยู่ การศึกษา การเป็นสมาชิกของสมาคม การโยกย้าย จำนวนบุตรที่อยู่ในโรงเรียนนี้ และจำนวนญาติที่อยู่ร่วมโรงเรียน
- ชุมชน มีองค์ประกอบที่ต้องคำนึงถึงในการประเมินหลักสูตร ได้แก่ สภาพชุมชน จำนวนประชากร การกระจายของอายุประชากร ความเชื่อ (ค่านิยม ประเพณี ศาสนา) ลักษณะทางเศรษฐกิจ สภาพการให้บริการสุขภาพอนามัย และการรับนวัตกรรมเทคโนโลยี

3) มิติด้านพฤติกรรม มีองค์ประกอบของพฤติกรรม 3 ด้าน คือพฤติกรรมด้านความรู้ (Cognitive domain) พฤติกรรมด้านทักษะ (Psychomotor domain) และพฤติกรรมด้านเจตคติ (Affective domain)

2.3.5 เครื่องมือวิจัยทางหลักสูตรและการสอน

การวิจัยทางหลักสูตรและการสอนมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่หลากหลาย เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม ตลอดจนการสังเกตและการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งมีหลักการหรือแนวคิดที่แตกต่างกันไป

1) เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique)

เป็นเทคนิคการวิจัยที่ได้รับการยอมรับและเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย ซึ่งหมายถึงกระบวนการรวบรวมทัศนคติความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระที่มีความสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากที่สุดจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีประสบการณ์ในสาขาที่ต้องการศึกษาหรือวิจัยเกี่ยวกับอนาคตโดยใช้แบบสอบถาม โดยมีจุดเด่นที่สำคัญ คือ สามารถรวบรวมหาความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญได้สะดวก ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนเป็นอิสระเท่านั้นเนื่องจากการตอบแบบสอบถามหลายครั้งคำตอบที่ได้รับจึงมีความน่าเชื่อถือได้ของข้อมูล เพราะผ่านการวิเคราะห์อย่างละเอียดหลายครั้ง นอกจากนี้ยังสามารถรับข้อมูลจากคนจำนวน

มากโดยไม่มีข้อจำกัด อย่างไรก็ตาม เทคนิคนี้อาจมีข้อจำกัดบางอย่าง ได้แก่ ผลการวิจัยที่ได้รับจากผู้ตอบแบบสอบถามขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ถ้าระยะเวลาของแบบสอบถามในแต่ละรอบที่ห่างกันมากเกินไปอาจทำให้ข้อมูลขาดความต่อเนื่อง หรือถ้าผู้ประเมินหลักสูตรไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญในสาขาอาจทำให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อนได้ (ชวลิต ชูกำแพง, 2553)

2) การสนทนากลุ่ม (Focus group)

หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนาของผู้ให้ข้อมูล ซึ่งเป็นบุคคลที่สามารถให้คำตอบในประเด็นที่ต้องการศึกษาได้ โดยจัดให้มีกลุ่มสนทนาประมาณ 6-12 คน ซึ่งกลุ่มที่จะมีลักษณะโต้ตอบโต้แย้งกันดีที่สุดคือ 7-8 คน และจะต้องมีผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) เป็นผู้คอยจุดประเด็นในการสนทนา เพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นหรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวางละเอียดลึกซึ้งการสนทนาอภิปรายกลุ่มย่อย (Focus group discussion) การเลือกรูปแบบของการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการวิจัยที่มีลักษณะเฉพาะในที่นี้คือ การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อยหรือการสนทนากลุ่ม (Focus group) โดยกำหนดให้มีความสอดคล้องต่อวัตถุประสงค์ตามกรอบของงานวิจัย ซึ่งเป็นวิธีการวางแผนการอภิปรายอย่างให้ความใส่ใจ โดยออกแบบให้สามารถรับทราบถึงข้อมูลในประเด็นที่ให้ความสนใจโดยไม่มี การขู่ข่ม และเป็น การอนุญาตให้ข้อมูลอย่างเต็มใจ

Nancy และคณะ (2004) กล่าวสรุปเกี่ยวกับวิธีการสนทนากลุ่มจะก่อให้เกิดข้อมูลที่มีคุณภาพสูง หากดำเนินการตามวัตถุประสงค์อย่างถูกต้องโดยผ่านกระบวนการที่เหมาะสม วิธีการสนทนากลุ่มนับเป็นวิธีการวิจัยที่ทำหายและยุ่งยากมากกว่าวิธีการวิจัยเชิงสำรวจ กล่าวได้ว่าวิธีการสนทนากลุ่มจะช่วยทำให้ได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับแผนการดำเนินการต่าง ๆ และสามารถ ใช้สนับสนุนต่องานวิจัยเชิงสำรวจที่อาจพบข้อผิดพลาดใด ๆ การสนทนากลุ่มจึงเป็นความคุ้มค่าต่อการดำเนินการ

Massey (2010) สรุปว่าการสนทนากลุ่มถือได้ว่ามีส่วนช่วยต่อการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดเห็นของบุคลากรผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยพิจารณาจากประสบการณ์เฉพาะด้านหรือเรื่องราวต่าง ๆ กล่าวได้ว่า การสนทนากลุ่ม เป็นการเติมเต็มช่องว่างของความหมายที่ตกลง ช่วยสร้างความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับประเด็นคำถาม โดยเฉพาะคำว่า “ทำไม” ที่ปรากฏอยู่เบื้องหลังทัศนคติและพฤติกรรมเหล่านั้น กล่าวได้ว่าการสนทนากลุ่มจะช่วยผลักดันให้ผู้เข้าร่วมสนทนาเกิดกระบวนการสร้างความเข้าใจร่วมกัน โดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องจากการอภิปรายนั้น Massey (2010) กล่าวว่าวิธีการสนทนากลุ่มถึงแม้จะถูกใช้อย่างกว้างขวางแต่ก็มักจะถูกวิจารณ์ว่าวิธีการดังกล่าวขาดรายละเอียดเกี่ยวกับเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมาย

อาภา (2552) กล่าวว่า การสนทนากลุ่มเป็นวิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐาน วิถีชีวิต ทัศนคติ ความเชื่อ ความต้องการ ความคาดหวังและพฤติกรรม ใช้สำหรับการเก็บข้อมูลทั่วไปก่อน-หลัง เพื่อนำไปใช้ในการสร้างแบบสอบถามหรือใช้เมื่อต้องการคำอธิบายหรือ

รายละเอียดต่าง ๆ เพิ่มเติม และใช้เพื่อหาคำตอบในประเด็นที่น่าสนใจ เป็นต้น โดยข้อดีของการสนทนากลุ่ม คือ การได้รับข้อมูลอย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลา มีการตรวจสอบข้อมูลร่วมกัน สามารถเห็นปฏิกิริยาและสัมพันธภาพภายในกลุ่ม ทั้งนี้ผู้วิจัยมีโอกาสสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับสมาชิกผู้เข้าร่วมสนทนา อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของการสนทนากลุ่ม คือ ไม่เหมาะสมกับประเด็นที่อ่อนไหว ความลับเรื่องส่วนตัว หรือเรื่องที่ไม่เป็นที่ยอมรับในสังคม ทั้งนี้ยังพบว่าข้อจำกัดในเรื่องของเวลา กล่าวคือ การดำเนินการครั้งละไม่เกิน 2 ชั่วโมง และจำนวนประเด็นที่กำหนดไม่ควรเกิน 5 ประเด็น หรือ 10 ข้อคำถาม อาภา (2552) กล่าวต่อไปอีกว่า สำหรับการสนทนากลุ่ม สมาชิกในกลุ่มไม่ควรเกิน 12 คน

2.3.6 การกำหนดเกณฑ์การประเมิน

ในการประเมินผลสิ่งใดก็ตาม ผู้ทำหน้าที่ประเมินจะต้องมีการกำหนดเกณฑ์ขึ้นใช้ในการประเมินเพราะเกณฑ์คือสิ่งที่เป็นหลักสำหรับการตัดสินใจ ซึ่งการกำหนดเกณฑ์เพื่อการประเมินทำได้หลายวิธีตามลักษณะของเกณฑ์ ซึ่งมีดังนี้

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2553) เสนอแนวทางการกำหนดเกณฑ์การประเมินการวัดด้านความรู้ สึกหรือความพึงพอใจโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert, 1932) ในการรวบรวมข้อมูลการประเมินใช้คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นแต่ละช่วงเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับข้อมูล เกณฑ์ในการประเมินมีดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49	หมายถึง	เห็นด้วย
ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

รัตนะ บัวสนธ์ (2540) กล่าวถึงลักษณะของเกณฑ์ที่กำหนดวิธีต่าง ๆ ได้แก่ การกำหนดเกณฑ์สัมบูรณ์ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินโครงการหรือหลักสูตร ผู้ประเมินอาจใช้คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นแต่ละช่วงเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับข้อมูลของโครงการหรือหลักสูตรที่ได้จากการรวบรวมและวิเคราะห์ เช่น การกำหนดเกณฑ์ระดับความคิดเห็นของบุคคลจากการใช้แบบประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00	หมายถึง	ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่ใช้รูปแบบต่างๆ ทั้งงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

เดือนใจ เกตุษา (2531) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การประเมินผลหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาเอกวัตผลการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยยึดรูปแบบการประเมินแบบ CIPP Model เป็นแนวทางในการประเมินผลการวิจัย มีดังนี้

- 1) วัตถุประสงค์ทั่วไปของหลักสูตรกำหนดไว้ชัดเจนดีสามารถนำมาปฏิบัติได้
- 2) วิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 3) จำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้แต่ละหมวดวิชาในหลักสูตรกำหนดไว้เหมาะสมดี
- 4) หลักสูตรควรจะมีมุ่งเน้นให้บัณฑิตสามารถทำงาน ด้านวัตผลการศึกษาได้ทั้งระดับมัธยมศึกษา ระดับประถมศึกษาและระดับอนุบาลมากกว่าที่จะมุ่งเน้นแต่เฉพาะระดับมัธยมศึกษาแต่เพียงระดับเดียว ดังที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฉบับปัจจุบัน
- 5) ควรเพิ่มเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลในโรงเรียน ทะเบียนประวัติ และการวัดและประเมินผลวิชาชีพไว้ในหมวดวิชาเอก
- 6) ประสิทธิภาพในการสอนของอาจารย์อยู่ในระดับดี

สุนทรี้ แก้วมาลัยตระกูล (2533) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์ บัณฑิต วิชาเอกสุศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร โดยใช้รูปแบบ CIPP Model ประเมินบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิต ผลการวิจัยพบว่าการประเมินบริบท ได้แก่ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรยังไม่เหมาะสมเท่าที่ควรในด้านความชัดเจน ควรปรับปรุงให้มีเอกลักษณ์วิชาชีพเฉพาะตัวมากขึ้น ในด้านโครงสร้างของหลักสูตรควรปรับปรุงวิชาในวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน และวิชาพื้นฐานทั่วไปให้เป็นรายวิชาทางวิทยาศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์สุขภาพให้มากขึ้น ควรเพิ่มจำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนในหลักสูตรครบทุกข้อ ควรเพิ่มรายวิชาทางด้านพฤติกรรมศาสตร์ และเนื้อหาวิชาของหลักสูตรยังมีความซ้ำซ้อนกันอยู่มาก ด้านปัจจัยเบื้องต้น ปัจจัยที่สนับสนุนการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งได้แก่ อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน ยังไม่เหมาะสมเท่าที่ควรทั้งทางด้านปริมาณ คุณภาพและความสะดวกในการเบิก ยืม หรือรับบริการ ด้านกระบวนการ การจัดการเรียนการสอนยังไม่เหมาะสมเท่าที่ควร ทั้งในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้และทักษะนอกเหนือจากในชั้นเรียน ควรเพิ่มระยะเวลาการฝึกงานให้มากขึ้น การวัดผลและประเมินผลยังขาดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน โดยเฉพาะในด้านหลักการและมาตรฐานที่ชัดเจน และมุ่งเน้นวัดความจำและเนื้อหามากกว่าความคิดสร้างสรรค์ ด้านผลผลิต บัณฑิตส่วนใหญ่มีงานทำและส่วนใหญ่เป็นงานเอกชน ผู้ใช้บัณฑิตภาครัฐบาลมีความต้องการเกี่ยวกับคุณสมบัติของบัณฑิตเกือบทุกคุณสมบัติเหมาะสมมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ส่วนผู้ใช้บัณฑิตภาคเอกชนมีความต้องการเกี่ยวกับคุณสมบัติของบัณฑิตเพียงบางคุณสมบัติและให้มีคุณสมบัติเหมาะสมมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเช่นเดียวกับภาครัฐบาล

สุวารีย์ วงศ์วัฒนา (2546) ได้ดำเนินการประเมินหลักสูตรนิเทศศาสตร์ของสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก โดยศึกษาจากอาจารย์ ผู้บริหาร นักศึกษา บัณฑิต และหัวหน้าหน่วยงานและมีการทดสอบค่าเฉลี่ยสามกลุ่มขึ้นไป โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า

- 1) ด้านโครงสร้างของหลักสูตร ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรนิเทศศาสตร์ปริญญาตรี 4 ปี ด้านโครงสร้างหลักสูตร โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
- 2) ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรนิเทศศาสตร์ปริญญาตรี 4 ปี ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยเห็นว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีจริยธรรม ความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบต่อสังคมและวิชาชีพนิเทศศาสตร์มากที่สุด
- 3) ด้านเนื้อหาของหลักสูตร นักศึกษาและบัณฑิตส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรนิเทศศาสตร์ปริญญาตรี 4 ปี ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยบัณฑิตที่จบการศึกษาแล้วเห็นว่าเนื้อหาวิชาส่งเสริมให้มีจรรยาบรรณในวิชาชีพมากที่สุด ส่วนนักศึกษาปัจจุบันให้ความเห็นว่าเนื้อหาวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมากที่สุด
- 4) คุณสมบัติของอาจารย์ ส่วนใหญ่เห็นว่าอาจารย์มีคุณสมบัติเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยบัณฑิตที่จบการศึกษาแล้ว เห็นว่าอาจารย์มีความรับผิดชอบต่อสังคมมากที่สุด รองลงมาคือทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ ส่วนนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่เห็นว่าอาจารย์มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพมากที่สุด
- 5) คุณสมบัติของนักศึกษา นักศึกษาและบัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่านักศึกษามีคุณสมบัติเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
- 6) สภาพการเรียนรู้การสอนที่เอื้อต่อการเสริมสร้างสมรรถนะทางวิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านวิธีสอน เห็นว่าด้านการเตรียมการสอนและการวัดผล มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 7) การศึกษาประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรนิเทศศาสตร์ของสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม ปีการศึกษา 2541 - 2544 ผลการวิจัยพบว่า มีคุณภาพโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านจิตลักษณะเห็นว่า มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมในการทำงานได้มากที่สุด

- 8) การเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อหลักสูตรของผู้สำเร็จการศึกษา จำแนกในด้านเพศ ในภาพรวม พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน
- 9) การเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อหลักสูตรของนักศึกษา จำแนกในด้านเพศใน ภาพรวม พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน
- 10) การเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อหลักสูตรของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ที่มีต่อ หลักสูตรนิเทศศาสตร์ จำแนกตามสาขาวิชาในภาพรวม และรายด้านพบว่าไม่มี ความแตกต่างกัน
- 11) การเปรียบเทียบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา ของผู้สำเร็จ การศึกษาปี 2541 – 2544 ที่มีต่อประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา จำแนกตาม เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งและหน่วยงานที่สังกัดพบว่าไม่ต่างกัน

สุวรรณดี นิมมานพิสุทธ์ (2545) ได้ประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิต ศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามหาบัณฑิตและ อาจารย์ประจำสาขาได้ประเมินหลักสูตรในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดได้ชัดเจน เหมาะสม ครอบคลุมทั้งด้านพุทธิพิสัย และทักษะพิสัย สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้าง และเนื้อหาวิชามีความเพียงพอ เนื้อหาในสวนวิทยานิพนธ์ การศึกษาค้นคว้าอิสระมี ความเหมาะสม การกำหนดเนื้อหา วิชาบังคับ วิชาเลือก มีความเหมาะสมและ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกระบวนการวิชาสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียน การสอนตลอดจนการพัฒนาวิชาชีพครู การศึกษาต่อในระดับสูง
- 2) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียน การสอนทุกกระบวนการวิชา ทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือก
- 3) การประเมินผลการเรียนการสอน มีการกำหนดวิธีประเมินอย่างเหมาะสม เช่น การกำหนดให้มีการประเมิน 2 ส่วนคือ การประเมินย่อยและรวม การกำหนดให้ ผู้สอนเป็นผู้กำหนดวิธีการและสัดส่วนของการประเมินเองและการประเมินผลเพื่อ จบหลักสูตรที่กำหนด เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ผ่านการประเมินผลเพื่อจบหลักสูตรที่ กำหนดให้นักศึกษาผ่านการประเมินผลวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าแบบอิสระ เป็นต้น

ภัทรพล มหาพันธ์ (2554) ทำการประเมินหลักสูตรระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ใน ด้านเนื้อหาหลักสูตร ด้านผู้สอนและด้านการจัดการรายวิชาในหลักสูตร และด้านการนำไปใช้ โดย ประชากรที่นำมาศึกษา คือนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาตลอดชีวิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 69 คน โดยใช้แบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติร้อยละพบว่า

- 1) นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ สาขาการศึกษาตลอดชีวิต เห็นว่า หมวดวิชาพื้นฐานโดยรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก ด้านเนื้อหาหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดและด้านผู้สอนด้านการจัดรายวิชาไว้ในหลักสูตร และด้านการนำไปใช้ มีความเหมาะสมในระดับมาก
- 2) นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ สาขาการศึกษาตลอดชีวิต มหาวิทยาลัยศิลปากร หมวดวิชาเอกบังคับ โดยรวมและทุกด้านเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

วรพรรณี เผ่าทองสุข และคณะ (2554) ได้ศึกษาวิจัยประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม พุทธศักราช 2549 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยวิเคราะห์ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน อาจารย์จำนวน 10 คน นักศึกษาจำนวน 89 คน ผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 39 คน และผู้ใช้บัณฑิตจำนวน 15 คน ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่และค่าร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ด้านบริบท ความคิดเห็นภาพรวมอยู่ในระดับมาก พิจารณาแต่ละประเด็นพบว่าความสอดคล้องของหลักสูตรกับความต้องการของประเทศและความต้องการของท้องถิ่นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และระดับมากตามลำดับ ความก้าวหน้าและทันสมัยของเนื้อหาสาระของหลักสูตร ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหาสาระของหลักสูตร และรายวิชาที่มีความสอดคล้องหรือเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง และการจัดแผนการศึกษาในหลักสูตรมีความสอดคล้องหรือเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย ด้านการประเมินปัจจัยเบื้องต้น ความคิดเห็นภาพรวมอยู่ในระดับมาก พิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า การประเมินด้านนักศึกษา อาจารย์ และปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ด้านการประเมินกระบวนการของหลักสูตร ความคิดเห็นภาพรวมอยู่ในระดับมาก พิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า การจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล และการบริหารหลักสูตรอยู่ในระดับมาก ด้านการประเมินผลผลิตของหลักสูตร ความคิดเห็นภาพรวมอยู่ในระดับมาก พิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อความรู้ความสามารถที่ได้รับจากหลักสูตรโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า ความรู้ความสามารถด้านวิชาการ และด้านบุคลิกภาพอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาต่อความรู้ความสามารถที่ได้รับจากหลักสูตร โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่าคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา และความพึงพอใจในงานที่ปฏิบัติรวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ของรายวิชาที่ได้ศึกษาในหลักสูตรอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณลักษณะของบัณฑิต โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า ด้านลักษณะนิสัย หรือพฤติกรรมของบัณฑิต และความสามารถเชิงวิชาการของบัณฑิตอยู่ในระดับมาก

ศศิธร ชิดนายิ และคณะ (2557) ได้ศึกษาการประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2547 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ที่กำลังจะสำเร็จการศึกษาจำนวน 102 ราย ผู้ให้ข้อมูลเป็นหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 19 คน และผู้บริหาร อาจารย์ จำนวน 8 คน โดยใช้ CIPP model ผลการวิจัยพบว่า

- 1) ด้านบริบท พบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน พระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 ความเหมาะสมของโครงสร้าง เนื้อหาหลักสูตร อยู่ในระดับมากที่สุด
- 2) ด้านปัจจัยนำเข้า อาจารย์ประจำหลักสูตรมีสัดส่วนคุณวุฒิปริญญาเอกต่อปริญญาโท และปริญญาตรีไม่เป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา ปัจจัยเกื้อหนุนในการจัดการเรียนการสอนภาพรวมมีปริมาณพอเพียง คุณภาพและความสะดวกในการบริการอยู่ในระดับดี ยกเว้น ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีปริมาณไม่พอเพียง คุณภาพและความสะดวกในการใช้บริการอยู่ในระดับพอใช้ถึงควรปรับปรุง
- 3) ด้านกระบวนการ ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด การวัดและประเมินผลการศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และอาจารย์ที่ปรึกษา อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4) ด้านผลผลิต การบรรลุคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด การสอบวัดความรู้เพื่อขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลของสภาการพยาบาล ครั้งที่ 1/2553 การสอบผ่านในครั้งแรก 8 รายวิชาของสภาการพยาบาลได้ร้อยละ 49.50

ผลการวิจัยครั้งนี้ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการปรับปรุงหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียน การสอน และปัจจัยเกื้อหนุนในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตต่อไป

เทียมศร ทองสวัสดิ์ และคณะ (2557) ได้ศึกษาการประเมินผลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย ปีการศึกษา 2552 วัตถุประสงค์เพื่อประเมินโครงสร้างของหลักสูตร ปัจจัยนำเข้า กระบวนการจัดการเรียนการสอน ตามความคิดเห็นของบัณฑิตพยาบาลและอาจารย์พยาบาล และการประเมินสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพตามความคิดเห็นของบัณฑิตพยาบาลและหัวหน้าหอผู้ป่วย/หัวหน้าเวร ประชากรเป็นบัณฑิตพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย ที่สำเร็จการศึกษารุ่นที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 54 คน อาจารย์พยาบาล 21 คน และหัวหน้าหอผู้ป่วย/หัวหน้าเวรที่บัณฑิตปฏิบัติงานอยู่ 43 คน รวบรวมข้อมูลในเดือนมกราคม พ.ศ. 2554 หลังบัณฑิตสำเร็จการศึกษา 1 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามเกี่ยวกับ

บริบทโครงสร้างของหลักสูตร ปัจจัยนำเข้า กระบวนการจัดการเรียนการสอน และสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่า

- 1) คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของบัณฑิตพยาบาลและอาจารย์พยาบาลโดยรวมด้านโครงสร้างหลักสูตรอยู่ในระดับมาก ส่วนปัจจัยนำเข้าและกระบวนการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง
- 2) คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของบัณฑิตพยาบาลโดยรวมด้านสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า สมรรถนะด้านจริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมาย ด้านคุณลักษณะเชิงวิชาชีพ ด้านการสื่อสารและสัมพันธภาพ และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก สำหรับคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของหัวหน้าหอผู้ป่วย/หัวหน้าเวรโดยรวมด้านสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ 7 สมรรถนะ อยู่ในระดับปานกลาง แต่สมรรถนะด้านวิชาการอยู่ในระดับน้อย

ดังนั้นควรมีการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

บุญทิศา สุวิทย์ และคณะ (2558) ได้ศึกษาการประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ฉบับปรับปรุง 2555) คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ในปี การศึกษา 2555 – 2556 โดยกลุ่มตัวอย่างคือ คณะผู้บริหาร คณะกรรมการวิชาการ อาจารย์พยาบาล และนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 และ 3 คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ ในปีการศึกษา 2557 รวมจำนวนทั้งสิ้น 417 คน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ฉบับปรับปรุง 2555) คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ ในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ฉบับปรับปรุง 2555) คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช มีความสอดคล้องกับปรัชญาการอุดมศึกษาไทย กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ ส่วนความคิดเห็นต่อหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ฉบับปรับปรุง 2555) คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ พบว่า ในด้านบริบทมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านอื่น ๆ ได้แก่ ด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต อยู่ในระดับมาก อย่างไรก็ตาม มีข้อเสนอแนะว่าควรพิจารณาปรับเนื้อหาและประสบการณ์ให้มีความสมดุลกันในทุกภาคเรียนและทุกชั้นปีตลอดทั้งหลักสูตร

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรพบว่า การประเมินที่มีประสิทธิภาพควรจะใช้รูปแบบที่มีการประเมินให้ครอบคลุมตลอดหลักสูตร ซึ่งรูปแบบการประเมินที่ช่วยตัดสินใจโดยใช้การประเมินแบบ CIPP model เป็นรูปแบบการประเมินที่เน้นการประเมินในทุกด้านของหลักสูตร และการประเมินผลตาม

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 จึงเป็นการทำประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยเป็นอย่างมาก

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ฉบับปีพุทธศักราช 2555 โดยใช้รูปแบบการประเมินช่วยการตัดสินใจและมีแบบ CIPP Model เป็นแนวทางในการประเมินร่วมกับการประเมินตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ของหลักสูตร และยังสามารถได้ข้อมูลไปสรุปว่า หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ใช้การประเมินหลักสูตรโดยการประเมินเอกสารหลักสูตรโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และให้ผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกส่วนเป็นผู้ให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามและให้สัมภาษณ์

3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้

การวิจัยนี้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฌบับปีพุทธศักราช 2555 คณะเทคนิคการแพทยชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2558 (รหัส 55) จำนวน 105 คน
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย ฌบับปีพุทธศักราช 2555 จำนวน 25 คน
3. บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย ฌบับปีพุทธศักราช 2555 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2555 และสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558 จำนวน 96 คน
4. ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558 จำนวน 37 คน
5. ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต จำนวน 11 คน

3.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต และผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา บัณฑิต ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต และผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร ที่มีต่อการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย ฌบับปีพุทธศักราช 2555 ของคณะเทคนิคการแพทย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ในด้านต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย

- ด้านบริบท (Context) ได้แก่ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร
- ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input) ได้แก่ ปัจจัยต่างๆ ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน
- ด้านกระบวนการ (Process) ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การบริหารหลักสูตรและรายวิชา

- ด้านผลผลิต (Product) ได้แก่ คุณลักษณะบัณฑิตตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 แบบสอบถาม (Questionnaire) สำหรับอาจารย์ผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญหลักสูตร และผู้ใช้บัณฑิต/ผู้บังคับบัญชา

1) แบบสอบถามอาจารย์ผู้สอน แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะและความสามารถของอาจารย์ผู้สอน

2) แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

3) แบบสอบถามผู้ใช้บัณฑิต/ผู้บังคับบัญชา แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต

ตอนที่ 3 ความสามารถในการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพของบัณฑิต

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาบัณฑิต

3.3.2 ประเด็นสนทนากลุ่ม (Focus group) สำหรับนักศึกษาและบัณฑิต แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ โดยการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus group)

ตอนที่ 3 สอบถามคุณลักษณะและความสามารถของนักศึกษาและบัณฑิต โดยการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus group)

3.4 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน

เกณฑ์การประเมินจากแบบสอบถามที่เป็นเชิงปริมาณ การแปลความหมายค่าเฉลี่ยคะแนนจากมาตรการประมาณค่า 5 ระดับ หรือ Likert Scale (Likert, 1932) ในชุดแบบสอบถามต่าง 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

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์สถานภาพและข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตร ด้วยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation; S.D.)

3.5.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) จากการจัดบันทึกจากการสนทนากลุ่ม แล้วนำมาจัดหมวดหมู่และลำดับคำตอบ เพื่อนำผลไปวิเคราะห์เนื้อหาในประเด็นต่าง ๆ ที่ตั้งไว้ตามวัตถุประสงค์การวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลการประเมินไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน การวิจัยนี้นำเสนอผลการประเมินตามแนวคิด CIPP Model และมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF:HEd) พ.ศ. 2552 โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการวิจัยและประเมินความพึงพอใจ/ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินหลักสูตรตามแนวคิด CIPP Model ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF:HEd) พ.ศ. 2552 และมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินจำนวน 5 กลุ่ม โดยการหาค่าความถี่และค่าร้อยละ ได้แก่ กลุ่มนักศึกษาและบัณฑิตที่ใช้หลักสูตร กลุ่มอาจารย์ผู้สอน กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร และกลุ่มผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต เป็นดังนี้

1) นักศึกษา

กลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 4 (นักศึกษารหัส 55) ที่ใช้หลักสูตร และเข้าร่วมการสัมภาษณ์แบบสนทนากลุ่ม (Focus group) จำนวน 105 คน แบ่งเป็น เพศชาย 15 คน เพศหญิง 90 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และ 85.7 ตามลำดับ

2) บัณฑิต

บัณฑิตเทคนิคการแพทย์ (นักศึกษารหัส 55) ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558 และเข้าร่วมทำการประเมินจำนวนทั้งหมด 96 คน แบ่งเป็นเพศชาย 14 คน เพศหญิง 82 คน คิดเป็นร้อยละ 14.6 และ 85.4 ตามลำดับ

3) อาจารย์ผู้สอน

จากการส่งแบบสอบถามให้กลุ่มอาจารย์ผู้สอน จำนวน 25 คน พบว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามกลับ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 (ตารางที่ 4.1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามเป็นอาจารย์ที่มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 48.0 และระดับปริญญาเอก จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 52.0 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมาจากอาจารย์ที่สังกัดอยู่ในทุกกลุ่มวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก เคมีคลินิก

จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก ธนาคารโลหิต ภูมิคุ้มกันวิทยา และปรสิตวิทยา ในจำนวนนี้ พบว่าเป็นอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนระยะเวลามากกว่า 5 ปี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 84.0

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์ผู้สอนที่ผู้ตอบแบบสอบถาม (N = 25)

สถานภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คุณวุฒิการศึกษา		
- ปริญญาโท	12	48.0
- ปริญญาเอก	13	52.0
รวม	25	100.0
ประสบการณ์สอน		
- ระยะเวลาระหว่าง 1-2 ปี	1	4.0
- ระยะเวลาระหว่าง 2-3 ปี	2	8.0
- ระยะเวลาระหว่าง 3-5 ปี	1	4.0
- ระยะเวลามากกว่า 5 ปี	21	84.0
รวม	25	100.0
กลุ่มวิชาที่สังกัด		
- จุลชีววิทยาคลินิก	6	24.0
- เคมีคลินิก	5	20.0
- จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	5	20.0
- ธนาคารโลหิต	4	16.0
- ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก	4	16.0
- ปรสิตวิทยา	1	4.0
รวม	25	100.0

4) ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตร

จากการส่งแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 11 คน พบว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามกลับ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 (ตารางที่ 4.2) แบ่งเป็นเพศหญิง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 90.9 และเพศชาย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 9.1 ส่วนใหญ่สังกัดคณะเทคนิคการแพทย์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 81.8 และคณะแพทยศาสตร์ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 18.2 ผลการวิเคราะห์ตามวุฒิการศึกษาพบว่า มีผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 9.1 และปริญญาเอก จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 90.9 ในจำนวนนี้ มีผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 81.8

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลส่วนตัว ตำแหน่งทางวิชาการ และหน่วยงานที่สังกัดของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	1	9.1
- หญิง	10	90.9
รวม	11	100.0
หน่วยงานที่สังกัด		
- คณะเทคนิคการแพทย์	9	81.8
- คณะแพทยศาสตร์	2	18.2
- อื่น ๆ	0	0.0
รวม	11	100.0
คุณวุฒิการศึกษา		
- ปริญญาโท	1	9.1
- ปริญญาเอก	10	90.9
รวม	11	100.0
ตำแหน่งทางวิชาการ		
- อาจารย์	2	18.2
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	27.3
- รองศาสตราจารย์	6	54.5
- ศาสตราจารย์	0	0.0
รวม	11	100.0

5) ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต

คณะผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต (นักศึกษารหัส 55) จำนวน 91 คน พบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามกลับ จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 40.7 ข้อมูลที่ได้ถูกนำไปวิเคราะห์ผลผลิตของหลักสูตรต่อไป

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินหลักสูตรตามแนวคิด CIPP Model และมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF:HEd) พ.ศ. 2552

1) การประเมินด้านบริบท (context evaluation)

จากการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus group) ของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายและบัณฑิต และการตอบแบบสอบถามของกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิทางหลักสูตร เกี่ยวกับความสอดคล้อง ความเหมาะสม และคุณภาพของหลักสูตรด้านบริบท ประกอบด้วย ความชัดเจนและความสอดคล้องของหลักสูตรกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ความสอดคล้องกับโครงสร้าง

หลักสูตร และเนื้อหาของหลักสูตร ผลการประเมินพบว่ากลุ่มนักศึกษา บัณฑิต อาจารย์ผู้สอน และผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิทางหลักสูตรมีความคิดเห็นว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมาก สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน วิชาชีพและสังคม และเห็นว่าเนื้อหาของหลักสูตรสามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไปได้ เมื่อแยกพิจารณาแต่ละกลุ่มเป็นดังนี้

- กลุ่มนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายและบัณฑิต จากการสัมภาษณ์กลุ่มพบว่าโดยภาพรวมผู้เข้าร่วมการสัมภาษณ์ทั้งสองกลุ่มเห็นว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี-ดีมาก (ตารางที่ 4.3) หลักสูตรและรายวิชาแต่ละหมวดสามารถจัดการเรียนการสอนได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรมและจริยธรรม 2) ด้านความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงาน 3) ด้านทักษะปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสอดคล้องกับความต้องการของวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ เกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรผู้เข้าร่วมการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตรวมที่เหมาะสม แต่มีบางส่วนเสนอให้มีการปรับลด-เพิ่มจำนวนหน่วยกิตหรือเนื้อหาของบางรายวิชา ได้แก่ วิชาฟิสิกส์ทางการแพทย์และวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และควรมีวิชาสำหรับเทคนิคการแพทย์ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และเสนอแนะให้นับในเรื่องการส่งเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษและการใช้คอมพิวเตอร์ รวมไปถึงการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในหลักสูตร เป็นต้น

ตารางที่ 4.3 ความคิดเห็นของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายและบัณฑิตที่ใช้หลักสูตรในด้านบริบทของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555

ข้อ	ประเด็นที่ประเมิน	ผลสัมภาษณ์ความคิดเห็น	
		นักศึกษา (N=105)	บัณฑิต (N=96)
1.	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	มาก	มาก
1.1	การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด	<p>นักศึกษาทั้งหมดมีความเห็นว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ทั้ง 6 ด้าน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการนำความรู้และทักษะเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พื้นฐานไปประยุกต์ใช้ในการเรียนวิชาชีพเทคนิคการแพทย์และมีการส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมแทรกในทุกรายวิชาที่สอน - ทำให้เกิดการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ - ช่วยเสริมสร้างภาวะความเป็นผู้นำและการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี 	<p>บัณฑิตส่วนใหญ่มีความเห็นว่าบรรลุวัตถุประสงค์ทั้ง 6 ด้าน แต่มีบางส่วนเห็นว่าควรพัฒนา/ส่งเสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษ หรือการสื่อสารในด้านที่ 5 ให้มากขึ้น</p>

ตารางที่ 4.3 ความคิดเห็นของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายและบัณฑิตที่ใช้หลักสูตรในด้านบริบทของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555

ข้อ	ประเด็นที่ประเมิน	ผลสัมฤทธิ์ความคิดเห็น	
		นักศึกษา (N=105)	บัณฑิต (N=96)
1.2	วัตถุประสงค์ของหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของท่าน/วิชาชีพและสังคม	<p>- ทำให้สามารถบูรณาการความรู้สู่การปฏิบัติจริงร่วมกับวิชาชีพอื่น ๆ เช่น การฝึกงานที่โรงพยาบาล หน่วยงานมีความชื่นชมต่อบัณฑิตของหลักสูตรด้านความขยันและอดทน</p> <p>มีความสอดคล้องในทุกด้าน เนื่องจากวิชาชีพเทคนิคการแพทย์จัดอยู่ในทีมสุขภาพที่มุ่งเน้นต่อการทำประโยชน์เพื่อผู้อื่นโดยเฉพาะผู้ป่วย</p>	<p>มีความสอดคล้องในทุกด้าน แต่ควรปรับวิชาเลือกเสรี และเพิ่ม/ส่งเสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษให้ตรงกับความต้องการในการทำงาน</p>
2.	โครงสร้างของหลักสูตร	มาก	มาก
2.1	ความเหมาะสมในการกำหนด จำนวน 143 หน่วยกิตตลอดหลักสูตร	เหมาะสม	เหมาะสม
2.2	ความเหมาะสมของรายวิชา <ul style="list-style-type: none"> - หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - หมวดวิชาพื้นฐาน - หมวดวิชาชีพบังคับ - หมวดวิชาเลือก - หมวดวิชาเลือกเสรี 	<p>ควรปรับบางรายวิชา เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลดหน่วยกิตวิชาฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ และวิชาสารวิทยา - เพิ่มหน่วยกิตวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและวิชาเลือกเสรี - ควรมีวิชาสำหรับเทคนิคการแพทย์ ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ได้เริ่มเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ทางวิชาชีพเบื้องต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ควรเพิ่มวิชาด้านภาษา วิชาชีพเลือก และวิชาเลือกเสรี
3.	เนื้อหาของหลักสูตร	มาก	มาก
3.1	เนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	<p>มีระดับความพึงพอใจมาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนใหญ่เห็นว่าทุกรายวิชาจัดลำดับของเนื้อหาการสอนได้เหมาะสม 	มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
3.2	เนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสม สอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต	<p>มีระดับความพึงพอใจมาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดสัดส่วนการเรียนการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความ 	<p>มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละ 90 เห็นว่าเนื้อหาของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับ

ตารางที่ 4.3 ความคิดเห็นของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายและบัณฑิตที่ใช้หลักสูตรในด้านบริบทของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555

ข้อ	ประเด็นที่ประเมิน	ผลสัมฤทธิ์ความคิดเห็น	
		นักศึกษา (N=105)	บัณฑิต (N=96)
		เหมาะสมดี ได้เรียนควบคู่กัน ทำให้เข้าใจบทเรียนมากขึ้น แต่มีบางรายวิชาควรปรับความเหมาะสมของเนื้อหาเกี่ยวกับจำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต ในขณะที่ ร้อยละ 10 เห็นว่าไม่สอดคล้อง บางวิชามีเนื้อหามากแต่มีจำนวนหน่วยกิตน้อย - ควรเน้นเนื้อหาการควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการและ drug susceptibility ให้มากขึ้น - ควรเพิ่มเนื้อหาในวิชา คอมพิวเตอร์และการใช้โปรแกรมต่าง ๆ
3.3	เนื้อหาของหลักสูตรสามารถนำไปปฏิบัติงานและประยุกต์ใช้ประโยชน์	มีระดับความพึงพอใจมาก - ต้องการให้บางรายวิชามีการสอนที่ตรงประเด็นและไม่เน้นรายละเอียดมากเกินไป	มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด - สามารถนำไปปฏิบัติงานและประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้
3.4	เนื้อหาของหลักสูตรทำให้เกิดการพัฒนาตนเองแก่ผู้เรียน วิชาชีพและสังคม	มีระดับความพึงพอใจมาก - ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการที่หลักสูตรช่วยส่งเสริมกระบวนการคิด ทำให้เกิดความกระตือรือร้น โดยเฉพาะการจัดสอบติด ๆ กัน ทำให้ต้องขยันอ่านหนังสือ ต้องรีบตื่นแต่เช้าเพื่อมาให้ทันเรียน - แต่ละรายวิชามีการสอดแทรกและเน้นย้ำบรรยายบรรณวิชาชีพ ทำให้ตระหนักถึงความสำคัญ - ทั้งนี้ส่วนใหญ่มีความเห็นว่ายังไม่สามารถนำไปพัฒนาสังคมและต่อยอดความคิดเชิงบูรณาการได้ทันทีทันใด	มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด - บัณฑิตที่เข้าร่วมการสัมภาษณ์ ร้อยละ 98.6 มีความคิดเห็นว่าการที่หลักสูตรทำให้เกิดการพัฒนาตนเอง วิชาชีพและสังคม
3.5	เนื้อหาของหลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	มีระดับความพึงพอใจมาก - ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการที่หลักสูตรมีการส่งเสริมอย่างเพียงพอ	มีระดับความพึงพอใจมาก - ส่วนใหญ่เห็นว่าหลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมการสัมภาษณ์ยังให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวข้องกับโครงสร้างและเนื้อหาวิชาของหลักสูตรเพื่อนำไปปรับปรุงหลักสูตรใหม่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

โครงสร้างหลักสูตร มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 143 หน่วยกิต เหมาะสมกับการเรียนการสอน แต่ควรปรับปรุงรายวิชาตามหมวดวิชาต่างๆ ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่มี

2. หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 หมวดพื้นฐานวิชาชีพ

- ตัดหรือลดหน่วยกิตในวิชาที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เพื่อต่อยอดในวิชาชีพ เช่น วิชาฟิสิกส์สำหรับเทคนิคการแพทย์ (PH 2122 และ PH 2151) วิชาสรีรวิทยา (PS2323) เนื่องจากไม่ค่อยได้ใช้ในการเรียน และเพิ่มวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเพื่อสร้างอัตลักษณ์

- รวมรายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติการหรือวิชาที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันให้เป็นวิชาเดียวกัน เช่น วิชาหลักเคมีวิเคราะห์ (CH 1362) กับ ปฏิบัติการหลักเคมีวิเคราะห์ (CH 1371) และวิชาการฟัง-การพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ (EG 5053) กับ การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ (EG 5063) และปรับแผนการเรียนเนื่องจากตามโครงสร้างหลักสูตรกำหนดให้เรียนวิชานี้เร็วเกินไป นักศึกษายังไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับงานของวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

- ควรเพิ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางเทคนิคการแพทย์ไว้ในชั้นปีที่ 1

2.2 หมวดวิชาชีพบังคับ

- ควรเพิ่มหน่วยกิตของรายวิชาในกลุ่มวิชาเคมีคลินิก กลุ่มวิชาโลหิตวิทยา และกลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก เพราะต้องนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงมาก และเพิ่มหน่วยกิตวิชากฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ (MT 4091) เนื่องจากเป็นวิชาที่มีเนื้อหาสำคัญ

- ควรลดหน่วยกิตในกลุ่มวิชาธนาคารโลหิต เพราะเนื้อหาซ้ำเติมและควรเรียนให้จบภายในปี 3

- ควรย้ายบางวิชามาเรียนเร็วขึ้นเพื่อให้นักศึกษารู้จักวิชาชีพ เช่น วิชาจุลชีววิทยาทางการแพทย์ (MT 2522) ที่เรียนในภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 2 ในขณะที่วิชาพยาธิสรีรวิทยา (MT 2022) วิชาปรสิตวิทยาทางการแพทย์ (MT 3632 และ MT 3642) ควรย้ายไปเรียนในชั้นปีที่ 3 เพราะเนื้อหาค่อนข้างยากและเรียนจบตั้งแต่ปีที่ 2 วิชาเหล่านี้มีความจำเป็นสำหรับนำไปใช้ในการฝึกงานปีสุดท้าย

2.3. หมวดวิชาชีพเลือก

- ควรเปิดรายวิชาชีพเลือกให้นักศึกษาเลือกเรียนในกลุ่มวิชาที่สนใจจริง ๆ และควรมีให้เลือกอย่างหลากหลาย

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ควรมิวิชาให้เลือกตามความสนใจมากกว่านี้และเป็นวิชาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง เช่น การพัฒนาบุคลิกภาพ ศิลปะการขาย ศิลปะการพูด ซึ่งแต่เดิมมีบางวิชา เช่น Music for Life ไม่ค่อยได้นำไปใช้ประโยชน์

เนื้อหาของหลักสูตร ผู้เข้าร่วมสัมมนาให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงความเหมาะสมของเนื้อหาเกี่ยวกับจำนวนหน่วยกิตของบางรายวิชา ดังนี้

1. รายวิชาที่ควรเพิ่มหน่วยกิตหรือเนื้อหา

- วิชาเคมีคลินิก (Clinical Chemistry) วิชาเภสัชวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์ (PM 2121) และวิชากฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ (MT 4091) เพราะมีประโยชน์ต่องานและมีความสำคัญมาก

- วิชาคลินิกสัมพันธ์ (MT4011) ควรเพิ่มหน่วยกิตและรวมเนื้อหาของแต่ละกลุ่มวิชาไว้ในกรณีศึกษาเดียวกันเพื่อเชื่อมโยงระหว่างรายวิชา

2. รายวิชาที่ควรลดหรือตัดหน่วยกิตหรือเนื้อหา

- วิชาพิษวิทยาและนิติวิทยาศาสตร์ (MT 4113) ควรลดหน่วยกิต
- วิชาธนาคารโลหิต 2 (MT 3353) และธนาคารโลหิต 3 (MT 4332) ควรลดหน่วยกิตเนื่องจากมีเนื้อหาซ้ำซ้อนกัน

- วิชาโลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต (GE 1082) และทักษะและกระบวนการคิด (GE 1132) ควรลดหน่วยกิต เนื่องจากมีเนื้อหาซ้ำซ้อนกัน

- วิชาฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ (PH 2122 และ PH 2151) ควรตัดออก เนื่องจากไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน

- วิชาชีววิทยาระดับโมเลกุลและมนุษย์พันธุศาสตร์ (MT 3062) ควรตัดออกเนื่องจากไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อ หัวข้อไม่ต่อเนื่อง ผู้สอนขาดความเชี่ยวชาญ สอนได้ไม่ชัดเจน ควรเพิ่มเนื้อหาทางวิชาอนุชีววิทยาให้มากขึ้น เพิ่มปฏิบัติการโดยเฉพาะทางการจัดการข้อมูลชีวสารสนเทศศาสตร์อยู่ใน 1 วิชา และเพิ่มหน่วยกิตแทน

- วิชาชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง (GE 1112) และวิชาไทยกับสภาวะการณ์ (GE 1102) ควรลดหน่วยกิต เนื่องจากมีเนื้อหาไม่น่าสนใจ

- วิชาวิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ชั้นสูง (MT 4812) ควรตัดออกและนำเนื้อหาไปแทรกไว้ในแต่ละรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่นเดียวกับวิชา เภสัชวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์ (PM 2121)

3. รายวิชาที่ควรปรับเปลี่ยนเนื้อหาหรือรายละเอียด

- วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (GE 1053 และ GE 1063) ควรเพิ่มเนื้อหาให้ทันสมัย

- วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนรู้ (GE 1122)
 - วิชาหลักเคมีวิเคราะห์ (CH 1362) มีเนื้อหาการเปลี่ยนหน่วยทางเคมี ควรจะเป็นอาจารย์ในคณะเทคนิคการแพทย์สอนเองจะทำให้เข้าใจมากขึ้น
 - วิชาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในชีวิตประจำวัน (CS 1001) มีเนื้อหาไม่เหมาะสมกับวิชาชีพ มีเนื้อหาคล้ายกับของ ม.ปลาย ควรปรับเนื้อหาสอนให้ทันสมัย สอนการใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ เช่น Excel, SPSS (อาจารย์สอนใช้ internet และการเข้าใช้ google) หรือนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์มาสอน เช่น MLAB และเปลี่ยนชื่อเป็นวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเทคนิคการแพทย์
 - วิชาระเบียบวิธีวิจัย (MT 3031) ควรเน้นสอนการใช้โปรแกรม SPSS ให้มากกว่าขึ้น
 - วิชาเซลล์วิทยา (Cytology) ควรเพิ่มและนำมารวมกับวิชาเทคนิคทางเนื้อเยื่อ (MT 4051) รวมถึงเพิ่มปฏิบัติการเรื่อง pap smear สอนการดูเซลล์ เนื่องจากโรงพยาบาลฝึกงานบางแห่งมีห้องปฏิบัติการด้านนี้
 - วิชาการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ (MT 4851) เนื้อหาในช่วงแรกไม่ได้นำไปใช้งาน ควรเปลี่ยนและเพิ่มเนื้อหาในส่วนห้องปฏิบัติการ ควรจะมีวิชาทางการควบคุมคุณภาพห้องปฏิบัติการจริง ๆ ที่เป็นทาง Lab เช่น Six Sigma เป็นต้น
- นอกจากนี้ กลุ่มนักศึกษาที่เข้าร่วมการสัมภาษณ์ยังได้ประเมินการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มวิชาต่าง ๆ ด้วย ดังนี้
- วิชาในกลุ่มเคมีคลินิก ระบบ Quality Control มีความสำคัญและมีเนื้อหามาก ผู้สอนยังไม่สามารถชี้ให้เห็นการนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้ชัดเจน
 - วิชาในกลุ่มโลหิตวิทยา ควรเพิ่มปฏิบัติการการดูเซลล์ต่าง ๆ ให้มากขึ้น ฝึกให้ดู slide ให้มากขึ้น หรือเพิ่มเนื้อหาวิชาเพิ่มการดูเซลล์อีก 1 หน่วยกิต เพื่อให้มีประสบการณ์การฝึกเจาะเลือดที่หลังมือ การสอนเรื่องการอ่านกราฟ การแปลผล thalassemia และ Hb typing
 - วิชาในกลุ่มจุลชีววิทยาคลินิก วิชาแบคทีเรียทางการแพทย์ ควรเพิ่มเรื่องความไวต่อการทดสอบยา (drug susceptibility) การเลือกชนิดของยาด้วยตัวเอง วิชาไวรัสและราวิทยาทางการแพทย์ ในส่วนของไวรัส อยากให้มีปฏิบัติการ ดู slide หรือพาไปดูงานเพิ่มเติม

4. เนื้อหารายวิชาที่มีความเหมาะสม

- วิชาฝึกงานทางเทคนิคการแพทย์ 1 (MT 4713) มีความเหมาะสมในการเรียนก่อนที่จะไปฝึกงาน ช่วยเตรียมความพร้อมก่อนฝึกงานจริง ส่วนการฝึกงานเพิ่มเติมที่โรงพยาบาลชุมชนและหน่วยนิติวิทยาศาสตร์นั้น โรงพยาบาลสำหรับฝึกงานหลายแห่งไม่มี จึงใช้การเพิ่มจำนวนชั่วโมงการฝึกงาน ทำให้ไม่ได้ฝึกงานเพิ่มเติมจริง การฝึกงานอย่างเดียวกายในเวลา 3 เดือนมีความเหมาะสมดี

นอกจากนี้ นักศึกษายังได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ด้วย โดยส่วนใหญ่เห็นว่าควรลดกิจกรรมเสริมในช่วงเวลาเรียนลง เช่น การทำ clip VDO และการแสดงบทบาทสมมติที่มีมากในเกือบทุกวิชา ทำให้ไม่มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมที่คณะหรือมหาวิทยาลัยจัดขึ้น ลดโอกาสในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างชั้นปีหรือเข้าร่วมกิจกรรมอื่น ๆ ตามวัตถุประสงค์ของคณะ

- กลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิทางหลักสูตร จากการตอบแบบสอบถามของทั้งสองกลุ่มพบว่า โดยภาพรวมทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของหลักสูตรในด้านบริบทอยู่ในระดับมาก องค์กรประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดของทั้งสองกลุ่มคือ ความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และ 4.11 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.4) ความคิดเห็นรองลงมา มีความแตกต่างกัน โดยพบว่าความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน คือ ความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 และ 4.02 ตามลำดับ ในขณะที่ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า รองลงมาคือ ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 และ 4.00 ตามลำดับ เมื่อแยกพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตรในระดับมากที่สุดเกี่ยวกับความสอดคล้องของเนื้อหาของรายวิชา กับ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิทางหลักสูตรพบว่า โดยภาพรวมทั้งหมดของหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.08$, S.D. = 0.59) ผู้ตอบแบบประเมินมีความเห็นในด้านบริบทเกี่ยวกับความเหมาะสมของหลักสูตรในการผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานด้านวิชาชีพในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.52) รองลงมาคือ หลักสูตรมีรายวิชาที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้ ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.45) และหลักสูตรมีชั่วโมงในการฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเหมาะสม ($\bar{x} = 4.22$, S.D. = 0.97) ตามลำดับ

นอกจากนี้ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิยังมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ดังนี้

- วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ครอบคลุมคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เป็นอย่างดี หากมีการเพิ่มจุดเด่นของหลักสูตรให้มีอัตลักษณ์ที่สอดคล้องกับบัณฑิตที่ผลิตออกไปจะช่วยเพิ่มความโดดเด่นของหลักสูตรได้ดียิ่งขึ้น

- จำนวนหน่วยกิต โดยรวมค่อนข้างสูง ควรลดหน่วยกิตของกลุ่มวิชาพื้นฐานลดลงจะเหมาะสมมาก และควรเพิ่มรายวิชาเทคโนโลยีและเครื่องมือทางการแพทย์

- เนื้อหาในแต่ละรายวิชา โดยภาพรวมมีความเหมาะสมดี อย่างไรก็ตาม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของแต่ละรายวิชาควรมีการประเมินและทวนสอบให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ด้วย ในส่วนของวิชาชีพบางรายวิชายังมีวัตถุประสงค์ที่เป็นแนวปฏิบัติได้ค่อนข้างยาก เช่น คุณธรรม 6 ประการ เศรษฐกิจพอเพียง ควรเพิ่มเติมเนื้อหาบางเรื่องเพื่อให้หลักสูตรใหม่มีความ

ทันสมัย ให้บัณฑิตมีความสามารถทำงานวิจัยต่อได้ รวมทั้งควรเน้นให้บัณฑิตใช้วิชาชีพเพื่อการดูแล ส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันให้มากกว่าการรักษา เช่น หัวข้อความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety) และจริยธรรมการทำวิจัย ในส่วนของการฝึกงานควรเลือกโรงพยาบาลที่มีห้องปฏิบัติการที่มีการทดสอบทางอณูชีววิทยาและเพิ่มกรณีศึกษาที่แสดงถึงการบูรณาการการทดสอบต่าง ๆ ในการ วินิจฉัยโรคเพื่อให้การเรียนภาคทฤษฎีสอดคล้องกับการนำไปปฏิบัติงานจริงยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร ของกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิทางหลักสูตร

ข้อ	ประเด็นที่ประเมิน	ผลประเมินความคิดเห็น					
		อาจารย์ผู้สอน (N=25)			ผู้เชี่ยวชาญ (N=11)		
		ค่าเฉลี่ย (x̄)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย (x̄)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
1.	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร						
	1) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความรู้และทักษะในวิชาวิทยาศาสตร์ พื้นฐานและวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ สามารถค้นคว้า ติดตาม ความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีเพื่อนำไปใช้กับการทำงาน การวิจัยและศึกษาต่อได้	4.12	0.60	มาก	4.45	1.05	มาก
	2) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อ สังคมโดยยึดหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ	4.42	0.50	มาก	4.00	1.20	มาก
	3) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีทักษะทางปัญญา คิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ มีการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา พัฒนาดนและพัฒนางานให้กับองค์กร ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.60	0.71	มาก	3.89	1.00	มาก
	4) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีภาวะผู้นำ สื่อสารอย่าง มีประสิทธิภาพ	4.08	0.70	มาก	3.90	0.93	มาก
	5) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีทักษะความสามารถด้านการใช้ภาษาเพื่อการ สื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุน และพัฒนาการ ปฏิบัติงานในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ได้	3.92	0.58	มาก	3.90	1.01	มาก
	6) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีทักษะความสามารถ บูรณาการความรู้สู่ การปฏิบัติในวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์ได้	3.96	0.69	มาก	4.20	0.88	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.02	0.73	มาก	4.06	1.01	มาก

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร
ของกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิทางหลักสูตร

ข้อ	ประเด็นที่ประเมิน	ผลประเมินความคิดเห็น								
		อาจารย์ผู้สอน (N=25)			ผู้เชี่ยวชาญ (N=11)					
2.	โครงสร้างหลักสูตร									
2.1	จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต	3.95	0.56	มาก	4.11	0.78	มาก			
2.2	สัดส่วนของหมวดวิชาที่ศึกษา									
	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	3.88	0.45	มาก	4.33	0.87	มาก			
	2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 107 หน่วยกิต	3.92	0.49	มาก	3.89	0.93	มาก			
	3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3.92	0.40	มาก	4.22	0.83	มาก			
2.3	การกำหนดให้เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย									
	1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต	3.80	0.50	มาก	4.25	0.89	มาก			
	2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต	3.76	0.52	มาก	4.25	0.89	มาก			
	3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 9 หน่วยกิต	3.88	0.45	มาก	4.25	0.89	มาก			
	4) กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 9 หน่วยกิต	3.71	0.69	มาก	4.25	0.89	มาก			
2.4	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะ เท่ากับ 107 หน่วยกิต	4.06	0.42	มาก	4.00	0.76	มาก			
2.5	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 40 หน่วยกิต ประกอบด้วย									
	1) กลุ่มวิชาชีพวิทยา จำนวน 4 หน่วยกิต	3.96	0.55	มาก	4.22	0.83	มาก			
	2) กลุ่มวิชาเคมี จำนวน 10 หน่วยกิต	3.92	0.57	มาก	3.60	1.07	มาก			
	3) กลุ่มวิชาฟิสิกส์ จำนวน 3 หน่วยกิต	4.08	0.40	มาก	4.10	0.88	มาก			
	4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน จำนวน 23 หน่วยกิต ประกอบด้วย									
	- วิชากายวิภาคศาสตร์ 3 หน่วยกิต	4.16	0.37	มาก	4.20	0.79	มาก			
	- วิชาสรีรวิทยา 3 หน่วยกิต	4.16	0.37	มาก	4.10	0.74	มาก			
	- วิชาชีวเคมี 4 หน่วยกิต	4.12	0.44	มาก	4.10	0.74	มาก			
	- วิชาพยาธิสรีรวิทยา 2 หน่วยกิต	4.20	0.50	มาก	4.20	0.79	มาก			
	- วิชาจุลชีววิทยา 2 หน่วยกิต	4.13	0.45	มาก	4.20	0.79	มาก			
	- วิชาชีวสถิติ 3 หน่วยกิต	4.16	0.47	มาก	4.00	0.82	มาก			
	- วิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ 6 หน่วยกิต	4.12	0.53	มาก	4.30	0.82	มาก			
2.6	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ จำนวน 63 หน่วยกิต ประกอบด้วย									
	1) กลุ่มวิชาเคมีคลินิก จำนวน 12 หน่วยกิต	4.08	0.57	มาก	3.80	1.23	มาก			
	2) กลุ่มวิชาโลหิตวิทยา จำนวน 8 หน่วยกิต	4.24	0.44	มาก	4.30	0.82	มาก			

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร
ของกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิทางหลักสูตร

ข้อ	ประเด็นที่ประเมิน			ผลประเมินความคิดเห็น						
				อาจารย์ผู้สอน (N=25)			ผู้เชี่ยวชาญ (N=11)			
3)	กลุ่มวิชาจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	จำนวน	2	หน่วยกิต	4.20	0.41	มาก	4.30	0.82	มาก
4)	กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก	จำนวน	7	หน่วยกิต	4.20	0.41	มาก	4.10	0.74	มาก
5)	กลุ่มวิชาปรสิตวิทยา	จำนวน	4	หน่วยกิต	4.20	0.41	มาก	4.10	0.74	มาก
6)	กลุ่มวิชาภูมิคุ้มกันวิทยา	จำนวน	5	หน่วยกิต	4.28	0.46	มาก	4.10	0.74	มาก
7)	กลุ่มวิชาธนาคารโลหิต	จำนวน	7	หน่วยกิต	4.16	0.47	มาก	4.10	0.74	มาก
8)	กลุ่มวิชากลาง	จำนวน	18	หน่วยกิต						
	- ภาคนิพนธ์		2	หน่วยกิต	4.04	0.45	มาก	4.20	0.79	มาก
	- ระเบียบวิธีวิจัย		1	หน่วยกิต	4.04	0.45	มาก	4.20	0.79	มาก
	- คลินิกสัมพันธ์		1	หน่วยกิต	3.88	0.60	มาก	4.00	0.82	มาก
	- เวชศาสตร์ชุมชน		1	หน่วยกิต	4.08	0.57	มาก	3.60	1.17	มาก
	- สัมมนา		1	หน่วยกิต	4.16	0.37	มาก	4.20	0.79	มาก
	- ชีววิทยาระดับโมเลกุลและมนุษย์พันธุศาสตร์		2	หน่วยกิต	4.12	0.33	มาก	4.00	0.82	มาก
	- กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ		1	หน่วยกิต	4.20	0.41	มาก	4.30	0.82	มาก
	- การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ		1	หน่วยกิต	4.04	0.54	มาก	4.20	0.92	มาก
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1		3	หน่วยกิต	4.04	0.45	มาก	4.30	0.82	มาก
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2		5	หน่วยกิต	4.12	0.60	มาก	4.20	0.92	มาก
2.7	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพเลือก									
	เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต ประกอบด้วย									
1)	เทคนิคทางเนื้อเยื่อ		1	หน่วยกิต	4.00	0.50	มาก	4.10	0.74	มาก
2)	วิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ชั้นสูง		2	หน่วยกิต	3.87	0.55	มาก	4.00	0.71	มาก
3)	เทคโนโลยีทางวิทยาภูมิคุ้มกันทางการแพทย์		1	หน่วยกิต	3.95	0.49	มาก	3.88	0.64	มาก
4)	สัมมนาทางโลหิตวิทยา		2	หน่วยกิต	3.95	0.50	มาก	3.88	0.83	มาก
5)	สัมมนาวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต		2	หน่วยกิต	3.95	0.50	มาก	3.88	0.83	มาก
6)	เทคนิคการแพทย์ในระบบสุขภาพ		1	หน่วยกิต	4.00	0.45	มาก	4.00	0.53	มาก
7)	บทบาทของสารต้านอนุมูลอิสระต่อสุขภาพ ของมนุษย์		2	หน่วยกิต	3.90	0.54	มาก	3.88	0.64	มาก
8)	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม		2	หน่วยกิต	4.00	0.45	มาก	3.67	1.22	มาก
9)	กฏวิทยาทางการแพทย์		2	หน่วยกิต	3.86	0.57	มาก	3.75	0.71	มาก
10)	ชีวสารสนเทศศาสตร์		2	หน่วยกิต	3.95	0.59	มาก	4.25	0.71	มาก
11)	การบริหารองค์กรและการจัดการการขายสำหรับ นักเทคนิคการแพทย์		2	หน่วยกิต	3.95	0.49	มาก	4.13	0.64	มาก

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร
ของกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิทางหลักสูตร

ข้อ	ประเด็นที่ประเมิน		ผลประเมินความคิดเห็น					
			อาจารย์ผู้สอน (N=25)			ผู้เชี่ยวชาญ (N=11)		
	12) การวินิจฉัยแบบคดีเรียต้อยา	2 หน่วยกิต	4.00	0.46	มาก	3.80	1.23	มาก
	13) เกสัชวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์	1 หน่วยกิต	3.95	0.51	มาก	3.67	1.22	มาก
	ค่าเฉลี่ย		4.03	0.49	มาก	4.00	0.79	มาก
3.	เนื้อหาหลักสูตร							
	1) ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้		4.36	0.49	มาก	4.38	0.52	มาก
	2) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ		3.60	0.71	มาก	4.11	0.60	มาก
	3) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์		3.64	0.64	มาก	4.00	0.71	มาก
	4) ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ		4.40	0.65	มาก	4.11	0.78	มาก
	5) มีความสอดคล้องของเนื้อหารายวิชากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร		4.52	0.51	มากที่สุด	4.50	0.53	มากที่สุด
	6) มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต		4.16	0.47	มาก	3.78	0.44	มาก
	7) แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับเวลาเรียน		4.08	0.49	มาก	4.11	0.60	มาก
	8) เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย		4.04	0.54	มาก	4.11	0.60	มาก
	9) เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาขั้นสูงต่อไป		4.16	0.55	มาก	4.00	0.71	มาก
	10) มีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม		4.04	0.56	มาก	4.00	0.53	มาก
	ค่าเฉลี่ย		4.10	0.62	มาก	4.11	0.60	มาก
4.	ภาพรวมของหลักสูตร							
	1) หลักสูตรมีความเหมาะสมในการผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานด้านวิชาชีพ					4.40	0.52	มาก
	2) หลักสูตรมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้					4.13	0.35	มาก
	3) หลักสูตรมีรายวิชาที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้					4.30	0.45	มาก
	4) หลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตที่เหมาะสม					3.90	0.74	มาก
	5) หลักสูตรมีส่วนของหน่วยกิตที่เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละกลุ่มวิชา (7 กลุ่ม คือ เคมีคลินิก จุลทรรศนศาสตร์คลินิก โลหิตวิทยา จุลชีววิทยาคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยา ธนาครโลหิต และปรสิตวิทยา)					4.10	0.32	มาก
	6) หลักสูตรมีการจัดลำดับการเรียนรายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือกซีฟที่เหมาะสม					4.00	0.58	มาก
	7) หลักสูตรมีเนื้อหาวิชาในแต่ละรายวิชาที่สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา					4.13	0.35	มาก
	8) หลักสูตรมีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกันในแต่ละรายวิชา					3.78	0.46	มาก
	9) หลักสูตรมีจำนวนชั่วโมงในการฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเหมาะสม					4.22	0.97	มาก

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร ของกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิทางหลักสูตร

ข้อ	ประเด็นที่ประเมิน	ผลประเมินความคิดเห็น				
		อาจารย์ผู้สอน (N=25)		ผู้เชี่ยวชาญ (N=11)		
10)	หลักสูตรมีความร่วมมือกับสถานประกอบการหรือหน่วยงานภายนอก คณะเทคนิคการแพทย์ในด้านการฝึกงานของนักศึกษาอย่างเพียงพอ			4.39	0.82	มาก
11)	จำนวนอาจารย์ผู้สอนที่มีระดับคุณวุฒิทางการศึกษาตรงตามความต้องการของหลักสูตร			3.67	1.53	มาก
12)	ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้มีความรู้ความสามารถทางวิชาการและทักษะในการประกอบวิชาชีพตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร			4.00	0.00	มาก
	ค่าเฉลี่ย			4.08	0.59	มาก

2) การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น (input evaluation)

ประกอบด้วยการประเมินคุณลักษณะของนักศึกษา คุณลักษณะของอาจารย์ และ ปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน โดยภาพรวมผลการประเมินจากการตอบ แบบสอบถามของกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผลจากการสัมภาษณ์กลุ่มของนักศึกษาและบัณฑิตพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 4.5 และตารางที่ 4.6) สำหรับกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ ทางหลักสูตรไม่สามารถประเมินได้เนื่องจากไม่ได้มาสังเกตการณ์ระหว่างจัดการเรียนการสอน ผลการ ประเมินได้จากการพิจารณา มคอ. 2 และ มคอ. 3 ที่จัดส่งให้ เมื่อแยกพิจารณาผลการประเมินแต่ละ กลุ่มเป็นดังนี้

ผลประเมินคุณลักษณะของนักศึกษาเนื่องจากมีทั้งแบบรับเข้าตามโครงการพิเศษ การสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยและของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจึงไม่ได้ประเมินค่า ตัวเลขคะแนนการสอบเข้าที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม จากผลการประเมินข้อมูลการรับเข้าพบว่า เมื่อแรกรับเข้านักศึกษาทั้งหมดมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ตามกำหนดไว้ใน มคอ. 2 คือ

- เป็นนักศึกษาไทยที่สามารถพูด ฟัง อ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทยอย่างดี
- เป็นผู้มีความรู้สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย สายสามัญแผนการเรียน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ
- มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่มีภาวะตาบอดสีขั้นรุนแรง ไม่เจ็บป่วย หรือเป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคอื่นที่ส่งผลกระทบต่อ
- ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาล
- มีความประพฤติดี ไม่เคยถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใดเนื่องจากความประพฤติเสื่อมเสีย และไม่เป็นคนวิกลจริต

- ผ่านการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัย การสอบคัดเลือกของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และการรับเข้าตามโครงการพิเศษ

ผลประเมินจากกลุ่มอาจารย์ผู้สอน จากข้อมูลของคณะพบว่าเมื่อแรกรับเข้าอาจารย์ผู้สอนทั้งหมดมีวุฒิการศึกษาที่สำเร็จมาตรงตามสาขาวิชาที่คณะประกาศรับ ผลการประเมินตนเองของอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับคุณลักษณะและความสามารถของอาจารย์ผู้สอนพบว่า อาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.57$, S.D. = 0.58) (ตารางที่ 4.5) โดยมีความเห็นประเด็นที่มีความเหมาะสมมากเป็นอันดับแรกคือ อาจารย์ผู้สอนมีระดับคุณวุฒิทางการศึกษาตรงตามความต้องการของหลักสูตร ($\bar{x} = 4.32$, S.D. = 0.56) รองลงมาคือ มีการเตรียมการสอนและสอนตามลำดับของเนื้อหา ($\bar{x} = 4.24$, S.D. = 0.44) และทำการสอนได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร ($\bar{x} = 4.24$, S.D. = 0.44) ในขณะที่ ประเด็นการมีผลงานทางวิชาการตีพิมพ์เผยแพร่/นำเสนอต่อสาธารณชนอย่างต่อเนื่องนั้น อาจารย์ผู้สอนมีความเห็นด้วยน้อยที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.40$, S.D. = 0.87)

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะและความสามารถของอาจารย์ผู้สอน (ประเมินตนเอง)

ข้อ	รายการ	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ คิดเห็น
1	มีระดับคุณวุฒิทางการศึกษาตรงตามความต้องการของหลักสูตร	4.32	0.56	มาก
2	มีความรู้และเข้าใจในเรื่องที่สอนอย่างดี	4.08	0.28	มาก
3	มีการพัฒนาความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพให้ทันสมัยอยู่เสมอ	3.96	0.45	มาก
4	มีการเตรียมการสอนและสอนตามลำดับของเนื้อหา	4.24	0.44	มาก
5	ทำการสอนได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร	4.24	0.44	มาก
6	มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ได้อย่างชัดเจน	3.92	0.40	มาก
7	จัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีรูปแบบที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.80	0.71	มาก
8	สามารถชี้ให้นักศึกษาเห็นบทบาท หน้าที่และความสำคัญของวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์ที่มีต่อระบบสุขภาพ ชุมชน และสังคมได้อย่างดี	3.92	0.49	มาก
9	สามารถบูรณาการเรียนการสอนของวิชาชีพเทคนิคการแพทย์เข้ากับ งานบริการวิชาการ งานวิจัย และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมได้	3.76	0.66	มาก
10	สามารถให้คำแนะนำ คำปรึกษากับผู้เรียนได้อย่างถูกต้องและชัดเจน	4.04	0.35	มาก

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะและความสามารถของอาจารย์ผู้สอน (ประเมินตนเอง)

ข้อ	รายการ	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ คิดเห็น
11	มีความประพฤติดี มีความรับผิดชอบ เป็นตัวอย่างที่ดีต่อนักศึกษา	4.20	0.41	มาก
12	มีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	3.68	0.69	มาก
13	มีผลงานทางวิชาการตีพิมพ์เผยแพร่/นำเสนอต่อสาธารณชนอย่างต่อเนื่อง	3.40	0.87	ปานกลาง
รวม		3.97	0.58	มาก

ผลประเมินเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มอาจารย์ผู้สอนพบว่า โดยภาพรวมอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่าหลักสูตรมีปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.72$, S.D. = 0.71) (ตารางที่ 4.6) ผู้สอนมีความเห็นว่าความเหมาะสมของสถานที่เรียนมีความเหมาะสมมากเป็นอันดับแรก ($\bar{x} = 3.90$, S.D. = 0.68) รองลงมาคือ ความเหมาะสมของตำราเรียน ($\bar{x} = 3.80$, S.D. = 0.79) และความเหมาะสมของอุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ ($\bar{x} = 3.74$, S.D. = 0.54) ตามลำดับ ในขณะที่ความเหมาะสมของสิ่งสนับสนุนการเรียน เช่น ระบบอินเทอร์เน็ต และ wifi ผู้สอนเห็นว่ามีความเหมาะสมมากเป็นอันดับสุดท้าย ($\bar{x} = 3.52$, S.D. = 0.59)

ผลจากการสัมภาษณ์กลุ่มของนักศึกษาและบัณฑิตพบว่า โดยภาพรวมความเหมาะสมของปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 4.6) แต่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เช่น

- ห้องบรรยายไม่สนับสนุนการเรียนรู้ ต้องการให้ห้องเรียนเป็นแบบห้อง slope เพื่อให้นักศึกษาที่นั่งด้านหลังมองเห็น และห้องเรียนบางห้องมีเสียงก้อง มีแสงแดดส่องเข้ามาทำให้มอง LCD ไม่ชัด ควรปรับปรุงเร่งด่วน

- ปัญหาการใช้ห้องเรียน-ห้องสอบ อาจเนื่องจากการประสานงาน เช่น จองห้องซ้ำซ้อน เจ้าหน้าที่ลืมเปิดห้อง LCD เสียบ่อยหรือมีปัญหาในการใช้งาน ควรมีการบำรุงรักษาประจำปี หรือดูแลอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนของกลุ่ม
อาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและบัณฑิตเทคนิคการแพทย์

ข้อ	ประเด็นที่ประเมิน	ผลประเมินความคิดเห็น				
		อาจารย์ผู้สอน			นักศึกษา	บัณฑิต
		ค่าเฉลี่ย (x̄)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น		
1	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภท โสตทัศนูปกรณ์					
	1) มีจำนวนเพียงพอ	3.72	0.68	มาก	โสตทัศนูปกรณ์ไม่มี คุณภาพ	ควรขยายจอ โปรเจคเตอร์ให้ ใหญ่ขึ้น
	2) มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้	3.28	1.02	ปานกลาง		
	3) มีความทันสมัย	3.40	0.76	ปานกลาง		
	ค่าเฉลี่ย	3.47	0.84	ปานกลาง	มาก	มาก
2	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภท เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ					
	1) มีจำนวนเพียงพอ	3.76	0.52	มาก	ไม่เพียงพอต่อ ความต้องการ เช่น spectropho- meter	กล้องจุลทรรศน์ เครื่องปั่นเหวี่ยงและ เครื่อง automate ยังไม่เพียงพอ
	2) มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้	3.72	0.54	มาก		
	3) มีความทันสมัย	3.64	0.57	มาก		
	4) มีความสะดวกในการใช้บริการ	3.84	0.55	มาก		
	ค่าเฉลี่ย	3.74	0.54	มาก	มาก	มาก
3	ตำราเรียน					
	1) มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	3.60	0.58	มาก	- หนังสือไม่ เพียงพอต่อ จำนวนนักศึกษา ภาษาไทยมีน้อย บางหมวดเก่า ไม่ ทันสมัย ควรทำ เอกสารหรือตำรา เรียนแจก	- ควรทำเอกสาร ซีดีหรือตำรา เรียนแจก
	2) ห้องสมุดมีหนังสือที่ทันสมัย	3.68	0.69	มาก	- วารสารวิชาการ ไม่เพียงพอ มีเผยแพร่เฉพาะ บทความย่อ	
	3) ความสะดวกในการยืม-คืนหนังสือจาก ห้องสมุด	4.20	0.82	มาก	ช่องทางการเข้ายืม/ คืนคว่ายังมีน้อย	
	ค่าเฉลี่ย	3.80	0.79	มาก	มาก	มาก

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนของกลุ่ม
อาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและบัณฑิตเทคนิคการแพทย์

ข้อ	ประเด็นที่ประเมิน	ผลประเมินความคิดเห็น				
		อาจารย์ผู้สอน			นักศึกษา	บัณฑิต
		ค่าเฉลี่ย (x̄)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น		
4	ความเหมาะสมของสถานที่เรียน					
	1) ขนาดของห้องบรรยายเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน	3.52	0.71	มาก	สถานที่เรียนไม่เหมาะสม ห้องเรียนไม่สอดคล้องกับ จำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียน	ห้องเรียนไม่เพียงพอ
	2) การจัดห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาวิชา	3.92	0.57	มาก		
	3) ขนาดของห้องปฏิบัติการเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน	4.04	0.61	มาก		
	4) สถานที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 มีความเหมาะสม	3.88	0.67	มาก		
5) สถานที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 มีความเหมาะสม	4.17	0.64	มาก			
	ค่าเฉลี่ย	3.90	0.68	มาก	มาก	มาก
5	สิ่งสนับสนุนการเรียน					
	1) Wi-Fi มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้	3.52	0.65	มาก	ระบบ internet, Wi-Fi ช้า	
	2) Wi-Fi มีความทันสมัย	3.52	0.59	มาก		
	ค่าเฉลี่ย	3.66	0.63	มาก	มาก	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวม	3.72	0.71	มาก	มาก	มาก

3) การประเมินด้านกระบวนการบริหารจัดการ (process evaluation)

ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ 1) การจัดการเรียนการสอน และ 2) การวัดและประเมินผล โดยภาพรวมพบว่า กลุ่มนักศึกษา กลุ่มบัณฑิต และกลุ่มอาจารย์ผู้สอน มีความเห็นว่าหลักสูตรมีกระบวนการบริหารจัดการเรียนการสอนได้เหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผลการประเมินแต่ละประเด็นของแต่ละกลุ่ม ดังตารางที่ 4.7 และตารางที่ 4.8

- กลุ่มนักศึกษาและกลุ่มบัณฑิต โดยภาพรวมทั้งสองกลุ่มมีความเห็นว่าหลักสูตรมีกระบวนการจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลการเรียนที่เหมาะสมอยู่ในระดับมาก อาจารย์สอนได้สอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีการชี้แจงก่อนการเรียนหรือ

ระหว่างเรียนอยู่เสมอ อีกทั้งยังมีกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร และเปิดโอกาสให้มีการซักถามทั้งในและนอกเวลาเรียน (ตารางที่ 4.7) ด้านการวัดและประเมินผล ทั้งสองกลุ่มมีความเห็นว่าแต่ละรายวิชามีการกำหนดเกณฑ์การประเมินไว้อย่างชัดเจน และมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า อย่างไรก็ตาม การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น PBL และกิจกรรมกลุ่ม ควรแบ่งเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละไม่เกิน 5-6 คน เพื่อให้ทุกคนได้ทำงานและเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่

ตารางที่ 4.7 ความคิดเห็นของนักศึกษาและบัณฑิตต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลของหลักสูตร

ข้อ	หัวข้อการประเมิน	ความคิดเห็น	
		นักศึกษา	บัณฑิต
1	กระบวนการเรียนรู้	มาก	มาก
1.1	การจัดการเรียนการสอนมีการชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนรับทราบ	มีการชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียนและ Power Point	มีการชี้แจงชัดเจน
1.2	กระบวนการจัดการเรียนการสอน - มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร - มีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน	มีความเหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีการสอดแทรกกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เกือบทุกรายวิชา และมีการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น มีการทำ case study, PBL และทำ clip เป็นต้น	มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน
1.3	กระบวนการเรียนที่ช่วยบูรณาการความรู้ในการสร้างเสริมสุขภาพทำงานชุมชนและพัฒนาสังคม	หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมบริการชุมชนและเสริมการเรียนรู้ เช่น 1) จัดให้นักศึกษาเจาะเลือดชาวบ้านในชุมชน 2) โครงการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็กเล็ก 3) โครงการวิจัยร่วมกับ BAFTS 4) จัดให้นักศึกษาไปฝึกงานตามโรงพยาบาลชุมชน - บางกิจกรรม เช่น มดก. บริการชุมชน และ BAFTS ยังไม่ครอบคลุมกับนักศึกษาทุกคน	หลักสูตรมีกระบวนการเรียนที่ช่วยบูรณาการความรู้ โดยมีความคิดเห็นว่าการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อบริการชุมชนของมหาวิทยาลัย ช่วยให้เข้าใจการทำงานมากขึ้น

ตารางที่ 4.7 ความคิดเห็นของนักศึกษาและบัณฑิตต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัด และประเมินผลของหลักสูตร

ข้อ	หัวข้อการประเมิน	ความคิดเห็น	
		นักศึกษา	บัณฑิต
1.4	บรรยากาศการเรียนการสอน	<ul style="list-style-type: none"> - เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามในชั้นเรียนหรือนอกเวลา - ต้องการให้มีการอภิปรายในโต๊ะปฏิบัติการท้ายคาบ (กลุ่มวิชาเล็ก) - บางภาคการศึกษา คณะจัดสอบเอง ซึ่ง ไม่ตรงกับช่วงเวลาเปิดภาคการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทำให้การสอบตรงกับการเรียนการสอนในบางรายวิชา ส่งผลให้ขาดสมาธิในการเรียน 	ชอบบรรยากาศการเรียนในชั้นเรียน มีการเปิดโอกาสให้ซักถาม
1.5	มีการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ	มีการปรับปรุงหลักสูตรตลอดเวลา และรับรู้ได้ว่าหลักสูตรที่สอนมีคุณภาพ	มีการปรับปรุงที่อยู่แล้ว แต่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคือ อยากให้มีความรู้เกี่ยวกับการทำงานทางด้านเทคนิคการแพทย์ตั้งแต่ปี 1 เพื่อให้เรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับวิชาชีพก่อนเข้ามาเรียนเนื้อหาหลัก
2	การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมาก - มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินอย่างชัดเจนและมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า - มีกิจกรรมกลุ่มเสริมการเรียนรู้ 	เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์มาก ยกเว้น การฝึกงาน 2 ควรให้น้ำหนักคะแนนกับโรงพยาบาลฝึกงานมากกว่า การกลับมาสอบข้อเขียนที่มหาวิทยาลัย

- กลุ่มอาจารย์ผู้สอน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.08$, S.D. = 0.57) (ตารางที่ 4.8) โดยเห็นว่าประเด็นที่มีความเหมาะสมมากเป็นอันดับแรกคือ อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมให้นักศึกษา ($\bar{x} = 4.32$, S.D. = 0.69) รองลงมาคือ อาจารย์ผู้สอนสามารถสอนเนื้อหาต่าง ๆ ได้ครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ($\bar{x} = 4.28$, S.D. = 0.46) และกระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ($\bar{x} = 4.16$, S.D. = 0.37) ตามลำดับ สำหรับประเด็นที่มีความเห็นว่า

๑๘
๑๕
๒๖๖.๖๖
๗๖๒.๖๖
๒๖๖

เหมาะสมมากเป็นอันดับสุดท้ายคือ มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\bar{x} = 3.84$, S.D. = 0.62) ทั้งนี้ ผู้ประเมินได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ควรจัดกิจกรรมที่สามารถนำไปพัฒนาทักษะของนักศึกษาตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยไม่กระทบกับการจัดการเรียนการสอนมากเกินไป

- ควรจัดกิจกรรมที่สามารถตอบโจทย์ได้ในครั้งเดียวและไม่ซ้ำซ้อนในหลายวิชา เพื่อลดปริมาณและเวลาที่ต้องเสียไป

ด้านการวัดและประเมินผล อาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่าเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.28$, S.D. = 0.53) ประเด็นที่เห็นว่ามีเหมาะสมมากเป็นอันดับแรกคือ มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาอย่างเหมาะสม ($\bar{x} = 4.36$, S.D. = 0.57) รองลงมาคือ มีการวัดและประเมินผลที่ยุติธรรม ($\bar{x} = 4.32$, S.D. = 0.56) และมีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ ($\bar{x} = 4.24$, S.D. = 0.52) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรโดยกลุ่มอาจารย์ผู้สอน

ข้อ	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
1	กระบวนการเรียนการสอน			
	1) กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.16	0.37	มาก
	2) อาจารย์ผู้สอนสามารถสอนเนื้อหาต่าง ๆ ได้ ครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร	4.28	0.46	มาก
	3) อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมให้นักศึกษา	4.32	0.69	มาก
	4) มีกิจกรรมส่งเสริมความรู้ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และทักษะการปฏิบัติงานนอกชั้นเรียน	4.16	0.69	มาก
	5) อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน	4.04	0.36	มาก
	6) อาจารย์ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน	3.96	0.54	มาก
	7) มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.84	0.62	มาก
	8) มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้มีการทำงานทีม เสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และผลงาน	4.08	0.57	มาก

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรโดยกลุ่มอาจารย์ผู้สอน

ข้อ	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ คิดเห็น
	9) มีกิจกรรมพัฒนานักศึกษาให้สามารถบูรณาการความรู้และทักษะวิชาชีพเทคนิคการแพทย์กับการปฏิบัติงานในการเสริมสร้างสุขภาพ การทำงานในชุมชน และการพัฒนาสังคม	3.92	0.57	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.08	0.57	มาก
2.	การวัดและประเมินผล			
	1) การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหารายวิชา	4.20	0.50	มาก
	2) มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาอย่างเหมาะสม	4.36	0.57	มาก
	3) มีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ	4.24	0.52	มาก
	4) มีการวัดและประเมินผลที่ยุติธรรม	4.32	0.56	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.28	0.53	มาก

ในขณะที่ ผลการประเมินจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิทางหลักสูตรนั้นมีความคิดเห็นว่ บางรายวิชายังไม่เห็นการกำหนดกิจกรรมและการวัดและประเมินผลการเรียนที่ชัดเจน และการประเมินจากเอกสาร มคอ. 2 และ มคอ. 3 ที่จัดส่งให้ ทำให้ผู้ประเมินไม่เห็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนและวิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์ที่ชัดเจน จึงไม่สามารถประเมินได้อย่างชัดเจนว่า รายวิชาใดบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร อย่างไรก็ตาม ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิทางหลักสูตรมีความคิดเห็นโดยรวมต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปรับปรุงศักราช 2555 อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.08$, S.D. = 0.59) (ตารางที่ 4.9) โดยมีความเห็นว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมในการผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานด้านวิชาชีพ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.52) รองลงมาคือ หลักสูตรมีความร่วมมือกับสถานประกอบการหรือหน่วยงานภายนอกคณะเทคนิคการแพทย์ในด้านการฝึกงานของนักศึกษาอย่างเพียงพอ ($\bar{x} = 4.39$, S.D. = 0.82) และ หลักสูตรมีรายวิชาที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้ ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.45) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 ความคิดเห็นโดยภาพรวมต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์
ฉบับปีพุทธศักราช 2555 ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านหลักสูตร

ข้อ	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความ คิดเห็น
1	หลักสูตรมีความเหมาะสมในการผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ที่ ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานด้านวิชาชีพ	4.40	0.52	มาก
2	หลักสูตรมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้	4.13	0.35	มาก
3	หลักสูตรมีรายวิชาที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้	4.30	0.45	มาก
4	หลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตที่เหมาะสม	3.90	0.74	มาก
5	หลักสูตรมีสัดส่วนของหน่วยกิตที่เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละกลุ่ม วิชา (7 กลุ่ม คือ เคมีคลินิก จุลทรรศนศาสตร์คลินิก โลหิตวิทยา จุลชีววิทยาคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยา ธนาคารโลหิต และปรสิตวิทยา)	4.10	0.32	มาก
6	หลักสูตรมีการจัดลำดับการเรียนรายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือก ชีพที่เหมาะสม	4.00	0.58	มาก
7	หลักสูตรมีเนื้อหาวิชาในแต่ละรายวิชาที่สอดคล้องกับคำอธิบาย รายวิชา	4.13	0.35	มาก
8	หลักสูตรมีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกันในแต่ละรายวิชา	3.78	0.46	มาก
9	หลักสูตรมีจำนวนชั่วโมงในการฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาล เหมาะสม	4.22	0.97	มาก
10	หลักสูตรมีความร่วมมือกับสถานประกอบการหรือหน่วยงาน ภายนอกคณะเทคนิคการแพทย์ในด้านการฝึกงานของนักศึกษา อย่างเพียงพอ	4.39	0.82	มาก
11	จำนวนอาจารย์ผู้สอนที่มีระดับคุณวุฒิทางการศึกษาตรงตามความ ต้องการของหลักสูตร	3.67	1.53	มาก
12	ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้มีความรู้ความสามารถทาง วิชาการและทักษะในการประกอบวิชาชีพตรงตามความ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.00	0.00	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.08	0.59	มาก

4) การประเมินด้านผลผลิต (product evaluation) ตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (TQF:HEd) และมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

เกี่ยวกับคุณลักษณะของบัณฑิตตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ประกอบด้วย ผลประเมินผลผลิตของหลักสูตรจากการสัมภาษณ์กลุ่มของนักศึกษาและบัณฑิตเกี่ยวกับความรู้ความสามารถที่ได้จากการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ และผลประเมินจากความคิดเห็นของกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต เป็นดังนี้

- กลุ่มนักศึกษาและบัณฑิต ผลการสัมภาษณ์กลุ่มพบว่าทั้งสองกลุ่มมีความเห็นโดยภาพรวมว่า หลักสูตรสามารถผลิตนักศึกษาและบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ทั้ง 5 ด้าน และมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์อยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 4.10) ยกเว้น ความเห็นเกี่ยวกับเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ในกลุ่มนักศึกษามีความเห็นว่าหลักสูตรสามารถผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพได้ในระดับมากที่สุด แต่ในกลุ่มบัณฑิตมีความเห็นว่าอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.10 ผลการประเมินคุณลักษณะของนักศึกษาและบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ (ประเมินตนเอง)

ด้าน ที่	ความรู้ความสามารถในด้าน	ระดับความคิดเห็น	
		นักศึกษา	บัณฑิต
1	เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	มากที่สุด	มาก
2	ความรู้และทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์	มาก	มาก
3	ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล การคิดวิเคราะห์ และการวิจัย	มาก	มาก
4	ความสามารถในการสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น	มาก	มาก
	ความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อการปฏิบัติหน้าที่และผลงาน	มาก	มาก
5	ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	มาก	มาก
6	ทักษะการปฏิบัติงาน และความสามารถในการบูรณาการวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ กับการปฏิบัติงานในการสร้างเสริมสุขภาพ การทำงานในชุมชน และการพัฒนาสังคม	มาก	มาก

ในขณะที่ ผลประเมินจากกลุ่มผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิตพบว่า ผู้ประเมินมีความพึงพอใจต่อบัณฑิต ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เกี่ยวกับผลการเรียนรู้ 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.76$, S.D. = 0.22) (ตารางที่ 4.11) โดยมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตใน

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมากที่สุด ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.58) รองลงมาคือ ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ($\bar{x} = 3.97$, S.D. = 0.37) และด้านความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงาน ($\bar{x} = 3.70$, S.D. = 0.52) ตามลำดับ และผลการประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์พบว่า ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิตมีความคิดเห็นต่อความสามารถของบัณฑิตทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.75$, S.D. = 0.04) (ตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.11 ผลประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิตต่อบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

ด้านที่	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
1	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	3.97	0.37	มาก
2	ด้านความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงาน	3.70	0.52	มาก
3	ด้านทักษะทางปัญญา	3.69	0.61	มาก
4	ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.00	0.58	มาก
5	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.62	0.55	มาก
ค่าเฉลี่ย		3.76	0.22	มาก

ตารางที่ 4.12 ผลประเมินความรู้ความสามารถของบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ตามมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ โดยผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิต

ด้านที่	หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
1	ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานในแต่ละสาขาวิชาชีพ (เฉพาะที่ได้ปฏิบัติงานจริง)	3.70	0.97	มาก
2	ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตที่ทำงานทางห้องปฏิบัติการ	3.78	0.85	มาก
3	ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตที่ทำงานด้านการขาย	3.75	1.19	มาก
ค่าเฉลี่ย		3.75	0.04	มาก

นอกจากนี้ กลุ่มผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิตยังมีความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดเด่นและจุดที่ควรได้รับการพัฒนาของบัณฑิตที่ศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2555 ดังนี้

1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

จุดเด่น

- ปฏิบัติในหลักจรรยาบรรณและวิชาชีพและเคารพสิทธิผู้ป่วยได้ดี
- ขยันตั้งใจทำงาน มีจิตอาสา มีน้ำใจ สุภาพเรียบร้อย

จุดที่ควรได้รับการพัฒนา

- ไม่มี

2. ด้านความรู้

จุดเด่น

- แพทย์เฉพาะทางด้านสูตินรีเวชขึ้นชมในความสามารถ
- มีความสามารถในการ validate ผล ก่อนรายงาน

จุดที่ควรได้รับการพัฒนา

- มีความกระตือรือร้นและเอาใจใส่ในการเรียนรู้งาน

3. ด้านทักษะทางปัญญา

จุดเด่น

- ชอบเรียนรู้ สามารถพัฒนาด้านความรู้และทักษะต่อไปได้อีก
- แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี

จุดที่ควรได้รับการพัฒนา

- การวางแผนงานอย่างเป็นระบบ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

จุดเด่น

- สามารถทำงานเข้ากับเพื่อนร่วมงานได้ดีและรับผิดชอบต่องาน
- มีทัศนคติที่ดีเข้ากับผู้อื่น
- มีมนุษยสัมพันธ์ดี

จุดที่ควรได้รับการพัฒนา

- ด้านน้ำใจช่วยเหลืองานผู้อื่น

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จุดเด่น

- สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ได้ค่อนข้างไว
- ได้รับความชอบงานในส่วนสถิติการเก็บข้อมูล สามารถเรียนรู้ได้เร็ว

จุดที่ควรได้รับการพัฒนา

- การใช้ โปรแกรม excel

6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ

จุดเด่น

- ปฏิบัติตามหลักมาตรฐานวิชาชีพได้ดี
- มีความใส่ใจในรายละเอียดการทำงานที่ทำ
- มีการพัฒนาเรียนรู้ได้เร็ว
- มีทักษะความชำนาญดี

จุดที่ควรได้รับการพัฒนา

- เพิ่มการตระหนักถึงส่วนรวมในด้านความรู้และความปลอดภัย



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัย เรื่อง “การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปรับปรุงปีพุทธศักราช 2555 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ” เป็นการศึกษาโดยใช้รูปแบบการประเมินตามหลักการของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) ตามแนวคิด CIPP Model โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรแต่ละด้าน ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบทของหลักสูตร (Context) ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร (Input) ด้านกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร (Process) และด้านผลผลิตของหลักสูตร (Product) ตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF:HEd) และมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ โดยการรวบรวมข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากการใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์กลุ่ม เพื่อสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่ใช้หลักสูตร จำนวน 105 คน กลุ่มอาจารย์ผู้สอน จำนวน 25 คน กลุ่มของบัณฑิตที่ใช้หลักสูตร จำนวน 96 คน กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 37 คน และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญทางหลักสูตร จำนวน 11 คน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สรุปผลการศึกษา

1) ด้านบริบทของหลักสูตร ได้แก่ ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร และเนื้อหารายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ประเมินอยู่ในระดับมาก โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิทยาการก้าวหน้าและสมรรถนะวิชาชีพ ความสามารถในการทำงานวิจัย การปลูกฝังแนวคิดการใช้วิชาชีพเทคนิคการแพทย์เพื่อดูแลส่งเสริมสุขภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย การควบคุมคุณภาพห้องปฏิบัติการ การพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ และเสริมสร้างจุดเด่นของหลักสูตร

2) ด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร ได้แก่ ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของนักศึกษาแรกรับเข้า คุณวุฒิ/คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน และปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

3) ด้านกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร ได้แก่ ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลพบว่า ผู้ตอบแบบประเมินมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก จากการสัมภาษณ์กลุ่มเพิ่มถามความคิดเห็นของนักศึกษาและบัณฑิตที่ใช้หลักสูตรมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนานักศึกษาตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ควรจัดกิจกรรมด้านชุมชนเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้และทักษะวิชาชีพเทคนิคการแพทย์กับการปฏิบัติงานในการเสริมสร้างสุขภาพ การทำงานในชุมชน และการพัฒนาสังคม

4) ด้านผลผลิตของหลักสูตร ได้แก่ การประเมินตัวเองของนักศึกษาและบัณฑิตในประเด็นด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ความสามารถในการบูรณาการวิชาชีพเทคนิคการแพทย์กับการปฏิบัติงานในการเสริมสร้างสุขภาพ การทำงานในชุมชน และการพัฒนาสังคม พบว่า ผู้ตอบแบบ

ประเมินมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะนักศึกษาและบัณฑิตเองยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน ขณะที่ ความสามารถในการสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้เทคโนโลยี และความรับผิดชอบต่องานของตนเอง ต่อการปฏิบัติหน้าที่และผลงาน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญทางหลักสูตรที่เห็นว่าหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปรับปรุงปี พุทธศักราช 2555 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยรวมมีความเหมาะสมในการที่จะผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานด้านวิชาชีพ

ในขณะที่ การประเมินบัณฑิตโดยผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิตในประเด็นที่เกี่ยวข้องทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะทางวิชาชีพ มีความคิดเห็นเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะความคิดเห็นด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบซึ่งสอดคล้องกับการประเมินตนเองของนักศึกษาและบัณฑิต นอกจากนี้ ยังมีข้อเสนอแนะให้เพิ่มเติมการพัฒนาทักษะทางปัญญาด้านการวางแผนปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบด้วย

สรุปผลประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พุทธศักราช 2555 ในภาพรวมของหลักสูตรมีความเหมาะสมและมีคุณภาพดี ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรต่อไป

2. อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่าง สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีความเหมาะสม จำแนกเป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1) ด้านบริบทของหลักสูตร จากการศึกษาพบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหารายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง/สถานประกอบการ และมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการพัฒนาทางด้านวิชาชีพ ส่งเสริมภาวะความเป็นผู้นำ มุ่งเน้นให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์ และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบแต่ยังขาดรายวิชาที่มีเนื้อหาส่งเสริมทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ ศัพท์ทางเทคนิค อีกทั้งเนื้อหาในบางรายวิชามีความซ้ำซ้อนทำให้นักศึกษาไม่มีเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยกำหนดนอกเหนือจากของหลักสูตร จึงควรจัดกิจกรรมหรือรายวิชาที่รวมเนื้อหาที่คล้ายคลึงกันเป็น 1 วิชา หรือ 1 กิจกรรม และจำนวนหน่วยกิตในบางรายวิชาไม่เหมาะสมกับเนื้อหาที่เรียน นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะปรับปรุงเนื้อหาวิชาของหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิทยาการก้าวหน้าในปัจจุบันและสมรรถนะทางวิชาชีพ ความสามารถในการทำงานวิจัย การปลูกฝังแนวคิดการใช้วิชาชีพเทคนิคการแพทย์ เพื่อดูแลส่งเสริมสุขภาพความปลอดภัยของผู้ป่วย การควบคุมคุณภาพห้องปฏิบัติการ การพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ ทักษะทางด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการใช้ในวิชาชีพ และเสริมสร้างจุดเด่นของหลักสูตร

2) ด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร จากการศึกษาพบว่า คุณวุฒิการศึกษา คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน และปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มีความชำนาญและเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ สามารถบูรณาการการเรียนการสอนของวิชาชีพเทคนิคการแพทย์เข้ากับงานบริการวิชาการ งานวิจัย และการทำนุบำรุง

ศิลปวัฒนธรรมได้ในระดับดี สามารถให้คำแนะนำ คำปรึกษากับนักศึกษาได้ และมีผลงานทางวิชาการตีพิมพ์เผยแพร่ต่อสาธารณชนอย่างต่อเนื่อง สำหรับอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน ผู้ตอบแบบประเมินมีความเห็นว่ายังไม่เพียงพอและไม่ทันสมัย เช่น หนังสือ วารสารวิชาการ เครื่อง spectrophotometer กล้องจุลทรรศน์ เครื่องปั่นเหวี่ยง และเครื่อง automate สำหรับห้องบรรยายไม่สนับสนุนการเรียนของนักศึกษา เช่น มีเสียงก้อง มีแสงแดดส่อง รวมไปถึงปัญหาในการจองห้องเรียน มีจองซ้ำซ้อน เจ้าหน้าที่ไม่เปิดห้องเรียนให้ตามเวลาที่แจ้ง

3) ด้านกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร จากการศึกษาพบว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล มีความเหมาะสมมาก มีการชี้แจงก่อนเรียนหรือระหว่างเรียนเสมอ และมีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร การจัดโครงการ/กิจกรรมบริการชุมชน เช่น จัดให้นักศึกษาเจาะเลือดให้ชาวบ้านในชุมชน โครงการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็กเล็ก โครงการวิจัยร่วมกับ BAFTS โครงการ มฉก. บริการชุมชน ตลอดจนการส่งนักศึกษาฝึกงานในโรงพยาบาลชุมชนต่าง ๆ ระหว่างเรียนอาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามทั้งในและนอกเวลาเรียน และทุกครั้งที่มีการวัดและประเมินผลจะมีการแจ้งล่วงหน้าเสมอ มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินอย่างชัดเจน โดยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนานักศึกษาตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การจัดกิจกรรมด้านชุมชนเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้และทักษะวิชาชีพเทคนิคการแพทย์กับการปฏิบัติงานในการเสริมสร้างสุขภาพ การทำงานในชุมชน และการพัฒนาสังคม

4) ด้านผลผลิตของหลักสูตร จากการศึกษาพบว่า การประเมินตัวเองของนักศึกษาและบัณฑิตในประเด็นด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์มีผลการประเมินดีในเรื่องความสามารถในการสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น สำหรับด้านที่นักศึกษาและบัณฑิตเห็นสอดคล้องกันคือ นักศึกษาและบัณฑิตของหลักสูตรมีเจตคติ คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อนตนเอง ต่อการปฏิบัติหน้าที่และผลงานในระดับมาก และในด้านความสามารถในการบูรณาการวิชาชีพเทคนิคการแพทย์กับการปฏิบัติงานในการเสริมสร้างสุขภาพ การทำงานในชุมชน และการพัฒนาสังคมยังไม่ดีเท่าที่ควรส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะนักศึกษาและบัณฑิตยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน ในขณะที่ผู้บังคับบัญชา/ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางถึงมากในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในขณะที่ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับการประเมินตนเองของนักศึกษาและบัณฑิต

3. ข้อเสนอแนะ

คณะผู้วิจัย ได้สรุปรวบรวมข้อเสนอแนะจากกลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

ด้านโครงสร้างหลักสูตร

1. ปรับลด/เพิ่มจำนวนหน่วยกิตในบางรายวิชาที่มาก/น้อยเกินไป ไม่สอดคล้องกับเนื้อหา
2. ปรับรายวิชาที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกับวิชาอื่น ๆ ให้เป็นวิชาเดียวกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของรายวิชา

ให้นักศึกษาได้มีเวลาในการทบทวนบทเรียนเพิ่มขึ้น และมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมของมหาวิทยาลัย

3. การกำหนดโครงสร้างรายวิชา ควรกำหนดให้มีรายวิชาที่เกี่ยวกับวิชาชีพในชั้นปีที่ 1 เพื่อให้ นักศึกษาได้เตรียมความพร้อมกับการเรียนในระดับที่สูงขึ้น เช่น MT 2522 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ เป็นต้น

4. ปรับเนื้อหาวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้มีเนื้อหาครอบคลุมการเรียนทางวิชาชีพเทคนิค การแพทย์มากขึ้น เช่น CS 1001 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในชีวิตประจำวัน สอนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับวิชาชีพทางด้านเทคนิคการแพทย์ เช่น MLAB เป็นต้น

5. เพิ่มรายวิชาเกี่ยวกับ Cytology หรือกำหนดเนื้อหารวมกับวิชา MT 4051 เทคนิคทางเนื้อเยื่อ และเพิ่มชั่วโมงปฏิบัติการเกี่ยวกับ pap smear สอนการดูเซลล์ เนื่องจากโรงพยาบาลฝึกงานบางแห่งมี ห้องปฏิบัติการด้านนี้

6. รายวิชาที่มีเนื้อหาซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับวิชาชีพ ควรให้อาจารย์ที่มีประสบการณ์โดยตรง หรือ เป็นอาจารย์ในหลักสูตร/คณะ เป็นผู้สอน เช่น MT 4851 การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ

7. เพิ่มเติมรายวิชาที่สามารถเสริมทักษะทางด้านภาษา ที่เป็นศัพท์เฉพาะทางในวิชาชีพมากขึ้น ด้านกระบวนการเรียนการสอน

1. จัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษา/การบูรณาการความรู้ ทักษะทางด้านวิชาชีพมากขึ้น

2. กิจกรรมกลุ่ม การนำเสนอควรกำหนดขนาดกลุ่มไม่เกิน 5-6 คน เพื่อให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการทำงาน และเกิดการเรียนรู้การทำงานเป็นกลุ่มอย่างทั่วถึง

3. สนับสนุนและส่งเสริมให้นักศึกษาได้เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำรา และสถานที่เรียน

1. หนังสือ ตำรา เอกสารทางวิชาการ ไม่ทันสมัย มีปริมาณไม่เพียงกับความต้องการของนักศึกษา

2. ควรเพิ่มหนังสือ ตำรา ที่มีเนื้อหาด้านวิชาชีพที่เป็นภาษาไทย

3. อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ มีไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา เช่น เครื่อง spectrophotometer, กล้องจุลทรรศน์ เครื่องปั่นเหวี่ยง และเครื่อง automate เป็นต้น

บรรณานุกรม

- จำเนียร สุขหลาย วรรณิการ์ แสนศักดิ์ นันทนา รัตนอาภา และสุพักร์ พิบูลย์. (2535). แบบจำลอง CIPP. ใน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (บรรณาธิการ): รวมบทความทางการประเมินโครงการ. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. (2539). การพัฒนาหลักสูตร: หลักการและแนวปฏิบัติ. ภาควิชาบริหาร การศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อัสสัมชัญ.
- ชฎาวลัย รุณเลิศ. (2552). การประเมินผลหลักสูตรวิชาการศึกษาทั่วไป. วิทยาลัยเทคโนโลยีทาง การแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2553). การวิจัยหลักสูตรและการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2553). เทคโนโลยีทางการศึกษา: ทฤษฎีและการวิจัย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- เตือนใจ เกตุษา. (2531). การประเมินผลหลักสูตรปริญญาตรี. สาขาวิชาเอกวัตผลการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เทียมศร ทองสวัสดิ์ ลาวัลย์ สมบูรณ์ ศิริพร สิงหนेत्र พูนทรัพย์ โสภารัตน์ และดารณี เสรมะธากุล. (2557). การประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัย เชียงราย ปีการศึกษา 2552. วารสารการพยาบาลและการศึกษา, 7(1): 109-121.
- อึ้ง บัวศรี. (2542). ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและพัฒนา. กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา.
- บุญทิวา สุวิทย์ อมรรัตน์ เสตสุวรรณ นิรมนต์ เหลาสุภาพ และนงนาฏ จงธรรมานุรักษ์. (2558). การประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (ฉบับปรับปรุง 2555) คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อ การุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ในปีการศึกษา 2555 – 2556. วารสารเกื้อการุณย์, 22(2): 71-90.
- ประไพพิศ บุญชิต. (2548). การประเมินหลักสูตร. แหล่งที่มา : http://www.sobkroo.com/img_news/file/A28592198.pdf [24 พฤศจิกายน 2558]
- ประสาธต์ เนื่องเฉลิม (2553). หลักสูตรการศึกษา. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : มหาสารคาม 2553.
- พิชิต ฤทธิจรรณ. (2558). การประเมินหลักสูตร : แนวคิดกระบวนการและการใช้ผลการประเมิน. วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ, 8(1): 13-28.
- ภัทรพล มหาจันทร์. (2554). การประเมินหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาการศึกษาตลอดชีวิต. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รัตนะ บัวสนธ์ (2540). การประเมินผลโครงการ การวิจัยเชิงประเมิน. กรุงเทพฯ: คอมแพคท์พริ้น.

รุจิร ภู่อาระ (2551). การพัฒนาหลักสูตร: ตามแนวปฏิรูปการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บุ๊คพอยท์.

วรพรรณี เผ่าทองสุข ลาวัลย์ ชัยวิรัตน์นุกูล สุภาภรณ์ วรรณภิญโญชีพ ยุคลธร สถาปนศิริ รุจิราลัย พูลทวี ดิเรก พนิตสุภาภมล อลิศรา พรายแก้ว ปิยาภรณ์ สุภัคดำรงกุล และสุพัตรา เมืองฮาม. (2554). การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.

วสันต์ ทองไทย. (2551). การประเมินหลักสูตรจากทฤษฎีสู่ปฏิบัติ. สาขาวิจัยและประเมินผล การศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. แหล่งที่มา : http://www.sobkroo.com/img_news/file/A28583113.pdf [24 พฤศจิกายน 2558]

ศศิธร ชิตนายิ มณฑา อุดมเลิศ และอลิษา ทรัพย์สังข์. (2557). การประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2547 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์. วารสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์, 6(1): 77-91.

สุนทรี แก้วมัลย์ตระกูล. (2533). การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต. วิชาเอกสุขศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สุวรรณดี นิมมานพิสุทธิ. (2544). การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต. สาขาคณิตศาสตร์ ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุวรรณีย์ วงศ์วัฒนา. (2546). การประเมินหลักสูตรนิเทศศาสตร์ของสถาบันราชภัฏ : ศึกษาเฉพาะกรณี. สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมนตรี. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. แหล่งที่มา : <https://www.mwit.ac.th/~person/01-Statutes/NationalEducation.pdf> [24 พฤศจิกายน 2558]

อนุชัย ตั้งศุภพรชัย (2546). การประเมินผลหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต. สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร พุทธศักราช 2539. สาขาวิชาบริหาร อาชีวและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

อาภา ยังประดิษฐ์. (2552). การรวบรวมข้อมูลการวิจัยโดยการใช้การสนทนากลุ่ม. ภาควิชาการพยาบาล สาธารณสุขศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. แหล่งที่มา : http://rlc.nrct.go.th/ewt_dl.php?nid=678 [8 เมษายน 2560]

อุไร อภิชาติบันลือ และ วรพจน์ ศรีวงศ์กุล (2548). การประเมินผลหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา. ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

- Beauchamp GA. (1964). **The Curriculum of the Elementary School**. Boston: Allyn and Bacor, Inc.
- Beauchamp GA. (1975). **Curriculum Theory**. Wilmette, Illinois: The Kagg Press.
- Good CV. (1973). **Dictionary of Education**. New York : Mcgraw-Hill Book Company.
- Hammond RL. (1973). **Educational evaluation: Theory and practice**. Belmont, CA: Wadsworth.
- Likert R. (1932). A Technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, 140: 55.
- Massey OT. (2010) "A Proposed Model for the Analysis and Interpretation of Focus Groups in Evaluation Research" Policy Division, Louis De La Parte Florida Mental Health Institute, University of South Florida, 13301 Bruce Downs Blvd. MHC 2-331, Tampa, FL 33612, United States. **ScienceDirect, Evaluation and Program Planning**, 34 (2011): 21-28.
- Nancy GS, Beverlyn AL and Kathlene L. (2004). "Focus Group Fundamentals." **Department of Agricultural Education and Studies and Sociology, Iowa State University, University Extension**. Available from <http://wwwstatic.kern.org/gems/region4/FocusGroupFundamentalsRobert.pdf> [2017, April 28]
- Sayler JG, Alexander WM and Leris AJ. (1974). **Curriculum Planning for better Teaching and Learning**. New York: Hall. Rinchart. Winston.
- Scriven M. (1991). Prose and cons about goal free evaluation. **Evaluation Practice**, 12(1): 55-62.
- Stake RE. (1975). **Evaluating the Arts in Education : A Responsive Approach**. Ohio: Charles E. Merrile.
- Stufflebeam DL, Foley WJ, Gephart WJ, Guba EG, Hammond RL, Merriman HO and Provus MM. (1971). **Educational evaluation and decision making**. Itasca, IL: Peacock Publishing.
- Taba H. (1962). **Curriculum Development: Theory and Practice**. New York: Harcourt Brace & World, Inc.
- Tyler RW. (1950). **Basic Principles of Curriculum and Instruction**. Chicago : University of Chicago Press.



แบบสอบถามนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และบัณฑิตของคณะเทคนิคการแพทย์
การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
ฉบับปีพุทธศักราช 2555

คำชี้แจง

แบบสอบถามนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และบัณฑิตของคณะเทคนิคการแพทย์ฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555 ขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามนี้กรุณาตอบตามความเป็นจริง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ต่อไป ทั้งนี้ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น

แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ โดยการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus group)

ตอนที่ 3 สอบถามคุณลักษณะและความสามารถของนักศึกษาและบัณฑิต โดยการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus group)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ลงใน หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ ชาย หญิง
2. เกรดเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่า 2.00 2.00-2.49 2.50-2.99 3.00-3.49 มากกว่าหรือเท่ากับ 3.50
3. เข้าศึกษาโดยวิธี การสอบคัดเลือก โครงการพิเศษ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ 6 ด้าน ต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

Question 1 การจัดการเรียนการสอนของคณะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ อย่างไร

- 2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา วิชาชีพและสังคมหรือไม่อย่างไร

2. โครงสร้างของหลักสูตร

Question โครงสร้างของหลักสูตร (แยกตามหมวดวิชา → วิชาศึกษาทั่วไป/วิชาพื้นฐานวิชาชีพ/วิชาชีพบังคับ/วิชาชีพเลือก/วิชาเลือกเสรี) มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

3. เนื้อหาของหลักสูตร

Question 1 เนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่

- 2) เนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสม สอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิตหรือไม่

- 3) เนื้อหาของหลักสูตรสามารถนำไปปฏิบัติงาน และประยุกต์ใช้ประโยชน์ต่อไปได้หรือไม่
 - 4) เนื้อหาของหลักสูตรทำให้เกิดการพัฒนาตนเองแก่ผู้เรียน วิชาชีพและสังคมหรือไม่
 - 5) เนื้อหาของหลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์หรือไม่
4. อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน
- Question** สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน (แยกประเภทหนังสือ วารสาร อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ) และสถานที่เรียนมีความเพียงพอและเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
5. กระบวนการเรียนรู้
- Question** 1) การจัดการเรียนการสอนมีการชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบหรือไม่
- 2) กระบวนการจัดการเรียนการสอนของคณะเป็นอย่างไร
- สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่
 - มีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่
- 3) กระบวนการเรียนการสอนช่วยให้ผู้เรียนบูรณาการความรู้และทักษะวิชาชีพเทคนิคการแพทย์กับการปฏิบัติงานในการเสริมสร้างสุขภาพ การทำงานในชุมชน และการพัฒนาสังคมได้หรือไม่
- 4) บรรยากาศการเรียนการสอนในชั้นเรียนเป็นอย่างไร (เปิดโอกาสให้ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือไม่)
- 5) หลักสูตรมีการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพหรือไม่
6. การวัดและประเมินผล
- Question** การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่

ตอนที่ 3 สอบถามคุณลักษณะและความสามารถของนักศึกษา

Question เมื่อเรียนจบหลักสูตรแล้ว นักศึกษาคิดว่าตนเองจะมีความสามารถในด้านต่าง ๆ ในระดับใด

1. ความรู้และทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์
2. ความสามารถในการบูรณาการวิชาชีพเทคนิคการแพทย์กับการปฏิบัติงานในการเสริมสร้างสุขภาพ การทำงานในชุมชน และการพัฒนาสังคม
3. ความสามารถในการสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
5. ความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อการปฏิบัติหน้าที่และผลงาน
6. เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ



แบบสอบถามอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรเทคนิคการแพทย์
การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
ฉบับปีพุทธศักราช 2555

คำชี้แจง

แบบสอบถามอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555 ขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามนี้กรุณาตอบตามความเป็นจริง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป ทั้งนี้ไม่มีผลกระทบบใดๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น

แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะและความสามารถของอาจารย์ผู้สอน ขอให้ท่านประเมินตัวเอง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ลงใน หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

4. คุณวุฒิของท่าน

- ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก
- อื่นๆ โปรดระบุ

5. ระยะเวลาการเป็นอาจารย์ในคณะ

- น้อยกว่า 1 ปี 1-2 ปี 2-3 ปี
- 3-5 ปี มากกว่า 5 ปี

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

คำชี้แจง ขอให้ท่านประเมินหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ (1) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (2) โครงสร้างของหลักสูตร (3) เนื้อหาของหลักสูตร (4) อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน (5) กระบวนการเรียนรู้ (6) การวัดและประเมินผล

โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่าน

1. วัตถุประสงค์หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

1. มีความรู้และทักษะในวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ และสามารถค้นคว้า ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี ความเปลี่ยนแปลงของสังคม เพื่อนำมาใช้ในการทำงานในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ การวิจัยการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น
2. มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมทั้งต่อตนเอง ผู้ใช้บริการ เพื่อนร่วมงานและความรับผิดชอบต่อสังคมโดยยึดหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ
3. มีทักษะทางปัญญาในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างเป็นระบบ และสร้างสรรค์ ตลอดจนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา พัฒนาตนและพัฒนางานให้กับองค์กร ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีภาวะผู้นำ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานเป็นทีมกับสหวิชาชีพและชุมชน
5. มีทักษะความสามารถด้านการใช้ภาษาเพื่อ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การวิจัย การจัดการ เพื่อสนับสนุน และพัฒนาการปฏิบัติงานในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ตลอดจนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
6. มีทักษะความสามารถด้านการประมวลความรู้ภาคทฤษฎี บูรณาการสู่การปฏิบัติในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

ถ้าคุณสมารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ท่านเห็นว่าคณะจะสามารถทำในสิ่งต่อไปนี้ได้ในระดับใด

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น					
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	ไม่สามารถประเมินได้
1. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความรู้และทักษะในวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ สามารถค้นคว้า ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี เพื่อนำไปใช้กับการทำงาน การวิจัยและศึกษาต่อได้						
2. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคมโดยยึดหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ						

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น					
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	ไม่สามารถประเมินได้
3. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีทักษะทางปัญญา คิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ มีการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำ ไปสู่การแก้ปัญหา พัฒนานวัตกรรมและพัฒนางานให้กับองค์กร ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ						
4. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีภาวะผู้นำ สื่อสารอย่างมี ประสิทธิภาพ						
5. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีทักษะความสามารถด้านการใช้ภาษาเพื่อ การ สื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุน และพัฒนาการ ปฏิบัติงานในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ได้						
6. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีทักษะความสามารถ บูรณาการความรู้สู่การ ปฏิบัติในวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์ได้						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

2. โครงสร้างของหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
รวมจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต จัดโครงสร้างการศึกษา ดังนี้

- | | | |
|--|-----|----------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า | 30 | หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า | 107 | หน่วยกิต |
| 2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ | 40 | หน่วยกิต |
| 2.2 วิชาชีพบังคับ | 63 | หน่วยกิต |
| 2.3 วิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งไม่น้อยกว่า | 4 | หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |

ท่านเห็นว่าโครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับใด

	หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น					
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	ไม่สามารถประเมินได้
1	จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต						
2	สัดส่วนของหมวดวิชาที่ศึกษา						
	2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต						
	2.2 หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 107 หน่วยกิต						
	2.3 หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต						
3	การกำหนดให้เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย:						
	3.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต						
	3.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต						
	3.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 9 หน่วยกิต						
	3.4 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 9 หน่วยกิต						
4	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะ เท่ากับ 107 หน่วยกิต						
5	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 40 หน่วยกิต ประกอบด้วย:						
	5.1 กลุ่มวิชาชีววิทยา จำนวน 4 หน่วยกิต						
	5.2 กลุ่มวิชาเคมี จำนวน 10 หน่วยกิต						
	5.3 กลุ่มวิชาฟิสิกส์ จำนวน 3 หน่วยกิต						
	5.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน จำนวน 23 หน่วยกิต						
	- วิชากายวิภาคศาสตร์ 3 หน่วยกิต						
	- วิชาสรีรวิทยา 3 หน่วยกิต						
	- วิชาชีวเคมี 4 หน่วยกิต						
	- วิชาพยาธิสรีรวิทยา 2 หน่วยกิต						
	- จุลชีววิทยา 2 หน่วยกิต						
	- วิชาชีวสถิติ 3 หน่วยกิต						
	- วิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ 6 หน่วยกิต						

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น					
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	ไม่สามารถประเมินได้
6 การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ 63 หน่วยกิต ประกอบด้วย:						
6.1 กลุ่มวิชาเคมีคลินิก จำนวน 12 หน่วยกิต						
6.2 กลุ่มวิชาโลหิตวิทยา จำนวน 8 หน่วยกิต						
6.3 กลุ่มวิชาจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก จำนวน 2 หน่วยกิต						
6.4 กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก จำนวน 7 หน่วยกิต						
6.5 กลุ่มวิชาปรสิตวิทยา จำนวน 4 หน่วยกิต						
6.6 กลุ่มวิชาภูมิคุ้มกันวิทยา จำนวน 5 หน่วยกิต						
6.7 กลุ่มวิชาธนาคารโลหิต จำนวน 7 หน่วยกิต						
6.8 กลุ่มวิชากลาง จำนวน 18 หน่วยกิต						
- ภาคนิพนธ์ 2 หน่วยกิต						
- ระเบียบวิธีวิจัย 1 หน่วยกิต						
- คลินิกสัมพันธ์ 1 หน่วยกิต						
- เวชศาสตร์ชุมชน 1 หน่วยกิต						
- สัมมนา 1 หน่วยกิต						
- ชีววิทยาระดับโมเลกุลและมนุษย์พันธุศาสตร์ 2 หน่วยกิต						
- กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ 1 หน่วยกิต						
- การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ 1 หน่วยกิต						
- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 3 หน่วยกิต						
- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 5 หน่วยกิต						
7 การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพเลือก						
เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต ประกอบด้วย:						
- เทคนิคทางเนื้อเยื่อ 1 หน่วยกิต						
- วิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ชั้นสูง 2 หน่วยกิต						
- เทคโนโลยีทางวิทยาภูมิคุ้มกันทางการแพทย์ 1 หน่วยกิต						
- สัมมนาทางโลหิตวิทยา 2 หน่วยกิต						
- สัมมนาวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต 2 หน่วยกิต						
- เทคนิคการแพทย์ในระบบสุขภาพ 1 หน่วยกิต						

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น					
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	ไม่สามารถประเมินได้
- บทบาทของสารต้านอนุมูลอิสระต่อสุขภาพของมนุษย์ 2 หน่วยกิต						
- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม 2 หน่วยกิต						
- กิจวิทยาทางการแพทย์ 2 หน่วยกิต						
- ชีวสารสนเทศศาสตร์ 2 หน่วยกิต						
- การบริหารองค์กรและการจัดการการชาย สำหรับนักเทคนิคการแพทย์ 2 หน่วยกิต						
- การวินิจฉัยแบคทีเรียดื้อยา 2 หน่วยกิต						
- เภสัชวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์ 1 หน่วยกิต						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

3. เนื้อหาหลักสูตร

ท่านเห็นว่าเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น						ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไป ปรับปรุง
	เหมาะสม					ไม่ เหมาะสม	
	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด		
1	ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้						
2	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ						
3	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์						
4	ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ						
5	มีความสอดคล้องของเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร						
6	มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต						
7	แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับเวลาเรียน						
8	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย						
9	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาขั้นสูงต่อไป						
10	มีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

4. อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน
ท่านเห็นว่าอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน เหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ไม่เหมาะสม	ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไป ปรับปรุง
	เหมาะสม						
	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด		
1	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ (ได้แก่ LCD จอฉายภาพ และไมโครโฟน เป็นต้น)						
	1.1 มีจำนวนเพียงพอ						
	1.2 มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้						
	1.3 มีความทันสมัย						
2	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทเครื่องมือที่ใช้ใน ห้องปฏิบัติการ						
	2.1 มีจำนวนเพียงพอ						
	2.2 มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้						
	2.3 มีความทันสมัย						
	2.4 มีความสะดวกในการใช้บริการ						
3	ตำราเรียน						
	3.1 มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน						
	3.2 ห้องสมุดมีหนังสือที่ทันสมัย						
	3.3 ความสะดวกในการยืม-คืนหนังสือจากห้องสมุด						
4	ความเหมาะสมของสถานที่เรียน						
	4.1 ขนาดของห้องบรรยายเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน						
	4.2 การจัดห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาวิชา						
	4.3 ขนาดของห้องปฏิบัติการเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน						
	4.4 สถานที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 มีความเหมาะสม						
	4.5 สถานที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 มีความเหมาะสม						
5	สิ่งสนับสนุนการเรียน						
	5.1 Wifi มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้						
	5.2 Wifi มีความทันสมัย						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

5. กระบวนการเรียนการสอน

ท่านเห็นว่ากระบวนการเรียนการสอนและการจัดการเรียนการสอน มีความเหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ไม่เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุง
	เหมาะสม						
	(5)มากที่สุด	(4)มาก	(3)ปานกลาง	(2)น้อย	(1)น้อยที่สุด		
1	กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร						
2	อาจารย์ผู้สอนสามารถสอนเนื้อหาต่างๆ ได้ ครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร						
3	อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมให้นักศึกษา						
4	มีกิจกรรมส่งเสริมความรู้ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และทักษะการปฏิบัติงานนอกชั้นเรียน						
5	อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน						
6	อาจารย์ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน						
7	มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ						
8	มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้มีการทำงานทีม เสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และผลงาน						
9	มีกิจกรรมพัฒนานักศึกษาให้สามารถบูรณาการความรู้และทักษะวิชาชีพเทคนิคการแพทย์กับการปฏิบัติงานในการเสริมสร้างสุขภาพการทำงานในชุมชน และการพัฒนาสังคม						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

6. การวัดและประเมินผล

ท่านเห็นว่าการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน (การสอบกลางภาค/ปลายภาค สอบย่อย สอบปฏิบัติ)

ของคณะเทคนิคการแพทย์ มีความเหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน		ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไป ปรับปรุง	
		เหมาะสม						ไม่เหมาะสม
		(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด		
1	การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหารายวิชา							
2	มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาอย่างเหมาะสม							
3	มีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ							
4	มีการวัดและประเมินผลที่ยุติธรรม							

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะและความสามารถของอาจารย์ผู้สอน ขอให้ท่านประเมินตัวเอง

ท่านเห็นว่าคุณภาพของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มีความเหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ไม่เหมาะสม	ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุง
	เหมาะสม						
	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด		
1	มีระดับคุณวุฒิทางการศึกษาตรงตามความต้องการของหลักสูตร						
2	มีความรู้และเข้าใจในเรื่องที่สอนอย่างดี						
3	มีการพัฒนาความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพให้ทันสมัยอยู่เสมอ						
4	มีการเตรียมการสอนและสอนตามลำดับของเนื้อหา						
5	ทำการสอนได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียน และมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร						
6	มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ได้อย่างชัดเจน						
7	จัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีรูปแบบที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ						
8	สามารถชี้ให้นักศึกษาเห็นบทบาท หน้าที่และความสำคัญของวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ที่มีต่อระบบสุขภาพ ชุมชน และสังคมได้อย่างดี						
9	สามารถบูรณาการเรียนการสอนของวิชาชีพเทคนิคการแพทย์เข้ากับงานบริการวิชาการ งานวิจัย และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมได้						
10	สามารถให้คำแนะนำ คำปรึกษากับผู้เรียนได้อย่างถูกต้องและชัดเจน						
11	มีความประพฤติดี มีความรับผิดชอบ เป็นตัวอย่างที่ดีต่อนักศึกษา						
12	มีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางวิชาชีพเทคนิคการแพทย์						
13	มีผลงานทางวิชาการตีพิมพ์เผยแพร่/นำเสนอต่อสาธารณชนอย่างต่อเนื่อง						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม



ภาคผนวก ค.

แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรเทคนิคการแพทย์
การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ฉบับปีพุทธศักราช 2555

1. แบบสอบถามนี้จัดทำเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรที่มีต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2555 ของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการศึกษาให้ประสบผลสำเร็จมากขึ้นต่อไป จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงมากที่สุด
2. แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 2 ตอน คือ
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

โปรดส่งแบบสอบถามกลับมาตามที่อยู่ที่ได้ระบุและติดแสตมป์ไว้เรียบร้อยแล้ว

ภายในวันจันทร์ที่ 3 เมษายน 2560

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย ลงใน หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ ชาย หญิง
2. ท่านสังกัดหน่วยงาน
3. คุณวุฒิของท่าน
 ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก
 อื่นๆ โปรดระบุ
4. ตำแหน่งงานปัจจุบัน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

คำชี้แจง ขอให้ท่านประเมินหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ โดยทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่าน

1. วัตถุประสงค์หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

1. มีความรู้และทักษะในวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ และสามารถค้นคว้า ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี ความเปลี่ยนแปลงของสังคม เพื่อนำมาใช้ในการทำงานในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ การวิจัยการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น
2. มีคุณธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมทั้งต่อตนเอง ผู้ใช้บริการ เพื่อนร่วมงานและมีความรับผิดชอบต่อสังคมโดยยึดหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ
3. มีทักษะทางปัญญาในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างเป็นระบบ และสร้างสรรค์ ตลอดจนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา พัฒนาตนและพัฒนางานให้กับองค์กร ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีภาวะผู้นำ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานเป็นทีมกับสหวิชาชีพและชุมชน
5. มีทักษะความสามารถด้านการใช้ภาษาเพื่อ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การวิจัย การจัดการ เพื่อสนับสนุน และพัฒนาการปฏิบัติงานในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ตลอดจนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
6. มีทักษะความสามารถด้านการประมวลความรู้ภาคทฤษฎี บูรณาการสู่การปฏิบัติในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

ถ้าคณะสามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ท่านเห็นว่าคณะจะสามารถทำในสิ่งต่อไปนี้ได้ในระดับใด

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น					
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	ไม่สามารถประเมินได้
1. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความรู้และทักษะในวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและวิชาชีพ เทคนิคการแพทย์ สามารถค้นคว้า ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี เพื่อนำไปใช้กับการทำงาน การวิจัยและศึกษาต่อได้						
2. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคมโดยยึดหลัก จรรยาบรรณวิชาชีพ						
3. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีทักษะทางปัญญา คิด วิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ มีการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา พัฒนาการและพัฒนางานให้กับองค์กร ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ						
4. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีภาวะผู้นำ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ						
5. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีทักษะความสามารถด้านการใช้ภาษาเพื่อ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุน และพัฒนาการปฏิบัติงานในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ได้						
6. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีทักษะความสามารถ บูรณาการความรู้สู่การปฏิบัติในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ได้						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

2. โครงสร้างของหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ รวมจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต จัดโครงสร้างการศึกษา ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า	107	หน่วยกิต
2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	40	หน่วยกิต
2.2 วิชาชีพบังคับ	63	หน่วยกิต
2.3 วิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

ท่านเห็นว่าโครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น					
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	ไม่สามารถประเมินได้
1 จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต						
2 สัดส่วนของหมวดวิชาที่ศึกษา						
2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต						
2.2 หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 107 หน่วยกิต						
2.3 หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต						
3 การกำหนดให้เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย:						
3.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต						
3.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต						
3.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 9 หน่วยกิต						
3.4 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 9 หน่วยกิต						
4 การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะ เท่ากับ 107 หน่วยกิต						
5 การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 40 หน่วยกิต ประกอบด้วย:						
5.1 กลุ่มวิชาชีววิทยา จำนวน 4 หน่วยกิต						
5.2 กลุ่มวิชาเคมี จำนวน 10 หน่วยกิต						
5.3 กลุ่มวิชาฟิสิกส์ จำนวน 3 หน่วยกิต						
5.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน จำนวน 23 หน่วยกิต						
- วิชากายวิภาคศาสตร์ 3 หน่วยกิต						
- วิชาสรีรวิทยา 3 หน่วยกิต						
- วิชาชีวเคมี 4 หน่วยกิต						
- วิชาพยาธิสรีรวิทยา 2 หน่วยกิต						
- จุลชีววิทยา 2 หน่วยกิต						
- วิชาชีวสถิติ 3 หน่วยกิต						
- วิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ 6 หน่วยกิต						
6 การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ 63 หน่วยกิต ประกอบด้วย:						
6.1 กลุ่มวิชาเคมีคลินิก จำนวน 12 หน่วยกิต						
6.2 กลุ่มวิชาโลหิตวิทยา จำนวน 8 หน่วยกิต						

หัวข้อประเมิน					ระดับความคิดเห็น						
					มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	ไม่สามารถประเมินได้	
6.3	กลุ่มวิชาจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	จำนวน	2	หน่วยกิต							
6.4	กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก	จำนวน	7	หน่วยกิต							
6.5	กลุ่มวิชาปรสิตวิทยา	จำนวน	4	หน่วยกิต							
6.6	กลุ่มวิชาภูมิคุ้มกันวิทยา	จำนวน	5	หน่วยกิต							
6.7	กลุ่มวิชาธนาคารโลหิต	จำนวน	7	หน่วยกิต							
6.8	กลุ่มวิชากลาง	จำนวน	18	หน่วยกิต							
	- ภาคนิพนธ์		2	หน่วยกิต							
	- ระเบียบวิธีวิจัย		1	หน่วยกิต							
	- คลินิกสัมพันธ์		1	หน่วยกิต							
	- เวชศาสตร์ชุมชน		1	หน่วยกิต							
	- สัมมนา		1	หน่วยกิต							
	- ชีวิตวิทยาระดับโมเลกุลและมนุษย์พันธุศาสตร์		2	หน่วยกิต							
	- กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ		1	หน่วยกิต							
	- การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ		1	หน่วยกิต							
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1		3	หน่วยกิต							
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2		5	หน่วยกิต							
7	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพเลือก										
	เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต ประกอบด้วย:										
	- เทคนิคทางเนื้อเยื่อ		1	หน่วยกิต							
	- วิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ชั้นสูง		2	หน่วยกิต							
	- เทคโนโลยีทางวิทยาภูมิคุ้มกันทางการแพทย์		1	หน่วยกิต							
	- สัมมนาทางโลหิตวิทยา		2	หน่วยกิต							
	- สัมมนาวิทยาศาสตร์การบริการโลหิต		2	หน่วยกิต							
	- เทคนิคการแพทย์ในระบบสุขภาพ		1	หน่วยกิต							
	- บทบาทของสารต้านอนุมูลอิสระต่อสุขภาพของมนุษย์		2	หน่วยกิต							
	- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม		2	หน่วยกิต							
	- กัญญาวิทยาทางการแพทย์		2	หน่วยกิต							
	- ชีวสารสนเทศศาสตร์		2	หน่วยกิต							

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น					
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	ไม่สามารถประเมินได้
- การบริหารองค์กรและการจัดการการขาย สำหรับนักเทคนิคการแพทย์ 2 หน่วยกิต						
- การวินิจฉัยแบบคดีเรียต้อยา 2 หน่วยกิต						
- เภสัชวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์ 1 หน่วยกิต						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

3. เนื้อหาหลักสูตร

ท่านเห็นว่าเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น						ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุง
	เหมาะสม					ไม่เหมาะสม	
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)		
1	ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้						
2	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ						
3	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์						
4	ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ						
5	มีความสอดคล้องของเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร						
6	มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต						
7	แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับเวลาเรียน						
8	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย						
9	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาขั้นสูงต่อไป						
10	มีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพรวมของหลักสูตร

	หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น					
		(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด	ไม่สามารถ ประเมินได้
1	หลักสูตรมีความเหมาะสมในการผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานด้านวิชาชีพ						
2	หลักสูตรมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้						
3	หลักสูตรมีรายวิชาที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้						
4	หลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตที่เหมาะสม						
5	หลักสูตรมีส่วนของหน่วยกิตที่เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละกลุ่มวิชา (7 กลุ่ม คือ เคมีคลินิก จุลทรรศนศาสตร์คลินิก โลหิตวิทยา จุลชีววิทยาคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยา ธนาคารโลหิต และ ประสาทวิทยา)						
6	หลักสูตรมีการจัดลำดับการเรียนรายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือกซีพีที่เหมาะสม						
7	หลักสูตรมีเนื้อหาวิชาในแต่ละรายวิชาที่สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา						
8	หลักสูตรมีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกันในแต่ละรายวิชา						
9	หลักสูตรมีจำนวนชั่วโมงในการฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเหมาะสม						
10	หลักสูตรมีความร่วมมือกับสถานประกอบการหรือหน่วยงานภายนอก คณะเทคนิคการแพทย์ในด้านการฝึกงานของนักศึกษาอย่างเพียงพอ						
11	จำนวนอาจารย์ผู้สอนที่มีระดับคุณวุฒิทางการศึกษาตรงตามความต้องการของหลักสูตร						
12	ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้มีความรู้ความสามารถทางวิชาการและทักษะในการประกอบวิชาชีพตรงตามความวัตถุประสงค์ของหลักสูตร						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม



ภาคผนวก ง.

แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชาบัณฑิตเทคนิคการแพทย์
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

เรื่อง ประสิทธิภาพของบัณฑิตด้านความรู้ ทักษะและความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตเทคนิคการแพทย์

1. แบบสอบถามนี้จัดทำเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาที่มีต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558 จากคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ในเรื่องการปฏิบัติงาน ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนต่อไป จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงมากที่สุด
2. แบบสอบถามประกอบด้วยเนื้อหา 4 ตอน คือ
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต
ตอนที่ 3 ความสามารถในการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพของบัณฑิต
ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาบัณฑิต
3. โปรดกรุณาตอบแบบสอบถามทุกตอนและทุกข้อ

โปรดส่งแบบสอบถามกลับมาตามที่อยู่ที่ได้ระบุและติดแสตมป์ไว้เรียบร้อยแล้ว

ภายในวันจันทร์ที่ 3 เมษายน 2560

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โทรศัพท์ 02-312-6300 ต่อ 1221

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ลงใน และเติมข้อความลงในช่องว่างตามข้อเท็จจริง

1. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่ง ผู้บังคับบัญชาสูงสุด
 หัวหน้างานโดยตรง
 ผู้ได้รับมอบหมายให้ตอบแบบสอบถามแทน
เพศ ชาย หญิง
2. ท่านทำงานในสังกัดหน่วยงานนี้เป็นระยะเวลา ปี เดือน
3. ท่านทำงานเกี่ยวข้องกับบัณฑิต เป็นเวลา ปี เดือน
4. จำนวนบัณฑิตจากคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติที่ปฏิบัติงาน/ศึกษาในหน่วยงานของท่าน คน

ตอนที่ 2 ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต

คำชี้แจง ขอให้ท่านประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานและคุณลักษณะของบัณฑิตตามหัวข้อใน

ข้อความตอนที่ 2 และตอนที่ 3 โดยทำเครื่องหมาย \surd ลงในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่าน

ระดับความคิดเห็น	ความคิดเห็นต่อบัณฑิต						ความต้องการของผู้ใช้					
	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด	ไม่สามารถประเมินได้	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด	ไม่สามารถประเมินได้
ความสามารถและพฤติกรรม												
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม												
1.1 มีความรู้และปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ และ เคารพในสิทธิผู้ป่วย และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์												
1.2 เป็นผู้มีความประพฤติดี มีคุณธรรมและศีลธรรม												
1.3 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของหน่วยงาน มีวินัย และตรงต่อเวลา												
1.4 มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและหน่วยงาน												
1.5 มีความขยัน อดทน กระตือรือร้นในการทำงาน												
1.6 ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง												
1.7 มีจิตสาธารณะ จิตอาสา												
2. ด้านความรู้												
2.1 มีความรู้และความสามารถทางวิชาชีพเพียงพอต่อการ ปฏิบัติงาน												
2.2 มีความรู้ในศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน												
2.3 พัฒนาตนเองและหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง												
2.4 มีความสามารถในการบริหารจัดการและการประกันคุณภาพ ของงาน												
2.5 ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลงานถูกต้องและมีคุณภาพ												
2.6 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์ ต่อการปฏิบัติงาน												
3. ด้านทักษะทางปัญญา												
3.1 สามารถสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อ นำมาแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม												
3.2 สามารถวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดปัญหาในการ ปฏิบัติงานและแก้ไขปัญหาได้อย่างมีวิจารณญาณ												

ระดับความคิดเห็น	ความคิดเห็นต่อบัณฑิต						ความต้องการของผู้ใช้					
	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด	ไม่สามารถประเมินได้	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด	ไม่สามารถประเมินได้
ความสามารถและพฤติกรรม												
3.3 มีการวางแผนเป็นระบบและปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมาย												
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ												
4.1 มีภาวะผู้นำและมีศักยภาพในการทำงาน												
4.2 สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น												
4.3 มีความรับผิดชอบในงานที่ทำ โดยให้บรรลุเป้าหมายของงาน												
4.4 มีการพัฒนาตนเอง												
4.5 สามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้ร่วมงานได้อย่างถูกต้อง												
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ												
5.1 มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยในการทำงานและติดต่อสื่อสารได้อย่างถูกต้องและชัดเจน												
5.2 มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน และติดต่อสื่อสารได้อย่างถูกต้องและชัดเจน												
5.3 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์และจัดเก็บข้อมูลได้												
5.4 มีความสามารถในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลทางสถิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา พัฒนางานได้												
สรุปความพึงพอใจต่อบัณฑิตในภาพรวมทุกด้าน												

ระดับความคิดเห็น	ความคิดเห็นต่อบัณฑิต						ความต้องการของผู้ใช้					
	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด	ไม่สามารถประเมินได้	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด	ไม่สามารถประเมินได้
ความสามารถและพฤติกรรม												
2.14 แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง												
2.15 มีความสามารถปฏิบัติงานในการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันให้กับผู้ใช้บริการ ชุมชน และสังคม												
สรุปความพึงพอใจต่อบัณฑิตในภาพรวม												
3. ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตที่ทำงานด้านการขาย												
3.1 มีความรู้ทางด้านวิชาชีพ และสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้												
3.2 มีความรู้ทางด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ และน้ำยาที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ												
3.3 มีความรู้ด้านการบริหารจัดการ												
3.4 มีความรู้ด้านการวิเคราะห์การตลาด												
3.5 มีความรู้ด้านหลักการขาย												
สรุปความพึงพอใจต่อบัณฑิตในภาพรวม												

ตอนที่ 4 วิพากษ์บัณฑิตเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ท่านคิดว่าบัณฑิตเทคนิคการแพทย์มีจุดเด่นหรือจุดที่ควรได้รับการพัฒนาในหัวข้อต่อไปนี้อย่างไรบ้าง

หัวข้อ	จุดเด่น	จุดที่ควรได้รับการพัฒนา
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม		
2. ด้านความรู้		
3. ด้านทักษะทางปัญญา		
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		

หัวข้อ	จุดเด่น	จุดที่ควรได้รับการพัฒนา
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
6. ทักษะปฏิบัติทางวิชาชีพ		

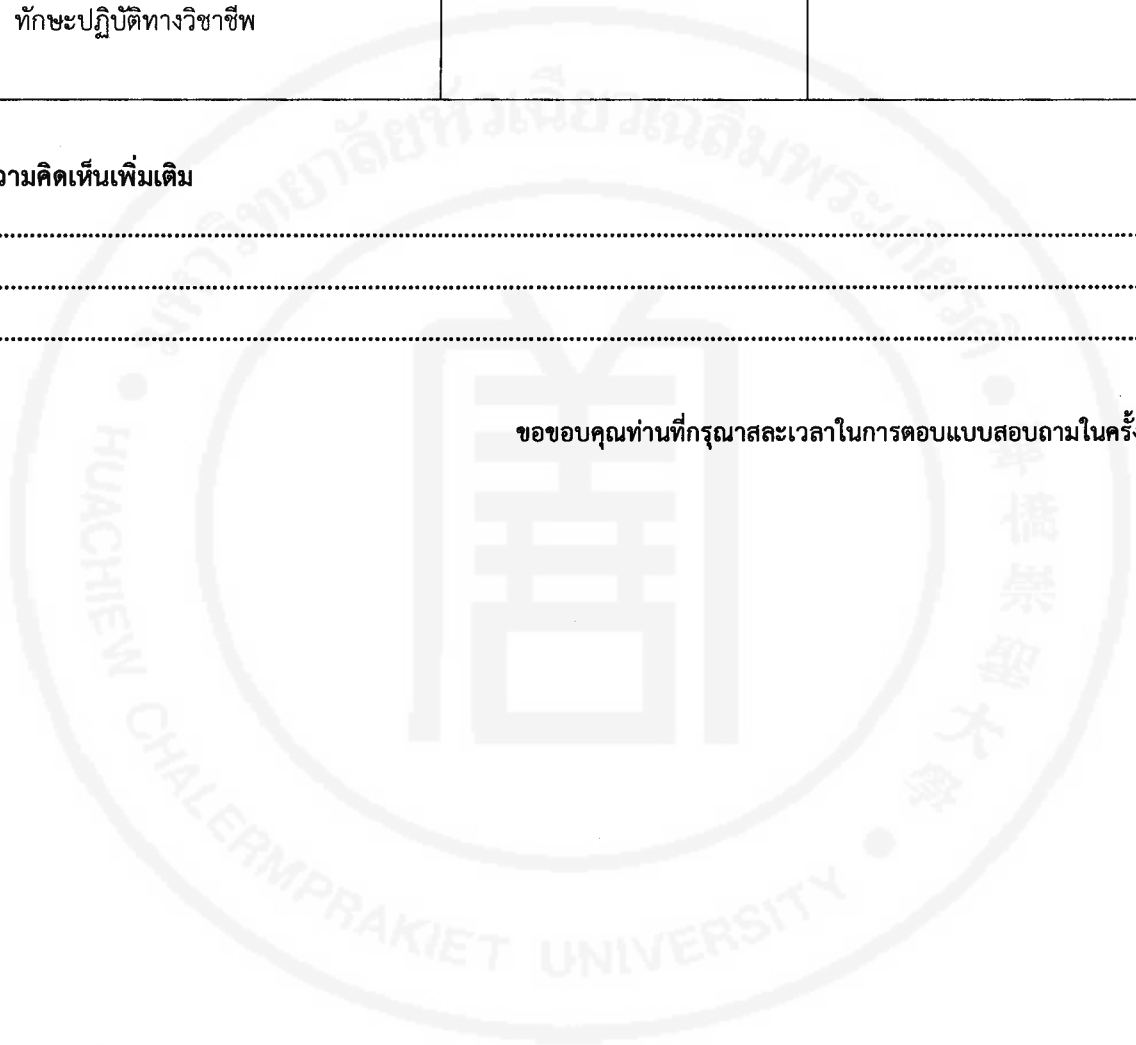
ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขอขอบคุณท่านที่กรุณาใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้





ภาคผนวก จ.

ประวัติย่อคณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ พึ่งม่วง Asst. Prof. Porntip Paungmoung, Ph.D.
วุฒิการศึกษา	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.เชียงใหม่ วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สังกัด	คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
โทรศัพท์	0-2312-6300 ต่อ 1250

ผู้ร่วมวิจัย คนที่ 1

ชื่อ-นามสกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศราวุธ สุธธีรัตน์ Asst. Prof. Sarawut Suttirat
วุฒิการศึกษา	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) ม.มหิดล
สังกัด	คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
โทรศัพท์	0-2312-6300 ต่อ 1250

ผู้ร่วมวิจัย คนที่ 2

ชื่อ-นามสกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญภา ชมะวิต Asst. Prof. Pennapa Chamavit
วุฒิการศึกษา	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.เชียงใหม่ วท.ม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) ม.มหิดล
สังกัด	คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
โทรศัพท์	0-2312-6300 ต่อ 1250

ผู้ร่วมวิจัย คนที่ 3

ชื่อ-นามสกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลันดา กองมะเร็ง Asst. Prof. Chalunda Kongmaroeng, Ph.D.
วุฒิการศึกษา	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.ม. (พยาธิวิทยาคลินิก) ม.มหิดล ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์) ม.ขอนแก่น
สังกัด	คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
โทรศัพท์	0-2312-6300 ต่อ 1250

ผู้ร่วมวิจัย คนที่ 4

ชื่อ-นามสกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานทิพย์ รัตนศิลป์กัลชาญ Asst. Prof. Panthip Rattanasinganchan, Ph.D.
วุฒิการศึกษา	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล วท.ม. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล ปร.ด. (ชีวเคมี) ม.มหิดล
สังกัด	คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
โทรศัพท์	0-2312-6300 ต่อ 1250

ผู้ร่วมวิจัย คนที่ 5

ชื่อ-นามสกุล	อาจารย์ ดร.ดวงมณี แสนมัน Duangmanee Sanmun, Ph.D.
วุฒิการศึกษา	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.ขอนแก่น ปร.ด. (เทคนิคการแพทย์) ม.มหิดล
สังกัด	คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
โทรศัพท์	0-2312-6300 ต่อ 1250