



การประเมินหลักสูตรวิทยาลัยเวชศาสตร์ สาขาศาสตร์เทคนิคการแพทย์
ฉบับปีพุทธศักราช 2548 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

The Evaluation of Medical Technology Curriculum: Bachelor's Degree Program,
Academic Year 2005, Huachiew Chalermprakiet University

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
คณะเทคนิคการแพทย์

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ปีการศึกษา 2551

ชื่อเรื่อง การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
ฉบับปีพุทธศักราช 2548 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ผู้วิจัย คณะกรรมการประเมินหลักสูตร คณะเทคนิคการแพทย์

สถาบัน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ปีที่พิมพ์ 2554

แหล่งที่เก็บรายงานฉบับสมบูรณ์ คณะเทคนิคการแพทย์ และศูนย์บรรณสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

จำนวนหน้างานวิจัย 178 หน้า

คำสำคัญ ประเมินหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

บทคัดย่อ

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้ประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2548 เพื่อประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาโดยใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรตามหลักการของ สตีฟเฟิลบีม หรือ CIPP Model โดยนำผลการวิจัยที่ได้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนในปี พ.ศ. 2555 งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษาซึ่งมีการประเมินผลความพึงพอใจ/ระดับความคิดเห็น โดยใช้มาตราวัดแบบลิเคอร์ทประเมินกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง 6 กลุ่ม ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 14 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 89 คน บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 102 คน นักศึกษาปัจจุบันหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 109 คน ผู้บังคับบัญชามหาวิทยาลัยหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 39 คน และอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 29 คน ผลการประเมินด้านบริบท การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น การประเมินกระบวนการ และการประเมินผลผลิต พบว่าโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ในภาพรวมมีความเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรในระดับดีที่ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.90 ± 0.025 คะแนน และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับวิทยาการก้าวหน้าในปัจจุบัน การฝึกทักษะในการปฏิบัติงานในด้านวิชาชีพทุกแขนงวิชา ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และส่งเสริมการปลูกฝังคุณธรรมจรยาบรรณ เพื่อให้เป็นบัณฑิตที่ถึงพร้อมด้วยความรู้ คุณธรรมสมดังปณิธานของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

Title Evaluation of Medical Technology Curriculum: Bachelor's Degree Program, 2005, Huachiew Chalermprakiet University

Researcher Curriculum Assessment Committee, Medical Technology Faculty

Institution Huachiew Chalermprakiet University

Published Year 2011

Sources Medical Technology Faculty and Library, Huachiew Chalermprakiet University

Pages 178 pages

Keywords curriculum assessment, medical technology

Copyright Huachiew Chalermprakiet University

ABSTRACT

The Medical Technology Faculty at Huachiew Chalermprakiet University assessed its Medical Technology program for the purpose of evaluating the quality of the 2005 curriculum by using Stufflebeam or CIPP model. Outcomes from the study will be used as a guideline for the improvement and development of the 2012 curriculum. The study was a survey research that used questionnaires containing the level of agreement or disagreement/opinion scale measured by using Likert-type scale. The study included six representative samples consisting of 14 medical technology (B.S.) program experts, 89 fourth-year medical technology students, 102 medical technology (B.S.) graduates, 109 current medical technology students, 39 medical technology (B.S.) graduates' supervisors, and 29 medical technology academic instructors. After assessing concept, basic factors, process and output, the study found that the Medical Technology (B.S.) curriculum as whole was rated as good standing with a score of 3.90 ± 0.025 . Suggestions included providing more professional skill trainings, improving English skills, allowing self-learning, and encouraging and indoctrinating virtue and morals in order to make graduates live up to Huachiew Chalermprakiet University's high standards of knowledge and virtue.

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรทั้งทฤษฎี สาขาวิชา หัวหน้างานหรือผู้
บัณฑิต คณะอาจารย์คณะเทคนิคการแพทย์ บัณฑิตและนักศึกษาทุกท่านที่ได้ให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการ
การวิเคราะห์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช
2548 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เพื่อนำมาปรับปรุงหลักสูตรสาขาเทคนิค
การแพทย์ นักสถิติที่ช่วยทำการวิเคราะห์ข้อมูล สำนักพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยหัวเฉียว
เฉลิมพระเกียรติที่ให้คำแนะนำและสนับสนุนการทำวิจัยการวิจัยในครั้งนี้ และรอง
ศาสตราจารย์อติสยา จันทร์วิทยานุชิต คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิม
พระเกียรติ ที่ได้ให้คำปรึกษาทำให้การวิจัยนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คณะกรรมการประเมินหลักสูตร
คณะเทคนิคการแพทย์
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูปภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย	1
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
- ขอบเขตของการวิจัย	2
- นิยามตัวแปร	2
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	3
- ความหมายและองค์ประกอบของหลักสูตร	3
- องค์ประกอบของหลักสูตร	5
- รูปแบบของหลักสูตร	7
- การประเมินหลักสูตร	8
- ลักษณะการประเมินหลักสูตร	15
- หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ พระเกียรติ ฉบับปรับปรุง ปีการศึกษา 2548	18
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	26
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	34
- ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์	35
- ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิทยาศาสตร์ บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์	46
- ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์	56
- ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนักศึกษปัจจุบันของหลักสูตร เทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์	70

- ส่วนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานของ บัณฑิตหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์	82
- ส่วนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรเทคนิค การแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์	97
บทที่ 5 สรุป วิจารณ์ และข้อเสนอแนะ	108
บรรณานุกรม	124
ภาคผนวก	126
ประวัติย่อผู้วิจัย	176



สารบัญญัตราสาร

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพ	27
ตารางที่ 3.2 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับคืน จำแนกตามสถานภาพ	32
บทที่ 4 ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรวิทยาลัยพยาบาล เทคนิคการแพทย์	
ตารางที่ 4.1.1 แสดงจำนวนร้อยละตำแหน่งทางวิชาการของผู้ตอบแบบสอบถาม	35
ตารางที่ 4.1.2 แสดงจำนวน ร้อยละ หน่วยงานที่สังกัดของผู้ตอบแบบสอบถาม	35
ตารางที่ 4.1.3 ตารางแสดงจำนวน ร้อยละ คุณวุฒิของผู้ตอบแบบสอบถาม	35
ตารางที่ 4.1.4 ตารางแสดงจำนวน ร้อยละตำแหน่งงาน	
ตารางที่ 4.1.5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านวัตถุประสงค์	38
ตารางที่ 4.1.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านคุณลักษณะของนักศึกษา ในวิชาที่สอน	39
ตารางที่ 4.1.7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านเนื้อหาหลักสูตร	42
ตารางที่ 4.1.8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ภาพรวมของหลักสูตร	43
บทที่ 4 ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิทยาลัยพยาบาล สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์	
ตารางที่ 4.2.1 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของเพศ	46
ตารางที่ 4.2.2 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของเกรดเฉลี่ยสะสม	46
ตารางที่ 4.2.3 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของการสอบเข้าศึกษา	47
ตารางที่ 4.2.4 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้าน โครงสร้างหลักสูตร และรายวิชา	47
ตารางที่ 4.2.5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้าน โครงสร้างของหลักสูตร	48
ตารางที่ 4.2.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านเนื้อหาหลักสูตร	51
ตารางที่ 4.2.7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน	52
ตารางที่ 4.2.8. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านกระบวนการเรียน การสอน	53
ตารางที่ 4.2.9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการวัดและ การประเมินผล	54

ตารางที่ 4.2.10. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการวัดและ
การประเมินผล

55

บทที่ 4 ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลบัณฑิตศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิค
การแพทย์

ตารางที่ 4.3.1	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของเพศ	56
ตารางที่ 4.3.2	ตารางแสดงจำนวน ร้อยละของปี que เข้าศึกษา	56
ตารางที่ 4.3.3	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของปี que สำเร็จการศึกษา	56
ตารางที่ 4.3.4	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของระยะเวลาศึกษา/ปี	57
ตารางที่ 4.3.5	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของเกรดเฉลี่ยสะสม	57
ตารางที่ 4.3.6	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของระยะเวลาการทำงาน	57
ตารางที่ 4.3.7	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของการเปลี่ยนงาน/ครั้ง	58
ตารางที่ 4.3.8	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของสถานที่ทำงานปัจจุบันหน่วยงานของ	58
ตารางที่ 4.3.9	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของประเภทสถานที่ทำงาน	59
ตารางที่ 4.3.10	ตารางแสดงจำนวนงานที่รับผิดชอบ	60
ตารางที่ 4.3.11	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของตำแหน่งงาน	60
ตารางที่ 4.3.12	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของเงินเดือนแรกเข้า	60
ตารางที่ 4.3.13	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของเงินเดือนปัจจุบัน	61
ตารางที่ 4.3.14	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของรายได้เสริม	61
ตารางที่ 4.3.15	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของความพึงพอใจกับงานปัจจุบัน	62
ตารางที่ 4.3.16	ตารางแสดงจำนวน ร้อยละของบัณฑิตปัจจุบันกำลังศึกษาต่อ	62
ตารางที่ 4.3.17	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านวัตถุประสงค์หลักสูตร	63
ตารางที่ 4.3.18	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านโครงสร้างของหลักสูตร63	
ตารางที่ 4.3.19	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านเนื้อหาหลักสูตร	66
ตารางที่ 4.3.20	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน	
	ตำราเรียน สถานที่เรียน	67
ตารางที่ 4.3.21	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านกระบวนการ การเรียนการสอน	68
ตารางที่ 4.3.22	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการวัดและ การประเมินผล	69
ตารางที่ 4.3.23	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการวัดและ การประเมินผลด้านคุณลักษณะและความสามารถของบัณฑิต โดย ให้บัณฑิตประเมินตัวเอง	69

บทที่ 4 ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนักศึกษาปัจจุบันของหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขา	
เทคนิคการแพทย์	
ตารางที่ 4.4.1 แสดงจำนวนร้อยละเพศของนักศึกษา	70
ตารางที่ 4.4.2 แสดงจำนวนร้อยละเกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษา	71
ตารางที่ 4.4.3 ตารางแสดงจำนวนร้อยละสถานภาพนักศึกษาของนักศึกษา	71
ตารางที่ 4.4.4 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านวัตถุประสงค์หลักสูตร	71
ตารางที่ 4.4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านโครงการของหลักสูตร	72
ตารางที่ 4.4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านเนื้อหาหลักสูตร	75
ตารางที่ 4.4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน	
ตำราเรียน สถานที่เรียน	77
ตารางที่ 4.4.8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านกระบวนการเรียน	
การสอน	79
ตารางที่ 4.4.9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านการวัดและประเมินผล	80
ตารางที่ 4.4.10 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านคุณลักษณะและ	
ความสามารถของนักศึกษา	80
บทที่ 4 ส่วนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานของบัณฑิตหลักสูตร	
เทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์	
ตารางที่ 4.5.1 แสดงจำนวนร้อยละตำแหน่งหน้าที่ของบัณฑิตที่รับการประเมิน	82
ตารางที่ 4.5.2 แสดงจำนวนร้อยละเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	82
ตารางที่ 4.5.3 แสดงจำนวนร้อยละประเภทองค์กรที่ทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม	83
ตารางที่ 4.5.4 ตารางแสดงจำนวนร้อยละระยะเวลาทำงานในองค์กรของผู้ตอบ	
แบบสอบถาม	83
ตารางที่ 4.5.5 ตารางแสดงจำนวนร้อยละตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม	84
ตารางที่ 4.5.6 ตารางแสดงจำนวนร้อยละความสัมพันธ์ในหน้าที่การงานระหว่าง	
บัณฑิตและผู้ตอบแบบสอบถาม	84
ตารางที่ 4.5.7 ตารางแสดงจำนวนร้อยละระยะเวลาความสัมพันธ์ในหน้าที่การงาน	
กับบัณฑิต	85
ตารางที่ 4.5.8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความสามารถในการ	
ทำงานของบัณฑิตตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้า	
หน่วยงาน	85
ตารางที่ 4.5.9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความสามารถในการ	
ทำงานของบัณฑิตตามความต้องการของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้า	

หน่วยงาน	86
ตารางที่ 4.5.10 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความสามารถ ในการทำงานของบัณฑิตทางห้องปฏิบัติการตามความคิดเห็น ของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน	88
ตารางที่ 4.5.11 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความสามารถ ในการทำงานของบัณฑิตทางห้องปฏิบัติการตามความ ต้องการของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน	89
ตารางที่ 4.5.12 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความสามารถ ในการทำงานของบัณฑิตทางด้านการขายตามความคิดเห็นของ ผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน	90
ตารางที่ 4.5.13 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความสามารถ ในการทำงานของบัณฑิตทางด้านการขายตาม ความต้องการของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน	91
ตารางที่ 4.5.14 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความรู้ความสามารถ ในแต่ละสาขาวิชาของบัณฑิตตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา/ หัวหน้าหน่วยงาน	92
ตารางที่ 4.5.15 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นต่อ บัณฑิตของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน	94
ตารางที่ 4.5.16 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความต้องการต่อ บัณฑิตของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน	94
ตารางที่ 4.5.17 แสดงจำนวนร้อยละความพอใจของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้า หน่วยงานที่มีต่อความรู้ ความสามารถที่บัณฑิตได้นำไปใช้ สำหรับการประกอบวิชาชีพในหน่วยงาน	95
ส่วนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิค การแพทย์	
ตารางที่ 4.6.1 แสดงจำนวนร้อยละเพศของอาจารย์ผู้สอน	97
ตารางที่ 4.6.2 แสดงจำนวนร้อยละคุณวุฒิของอาจารย์ผู้สอน	97
ตารางที่ 4.6.3 ตารางแสดงจำนวนร้อยละตำแหน่งวิชาการของอาจารย์ผู้สอน	97
ตารางที่ 4.6.4 ตารางแสดงจำนวนร้อยละระยะเวลาการเป็นอาจารย์ในคณะของ อาจารย์ผู้สอน	98
ตารางที่ 4.6.5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านวัตถุประสงค์หลักสูตร	98
ตารางที่ 4.6.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านโครงสร้างหลักสูตร	99
ตารางที่ 4.6.7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านเนื้อหาหลักสูตร	101

ตารางที่ 4.6.8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน	102
ตารางที่ 4.6.9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านกระบวนการเรียน การสอน	104
ตารางที่ 4.6.10 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านการวัดและประเมินผล	105
ตารางที่ 4.6.11 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านคุณภาพอาจารย์	106



สารบัญรูปภาพ

รูปที่		หน้า
1	องค์ประกอบของหลักสูตร	6
2	ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางการศึกษาตามรูปแบบของราล์ฟ ดับเบิลยู ไทเลอร์ (Ralph W. Tyler)	11



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรมีความสำคัญและจำเป็นสำหรับการจัดการศึกษา เพราะหลักสูตรเป็นสิ่งที่ทำให้จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นแผนหรือแนวทางในการจัดการศึกษาให้บรรลุตามความมุ่งหมาย และยังเป็นแนวทางในการวางแผนงานวิชาการ เป็นเครื่องมือในการควบคุมมาตรฐานการศึกษา เป็นสิ่งที่กำหนดความมุ่งหมาย ขอบข่ายของเนื้อหา แนวทางสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อแหล่งการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนการสอน ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า หลักสูตรเป็นเครื่องบ่งชี้ทิศทางการพัฒนามนุษย์ให้มีคุณภาพนั่นเอง ซึ่งการพัฒนามนุษย์ให้มีคุณภาพจำเป็นต้องอาศัยหลักสูตรที่มีคุณภาพกล่าวคือ มีความชัดเจน เหมาะสม และมีความสอดคล้องกับบริบทของการนำไปใช้ กระบวนการหนึ่งที่จะได้มาซึ่งหลักสูตรที่มีคุณภาพนั้น ก็คือการประเมินหลักสูตร เพราะการประเมินเป็นกระบวนการรวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร หรือตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร เพื่อนำมาพิจารณา ตัดสินใจ ปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ (วสันต์ทองไทย, 2551) ซึ่งตามหลักของการประกันคุณภาพการศึกษาแล้ว หลักสูตรจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการด้านวิชาการและวิชาชีพ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม เพื่อให้บัณฑิตมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ต่อวิชาชีพและสังคม (สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษา แห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรื, 2545)

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้ก่อตั้งและจัดการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2536 และได้มีการดำเนินการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี ตลอดจนความเป็นโลกาภิวัตน์ และในปี พ.ศ. 2548 ได้มีการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น และดำเนินการใช้หลักสูตรฉบับปรับปรุงปีพุทธศักราช 2548 จนครบหลักสูตร 4 ปี ในปี พ.ศ. 2552 คณะผู้วิจัยในฐานะผู้ใช้หลักสูตรในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงบริหารหลักสูตรให้ได้มาตรฐานการจัดการศึกษา เห็นว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2548 เพื่อตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรที่ได้ดำเนินการจัดการศึกษาว่ามีคุณภาพดีหรือไม่ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแก่คณาจารย์และผู้บริหาร และส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2548 ของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรตามหลักการของ สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) หรือ CIPP Model ได้แก่ การประเมินภาคบริบท (context) ตัวป้อน (input) กระบวนการ (process) และผลผลิต (product) ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตร เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีความเหมาะสมต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2548 ของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยใช้รูปแบบจำลองชิป (CIPP Model) (Stufflebeam, D.L., et al. 1971 ; ประไพพิศ บุญจิต. 2548 ; ฉวีวรรณ แซ่ซี้. 2549)

นิยามตัวแปร

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา บัณฑิต ผู้บังคับบัญชามหาวิทยาลัย และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา บัณฑิต ผู้บังคับบัญชามหาวิทยาลัย และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ที่มีต่อการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2548 ของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ในด้านต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย

- ด้านบริบท ได้แก่ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร
- ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน
- ด้านกระบวนการ ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผล
- ด้านผลผลิต ได้แก่ คุณลักษณะบัณฑิต ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยในครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงปัญหาและข้อบกพร่องของหลักสูตร สามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นประกอบการพิจารณาวางแผนพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตร (Curriculum) เป็นหัวใจสำคัญของการจัดการอุดมศึกษา เป็นเสมือนแผนหรือแนวทางในการจัดการศึกษาให้บรรลุตามความมุ่งหมาย และเป็นเครื่องมือในการควบคุมมาตรฐานการศึกษา ช่วยกำหนดความมุ่งหมาย ขอบข่ายของเนื้อหา แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อแหล่งการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนการสอน จึงกล่าวได้ว่า หลักสูตรเป็นเครื่องบ่งชี้ทิศทางการพัฒนามนุษย์ให้มีคุณภาพ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยหลักสูตรที่มีคุณภาพ ที่มีความชัดเจน เหมาะสม และมีความสอดคล้องกับบริบทของการนำหลักสูตรไปใช้ กระบวนการหนึ่งที่จะให้ได้มาซึ่งหลักสูตรที่มีคุณภาพนั้น ก็คือการประเมินหลักสูตร ซึ่งเป็นกระบวนการรวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร หรือตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรเพื่อนำมาพิจารณาตัดสินใจ ปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ รูปแบบการประเมินมีอยู่หลายรูปแบบ จึงจำเป็นต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับจุดประสงค์ในการประเมินและธรรมชาติของหลักสูตรที่ประเมิน ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะกล่าวถึง ความหมายและองค์ประกอบของหลักสูตร รูปแบบของหลักสูตร รูปแบบการประเมินหลักสูตร และหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2548

1. ความหมายและองค์ประกอบของหลักสูตร

หลักสูตรอุดมศึกษามีความหมายที่แตกต่างจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การเปลี่ยนไปอยู่เสมอของความหมายและขอบเขตของหลักสูตรสะท้อนให้เห็นถึงปรัชญาทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละยุคสมัย สถาบันการศึกษาแต่ละแห่งย่อมมีความแตกต่างกันในเรื่องของ โครงสร้างและแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ หลักสูตรจึงเปรียบเสมือนตัวแทนของโปรแกรมการศึกษาที่จะเป็นตัวบ่งชี้ให้เห็นถึงสภาพการจัดดำเนินการของแต่ละสถาบันที่มีความแตกต่างกัน สถาบันอุดมศึกษาจะมีความหลากหลายได้นั้นหลักสูตรหรือโปรแกรมการศึกษาจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่ง นักการศึกษาได้ให้ความหมายและขอบเขตของหลักสูตรไว้แตกต่างกัน ซึ่งสามารถสรุปพอสังเขปได้ดังนี้

หลักสูตร คือ แผนการเรียนการสอนที่ประกอบด้วย จุดมุ่งหมายของการศึกษา วิธีการเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมาย ซึ่งหมายถึง การพิจารณา คัดเลือกจัดรวบรวมและเรียบเรียงเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ตลอดจนการประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนเป็นบุคคลที่มีสติปัญญาและคุณธรรม สามารถสร้างเสริมองค์

ความรู้ คิดวิเคราะห์ได้ และนำความรู้มาแก้ปัญหาและสร้างสรรค์ในส่วนวิชาการ วิชาชีพและการดำรงชีวิต (ปทีป เมธาคณวุฒิ. 2545 : 1)

โบแชมพ์ (Beauchamp. 1981 : 61-62) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ 3 สถานะ ได้แก่

- 1) ความหมายของหลักสูตรในขอบเขตของศาสตร์สาขาวิชาหนึ่ง ซึ่งศึกษาถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตร วิธีการใช้หลักสูตรและวิธีการประเมินผลหลักสูตร
- 2) ความหมายของหลักสูตรในขอบเขตข้อกำหนด เกี่ยวกับการเรียนที่เขียนขึ้นอย่างเป็นทางการ ตามความหมายนี้จะหมายถึงเอกสารซึ่งเขียนขึ้นอย่างเป็นทางการซึ่งในเอกสารประกอบด้วยรายละเอียด จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอนข้อกำหนดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียน รวมทั้งกำหนดเวลาสำหรับการเรียนการสอนด้วย
- 3) ความหมายของหลักสูตรในขอบเขตของระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร หมายถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ได้แก่ การจัดบุคลากร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการใช้หลักสูตร กระบวนการประเมินผลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับหลักสูตรเป็นการมองที่เน้นกระบวนการและผลผลิตจากกระบวนการนั้น ๆ

อีเวลิน เจ โซเวล (Sowell . 2000 : 3-4) และ โจเซ เอส โชเอท และคณะ (Choate, et al. 1995 : 28) ให้ความหมายของหลักสูตร คือ แผนหรือมวลประสบการณ์หรืออะไรก็ได้ที่ผู้เรียนได้รับจากโรงเรียน ซึ่งอาจเป็นหน่วยการเรียนรู้เนื้อหาวิชา ข้อมูลข่าวสาร ทักษะ และทัศนคติหรือโครงการที่จัดให้แก่ผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน รวมทั้งกระบวนการเรียนการสอน

แทนเนอร์และแทนเนอร์ (Tanner & Tanner. 1980 : 36) ให้ความหมายของหลักสูตรดังนี้ (1) การสะสมความรู้ (2) แหล่งความคิด (3) หนทางสู่ประสบการณ์ (4) แนะนำประสบการณ์ (5) วางแผนสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ (6) เนื้อหาและกระบวนการทางด้านพุทธิพิสัยหรือจิตพิสัย (7) การวางแผนการเรียนการสอน (8) จุดหมายหรือผลผลิตของการเรียนการสอน และ (9) ระบบเทคโนโลยีของการผลิต

เฟิร์ล จี โซโลมอน (Solomon. 1998 : 68-69) ให้ความหมายของหลักสูตรว่าเป็นประสบการณ์ทั้งหมดของโรงเรียน ที่มีการออกแบบเนื้อหา/รายวิชาหน่วยการเรียนรู้ให้ได้มาตรฐานตามระดับชั้น จากระดับเริ่มต้นถึงระดับช่วงชั้นที่สูงขึ้น

ดังนั้น จากความหมายของหลักสูตรที่นักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้อย่างหลากหลายนั้น จึงพอจะสรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง หลักสูตรหมายถึง ประสบการณ์ กิจกรรม แผน โครงการ

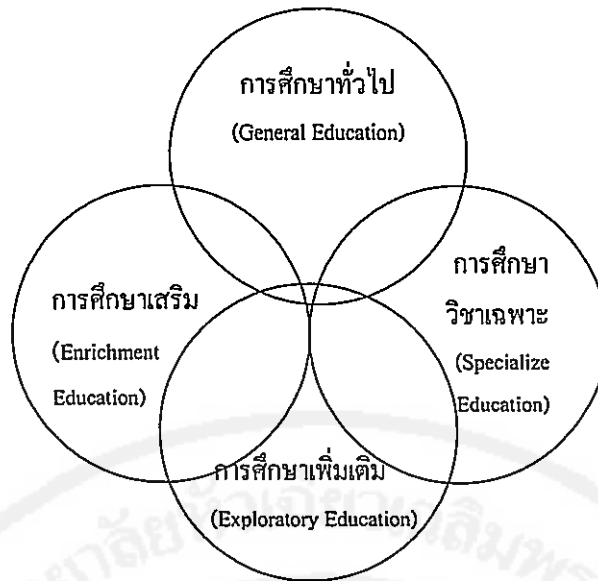
กระบวนการเรียนการสอนที่สถาบันการศึกษาได้จัดวางแผนไว้เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาตามแผน หรือ โครงการที่กำหนดไว้ เพื่อบรรลุตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงชั้น

2. องค์ประกอบของหลักสูตร

องค์ประกอบของหลักสูตรมี 4 ส่วน ได้แก่ การศึกษาทั่วไป (General Education) การศึกษาวิชาเฉพาะหรือวิชาชีพ (Specialize Education) การศึกษาเพิ่มเติม (Exploratory Education) และการศึกษาเสริม (Enrichment Education) (รูปที่ 1) องค์ประกอบแต่ละส่วนมีบทบาทในการกำหนดจุดมุ่งหมายและ เนื้อหาวิชาในหลักสูตร โดยทั่วไป ผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรมักจะคุ้นเคยกับบทบาทของการศึกษาใน หมวดการศึกษาทั่วไปและการศึกษาวิชาเฉพาะหรือวิชาชีพ ซึ่งถือว่าเป็นส่วนสำคัญของหลักสูตรที่เน้น เพื่อการพัฒนาคนและกำลังคนตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา องค์ประกอบอีกสองส่วนที่มักจะถูก มองข้าม คือ การศึกษาเพิ่มเติมและการศึกษาเสริม มักจะจัดออกมาในลักษณะหมวดวิชาเลือกเสรี (ปทีป เมธาคูณวุฒิ. 2545 : 2-3)

การศึกษาเพิ่มเติม (Exploratory Education) เป็นการจัดรายวิชาในหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้เรียนวิชาที่ตนสนใจ นอกเหนือไปจากวิชาเฉพาะในสายวิชาชีพของตน ส่วนการศึกษาเสริม (Enrichment Education) นั้นเป็นการจัดวิชาที่ช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ด้านอื่นๆ ให้แก่ผู้เรียน ซึ่ง อาจจะอยู่ในรูปการเข้าร่วมชุมนุมหรือกิจกรรมต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร ดนตรี กีฬา และ อาสาสมัคร เป็นต้น

องค์ประกอบของหลักสูตรทั้ง 4 ส่วนนี้จะมีบางส่วนที่ซ้อนกันอยู่ในลักษณะของวิชาหรือ เนื้อหาวิชา และมีบางส่วนที่แยกเป็นอิสระจากกัน



แผนภูมิที่ 1 องค์ประกอบของหลักสูตร

การจัดสัดส่วนของหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทั้ง 4 ส่วน เป็นเรื่องที่ถกเถียงกันเป็นเวลานาน เป็นที่ยอมรับกันว่าผู้พัฒนาหลักสูตรเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มาจากสาขาวิชาต่างๆ ดังนั้น การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา จึงมุ่งในการผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีความสามารถทางวิชาชีพมากขึ้นตามแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญที่ทำการสอนอยู่ในแต่ละสถาบัน แต่ในขณะที่เดียวกันนักการศึกษาหลายท่านก็พยายามให้เห็นความสำคัญของวิชาศึกษาทั่วไปด้วย

ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2545 : 5) ได้อ้างอิงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของ The Carnegie Foundation ที่ระบุไว้ว่าจุดมุ่งหมายของการศึกษาทั่วไป เพื่อสร้างทักษะการศึกษาขั้นสูงและการศึกษาตลอดชีวิต เพื่อจัดเวลาให้นักศึกษาได้ศึกษาแนวคิดที่สำคัญตลอดจนความหมายของแนวคิดนั้นทางด้านมนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ ศิลปะ และเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ในลักษณะบูรณาการ (Integration Learning) ที่ทำให้นักศึกษามีใจกว้างและเข้าใจวิชาการในแนวที่กว้างและซับซ้อนได้

ไวท์ (White, 1994 : 15-21) ได้สรุปจุดมุ่งหมายการจัดการศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยพอร์ตแลนด์ ประเทศสหรัฐอเมริกา คือ (1) การผสมผสานประสบการณ์เรียนรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (2) การใช้รูปแบบต่างๆ ของการสื่อสารเพื่อการเรียนและการแสดงออก (3) ตระหนักในประสบการณ์ของมนุษยชาติและสิ่งแวดล้อม (4) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง บุคคลอื่น และสังคม

จากแนวคิดเหล่านี้ สามารถสรุปรูปแบบของการจัดหลักสูตรในลักษณะของภาพรวมทั้งหมด ซึ่งจะต้องมีโครงสร้างที่เป็นองค์ประกอบของรูปแบบหลักสูตรในศาสตร์เฉพาะสาขา เน้นแนวคิดพื้นฐานของศาสตร์ที่มีความต่อเนื่องเชื่อมโยงกันและประกอบด้วยคำจำกัดความของศาสตร์ ทั้งสองสิ่งนี้ต้องบูรณาการกับบริบททางสังคม จริยธรรม และวิชาชีพ

3. รูปแบบของหลักสูตร

รูปแบบของหลักสูตรประเภทต่างๆ เกิดขึ้นตามการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ทฤษฎีทางการศึกษา ปรัชญาการศึกษา จิตวิทยาทางการศึกษา การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และนวัตกรรมทางการศึกษา โดยทั่วไปรูปแบบของหลักสูตรมีอยู่ด้วยกัน 6 ประเภท ได้แก่ (ปทีป เมธาคุณวุฒิ. 2545 : 10-11)

- 1) หลักสูตรเนื้อหาวิชา (Disciplinary of Subject Matter Curriculum) หลักสูตรประเภทนี้เน้นเนื้อหาวิชาเป็นสำคัญ ความรู้ในแต่ละวิชาจะได้รับจากการจัดเรียงลำดับก่อนหลัง (Logical Sequence) อย่างมีระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น
- 2) หลักสูตรสหสัมพันธ์ (Correlation or Correlated Curriculum) เป็นหลักสูตรที่มีความสัมพันธ์กันในระหว่างวิชา ตั้งแต่ 2 หมวดขึ้นไปและยังคงสภาพเนื้อหาวิชาเดิมอยู่ เช่น วิชาประวัติศาสตร์ วิชาวรรณคดี และวิชาสังคมศาสตร์ โดยผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ในช่วงนั้นๆ หรือปัญหาทางสังคมในขณะนั้น
- 3) หลักสูตรหมวดวิชา (Fusion of Fused Curriculum) หลักสูตรแบบนี้พัฒนาจากหลักสูตรเนื้อหาวิชา โดยการรวมวิชาที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมารวมเป็นหมวดวิชา เช่น วิชา Earth Science เกิดจากการรวมเนื้อหาวิชา Physical Science และ Geography เป็นต้น
- 4) หลักสูตรหมวดวิชากว้าง (Broad-Field Curriculum) เป็นหลักสูตรที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาความเป็นกลุ่มก้อนของสาขาวิชาต่างๆ เช่น วิชา Ecology เป็นวิชาที่สังเคราะห์เนื้อหาวิชาจาก Biological Science, Physical Science และ Social Science เข้ากับวิชา Agriculture โดยใช้กรอบของสหสาขาวิชา (Interdisciplinary Framework)
- 5) หลักสูตรแกนกลาง (Core Curriculum) คือ หลักสูตรที่ผสมผสานเนื้อหาวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยจัดเป็นสหวิชา (Interdisciplinary Course) โดยยึดหลักการศึกษตามสภาพปัญหาของสังคม และตัวบุคคล (Personal-Social Problems Approach) จากการสำรวจของ Carnegie Survey (1975-1976) พบว่าประมาณ 10% ของสถาบันอุดมศึกษาจัดหลักสูตรการศึกษาทั่วไปแบบแกนกลางและ 47% ของผู้สอนพอใจการสอนวิชาการศึกษาทั่วไปที่จัดแบบนี้

- 6) หลักสูตรประสบการณ์ (Experience Curriculum or Activity Curriculum) หลักสูตรนี้เกิดขึ้นตามแนวคิดของนักมนุษยนิยม (Humanists) ที่ถือว่าผู้เรียนเป็นบุคคลสำคัญที่สุด ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และจัดการเรียนการสอนเพื่อสนองความต้องการของผู้เรียน

4. การประเมินหลักสูตร

วิชัช ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542 : 314) ได้ให้ความหมายการประเมินผล (Evaluation) คือ การนำผลที่ได้จากการวัดมาตัดสินคุณค่า วิจัยและสรุปผลอย่างมีหลักเกณฑ์ ทั้งในด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนและการสอนของผู้สอน และ บุญเชิด ภิญ โยธอนันตพงษ์ (2544 อ้างถึงใน สิริมา ภิญ โยธอนันตพงษ์. 2545 : 16) ได้ให้ความหมายการประเมินผลไว้ว่า เป็นกระบวนการตัดสินที่อาศัยดุลยพินิจพิจารณาจากข้อมูลที่ได้จากการวัดผล ซึ่งก็หมายถึง 1) การวัดผล (Measurement) เพราะการประเมินผลเอาผลต่าง ๆ มาจากการวัดผลทั้งสิ้น 2) ความสอดคล้อง (Congruence) เป็นการหาความสอดคล้องกันระหว่างผลการปฏิบัติกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม 3) ดุลยพินิจพิจารณา (Judgment) อย่างลึกซึ้งในการใช้กระบวนการเน้นถึงผลสุดท้าย 4) การตัดสินใจ (Decision) โดยนำข้อมูลต่าง ๆ มาตัดสินเพื่อหาทางเลือก ซึ่งก็สอดคล้องกับสิริมา ภิญ โยธอนันตพงษ์ (2545 : 16) ที่กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง กระบวนการในการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณภาพหรือคุณค่าในสิ่งที่ต้องการวัด เน้นกระบวนการทั้งต่อจากการวัด แล้วตัดสินใจสรุปคุณค่าอย่างมีเกณฑ์การประเมินผลจึงเน้นผลการตัดสินใจจากผู้ประเมินไม่ใช่ผลจากการวัดโดยตรง ส่วน โอลิวา (Oliva. 1988 : 476) เฟรด เจเนซี (Genesee. 2001 : 144) และ สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam. 1971 : 40 อ้างถึงใน ชำรง บัวศรี. 2542 : 328) ให้ความหมายการประเมินผล คือ เป็นกระบวนการวิเคราะห์วิจารณ์กำหนดรวบรวมและประมวลข้อมูลที่มีประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจ นอกจากนั้น กัลโล (Gullo. 1994 : 11) ให้ความหมายการประเมินผลว่าเป็นกระบวนการตัดสินใจค่านิยมและคุณค่าขั้นสุดท้ายของโปรแกรมการศึกษา โครงการต่าง ๆ หรือเทคนิคต่าง ๆ การตัดสินใจและการสรุปผลนั้นเป็นการประเมินผลที่มีหลักฐาน หลักฐานต่าง ๆ ได้มาทั้งวิธีการสังเกตอย่างเป็นระบบและไม่เป็นระบบ

โดยสรุป การประเมินหลักสูตร คือ การหาคำตอบว่าหลักสูตรสัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้ในความมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่ มากน้อยเพียงใด และอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้หลักสูตรไม่สัมฤทธิ์ผลตามความมุ่งหมาย ดังนั้น ลักษณะของการประเมินหลักสูตรจะต้องมีขั้นตอนของการดำเนินการและการประเมินผลซึ่งจะต้องมีมาตรฐานในการประเมิน และการประเมินว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่นั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับการวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับการวางแผนของสถาบันการสอน สิ่งสำคัญในการประเมินหลักสูตร คือ ข้อมูลที่รวบรวมได้ต้องสอดคล้องกับความเป็น

จริง (Relevance) ถูกต้อง (Accuracy) เชื่อถือได้ (Credibility) ตรงต่อเวลา (Timeliness) และสามารถชักจูงใจได้ (Persuasiveness)

แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการประเมินหลักสูตรนั้นมีนักการศึกษาได้เสนอไว้หลายรูปแบบ เช่น รูปแบบของ ออร์นสเตน และฮันกินส์ (Ornstein and Hunkins, 1993) ได้แบ่งรูปแบบของการประเมินหลักสูตรไว้ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

- 1) รูปแบบการประเมินทางวิทยาศาสตร์-เชิงปริมาณ (Scientific-Positivistic Evaluation Models) เป็นรูปแบบที่เน้นการประเมินเชิงปริมาณ การสังเกต การวัด จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ และวางแผนในการประเมินความสำเร็จของหลักสูตรไว้อย่างดี ประกอบด้วยรูปแบบการประเมินความแตกต่างของโพรวัส (Provus' Discrepancy Evaluation Model) รูปแบบการประเมินความสอดคล้องของสเทค (Stake's Congruence-Contingency Model) รูปแบบการประเมินของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam's Context, Input, Process, Product Model)
- 2) รูปแบบการประเมินเชิงมนุษยศาสตร์และเชิงธรรมชาติ (Humanistic and Naturalistic Evaluation) เกิดจากความคิดที่ว่า ผู้ประเมินไม่ได้เป็นผู้ที่เข้าไปเยี่ยมชมแต่เป็นผู้ที่เข้าไปเกี่ยวข้องด้วย เน้นที่ปฏิสัมพันธ์ของคนมากกว่าผลที่ออกมา และเน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณ สนใจชีวิตในห้องเรียนและภายในสถาบันต้องหาคำตอบว่าทำไมมากกว่าอะไร เน้นที่การแปลความเข้าใจมากกว่าการอธิบาย จุดประสงค์ ค้นหาคุณค่าของกิจกรรมที่อยู่ในหลักสูตรและความสำคัญต่อสังคม ประกอบด้วย รูปแบบการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ (Eisner, Stake's Responsive Evaluation Model) รูปแบบการประเมินให้ความกระจ่าง (Illuminative Evaluation Model)

ในปัจจุบันรูปแบบการประเมินหลักสูตร สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539 : 192)

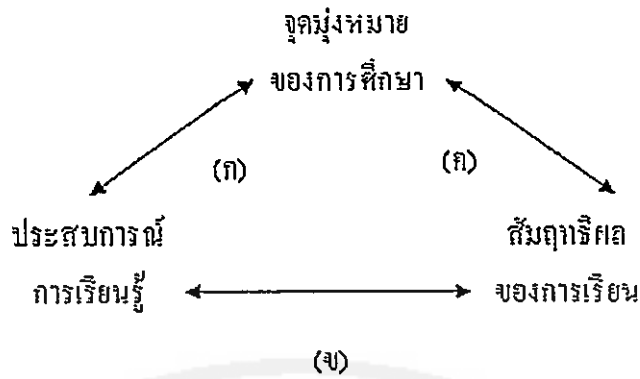
1. รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่สร้างเสร็จใหม่ ๆ เป็นการประเมินผลก่อนนำหลักสูตร ไปใช้ ซึ่งในกลุ่มนี้จะเสนอรูปแบบที่เด่น ๆ คือ รูปแบบการประเมินหลักสูตรด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แบบปุยแซงค์ (Puissance Analysis Technique)
2. รูปแบบการประเมินหลักสูตรในระหว่างหรือหลังการใช้หลักสูตร ซึ่งในกลุ่มนี้สามารถแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ ได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้
 - 2.1 รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยึดจุดมุ่งหมายเป็นหลัก (Goal Attainment Model) เป็นรูปแบบการประเมินที่จะประเมินว่าหลักสูตรมีคุณค่ามากน้อยเพียงใด โดยพิจารณาจากจุดมุ่งหมายเป็นหลัก กล่าวคือพิจารณาว่าผลที่ได้รับเป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ เช่น

รูปแบบการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์ (Ralph W. Tyler) และรูปแบบการประเมินหลักสูตรของแฮมมอนด์ (Robert L. Hammond)

- 2.2 รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ไม่ยึดเป้าหมาย (Goal-Free Evaluation Model) เป็นรูปแบบการประเมินที่ไม่นำความคิดของผู้ประเมินเป็นตัวกำหนดความคิดในโครงการประเมิน ผู้ประเมินจะประเมินเหตุการณ์ที่เกิดตามสภาพความเป็นจริง มีความเป็นอิสระในการประเมิน และต้องไม่มีความลำเอียง เช่น รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสคริฟเวน (Michael Scriven)
- 2.3 รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยึดเกณฑ์เป็นหลัก (Criterion Model) เป็นรูปแบบการประเมินที่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินคุณค่าของหลักสูตร โดยใช้เกณฑ์เป็นหลัก เช่น รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสแต็ก (Robert E. Stake)
- 2.4 รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ช่วยในการตัดสินใจ (Decision-Making Model) เป็นรูปแบบการประเมินที่เน้นการทำงานอย่างมีระบบเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเสนอผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น รูปแบบการประเมินหลักสูตรของโพรวัส (Malcolm Provus) รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสตัฟเฟิลบีม (Daniel L. Stufflebeam) รูปแบบการประเมินหลักสูตรของดอริส โกว (Doris T. Gow)

ในที่นี้ จะขอยกตัวอย่างรูปแบบของการประเมินแบบต่างๆ ได้แก่

- 1) การประเมินหลักสูตรตามรูปแบบของราล์ฟ ดับเบิลยู ไทเลอร์ (Ralph W. Tyler) เป็นรูปแบบที่เน้นการประเมินผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากหลักสูตร โดยคำนึงถึงกระบวนการทางการศึกษาที่มีจุดเน้นอยู่ 3 ส่วน คือ จุดมุ่งหมายของการศึกษา ประสบการณ์การเรียนรู้ และสัมฤทธิ์ผลของการเรียน ซึ่งมีความสัมพันธ์กันดังแสดงในแผนภูมิที่ 2 โดยการเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลของการเรียนกับจุดมุ่งหมายของการศึกษา จะเห็นว่าเป็นการยึดความสำเร็จของผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นเกณฑ์ในการตัดสิน โดยอาศัยการวัดพฤติกรรมก่อนและหลังเรียน (Pre-Post Measurement) และมีการกำหนดเกณฑ์ไว้ก่อนล่วงหน้าว่าความสำเร็จระดับใดจึงถือว่าประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ การประเมินผลในลักษณะนี้จึงเป็นแบบการประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) มากกว่าการประเมินผลความก้าวหน้า (Formative Evaluation)



แผนภูมิที่ 2 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางการศึกษาตามรูปแบบของราล์ฟ ดับเบิลยู ไทเลอร์ (Ralph W. Tyler) สัญลักษณ์ (ค) แสดงถึงการประเมินเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลของการเรียนกับจุดมุ่งหมายของการศึกษา ในขณะที่ความสัมพันธ์ของจุดมุ่งหมายของการศึกษาซึ่งแทนด้วยสัญลักษณ์ (ก) นั้นหมายถึง การประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายของหลักสูตรกับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ระบุไว้ในหลักสูตร และความสัมพันธ์ของประสบการณ์การเรียนรู้กับสัมฤทธิ์ผลของการเรียนแทนด้วยสัญลักษณ์ (ข)

- 2) รูปแบบการประเมินของ โรเบิร์ต แอล แฮมมอนด์ (Robert L. Hammond) มีแนวคิดในการประเมินหลักสูตรโดยมีส่วนยึดจุดประสงค์เป็นหลักคล้ายของไทเลอร์ แต่แฮมมอนด์ได้เสนอแนวคิดที่ต่างจากไทเลอร์ โดยได้กล่าวว่าการประเมินผลควรจะประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ในรูปของปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ของมิติต่าง ๆ ที่อยู่ในสภาวะแวดล้อมทางการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 3 มิติ (Dimensions) ใหญ่ๆ แต่ละมิติจะประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญๆ อีกหลายตัวแปร ความสำเร็จของหลักสูตรขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในมิติต่าง ๆ เหล่านี้ มิติทั้ง 3 ได้แก่

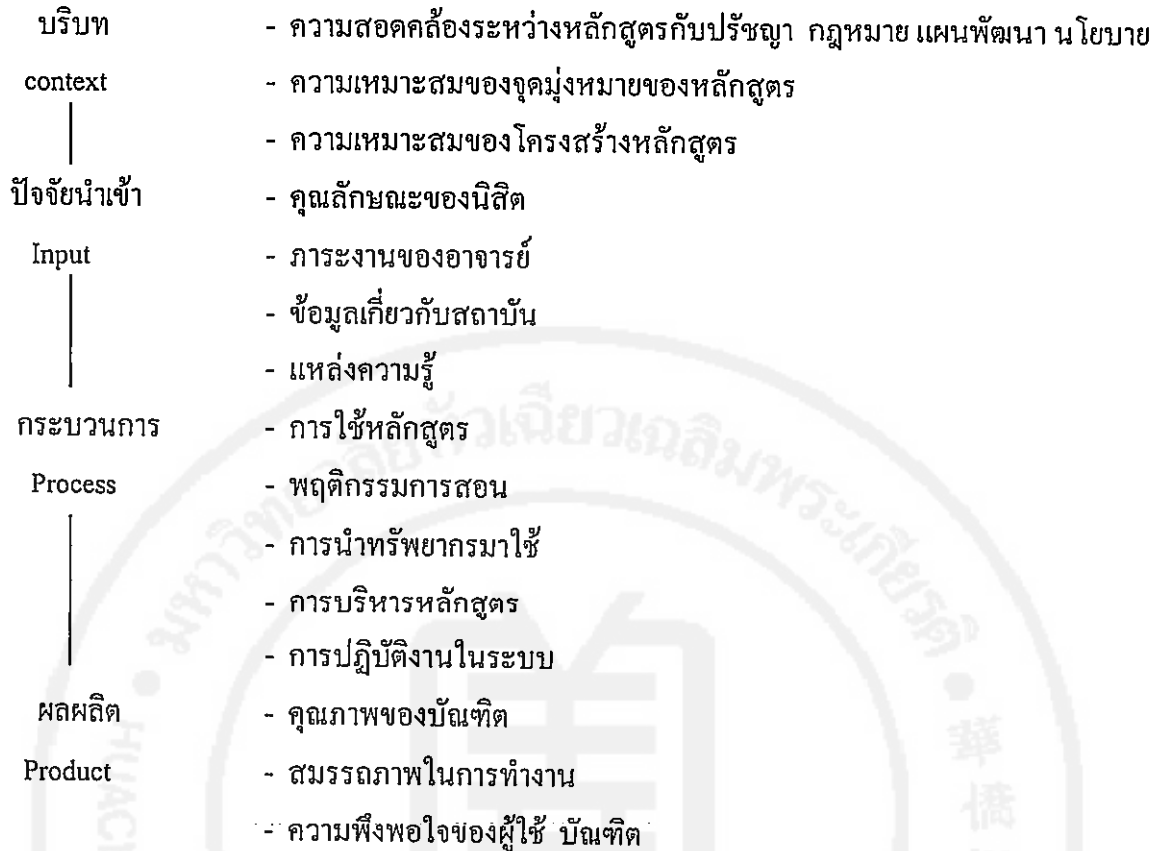
- a) มิติการสอน ซึ่งจะประกอบไปด้วย การจัดการ เนื้อหาวิชา วิธีสอน ความสะดวก ค่าใช้จ่าย
- b) มิติสถาบัน จะประกอบไปด้วย นักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ ครอบครัว ชุมชน
- c) มิติพฤติกรรม จะประกอบไปด้วย พุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย

แนวคิดการประเมินหลักสูตรของแฮมมอนด์เริ่มด้วยการประเมินหลักสูตรที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เพื่อได้ข้อมูลเป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่การตัดสินใจ แล้วจึงเริ่มกำหนดทิศทางและกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

3) การประเมินผลหลักสูตรตามรูปแบบของ ฟาย เดลตา แคปปา (The Phi Delta Cappa Committee Model) รูปแบบการประเมินหลักสูตรตามแนวความคิดนี้ได้รับการพัฒนามาจากแนวความคิดในการประเมินโครงการของแดนเนียบ แอล สตัฟเฟิลบีม (Daniel L. Stufflebeam) การประเมินผลในรูปแบบนี้นิยมเรียกชื่อว่า CIPP Model โดยหลักการของการประเมินหลักสูตรตามรูปแบบซีพี (CIPP Model) จะมุ่งการประเมินสภาพการณ์ต่าง ๆ ของหลักสูตร 4 ส่วนด้วยกัน คือ

- 1) การประเมินสภาพแวดล้อม (Context Evaluation-C) เป็นการประเมินสภาพ ปัญหาและความต้องการของสังคมตลอดจนปรัชญาและแนวคิดต่างๆ ที่จะนำไปสู่การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- 2) การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation-I) เป็นการตรวจสอบสภาพและความพร้อมของปัจจัยต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตร เช่น อาคาร สถานที่ บุคลากร งบประมาณ ฯลฯ
- 3) การประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน (Process Evaluation-P) โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการบริหารและบริการหลักสูตรกระบวนการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนกระบวนการส่งเสริมการใช้หลักสูตร เป็นต้น
- 4) การประเมินผลิตผล (Product Evaluation-P) เป็นการประเมินผลิตผลที่ได้จากหลักสูตรว่าตรงกับเจตนารมณ์และเป้าหมายของหลักสูตร หรือเป็นไปตามความคาดหวังหรือความต้องการของสังคมเพียงใด

แผนผังรูปแบบของการประเมินหลักสูตร (CIPP MODEL)



การประเมินหลักสูตรแบบซีป (CIPP Model) เป็นการประเมินสภาพข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรในด้านต่างๆ ให้มีความครอบคลุมมากที่สุด และเป็นแนวทางในการดำเนินการประเมินระบบหลักสูตรนั่นเอง

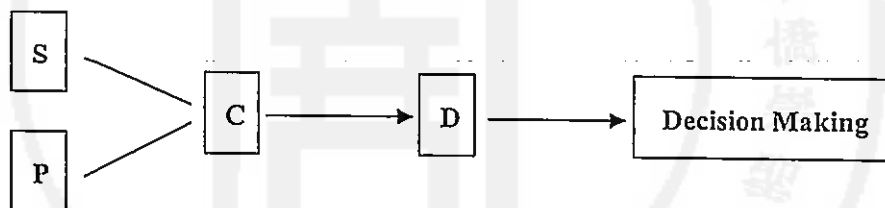
- 4) การประเมินหลักสูตรตามรูปแบบของสเตค (Stake's Congruence-Contingency Model) โรเบิร์ต อี สเตค (Robert E. Stake) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรโดยเน้นเกี่ยวกับชนิดของข้อมูลและประเภทของกิจกรรมที่ปฏิบัติอยู่ในโครงการเป็นสำคัญ โดยข้อมูลที่ใช้ในการประเมินหลักสูตรจำแนกออกเป็น 2 ชนิด คือข้อมูลเชิงบรรยาย (Descriptive) ได้แก่ ข้อมูลที่อธิบายลักษณะความมุ่งหวังของโครงการ (Intents Sources) และข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่สังเกตได้จากการปฏิบัติตามโครงการนั้น (Observation Sources) และข้อมูลเชิงตัดสิน (Judgemental) ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับการพิจารณาคุณค่าของโครงการ ซึ่งใช้เกณฑ์ในการพิจารณา 2 ลักษณะ คือ เกณฑ์มาตรฐาน (Standard Sources) และเกณฑ์การตัดสิน (Judgements Sources) สำหรับเกณฑ์มาตรฐานนั้น ได้แก่ การนำเอามาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับกันมาเป็นเกณฑ์สำหรับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น คะแนนเฉลี่ยในการสอบ ระดับความเป็นอยู่ด้านอนามัยตามที่ผู้เชี่ยวชาญกำหนด เป็นต้น ส่วนเกณฑ์การตัดสินนั้น ได้แก่ การ

ถือเอาผลของวิธีการต่างๆ ที่ทำเพื่อเป้าหมายเดียวกันมาเปรียบเทียบกันหรือเปรียบเทียบผลของโครงการลักษณะเดียวกันที่จัดอยู่ในชุมชนต่างๆ เป็นต้น

5) การประเมินหลักสูตรตามรูปแบบของโพรวัส (Provus' Discrepancy Evaluation Model)

การประเมินผลการใช้หลักสูตรตามรูปแบบของโพรวัส จะมีขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอนคือ

- 1) ตั้งเกณฑ์มาตรฐาน (Standard-S) โดยผู้ประเมินหลักสูตรจะตั้งเกณฑ์มาตรฐานของสิ่งที่ต้องการวัดได้ว่าต้องการในระดับไหน
- 2) รวบรวมผลการปฏิบัติ (Performance-P) ผู้ประเมินจะทำการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการทราบโดยละเอียดหรือเพียงพอสำหรับการนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้
- 3) ทำการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติกับเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ (Compare-C) โดยผู้ประเมินจะนำข้อมูลที่รวบรวมได้ในขั้นที่ 2 ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ในขั้นที่ 1
- 4) จำแนกความแตกต่าง (Discrepancy-D) ระหว่างผลการปฏิบัติกับเกณฑ์มาตรฐาน
- 5) ทำการตัดสินใจ (Decision Making) เป็นขั้นสุดท้ายของการประเมินหลักสูตร โดยการพิจารณาตัดสินใจที่จะดำเนินการในสิ่งใดสิ่งหนึ่งเกี่ยวกับหลักสูตร ดังนี้



6) รูปแบบการประเมินของครอนบาช (Cronbach) ประกอบด้วยการประเมินในด้านต่อไปนี้ คือ กระบวนการ (Process) ทักษะความชำนาญ (Proficiency) เจตคติ (Attitude) และการติดตามผล (Followup) ซึ่งจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) การประเมินกระบวนการนั้นเป็นการประเมินกระบวนการเรียนการสอนในชั้นเรียน เช่น วิธีการสอนของครู และกิจกรรมที่จัดให้กับการประเมินผลที่ได้จากการประเมินกระบวนการนี้จะนำมาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น
- 2) การประเมินทักษะความชำนาญ เป็นการประเมินความสามารถของนักเรียนโดยใช้พิจารณาการทำงานของนักเรียนหรือใช้ข้อทดสอบที่เป็นมาตรฐานทดสอบนักเรียน ผลจากการประเมินในด้านนี้ก็จะทำให้ทราบถึงคุณภาพหรือความสามารถของนักเรียนในสิ่งที่ได้เรียนมา ถ้ามีข้อบกพร่องในด้านใดก็จะได้อาสาช่วยนักเรียนได้อย่างถูกต้อง

- 3) การประเมินเจตคติ เป็นการประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งที่ได้เรียนไปแล้ว การประเมินความคิดเห็นนี้สามารถใช้การสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ผลที่ได้จากการประเมินจะมีส่วนช่วยในการปรับปรุงหลักสูตรในด้านเนื้อหา เพื่อให้สนองความต้องการของผู้เรียน
- 4) การติดตามผล เป็นการประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยติดตามดูผลการทำงานของผู้เรียนที่จบจากหลักสูตรที่ต้องการประเมินและเปรียบเทียบกับผลผลิตจากหลักสูตรอื่น ข้อมูลที่ได้จากการเปรียบเทียบนี้จะใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตรหรือวางแผนหลักสูตรใหม่

5. ลักษณะการประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรมักจะคำนึงถึงกระบวนการหรือวิธีการประเมินผล แต่ถ้าจะพิจารณาละเอียดและรอบคอบแล้ว การประเมินหลักสูตรที่คำนึงถึงช่วงเวลาในการประเมินผลมาประกอบด้วย โดยมีลักษณะของการประเมินเป็น 3 ลักษณะ คือ (วิชัย ดิสสระ. 2535 : 116)

1) การประเมินผลก่อนการดำเนินการ (Project Analysis) การประเมินผลก่อนการดำเนินการ หมายถึง การประเมินหลักสูตรที่มีกระบวนการเหมือนกับแนวคิดการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์ สตีเฟลเบิร์ก และครอนบาค ซึ่งให้เห็นว่าการประเมินหลักสูตรในช่วงเวลาที่หลักสูตรยังไม่ได้นำไปใช้ในโรงเรียน เป็นการประเมินหลักสูตรหลังจากได้วางแผนพัฒนาหลักสูตรแล้ว การประเมินหลักสูตรที่เพิ่งทำเสร็จนี้เป็นการพิจารณา วิเคราะห์ความสมเหตุสมผลหรือความเชื่อมั่นของสิ่งที่กำหนดไว้ในหลักสูตร กับความที่น่าจะเป็นว่ามีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับความเป็นจริงหรือไม่อย่างไร โดยอาศัยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านพัฒนาหลักสูตร นักการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาวิชา และกระบวนการเรียนการสอน เป็นต้น

2) การประเมินผลขณะดำเนินการ (Formative Evaluation) การประเมินผลขณะดำเนินการ หมายถึง การประเมินหลักสูตรในช่วงเวลาที่กำลังนำหลักสูตรที่ได้จากการวางแผนพัฒนาไปใช้ในโรงเรียน ทั้งนี้ต้องยึดหลักการและเหตุผลในขั้นวางแผนพัฒนาหลักสูตรเป็นหลัก แล้วพิจารณาวิเคราะห์ดูว่าตัวหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนที่กำลังปฏิบัติอยู่นั้นเป็นอย่างไร เป้าหมายของการประเมินผลขณะดำเนินการนี้มุ่งที่จะช่วยให้นักพัฒนาหลักสูตรสามารถพิจารณาวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนที่นำไปใช้ได้มีความสมเหตุสมผลกับหลักการและเหตุผลในขณะวางแผนหลักสูตรเป็นประการสำคัญ

3) การประเมินผลหลังการดำเนินการ (Summative Evaluation) การประเมินผลหลังการดำเนินการ หมายถึง การประเมินหลักสูตรในช่วงเวลาที่หลักสูตรได้นำไปใช้แล้ว หรือเป็นการประเมินผล

จบโครงการของหลักสูตรนั้น ๆ การประเมินหลักสูตรในช่วงจบโครงการนี้ต้องวิเคราะห์หาผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนหรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ก็คือ การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการวางแผนพัฒนาหลักสูตรกระบวนการนำหลักสูตรไปใช้ กระบวนการเรียนการสอนและผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนการประเมินผลหลังการดำเนินการและการประเมินผลขณะดำเนินการนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกันเป็นลูกโซ่จะแตกต่างกันก็เพียงแต่ช่วงเวลาที่ทำกรประเมินผลเท่านั้น การประเมินหลักสูตรหลังการดำเนินการส่วนมากจะอาศัยแบบสอบถามชนิดต่าง ๆ เป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลของการเรียนของนักศึกษา ความคิดเห็นของนักศึกษา อาจารย์ ผู้ปกครอง ตลอดจนความคิดเห็นของบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรทั้งโดยตรงและโดยอ้อม การประเมินหลักสูตรควรทำให้ครอบคลุมระบบของหลักสูตรทั้งหมดและควรประเมินให้ต่อเนื่องกัน

ดังนั้น การประเมินหลักสูตรจึงประกอบด้วยการประเมินดังต่อไปนี้คือ

- 1) การประเมินเอกสารหลักสูตร เป็นการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรว่ามีความเหมาะสมดีและถูกต้องกับหลักการพัฒนาหลักสูตรเพียงใด หากมีสิ่งใดบกพร่องก็จะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขก่อนจะได้นำไปประกาศใช้ในโอกาสต่อไป
- 2) การประเมินการใช้หลักสูตร เป็นการตรวจสอบว่าหลักสูตรจะสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ดีเพียงใด มีส่วนไหนที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้หลักสูตร โดยมากหากพบข้อบกพร่องในระหว่างการใช้หลักสูตรก็มักจะได้รับการแก้ไขโดยทันทีเพื่อให้การใช้หลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) การประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร โดยทั่วไปจะดำเนินการหลังจากได้มีผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนั้น ๆ ไปแล้ว การประเมินหลักสูตรในลักษณะนี้มักจะทำการติดตามความก้าวหน้าของผู้สำเร็จการศึกษาว่าสามารถประสบความสำเร็จในการทำงานเพียงใด
- 4) การประเมินระบบหลักสูตร เป็นการประเมินหลักสูตรในลักษณะที่มีความสมบูรณ์และสลับซับซ้อนมาก กล่าวคือ การประเมินระบบหลักสูตรจะมีความเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตรด้วย เช่น ทรัพยากรที่ต้องใช้ ความสัมพันธ์ของระบบหลักสูตรกับระบบบริหารโรงเรียน ระบบการจัดการเรียนการสอน และระบบการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน เป็นต้น

จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรที่ปฏิบัติกันส่วนใหญ่มีอยู่ 2 ประการคือ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2537: 217)

- 1) การประเมินเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร คือการประเมินในระหว่างการปฏิบัติงานพัฒนาหลักสูตร มีวัตถุประสงค์ เพื่อใช้ผลการประเมินนั้นให้เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหลักสูตร โดยมีการวัดผลเป็นระยะ ๆ ในระหว่างที่ทดลองใช้หลักสูตรแล้วนำผลจากการวัดมาประเมินว่าแต่ละขั้นตอนของหลักสูตร มีความเหมาะสมและสามารถปฏิบัติได้ดีเพียงใด มีปัญหาและอุปสรรค

อะไรบ้าง ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่นักพัฒนาหลักสูตรในการที่จะปรับปรุงส่วนประกอบทุกส่วนของหลักสูตรได้ถูกต้องก่อนที่จะนำไปใช้จริงต่อไป

2) การประเมินเพื่อสรุปผลว่าคุณค่าของการพัฒนาหลักสูตร มีความเหมาะสมหรือไม่หลักสูตรได้สนองความต้องการของผู้เรียน ของสังคมเพียงใด ควรจะใช้ได้ต่อไปหรือควรยกเลิกทั้งหมด หรือ อาจยกเลิกเพียงบางส่วนและปรับแก้ในส่วนใดจากข้อมูลข้างต้นพอจะสรุปลักษณะการประเมินหลักสูตรได้และสอดคล้องกับประเภทของการประเมินหลักสูตรของไพศาล หวังพานิช (2543 : 14-15) ดังนี้

2.1 แบ่งตามระดับของหลักสูตร

1) การประเมินองค์ประกอบของหลักสูตร ได้แก่ การประเมินความจำเป็น ประเมินวัตถุประสงค์ ประเมินโครงสร้าง ประเมินกระบวนการใช้หลักสูตร (การสอน วัสดุอุปกรณ์กิจกรรม) ประเมินปัจจัยป้อน (ผู้เรียนที่คัดเลือกเข้ามา ความพร้อมด้านต่าง ๆ) ประเมินผลหรือ outcomes

2) การประเมินหลักสูตรโดยรวม เป็นการประเมินหลักสูตรทั้งระบบ ซึ่งต้องประเมินทุกองค์ประกอบของหลักสูตร เพื่อสรุปผลหรือภาพรวม

2.2 แบ่งตามวัตถุประสงค์ในการประเมิน

1) ประเมินเพื่อการปรับปรุง (Formative Evaluation) เป็นการประเมินที่มุ่งเน้นตรวจสอบข้อเด่น-ข้อด้อยในส่วนประกอบของหลักสูตรเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการแก้ไขปรับปรุงเป็นสำคัญ

2) ประเมินเพื่อสรุปผล (Summative Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อการประมวลผลโดยสรุป รวมทั้งในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลของหลักสูตร

2.3 แบ่งตามระยะเวลา

1) ประเมินก่อนเริ่มใช้ (Pre-evaluation) เป็นการประเมินหลังจากพัฒนาหรือสร้างหลักสูตรเสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อแก้ไขปรับปรุงก่อนนำหลักสูตรไปใช้จริง สามารถประเมินเกี่ยวกับความเหมาะสมของหลักสูตร (จุดประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหา) และสภาพความพร้อม

2) ประเมินระหว่างใช้หลักสูตร (Mid-term หรือ Progressive Evaluation) เป็นการประเมินระหว่างการดำเนินการใช้หลักสูตร จุดประสงค์สำคัญเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของกระบวนการใช้หลักสูตร รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ สำหรับการแก้ไขปรับปรุง

3) ประเมินหลังใช้หลักสูตร (Final Evaluation หรือ Summative) เป็นการประเมินหลังจากกระบวนการใช้หลักสูตร สิ้นสุดลง และเกิดผลจากการใช้ซึ่งเป็นปลายทาง (ends) ของหลักสูตร จุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตร

6. หลักสูตรเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ฉบับปรับปรุง ปีการศึกษา 2548

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ นักศึกษาจะต้องศึกษาและสอบผ่านรายวิชาตามหลักสูตรโดยมีหน่วยกิตสะสม ไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
วิชาบังคับ	23 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต
GE 1082 โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต	2(2/2-0-0)
GE 1092 จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต	2(2/2-0-0)
GE 1072 สุขภาพพลานามัยกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต	2(1/1-1/2-0)
1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	4 หน่วยกิต
GE 1102 ไทยกับสภาวะการณ์โลก	2(2/2-0-0)
GE 1112 ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	2(2/2-0-0)
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	4 หน่วยกิต
GE 1122 เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนรู้	2(2/2-0-0)
GE 1132 ทักษะและกระบวนการคิด	2(2/2-0-0)
1.4 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)
วิชาเลือก	ศึกษาไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต
CS 1001 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในชีวิตประจำวัน	1(0-1/2-0)
MA 1003 คณิตศาสตร์	3(3/3-0-0)
และเลือกเรียนในรายวิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไปตามความสนใจ อย่างน้อย 3 หน่วยกิต	
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต
2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 38 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 1032 ชีววิทยาเซลล์	2(2/2-0-0)

BI 1033	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2/2-1/3-0)
CH 1213	เคมีทั่วไป 1	3(3/3-0-0)
CH 1223	เคมีทั่วไป 2	3(3/3-0-0)
CH 1251	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-1/3-0)
CH 1272	อินทรีย์เคมี	2(2/2-0-0)
CH 1281	ปฏิบัติการอินทรีย์เคมี	1(0-1/3-0)
EG 5053	การฟัง-การพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)
EG 5063	การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)
PH 1183	ฟิสิกส์ทางการแพทย์	3(3/3-0-0)
PH 1191	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทางการแพทย์	1(0-1/3-0)
PS 2323	สรีรวิทยา	3(2/2-1/3-0)
ST 2003	ชีวสถิติ	3(3/3-0-0)
2.2	วิชาชีพบังคับ	61 หน่วยกิต
MT 2022	พยาธิสรีรวิทยา	2(2/2-0-0)
MT 2122	เคมีคลินิก 1	2(1/1-1/3-0)
MT 2222	โลหิตวิทยา 1	2(1/1-1/3-0)
MT 2512	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	2(1/1-1/3-0)
MT 3032	ระเบียบวิธีวิจัย	2(2/2-0-0)
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 3253	โลหิตวิทยา 3	3(2/2-1/3-0)
MT 3332	ธนาคารโลหิต 1	2(1/1-1/3-0)
MT 3433	วิทยาภูมิคุ้มกัน 1	3(2/2-1/3-0)
MT 3442	วิทยาภูมิคุ้มกัน 2	2(1/1-1/3-0)
MT 3513	แบคทีเรียทางการแพทย์ 1	3(2/2-1/3-0)
MT 3522	แบคทีเรียทางการแพทย์ 2	2(1/1-1/3-0)
MT 3632	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 1	2(1/1-1/3-0)
MT 3642	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 2	2(1/1-1/3-0)
MT 4011	คลินิกสัมพันธ	1(1/1-0-0)
MT 4021	เทคโนโลยีชีวภาพ	1(1/1-0-0)

MT 4042 สัมมนาและภาคินิพนธ์	2(1/1-1/3-0)
MT 4052 อนุชีวิวิทยา	2(1/1-1/3-0)
MT 4072 จรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ	2(2/2-0-0)
MT 4212 จุลทรรศนศาสตร์คลินิก	2(1/1-1/3-0)
MT 4323 ธนาคารโลหิต 2	3(2/2-1/3-0)
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)

2.3 วิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

2.3.1 กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง

MT 4041 เวชศาสตร์ชุมชน	1(1/1-0-0)
MT 4051 เทคนิคทางเนื้อเยื่อ	1(1/1-0-0)
MT 4801 ปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์พื้นฐาน*	1(0-1/3-0)
MT 4821 หลักวิทยาการระบาด	1(1/1-0-0)
MT 4833 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหาร และสิ่งแวดล้อม	3(2/2-1/3-0)
MT 4843 เทคนิคการแพทย์ในระบบสุขภาพ	3(3/3-0-0)
MT 4853 การจัดการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์	3(3/3-0-0)
MT 4863 วิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ชั้นสูง	3(3/3-0-0)
MT 4873 ชีวสารสนเทศศาสตร์	3(3/3-0-0)
MT 4883 พิษวิทยา	3(3/3-0-0)
PM 2121 เกสซ์วิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์	1(1/1-0-0)

*หมายเหตุ รายวิชานี้มีการประเมินผลการศึกษา เป็น S (Satisfactory) พอใจ
หรือ U (Unsatisfactory) ไม่พอใจ

2.3.2 กลุ่มวิชาการจัดการและการตลาด

MG 1303 องค์กรและการจัดการ	3(3/3-0-0)
MG 3033 การบริหารโครงการ	3(3/3-0-0)
MG 4323 การสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ	3(3/3-0-0)
MK 1503 หลักการตลาด	3(3/3-0-0)
MK 3483 ศิลปการขาย	3(3/3-0-0)
MK 3523 การจัดการการขาย	3(3/3-0-0)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้ตามความสนใจ คณะเทคนิคการแพทย์ได้เสนอเปิดรายวิชาเลือกเสรีให้นักศึกษาสาขาวิชาอื่นๆ เลือกเรียนดังนี้

MT 4902 การตรวจทางห้องปฏิบัติการกับการดูแลสุขภาพ 2(2/2-0-0)

MT 4912 สารพิษและสารเสพติด 2(2/2-0-0)

หมายเหตุ นักศึกษาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ห้ามเลือกเป็นรายวิชาเลือกเสรี

แผนการศึกษาตามหลักสูตร วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

BI 1033 ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2/2-1/3-0)
CH 1213 เคมีทั่วไป 1	3(3/3-0-0)
CH 1251 ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-1/3-0)
CS 1001 การใช้คอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในชีวิตประจำวัน	1(0-1/2-0)
GE 1132 ทักษะและกระบวนการคิด	2(2/2-0-0)
GE 1043 ภาษาไทยกับการสื่อสาร	3(3/3-0-0)
GE 1053 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(2/2-1/2-0)
MA 1003 คณิตศาสตร์	3(3/3-0-0)
วิชาเลือกในหมวดศึกษาทั่วไป	1(1/1-0-0)
รวม	20(16/16-4/10-0)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

BI 1032 ชีววิทยาเซลล์	2(2/2-0-0)
CH 1223 เคมีทั่วไป 2	3(3/3-0-0)
CH 1272 อินทรีย์เคมี	2(2/2-0-0)
CH 1281 ปฏิบัติการอินทรีย์เคมี	1(0-1/3-0)
GE 1063 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(2/2-1/2-0)
GE 1072 สุขภาพพลานามัยกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต	2(1/1-1/2-0)
GE 1082 โลกทัศน์กับการดำเนินชีวิต	2(2/2-0-0)
GE 1122 เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนรู้ วิชาเลือกเสรี	2(2/2-0-0) 3(3/3-0-0)
รวม	20(17/17-3/7-0)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

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)
GE 1102 ไทยกับสภาวะการณ์โลก	2(2/2-0-0)
GE 1092 จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต	2(2/2-0-0)
PH 1183 ฟิสิกส์ทางการแพทย์	3(3/3-0-0)
PH 1191 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทางการแพทย์	1(0-1/3-0)
วิชาเลือกในหมวดศึกษาทั่วไป	2(2/2-0-0)
วิชาเลือกเสรี	3(3/3-0-0)
รวม	20(17/17-3/9-0)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

EG 5053 การฟัง – การพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)
GE 1112 ชีวิตกับเศรษฐกิจพอเพียง	2(2/2-0-0)
MT 2022 พยาธิสรีรวิทยา	2(2/2-0-0)
MT 2122 เคมีคลินิก 1	2(1/1-1/3-0)
MT 2222 โลหิตวิทยา 1	2(1/1-1/3-0)
MT 2512 จุลชีววิทยาทางการแพทย์	2(1/1-1/3-0)
PS 2323 สรีรวิทยา	3(2/2-1/3-0)
ST 2003 ชีวสถิติ	3(3/3-0-0)
รวม	19(15/15-4/12-0)

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

EG 5063 การอ่าน –เขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3(3/3-0-0)
MT 3032 ระเบียบวิธีวิจัย	2(2/2-0-0)
MT 3123 เคมีคลินิก 2	3(2/2-1/3-0)
MT 3243 โลหิตวิทยา 2	3(2/2-1/3-0)
MT 3433 วิทยาภูมิคุ้มกัน 1	3(2/2-1/3-0)
MT 3513 แบคทีเรียทางการแพทย์ 1	3(2/2-1/3-0)
MT 3632 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 1	2(1/1-1/3-0)
รวม	19(13/13-6/18-0)

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

MT 3143 เคมีคลินิก 3	3(2/2-1/3-0)
MT 3253 โลหิตวิทยา 3	3(2/2-1/3-0)
MT 3332 ชนาคาร์ โลหิต 1	2(1/1-1/3-0)
MT 3442 วิทยาภูมิคุ้มกัน 2	2(1/1-1/3-0)
MT 3522 แบคทีเรียทางการแพทย์ 2	2(1/1-1/3-0)
MT 3642 ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ 2	2(1/1-1/3-0)
MT 4021 เทคโนโลยีชีวภาพ	1(1/1-0-0)
MT 4512 ไวรัสและราวิทยาทางการแพทย์	2(1/1-1/3-0)
วิชาชีพเลือก *	3(.....)

รวม	17(.....)
	หรือ 20(.....)

ชั้นปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

MT 4042 สัมมนาและภาคนิพนธ์	2(1/1-1/3-0)
วิชาชีพเลือก*	3(.....)
วิชาชีพเลือก*	3(.....)
รวม	8(.....)

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

MT 4011 คลินิกสัมพันธ์	1(1/1-0-0)
MT 4052 อนุชีววิทยา	2(1/1-1/3-0)
MT 4212 จุลทรรศนศาสตร์คลินิก	2(1/1-1/3-0)
MT 4323 ธนาคารโลหิต 2	3(2/2-1/3-0)
MT 4072 จรรยาบรรณและมาตรฐาน วิชาชีพ	2(2/2-0-0)
วิชาชีพเลือก*	3(.....)
วิชาชีพเลือก*	3(.....)
รวม	13(.....)
	หรือ 16(.....)

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

MT 4713 การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1	3(0-0-3/9)
MT 4715 การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2	5(0-0-5/15)
รวม	8(0-0-8/24)

จากการศึกษารูปแบบการประเมินต่าง ๆ ผู้ประเมินต้องเลือกใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมกับสิ่งที่ประเมิน และคำตอบที่ต้องการทราบ การประเมินแต่ละรูปแบบจะมีรายละเอียดและจุดเน้นของการประเมินแตกต่างกันไปบ้างขึ้นอยู่กับแนวคิดของผู้ออกแบบการประเมิน ทั้งนี้ในการนำไปใช้จะมีวัตถุประสงค์ไปในทิศทางเดียวกันคือเพื่อใช้พิจารณาตัดสินคุณค่าของหลักสูตรว่ามีคุณค่าดีมาน้อยเพียงใด สมควรจะนำหลักสูตรไปใช้ต่อหรือยกเลิกการใช้หลักสูตรนั้น รวมถึงการนำข้อมูลที่ได้รับจากการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังนั้นในการเลือกรูปแบบการประเมิน

หลักสูตรรูปแบบใดไปใช้ จึงควรพิจารณาว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าการประเมินผลหลักสูตรโดยใช้รูปแบบ CIPP น่าจะเหมาะสมที่สุด เพราะสามารถประเมินได้ทั้งด้านบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิต ทำให้ได้ข้อมูลทั้งกว้างและลึกสามารถนำมาพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรและประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ พุทธศักราช 2548 โดยใช้รูปแบบการประเมินช่วยการตัดสินใจและมีแบบจำลองชิปปีเป็นแนวทางในการประเมิน ซึ่งจะทำได้ข้อมูลครอบคลุมประเด็นต่างๆของหลักสูตร เพื่อหาข้อสรุปว่าหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2548 นี้มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2548 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากร และการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. การรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาจากประชากรจำนวน 493 คน และแบ่งประชากรออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1) นักศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2551 (รหัส 48) จำนวน 110 คน

ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2552 (รหัส 49) จำนวน 120 คน

2) อาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ฉบับปีพุทธศักราช 2548 จำนวน 29 คน

3) บัณฑิตมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2548 และสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2551 จำนวน 110 คน

4) ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2551 จำนวน 110 คน

5) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 14 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนไม่มากนักจึงใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

1) นักศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2551 (รหัส 48) จำนวน 110 คน

ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2552 (รหัส 49) จำนวน 120 คน

2) อาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ฉบับปีพุทธศักราช 2548 จำนวน 29 คน

- 3) บัณฑิตมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2548 และสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2551 จำนวน 110 คน
- 4) ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2551 จำนวน 110 คน
- 5) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 14 คน

รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 493 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพ

กลุ่มที่	สถานภาพ	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1.	1.1 นักศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ชั้นปีที่ 4 (รหัส 48)	110	110
	1.2 นักศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ชั้นปีที่ 4 (รหัส 49)	120	120
2.	อาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2548	29	29
3.	บัณฑิตเทคนิคการแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2551	110	110
4.	ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2551	110	110
5.	ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์	14	14
	รวม	493	493

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสอบถามทั้งหมด 5 ชุด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้แก่

- ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้สอน
- ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับนักศึกษา
- ชุดที่ 3 แบบสอบถามสำหรับบัณฑิต

ชุดที่ 4 แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชาบัณฑิต

ชุดที่ 5 แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร

แบบสอบถามชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้สอน ลักษณะของแบบสอบถามจะมี 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ถามเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ใน 7 ด้าน คือ

1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. โครงสร้างของหลักสูตร
3. เนื้อหาของหลักสูตร
4. อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน
5. กระบวนการเรียนรู้
6. การวัดและประเมินผล
7. คุณภาพอาจารย์

และเป็นแบบคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

แบบสอบถามชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามสำหรับนักศึกษา ลักษณะของแบบสอบถามจะมี 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ถามเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ใน 6 ด้าน คือ

1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. โครงสร้างของหลักสูตร
3. เนื้อหาของหลักสูตร
4. อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน
5. กระบวนการเรียนรู้
6. การวัดและประเมินผล

และเป็นแบบคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ถามเกี่ยวกับคุณลักษณะและความสามารถของนักศึกษา โดยให้นักศึกษาประเมินตัวเอง และเป็นแบบคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

แบบสอบถามชุดที่ 3 เป็นแบบสอบถามสำหรับบัณฑิต ลักษณะของแบบสอบถามจะมี 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ถามเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ใน 6 ด้าน คือ

1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. โครงสร้างของหลักสูตร
3. เนื้อหาของหลักสูตร
4. อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน
5. กระบวนการเรียนรู้
6. การวัดและประเมินผล

และเป็นแบบคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ถามเกี่ยวกับคุณลักษณะและความสามารถของบัณฑิต โดยให้บัณฑิต ประเมินตัวเอง และเป็นแบบคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

แบบสอบถามชุดที่ 4 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้ใช้บัณฑิต ลักษณะของแบบสอบถามจะมี 3 ตอน ประกอบไปด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของบัณฑิต และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ถามเกี่ยวกับความสามารถในการทำงานของบัณฑิต และเป็นแบบคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับบัณฑิตเทคนิคการแพทย์

แบบสอบถามชุดที่ 5 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ลักษณะของแบบสอบถามจะมี 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ถามเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ใน 7 ด้าน คือ

1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. โครงสร้างของหลักสูตร
3. เนื้อหาของหลักสูตร
4. ภาพรวมของหลักสูตร

และเป็นแบบคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

เกณฑ์ความสำคัญของคำถามและคะแนน

ในการกำหนดค่าลำดับความสำคัญของคำถามแต่ละข้อ ผู้วิจัยกำหนดค่าลำดับความสำคัญตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- 5 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมมากที่สุด
- 4 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมมาก
- 3 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมปานกลาง
- 2 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมน้อย
- 1 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตร และการประเมินหลักสูตร เพื่อเป็นพื้นฐานในการกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรที่จะประเมินผลจากการศึกษา ได้องค์ประกอบของหลักสูตรที่จะประเมิน 4 ด้าน ดังนี้

องค์ประกอบของหลักสูตรที่ประเมิน

1. ด้านบริบท ได้แก่ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตรและเนื้อหาของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ความชัดเจนของวัตถุประสงค์
2. การส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาในด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย
3. วัตถุประสงค์ต่อประโยชน์ในการทำงาน

โครงสร้างของหลักสูตร

ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 4 ปี และจำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนในหมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป และวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน

เนื้อหาของหลักสูตร

1. ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
 2. ความทันสมัยของเนื้อหาวิชา
 3. ความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชา
 4. ประโยชน์ของเนื้อหาวิชาต่อการปฏิบัติงาน
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน
- 2.1 ความเหมาะสมของอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน
 - 2.2 ความสะดวกในการได้รับบริการเกี่ยวกับอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน
3. ด้านกระบวนการ ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผล
- ด้านกระบวนการเรียนการสอน
1. ความชัดเจนของการกำหนดจุดมุ่งหมาย ขอบข่าย กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล
 2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
 3. การจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้และทักษะนอกเหนือจากในชั้นเรียน
- การวัดและการประเมินผล
1. มาตรฐานการวัดและการประเมินผล
 2. การวัดและการประเมินผล มุ่งวัดในด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย หรือทักษะพิสัย
 3. ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับการวัดและการประเมินผล
 4. การเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการสอนของอาจารย์
4. ด้านผลผลิตของหลักสูตร ได้แก่ การประเมินบัณฑิตในด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย
- ด้านพุทธิพิสัย
1. ความรู้ในด้านวิชาการ
 2. ความรู้ในด้านการถ่ายทอดความรู้
- ด้านจิตพิสัย
1. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการใฝ่หาความรู้

2. ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน

ด้านทักษะพิสัย

1. ความสามารถในการนำความรู้ทางเทคนิคการแพทย์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในการประกอบอาชีพได้
2. สร้างแบบสอบถามการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ โดยยึดองค์ประกอบของการประเมินหลักสูตรในข้อ 1

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. คณะผู้วิจัยแจกแบบสอบถามการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ สำหรับกลุ่มตัวอย่างอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 และกำหนดวันส่งแบบสอบถามกลับคืนภายใน 15 วัน

2. คณะผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ทางไปรษณีย์ถึงกลุ่มตัวอย่าง บัณฑิต ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต และ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร โดยติดแสตมป์เพื่อให้ส่งกลับมายังผู้วิจัยตามที่อยู่ที่แจ้งไว้หลังแบบสอบถาม หลังจากนั้นประมาณ 30 วัน จึงได้ส่งจดหมายติดตามไปยังผู้ที่ไม่ส่งแบบสอบถามกลับคืนมาอีกครั้ง

ผลปรากฏว่าได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมด 382 ชุด ดังแสดงไว้ในตาราง 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับคืน จำแนกตามสถานภาพ

ลำดับที่	แบบสอบถาม		แบบสอบถามที่ ได้รับคืน	คิดเป็นร้อยละ
	สถานภาพ	แบบสอบถามที่ ส่งให้		
1.	นักศึกษาชั้นปีที่ 4 (รหัส 48)	110	109	99.09
2.	นักศึกษาชั้นปีที่ 4 (รหัส 49)	120	89	74.17
3.	อาจารย์ผู้สอน	29	29	100
4.	บัณฑิต	110	102	92.73
5.	ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต	110	39	35.46
6.	ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร	14	14	100
	รวม	493	382	77.49

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าสถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การให้คะแนน

การให้คะแนนผู้วิจัยได้กำหนดคะแนน 5 ระดับตั้งแต่คะแนน 1 ถึง 5 คะแนน ซึ่งมีความหมายดังนี้

คะแนน 5 คะแนน	หมายถึง	ผู้ตอบเห็นด้วยมากที่สุด
คะแนน 4 คะแนน	หมายถึง	ผู้ตอบเห็นด้วยมาก
คะแนน 3 คะแนน	หมายถึง	ผู้ตอบเห็นด้วยปานกลาง
คะแนน 2 คะแนน	หมายถึง	ผู้ตอบเห็นด้วยน้อย
คะแนน 1 คะแนน	หมายถึง	ผู้ตอบเห็นด้วยน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตร ใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง เหมาะสมมากที่สุด	4.51-5.00	หมายถึง	ผู้ตอบรู้สึกเห็นด้วยมากที่สุดหรือมีความเหมาะสมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง มาก	3.51-4.00	หมายถึง	ผู้ตอบรู้สึกเห็นด้วยมากหรือมีความเหมาะสม
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง เหมาะสมปานกลาง	2.51-3.50	หมายถึง	ผู้ตอบรู้สึกเห็นด้วยปานกลางหรือมีความเหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง น้อย	1.51-2.50	หมายถึง	ผู้ตอบรู้สึกเห็นด้วยน้อยหรือมีความเหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง เหมาะสมน้อยที่สุด	1.00-1.50	หมายถึง	ผู้ตอบรู้สึกเห็นด้วยน้อยที่สุดหรือมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้ทำการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ประจำปีพุทธศักราช พ.ศ. 2548 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยและมีการประเมินผลความพึงพอใจ/ระดับความคิดเห็น โดยการวิเคราะห์ในองค์รวมครบทุกมิตินี้ได้มีกลุ่มซึ่งเกี่ยวข้องกับหลักสูตรทั้งสิ้นได้แก่กลุ่ม 1. ผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ 2. นักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ 3. บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ 4. ข้อมูลนักศึกษารุ่นปัจจุบันหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์ 5. ผู้บังคับบัญชารุ่นบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ 6. อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ การวิเคราะห์ในครั้งนี้แบ่งออกเป็นสามส่วนใหญ่ ๆ โดย ตอนที่ 1 จะเป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 จะเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ของผู้เชี่ยวชาญ, การประเมินเกี่ยวกับหลักสูตรในทุก ๆ ด้าน และ ตอนที่ 3 จะเป็นข้อสรุปและแสดงความคิดเห็น โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
- ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
- ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
- ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนักศึกษารุ่นปัจจุบันหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์
- ส่วนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้บังคับบัญชารุ่นบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
- ส่วนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

จากการเก็บแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 14 ชุด ตอบกลับ 14 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของชุดแบบสอบถามทั้งหมด โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1.1 แสดงจำนวนร้อยละตำแหน่งทางวิชาการของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	7	50.00
หญิง	7	50.00
รวม	14	100.00

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 และเพศหญิง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00

ตารางที่ 4.1.2 แสดงจำนวน ร้อยละ หน่วยงานที่สังกัดของผู้ตอบแบบสอบถาม

หน่วยงานที่สังกัด	จำนวน	ร้อยละ
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	7	50.00
มหาวิทยาลัยมหิดล	1	7.14
สภากาชาด	1	7.14
กระทรวงศึกษาธิการ	3	21.43
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1	7.14
ประกอบอาชีพอิสระ	1	7.14
รวม	14	100.00

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สังกัดหน่วยงานสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 21.43 สังกัดมหาวิทยาลัยมหิดล สภากาชาด จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและประกอบอาชีพอิสระ สังกัดละ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.14

ตารางที่ 4.1.3 ตารางแสดงจำนวน ร้อยละ คุณวุฒิของผู้ตอบแบบสอบถาม

คุณวุฒิ	จำนวน	ร้อยละ
ปริญญาโท	5	35.71
ปริญญาเอก	9	64.29
รวม	14	100.00

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 64.29 และปริญญาโท จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 35.71

ตารางที่ 4.1.4 ตารางแสดงจำนวน ร้อยละตำแหน่งงาน

ตำแหน่งงานอาจารย์ (ปี/เดือน)	จำนวน	ร้อยละ
20 ปี	1	7.14
8 ปี 4 เดือน	1	7.14
8 ปี	1	7.14
6 ปี 3 เดือน	1	7.14
5 ปี	1	7.14
3 ปี	2	14.29
2 ปี 4 เดือน	1	7.14
2 ปี	1	7.14
ไม่ใช่ตำแหน่งอาจารย์	5	35.71
รวม	14	100.00

ตำแหน่งงานผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ปี/เดือน)	จำนวน	ร้อยละ
23 ปี 11 เดือน	1	7.14
6 ปี 7 เดือน	1	7.14
3 ปี	2	14.29
4 ปี	1	7.14
5 ปี	1	7.14
รวม	6	42.86

ตำแหน่งงานรองศาสตราจารย์ (ปี/เดือน)	จำนวน	ร้อยละ
30 ปี	1	7.1
18 ปี	1	7.1
10 ปี	1	7.1
8 ปี	1	7.1
4 ปี 4 เดือน	1	7.1
4 ปี	1	7.1
3 ปี	1	7.1
รวม	7	50.0

ตำแหน่งงานศาสตราจารย์ (ปี/เดือน)	จำนวน	ร้อยละ
8 ปี	1	7.1
รวม	1	7.1

ตำแหน่งงานหัวหน้างาน (ปี/เดือน)	จำนวน	ร้อยละ
10 ปี	1	7.1
6 ปี	2	14.2
รวม	3	21.3

ตำแหน่งงานคณบดี (ปี/เดือน)	จำนวน	ร้อยละ
1 ปี 5 เดือน	1	7.1
รวม	1	7.1

ตำแหน่งงานรองคณบดี (ปี/เดือน)	จำนวน	ร้อยละ
2 ปี	1	7.1
3 ปี	1	7.1
4 ปี	1	7.1
รวม	3	21.3

ตำแหน่งงานผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายมาตรฐานการศึกษา(ปี/เดือน)	จำนวน	ร้อยละ
2 ปี 1 เดือน	1	7.1
รวม	1	7.1

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถาม มีตำแหน่งงานส่วนใหญ่เป็นอาจารย์ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 63.90 และผู้ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการดังนี้ ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 42.60 ตำแหน่งงานรองศาสตราจารย์มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 49.70 และตำแหน่งศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.1 และที่ดำรงตำแหน่งทางบริหารมีงานหัวหน้างานจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 21.3 และตำแหน่งงานรองคณบดี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 21.3 ตำแหน่งงานคณบดี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.10 และตำแหน่งงานผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายมาตรฐานการศึกษา จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.10 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

1. วัตถุประสงค์

ตารางที่ 4.1.5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านวัตถุประสงค์

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	4.64	0.93	มากที่สุด
2	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถทางการวิจัย	3.79	1.42	มาก
3	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ	4.21	1.42	มาก
4	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถที่จะศึกษาต่อในระดับสูง	3.86	1.17	มาก
5	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ	4.64	1.28	มาก
รวม		4.23	1.24	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้เข้าช้วชาญมีความเห็นต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.23)

โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ (ค่าเฉลี่ย 4.42) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.10) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ (ค่าเฉลี่ย 3.73) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถที่จะศึกษาต่อในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.69) และผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถทางการวิจัย (ค่าเฉลี่ย 3.42)

ข้อเสนอแนะ

- ควรเปิดวิชาบังคับเลือกในเรื่องการบริหารจัดการ
- วัตถุประสงค์ที่กำหนดของหลักสูตรยังไม่มี ความชัดเจนในหัวข้อที่ 2 และ 4 จึงควรมีการปรับวัตถุประสงค์ให้ครอบคลุม ความสามารถด้านการวิจัย เพื่อเสริมสร้างเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์และการสร้างองค์ความรู้ใหม่แก่องค์การเทคนิคการแพทย์
- หลักสูตรขาดเรื่องวิทยาการความก้าวหน้า
- รายวิชาการบริหารจัดการถูกบรรจุอยู่ในวิชาเลือกหากนักศึกษาไม่เลือกจะทำให้ไม่ได้เรียน
- หลักสูตรควรมีจุดมุ่งเน้นเป็นพิเศษ เพื่อกำหนดวิสัยทัศน์ของหลักสูตรเพื่อปรับรายวิชา ให้เสริมกับการมุ่งเน้น เช่น การวิจัย การบริหารจัดการ การจัดการ นอกจากวิชาพื้นฐานตามมาตรฐานการศึกษาของคณะเทคนิคการแพทย์
- ขาดข้อมูลด้านห้องปฏิบัติการที่ส่งนักศึกษาไปฝึกงาน

2. โครงสร้างของหลักสูตร

ตารางที่ 4.1.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านคุณลักษณะของนักศึกษาในวิชาที่สอน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1.	จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต	4.13	1.13	มาก
2.	สัดส่วนของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3.91	0.94	มาก
	2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	4.58	0.67	มาก
	2.2 หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต	3.73	1.35	มาก
	2.3 หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3.42	0.79	ปานกลาง
3.	การกำหนดให้เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย	4.28	0.91	มาก
	3.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต	4.30	1.06	มาก
	3.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต	4.20	0.92	มาก
	3.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต	4.20	0.79	มาก
	3.4 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 9 หน่วยกิต	4.30	1.06	มาก
	3.5 กลุ่มวิชาเลือก จำนวน 7 หน่วยกิต	4.40	0.70	มาก
4.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะเท่ากับ 80 หน่วยกิต	3.75	1.28	มาก
5.	การกำหนดหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ เท่ากับ 38 หน่วยกิต ประกอบด้วย	4.01	0.98	มาก
	5.1 กลุ่มวิชาชีพวิทยา จำนวน 3 หน่วยกิต	3.46	1.27	ปานกลาง
	5.2 กลุ่มวิชาเคมี จำนวน 10 หน่วยกิต	4.09	1.14	มาก
	5.3 กลุ่มวิชาฟิสิกส์ จำนวน 4 หน่วยกิต	4.18	0.75	มาก
	5.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน จำนวน 12 หน่วยกิต	4.16	0.78	มาก
	- วิชากายวิภาคศาสตร์ 3 หน่วยกิต	4.00	1.13	มาก
	- วิชาสรีรวิทยา 3 หน่วยกิต	4.09	0.70	มาก
	- วิชาชีวเคมี 4 หน่วยกิต	4.27	0.65	มาก
	- วิชาชีววิทยาเซลล์ 2 หน่วยกิต	4.27	0.65	มาก
	5.5 กลุ่มวิชาสถิติ จำนวน 3 หน่วยกิต	3.90	0.99	มาก
5.6 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ จำนวน 6 หน่วยกิต	4.25	0.97	มาก	

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
6.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ 61 หน่วยกิต ประกอบด้วย	3.92	1.06	มาก
	6.1 กลุ่มวิชาเคมีคลินิก จำนวน 8 หน่วยกิต	4.00	0.95	มาก
	6.2 กลุ่มวิชาทรานสคริปต์คลินิก จำนวน 10 หน่วยกิต	4.00	1.18	มาก
	6.3 กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก จำนวน 9 หน่วยกิต	4.10	0.99	มาก
	6.4 กลุ่มวิชาปรสิตวิทยา จำนวน 4 หน่วยกิต	4.00	1.05	มาก
	6.5 กลุ่มวิชาภูมิคุ้มกันวิทยา จำนวน 5 หน่วยกิต	4.00	1.00	มาก
	6.6 กลุ่มวิชาธนาคารโลหิต จำนวน 5 หน่วยกิต	3.50	1.18	มาก
	6.7 กลุ่มวิชากลาง จำนวน 20 หน่วยกิต	3.87	1.05	มาก
	- พยาธิสรีรวิทยา 2 หน่วยกิต	4.00	0.78	มาก
	- ระเบียบวิธีวิจัย 2 หน่วยกิต	3.91	1.04	มาก
	- คลินิกสัมพันธ์ 1 หน่วยกิต	3.64	1.29	มาก
	- เทคโนโลยีชีวภาพ 1 หน่วยกิต	3.08	1.51	ปานกลาง
	- สัมมนาและภาคนิพนธ์ 2 หน่วยกิต	3.82	0.87	มาก
	- อนุชีววิทยา 2 หน่วยกิต	3.91	1.14	มาก
	- จรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ 2 หน่วยกิต	4.00	1.00	มาก
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 จำนวน 3 หน่วยกิต	4.36	0.67	มาก
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 จำนวน 5 หน่วยกิต	4.08	1.17	มาก
7.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	3.48	1.27	ปานกลาง
	7.1 กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง ประกอบด้วย	3.81	1.29	มาก
	- เวชศาสตร์ชุมชน 1 หน่วยกิต	3.83	1.27	มาก
	- เทคนิคทางเนื้อเยื่อ 1 หน่วยกิต	4.00	1.10	มาก
	- ปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์พื้นฐาน 1 หน่วยกิต	3.80	1.48	มาก
	- หลักวิทยาการระบาด 1 หน่วยกิต	4.00	1.16	มาก
	- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต	3.64	1.50	มาก
	- เทคนิคการแพทย์ในระบบสุขภาพ 3 หน่วยกิต	3.70	1.42	มาก
	- การจัดการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 3 หน่วยกิต	3.55	1.29	มาก
	- วิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ชั้นสูง 3 หน่วยกิต	4.00	1.33	มาก
	- ชีวสารสนเทศศาสตร์ 3 หน่วยกิต	3.90	1.10	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
6.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ 61 หน่วยกิต ประกอบด้วย	3.92	1.06	มาก
	6.1 กลุ่มวิชาเคมีคลินิก จำนวน 8 หน่วยกิต	4.00	0.95	มาก
	6.2 กลุ่มวิชาทรศนศาสตร์คลินิก จำนวน 10 หน่วยกิต	4.00	1.18	มาก
	6.3 กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก จำนวน 9 หน่วยกิต	4.10	0.99	มาก
	6.4 กลุ่มวิชาปรสิตวิทยา จำนวน 4 หน่วยกิต	4.00	1.05	มาก
	6.5 กลุ่มวิชาภูมิคุ้มกันวิทยา จำนวน 5 หน่วยกิต	4.00	1.00	มาก
	6.6 กลุ่มวิชาธนาคารโลหิต จำนวน 5 หน่วยกิต	3.50	1.18	มาก
	6.7 กลุ่มวิชากลาง จำนวน 20 หน่วยกิต	3.87	1.05	มาก
	- พยาธิสรีรวิทยา 2 หน่วยกิต	4.00	0.78	มาก
	- ระเบียบวิธีวิจัย 2 หน่วยกิต	3.91	1.04	มาก
	- คลินิกสัมพันธ์ 1 หน่วยกิต	3.64	1.29	มาก
	- เทคโนโลยีชีวภาพ 1 หน่วยกิต	3.08	1.51	ปานกลาง
	- สัมมนาและภาคนิพนธ์ 2 หน่วยกิต	3.82	0.87	มาก
	- อนุชีววิทยา 2 หน่วยกิต	3.91	1.14	มาก
	- จรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ 2 หน่วยกิต	4.00	1.00	มาก
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 จำนวน 3 หน่วยกิต	4.36	0.67	มาก
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 จำนวน 5 หน่วยกิต	4.08	1.17	มาก
7.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	3.48	1.27	ปานกลาง
	7.1 กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง ประกอบด้วย	3.81	1.29	มาก
	- เวชศาสตร์ชุมชน 1 หน่วยกิต	3.83	1.27	มาก
	- เทคนิคทางเนื้อเยื่อ 1 หน่วยกิต	4.00	1.10	มาก
	- ปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์พื้นฐาน 1 หน่วยกิต	3.80	1.48	มาก
	- หลักวิทยาการระบาด 1 หน่วยกิต	4.00	1.16	มาก
	- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต	3.64	1.50	มาก
	- เทคนิคการแพทย์ในระบบสุขภาพ 3 หน่วยกิต	3.70	1.42	มาก
	- การจัดการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 3 หน่วยกิต	3.55	1.29	มาก
	- วิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ชั้นสูง 3 หน่วยกิต	4.00	1.33	มาก
	- ชีวสารสนเทศศาสตร์ 3 หน่วยกิต	3.90	1.10	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
	- พืชวิทยา 3 หน่วยกิต	3.64	1.43	มาก
	- เกษตรวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์ 1 หน่วยกิต	3.90	1.10	มาก
	7.2 กลุ่มวิชาการจัดการและการตลาด ประกอบด้วย	3.14	1.26	มาก
	- องค์กรและการจัดการ 3 หน่วยกิต	2.78	1.39	มาก
	- การบริหาร โครงการ 3 หน่วยกิต	3.00	1.33	ปานกลาง
	- การสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต	3.56	1.24	มาก
	- หลักการตลาด 3 หน่วยกิต	3.50	1.18	มาก
	- ศิลปการขาย 3 หน่วยกิต	3.10	1.20	ปานกลาง
	- การจัดการการขาย 3 หน่วยกิต	2.90	1.20	ปานกลาง
	รวม	3.93	1.08	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นต่อโครงสร้างหลักสูตรในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.93)

โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ การกำหนดให้เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 4.28) จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 4.13) การกำหนดหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ เท่ากับ 38 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 4.01) การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ 61 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 3.92) และสัดส่วนของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ค่าเฉลี่ย 3.91) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

- วิชาปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์พื้นฐาน วิชาเวชศาสตร์ชุมชน และเทคนิคเนื้อเยื่อ มีจำนวนหน่วยกิตน้อยเกินไป ควรเป็น 2 หน่วยกิตและควรเรียนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ
- เกษตรวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์ ควรเป็น 2 หน่วยกิต
- โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปนั้น เป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ.
- หมวดวิชาพื้นฐาน ด้านเคมีมีหน่วยกิตค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับวิชาพื้นฐานอื่นๆ ควรลดลง
- รายวิชาเทคโนโลยีชีวภาพควรเป็นวิชาเลือกมากกว่า และมีเนื้อหารายวิชาซ้ำซ้อนกับรายวิชาอนุชีววิทยา
- ในข้อ 6.4 กลุ่มวิชาปรสติดวิทยาให้จัด Entomology เป็นรายวิชาเลือก
- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม และชีวสารสนเทศศาสตร์ ควรมีเนื้อหาสอดคล้องกันกับการบริหารห้องปฏิบัติการ
- รายวิชาอนุชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ ควรเพิ่มหน่วยกิต

- วิชาจรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพควรเพิ่มวิชากฎหมาย เช่น กฎหมายการละเมิด กฎหมายวิชาชีพ การเก็บตัวอย่างทางนิติเวช การเปลี่ยนแปลงของร่างกายทางนิติเวช
- ขาดความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานจากสภาวิชาชีพ หมวดวิชาชีพบังคับ
 - 1) จุลทรรศนศาสตร์คลินิก/ปัสสาวะและสารถี เกณฑ์มาตรฐานกำหนดให้มีไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต แต่หลักสูตรมีเพียง 2 หน่วยกิต(MT 4212)
 - 2) วิทยาการการบริการโลหิตและเวชศาสตร์การบริการโลหิต เกณฑ์กำหนด ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต หลักสูตรมี 5 หน่วยกิต (MT 3332, MT 4323)
 - 3) การจัดการห้องปฏิบัติการ พิษวิทยาและเวชศาสตร์ชุมชน เทคนิคการแพทย์ชุมชน มีหน่วยกิตไม่เกิน 1 หน่วยกิต ทั้งนี้หลักสูตรจัดรายวิชาอยู่ในรายวิชาเลือก
 - 4) เครื่องมือวิทยาศาสตร์/เครื่องมืออัตโนมัติ มีหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต หลักสูตรไม่จัดการเรียนการสอนให้ชัดเจน
- ตามเกณฑ์ ต้องมีวิชาชีพวิทยาไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต ยังขาดรายวิชาจุลชีววิทยา ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชานาการโลหิต ตามเกณฑ์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ขั้นสูงควรเลือกเรียนสำหรับผู้จะเป็นนักวิชาการหรือผู้ทำงานด้านการจัดการ 2 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาการจัดการและการตลาด ควรเลือกเรียนสำหรับผู้จะเป็นพนักงานขาย หรืออาชีพอิสระ
- หน่วยกิตวิชาเลือกน่าจะมีหน่วยกิตไม่เกิน 2 หน่วยกิต เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เลือกเรียนวิชาต่างๆ อย่างหลากหลาย
- ควรเพิ่มหน่วยกิต คลินิกสัมพันธ์ให้มากกว่า 1 หน่วยกิต

3. เนื้อหาหลักสูตร

ตารางที่ 4.1.7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านเนื้อหาหลักสูตร

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้	4.18	0.60	มาก
2	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ	3.50	1.19	มาก
3	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	3.50	1.31	มาก
4	ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	3.56	1.01	มาก
5	มีความสอดคล้องของเนื้อหาวิทยากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	3.91	0.70	มาก
6	มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต	4.20	0.63	มาก
7	แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับเวลาเรียน	4.10	0.74	มาก
8	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย	3.70	0.67	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
9	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาขั้นสูงต่อไป	3.91	0.83	มาก
10	มีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม	4.20	0.63	มาก
รวม		3.88	0.83	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นต่อเนื้อหาหลักสูตรในภาพรวมมีความเหมาะสมมาก (ค่าเฉลี่ย 3.88)

โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต และมีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.20) ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้ (ค่าเฉลี่ย 4.18) แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับเวลาเรียน (ค่าเฉลี่ย 4.10) มีความสอดคล้องของเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาขั้นสูงต่อไป (ค่าเฉลี่ย 3.91) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

- การเรียนการสอนเกี่ยวกับจรรยาบรรณวิชาชีพควรสอดแทรกอยู่ในทุกรายวิชา
- เนื้อหารายวิชาต่างๆ ส่วนใหญ่เน้นด้านนำความรู้ ทางทฤษฎีไปปฏิบัติ ควรสอดแทรกด้านคุณธรรมจริยธรรมในรายวิชาต่างๆ มากกว่าการมีวิชาด้านกฎหมาย
- ควรมีกิจกรรมทางการศึกษาที่เน้นให้มีการสร้างทักษะทางปัญญาเพื่อให้เกิดความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์นวัตกรรม
- วิชาธนาคารเลือด 1 และ 2 และระเบียบวิจัยไม่มีการกำหนดกิจกรรมที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา
- ควรสอดแทรกจรรยาบรรณในการเรียนการสอน แต่ในหลักสูตรมีการระบุอย่างชัดเจนเป็นบางรายวิชา

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพรวมของหลักสูตร

ตารางที่ 4.1.8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพรวมของหลักสูตร

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	มีความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรกับความต้องการแรงงานด้านวิชาชีพ	4.09	0.70	มาก
2	มีความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรกับการกำหนดหน้าที่และปรัชญาการศึกษาตลอดจนนโยบายการจัดการศึกษา	4.22	0.67	มาก
3	หลักสูตรมีจุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะของหลักสูตร	4.11	0.93	มาก
4	หลักสูตรมีจุดมุ่งหมายทั่วไปสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้หลักสูตร	4.20	0.79	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
5	หลักสูตรมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้	4.33	0.87	มาก
6	หลักสูตรมีวัตถุประสงค์และมีรายวิชาที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้	4.00	0.94	มาก
7	หลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตที่เพียงพอและเหมาะสม	3.58	1.24	มาก
8	หลักสูตรมีส่วนของหน่วยกิตที่เหมาะสมในแต่ละกลุ่มวิชา(6 กลุ่มวิชา คือ เคมีคลินิก จุลทรรศนศาสตร์คลินิก จุลชีววิทยาคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยา ธนาการ โลหิตและปรสิตวิทยา)	3.91	0.70	มาก
9	หลักสูตรมีการจัดวางรายวิชาบังคับ รายวิชาเลือกที่เหมาะสมในแต่ละภาคการศึกษา	3.82	0.87	มาก
10	หลักสูตรมีเนื้อหาวิชาในแต่ละรายวิชาที่สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา	4.40	0.52	มาก
11	หลักสูตรมีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาที่เหมาะสมกับผู้เรียน	4.10	0.57	มาก
12	หลักสูตรมีเนื้อหาวิชาในแต่ละรายวิชาที่ไม่ซ้ำซ้อนกัน	3.50	1.08	มาก
13	หลักสูตรมีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาที่เป็นประโยชน์หรือมีคุณค่าเพียงพอ	4.10	0.57	มาก
14	หลักสูตรมีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครบถ้วนครอบคลุม	4.00	0.71	มาก
15	หลักสูตรมีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา	4.10	0.57	มาก
16	หลักสูตรมีการสอนเนื้อหาอย่างครบถ้วน	3.88	0.84	มาก
17	หลักสูตรมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในวิชาการปฏิบัติ	4.00	0.67	มาก
18	หลักสูตรมีการจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังของรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาอย่างเหมาะสม	3.90	0.88	มาก
19	หลักสูตรมีความร่วมมือกับสถานประกอบการหรือหน่วยงานภายนอก คณะเทคนิคการแพทย์ในด้านการฝึกงานของนักศึกษาอย่างเพียงพอ	4.29	0.95	มาก
20	จำนวนอาจารย์ผู้สอนที่มีระดับคุณวุฒิทางการศึกษาตรงตามความต้องการของหลักสูตร	3.88	0.83	มาก
21	ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้มีความรู้ ความสามารถทางวิชาการตรงตามความคาดหวังของหลักสูตร	4.00	0.71	มาก
22	ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้มีความสามารถและทักษะในการประกอบวิชาชีพ	3.90	0.74	มาก
23	ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้เป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดี	3.67	0.82	มาก
24	ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม	3.75	0.71	มาก
รวม		3.99	0.79	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าภาพรวมของหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.99)

โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย 5 อันดับ(คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ หลักสูตรมีเนื้อหาวิชาในแต่ละรายวิชาที่สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา (ค่าเฉลี่ย 4.40) หลักสูตรมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ (ค่าเฉลี่ย 4.33) หลักสูตรมีความร่วมมือกับสถานประกอบการหรือหน่วยงานภายนอก คณะเทคนิคการแพทย์ในด้านการฝึกงานของนักศึกษาอย่างเพียงพอ (ค่าเฉลี่ย 4.29) มีความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรกับการกำหนดหน้าที่และปรัชญาการศึกษาตลอดจนนโยบายการจัดการศึกษา (ค่าเฉลี่ย 4.22) หลักสูตรมีจุดมุ่งหมายทั่วไปสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้หลักสูตร (ค่าเฉลี่ย 4.20)

ข้อเสนอแนะ

- ก่อนเรียน MT 2022 ควรเรียนสรีรวิทยาก่อน
- ภาพรวมหลักสูตรเน้นด้านวิชาชีพมากกว่าวิชาการอย่างไรก็ตามวิชาชีพ MT ต้องอาศัยองค์ความรู้ทางวิชาการ
- ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่สามารถสร้างทักษะให้กับนักศึกษาได้
- รายวิชาที่มีวิชาเกี่ยวข้องกับการบริหารเป็นแนวคิดที่ดีเนื่องจากบัณฑิตบางส่วนต้องการประกอบวิชาชีพด้านธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ ควรจัดหลักสูตรให้เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ เช่น เป็นวิชาโทเอกเลือก เป็นต้น
- หลักสูตรไม่ได้รองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในวิชาชีพทางเทคนิคการแพทย์ จึงไม่มีความยืดหยุ่นเนื่องจากเกณฑ์มาตรฐานจากสภาฯ กำหนดเกณฑ์โดยไม่มีมุมมองไปข้างหน้า
- จำนวนนักศึกษาลดลงหลักสูตรมีมากกว่า เกณฑ์มาตรฐานควรปรับลด บางรายวิชามีซ้ำซ้อนด้านเนื้อหา เช่น BH 2333, BI 1032, BI 1033, MT 4021, MT 4052
- วิชา CH 1213, CH 1233 มีเนื้อหาที่เรียนมาแล้วในมัธยมศึกษาตอนปลาย
- MT 2512 มีเนื้อหาอยู่ในวิชาอื่น เกรงว่านักศึกษาจะเรียนแล้วตอนมัธยมศึกษาตอนปลาย
- แยกวิชา Entomology ออกเป็นวิชาเลือกและคงวิชาปรสิตให้มี 4 หน่วยกิต
- รายวิชามีเนื้อหาสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานสภาฯ มีการสอนอณูชีววิทยาที่เป็นประโยชน์ ทั้งในการทำงานทางห้องปฏิบัติการและการศึกษาทางไกล
- พิจารณาจำนวนนักศึกษากับรายวิชาวิชาชีพให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานสภาฯ
- ควรปรับหน่วยกิตรายวิชาเพื่อให้สอดคล้องเหมาะสมกับความก้าวหน้าทางวิชาการและการเรียนรู้
- ควรสอนเรื่อง Lab Safety ก่อนที่จะเริ่มภาคปฏิบัติในรายวิชา MT 2512, MT 3513, MT 3522 และ MT 4512
- ควรสอนเรื่อง AFB stain, Modified AFB stain และ India ink Preparation
- MT 3513, MT 3522 สอน Antimicrobial Susceptibility น้อยมาก นักศึกษาอาจไม่สามารถทวนสอบผลได้

- หัวข้อบรรยาย MT 3522 น่าจะใช้ laboratory diagnosis of bloodstream infection มากกว่า bloodstream infection
- MT 3513 antimicrobial agents น่าจะเป็น antimicrobial susceptibility test

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

จากการเก็บแบบสอบถามนักศึกษาปัจจุบันหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 111 ชุด ตอบกลับ 89 ชุด คิดเป็นร้อยละ 80.18 ของชุดแบบสอบถามทั้งหมด โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.2.1 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	18	20.22
หญิง	70	78.65
ไม่ตอบ	1	1.12
รวม	89	100.00

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 78.65 เพศชาย จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 20.22

ตารางที่ 4.2.2 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของเกรดเฉลี่ยสะสม

เกรดเฉลี่ยสะสม	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 2.00	2	2.25
2.00 - 2.49	24	26.97
2.50 - 2.99	42	47.19
3.00 - 3.49	21	23.60
รวม	89	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 2.50 - 2.99 จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 47.19 เกรดเฉลี่ยระหว่าง 2.00 - 2.49 จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 26.97 เกรดเฉลี่ยระหว่าง 3.00 - 3.49 จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 23.60 ต่ำกว่า 2.00 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2.3 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของการสอบเข้าศึกษา

เข้าศึกษาโดย	จำนวน	ร้อยละ
สอบคัดเลือก	75	84.27
โครงการพิเศษ	10	11.24
ไม่ตอบ	4	4.49
รวม	89	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สอบคัดเลือกจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 84.27 โครงการพิเศษ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 11.24 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การประเมินปัจจัยด้านต่างๆ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

1. วัตถุประสงค์

ตารางที่ 4.2.4 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้าน โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงาน ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	3.64	0.71	มาก
2	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถทางการวิจัย	3.16	0.82	ปานกลาง
3	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการ	3.38	0.89	ปานกลาง
4	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถที่จะศึกษาต่อไปในระดับสูง	3.51	0.76	มาก
5	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ	4.06	0.83	มาก
รวม		3.55	0.80	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ มีความเห็นต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.55)

โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.06 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.83) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย 3.64 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.71) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถที่จะศึกษาต่อไปในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.51 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย 3.38 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.89) และผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถทางการวิจัย (ค่าเฉลี่ย 3.16 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

- ควรมีอุปกรณ์ในห้อง lab ให้เพียงพอ และทันสมัยขึ้น วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ควรลดลง และเพิ่ม วิชาคณะเข้าไปแทน
- นักเทคนิคการแพทย์ที่จบออกไปกับน้องๆ ไม่ค่อยสามัคคีกันเท่าไร อยากให้มีกิจกรรมที่ทำให้มีความผูกพันกันมากกว่านี้

2. โครงสร้างของหลักสูตร

ตารางที่ 4.2.5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้าน โครงสร้างของหลักสูตร

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1.	จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต	3.67	0.77	มาก
2.	สัดส่วนของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3.44	0.86	ปานกลาง
	2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	3.23	0.92	ปานกลาง
	2.2 หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต	3.65	0.77	มาก
	2.3 หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3.43	0.88	ปานกลาง
3.	การกำหนดให้เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย	3.25	0.96	ปานกลาง
	3.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต	3.14	1.06	ปานกลาง
	3.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต	3.18	0.95	ปานกลาง
	3.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต	3.26	0.92	ปานกลาง
	3.4 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 9 หน่วยกิต	3.49	0.90	ปานกลาง
	3.5 กลุ่มวิชาเลือก จำนวน 7 หน่วยกิต	3.16	0.95	ปานกลาง
4.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะเท่ากับ 80 หน่วยกิต	3.65	0.85	มาก
5.	การกำหนดหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ เท่ากับ 38 หน่วยกิต ประกอบด้วย	3.50	0.86	ปานกลาง
	5.1 กลุ่มวิชาชีพวิทยา จำนวน 3 หน่วยกิต	3.50	0.82	มาก
	5.2 กลุ่มวิชาเคมี จำนวน 10 หน่วยกิต	3.64	0.70	มาก
	5.3 กลุ่มวิชาฟิสิกส์ จำนวน 4 หน่วยกิต	3.26	1.01	ปานกลาง
	5.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน จำนวน 12 หน่วยกิต	3.65	0.79	มาก
	- วิชากายวิภาคศาสตร์ 3 หน่วยกิต	3.81	0.78	มาก
	- วิชาสรีรวิทยา 3 หน่วยกิต	3.53	0.87	มาก
	- วิชาชีวเคมี 4 หน่วยกิต	3.64	0.76	มาก
- วิชาชีววิทยาเซลล์ 2 หน่วยกิต	3.63	0.73	มาก	

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
	5.5 กลุ่มวิชาสถิติ จำนวน 3 หน่วยกิต	3.43	0.88	ปานกลาง
	5.6 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ จำนวน 6 หน่วยกิต	3.53	0.97	มาก
6.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ 61 หน่วยกิต ประกอบด้วย	3.88	0.79	มาก
	6.1 กลุ่มวิชาเคมีคลินิก จำนวน 8 หน่วยกิต	3.96	0.78	มาก
	6.2 กลุ่มวิชาจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก จำนวน 10 หน่วยกิต	3.96	0.78	มาก
	6.3 กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก จำนวน 9 หน่วยกิต	4.04	0.71	มาก
	6.4 กลุ่มวิชาปรสิตวิทยา จำนวน 4 หน่วยกิต	3.89	0.80	มาก
	6.5 กลุ่มวิชาภูมิคุ้มกันวิทยา จำนวน 5 หน่วยกิต	3.89	0.76	มาก
	6.6 กลุ่มวิชาธนาคารโลหิต จำนวน 5 หน่วยกิต	3.90	0.78	มาก
	6.7 กลุ่มวิชากลาง จำนวน 20 หน่วยกิต	3.53	0.91	มาก
	- พยาธิสรีรวิทยา 2 หน่วยกิต	3.48	0.89	ปานกลาง
	- ระเบียบวิธีวิจัย 2 หน่วยกิต	3.47	0.81	ปานกลาง
	- คลินิกสัมพันธ์ 1 หน่วยกิต	3.53	0.91	มาก
	- เทคโนโลยีชีวภาพ 1 หน่วยกิต	3.46	0.93	ปานกลาง
	- สัมมนาและภาคนิพนธ์ 2 หน่วยกิต	3.54	0.83	มาก
	- อณูชีววิทยา 2 หน่วยกิต	3.54	0.89	มาก
	- จรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ 2 หน่วยกิต	3.35	0.98	ปานกลาง
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 จำนวน 3 หน่วยกิต	3.63	0.97	มาก
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 จำนวน 5 หน่วยกิต	3.73	1.00	มาก
7.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	3.33	1.02	ปานกลาง
	7.1 กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง ประกอบด้วย	3.46	1.00	ปานกลาง
	- เวชศาสตร์ชุมชน 1 หน่วยกิต	3.53	0.90	มาก
	- เทคนิคทางเนื้อเยื่อ 1 หน่วยกิต	3.43	0.95	ปานกลาง
	- ปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์พื้นฐาน 1 หน่วยกิต	3.58	0.93	มาก
	- หลักสูตรวิทยาการระบาด 1 หน่วยกิต	3.43	0.99	ปานกลาง
	- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต	3.33	1.17	ปานกลาง
	- เทคนิคการแพทย์ในระบบสุขภาพ 3 หน่วยกิต	3.43	1.03	ปานกลาง
	- การจัดห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 3 หน่วยกิต	3.49	0.97	ปานกลาง

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
	- วิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ชั้นสูง 3 หน่วยกิต	3.33	1.05	ปานกลาง
	- ชีวสารสนเทศศาสตร์ 3 หน่วยกิต	3.52	0.90	มาก
	- พืชวิทยา 3 หน่วยกิต	3.56	0.99	มาก
	- เกษตรวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์ 1 หน่วยกิต	3.45	1.08	ปานกลาง
	7.2 กลุ่มวิชาการจัดการและการตลาด ประกอบด้วย	3.19	1.05	ปานกลาง
	- องค์กรและการจัดการ 3 หน่วยกิต	3.24	1.05	ปานกลาง
	- การบริหารโครงการ 3 หน่วยกิต	3.22	1.06	ปานกลาง
	- การสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต	3.18	1.05	ปานกลาง
	- หลักการตลาด 3 หน่วยกิต	3.18	1.04	ปานกลาง
	- ศิลปการขาย 3 หน่วยกิต	3.16	1.05	ปานกลาง
	- การจัดการการขาย 3 หน่วยกิต	3.18	1.05	ปานกลาง
	รวม	3.53	0.87	มาก

หมายเหตุ : หัวข้อประเมินที่ 7 (หมวดวิชาชีพเลือก) ให้เลือกตอบเฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเท่านั้น

จากตารางแสดงให้เห็นว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิชาชีพเทคนิคการแพทย์มีความเห็นต่อโครงสร้างหลักสูตรในภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.53)

โดยเรียงจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ 61 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 3.88) จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 3.67) การกำหนดหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ เท่ากับ 38 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 3.50) สัดส่วนของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ค่าเฉลี่ย 3.44) การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 3.33) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

- หลักสูตรมีความลงตัว แต่สำหรับเอกสารคำสอนในวิชาของคณะนี้ซึ่งเป็นวิชาชีพน่าจะมีความละเอียดและสอดคล้องกับอาจารย์ผู้สอน
- อยากให้เห็นความสำคัญเรื่องวิวัฒนาการใหม่ๆ เกี่ยวกับการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ

3. เนื้อหาหลักสูตร

ตารางที่ 4.2.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านเนื้อหาหลักสูตร

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้	3.67	0.67	มาก
2	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ	3.51	0.79	มาก
3	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	3.45	0.71	ปานกลาง
4	ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	3.88	0.80	มาก
5	มีความสอดคล้องของเนื้อหารายวิชากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	3.73	0.84	มาก
6	มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต	3.34	0.94	ปานกลาง
7	แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับเวลาเรียน	3.15	0.93	ปานกลาง
8	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย	3.35	0.88	ปานกลาง
9	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาขั้นสูงต่อไป	3.66	0.81	มาก
10	มีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม	3.35	0.87	ปานกลาง
รวม		3.51	0.82	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิชาชีพเทคนิคการแพทย์มีความเห็นต่อเนื้อหาหลักสูตรในภาพรวม มีความเหมาะสมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.51)

โดยเรียงจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 3.88) มีความสอดคล้องของเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (ค่าเฉลี่ย 3.73) ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้ (ค่าเฉลี่ย 3.67) เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาขั้นสูงต่อไป (ค่าเฉลี่ย 3.66) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ (ค่าเฉลี่ย 3.51) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

- ค่าเทอมแพงมาก โดยเฉพาะวิชาฝึกงาน
- เน้นการสอนวิชาคณะให้เยอะ เริ่มตั้งแต่ปี 2 เทอม 1
- วิชาทั่วไป กับเลือกเสรี เรียนไปก็ไม่ค่อยมีประโยชน์ ดัดออกน่าจะดีนะคะ
- เพิ่มการจัดการห้องปฏิบัติการ และ ISO 15189
- อยากให้เพิ่มเวลากว่านี้ถ้าจะสอบตามหลักสูตร หรือ ลดเนื้อหาไปกับเนื้อหาที่มันไม่สำคัญ

4. อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน

ตารางที่ 4.2.7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1.	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์(ได้แก่ LCD จอฉายภาพ และไมโครโฟน เป็นต้น)	2.56	1.06	ปานกลาง
	1.1 มีจำนวนเพียงพอ	2.56	1.14	ปานกลาง
	1.2 มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้	2.51	1.05	ปานกลาง
	1.3 มีความทันสมัย	2.61	1.00	ปานกลาง
	1.4 มีความสะดวกในการใช้บริการ	2.57	1.03	ปานกลาง
2.	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ	2.38	1.00	น้อย
	2.1 มีจำนวนเพียงพอ	2.32	1.03	น้อย
	2.2 มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้	2.45	1.00	น้อย
	2.3 มีความทันสมัย	2.30	0.95	น้อย
	2.4 มีความสะดวกในการใช้บริการ	2.46	1.02	น้อย
3.	ตำราเรียน	2.93	1.07	ปานกลาง
	3.1 มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	2.95	1.15	ปานกลาง
	3.2 ห้องสมุดมีหนังสือที่ทันสมัย	2.88	1.04	ปานกลาง
	3.3 ความสะดวกในการยืม - คืนหนังสือจากห้องสมุด	2.97	1.02	ปานกลาง
4.	ความเหมาะสมของสถานที่เรียน	3.16	1.01	มาก
	4.1 ขนาดของห้องบรรยายเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน	3.06	1.03	ปานกลาง
	4.2 การจัดห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาวิชา	2.98	0.95	ปานกลาง
	4.3 ขนาดของห้องปฏิบัติการเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน	2.83	0.97	ปานกลาง
	4.4 สถานที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 มีความเหมาะสม	3.10	1.08	ปานกลาง
	4.5 สถานที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 มีความเหมาะสม	3.81	1.03	มาก
รวม		2.76	1.03	ปานกลาง

จากตารางแสดงให้เห็นว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิชาชีพเทคนิคการแพทย์มีความเห็นต่อด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.76)

โดยเรียงจากมากไปน้อย 4 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ความเหมาะสมของสถานที่เรียน (ค่าเฉลี่ย 3.16) ตำราเรียน (ค่าเฉลี่ย 2.93) อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ (ได้แก่ LCD จอฉายภาพ และไมโครโฟน เป็นต้น) (ค่าเฉลี่ย 2.56) และอุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย 2.38) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

- ขอเอกสารการเรียนเป็นภาษาไทย
- ทำ lab น้อย เครื่องมือไม่พอใช้ คนเรียนเยอะ ห้องเรียนน้อย สารเคมีที่ให้ใช้ก็น้อย
- อยากได้ห้องสมุดคณะ คอมพิวเตอร์คณะ โรงอาหารคณะ
- เครื่องมือค่อยคุณภาพ ไม่เหมาะสม ไม่เพียงพอ
- ห้องเรียนไม่สัมพันธ์กับจำนวนนักศึกษา อุปกรณ์เก่า ไม่เพียงพอ
- ระบบ internet ช้า ไม่สะดวกในการใช้งาน
- ต้องการห้องสมุดเกี่ยวกับ blood bank
- อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการควรมีจำนวนให้เพียงพอกับนักศึกษาและอยู่ในสภาพที่ใช้การได้
- อุปกรณ์ไม่พอกับจำนวนนักศึกษาในการเรียนห้องปฏิบัติการ เครื่องมือบางอย่างชำรุดเสียหาย
- สถานที่สำหรับฝึกงานบางแห่งควรมีการคัดกรองให้มากกว่านี้ เพราะบางสถานที่มีปัญหาทางด้านบุคลากร ด้านสิ่งแวดล้อมในการฝึกปฏิบัติงาน
- อาจารย์กลุ่มวิชานิติศึกษาน้อย เนื้อหาเยอะ อยากให้เพิ่มเวลาหรือลดเนื้อหาที่ไม่จำเป็น

5. กระบวนการเรียนการสอน

ตารางที่ 4.2.8. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านกระบวนการเรียนการสอน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	3.48	0.80	ปานกลาง
2	อาจารย์ผู้สอนสามารถสอนเนื้อหาต่างๆ ได้ ครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร	3.45	0.89	ปานกลาง
3	อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านทฤษฎี	3.54	0.80	มาก
4	อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านปฏิบัติ	3.30	0.88	มาก
5	มีกิจกรรมส่งเสริมความรู้และทักษะนอกชั้นเรียน	2.96	0.88	ปานกลาง
6	อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกจริยธรรมให้นักศึกษา	3.53	0.80	มาก
7	อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน	3.55	0.90	มาก
8	อาจารย์ผู้สอนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน	3.48	0.77	ปานกลาง
9	อาจารย์ผู้สอนมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.52	0.80	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
รวม		3.42	0.84	ปานกลาง

จากตารางแสดงให้เห็นว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิชาชีพเทคนิคการแพทย์มีความเห็นต่อด้านกระบวนการเรียนการสอนในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.42)

โดยเรียงจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน (ค่าเฉลี่ย 3.55) อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านทฤษฎี (ค่าเฉลี่ย 3.54) อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกจริยธรรมให้นักศึกษา (ค่าเฉลี่ย 3.53) อาจารย์ผู้สอนมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ค่าเฉลี่ย 3.52) กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (ค่าเฉลี่ย 3.48) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

- ให้เตรียมตัวสอน ห้ามอ่านให้ฟัง
- ทำแบบประเมินการสอน ไม่น่าสนใจ บางที่มีแต่หัวข้อ เอกสารประกอบก็น้อย
- ตีวน้อย อยากให้ตีวงตั้งแต่ปี 3
- เวลาในการสอน ไม่เพียงพอทำให้ได้เนื้อหาไม่ครบ

6. การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน (การสอบกลางภาค/ปลายภาค สอบย่อย สอบปฏิบัติ) ของคณะเทคนิคการแพทย์

ตารางที่ 4.2.9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการวัดและการประเมินผล

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	การประเมินความรู้ทางด้านทฤษฎี	3.54	0.89	มาก
2	การประเมินความรู้ทางด้านปฏิบัติ	3.40	0.86	ปานกลาง
3	การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหารายวิชา	3.36	0.78	ปานกลาง
4	มีการกำหนดเกณฑ์และการประเมินผลรายวิชาอย่างเหมาะสม	3.33	0.82	ปานกลาง
5	มีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ	3.41	0.91	ปานกลาง
6	มีการวัดผลและประเมินผลที่ยุติธรรม	3.28	0.94	ปานกลาง
รวม		3.39	0.87	ปานกลาง

จากตารางแสดงให้เห็นว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิชาชีพเทคนิคการแพทย์มีความเห็นต่อการวัดและประเมินผลในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.39)

โดยเรียงจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ การประเมินความรู้ทางด้านทฤษฎี (ค่าเฉลี่ย 3.54) มีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ (ค่าเฉลี่ย 3.41) การประเมินความรู้ทางด้านปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 3.40) การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา (ค่าเฉลี่ย 3.36) มีการกำหนดเกณฑ์และการประเมินผลรายวิชาอย่างเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 3.33) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 สอบถามคุณลักษณะและความสามารถของนักศึกษาโดยให้นักศึกษาประเมินตัวเอง

ตารางที่ 4.2.10. แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการวัดและการประเมินผล

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	ความรู้ ความสามารถเพียงพอกับการปฏิบัติงาน	3.53	0.74	มาก
2	ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์	3.35	0.88	ปานกลาง
3	ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ	2.82	0.97	ปานกลาง
4	ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น	3.73	0.90	มาก
5	ความรับผิดชอบในการทำงาน	3.84	0.95	มาก
6	ความรู้และความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ	3.37	0.88	ปานกลาง
7	แปลผลและวิเคราะห์ได้	3.24	0.78	ปานกลาง
8	ความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ(Laboratory safety)	3.35	0.90	ปานกลาง
9	ความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (Quality Control)	3.24	0.93	ปานกลาง
10	ความรู้เรื่องมาตรฐานห้องปฏิบัติการ(Laboratory Standard/ISO)	3.08	0.93	ปานกลาง
11	ความรู้เรื่องกฎหมายวิชาชีพ	3.08	0.96	ปานกลาง
12	ความรู้เพียงพอที่จะศึกษาต่อในระดับสูง	3.24	0.84	ปานกลาง
13	ความภาคภูมิใจในความเป็นนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มจร.	3.89	1.09	มาก
14	ความมุ่งมั่นที่จะทำงานเป็นนักเทคนิคการแพทย์	4.00	1.03	มาก
รวม		3.41	0.91	ปานกลาง

จากตารางแสดงให้เห็นว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิชาชีพเทคนิคการแพทย์มีความเห็นต่อ สอบถามคุณลักษณะและความสามารถของนักศึกษาโดยมีระดับความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.41)

โดยเรียงจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ความมุ่งมั่นที่จะทำงานเป็นนักเทคนิคการแพทย์ (ค่าเฉลี่ย 4.00) ความภาคภูมิใจในความเป็นนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มจร. (ค่าเฉลี่ย 3.89) ความรับผิดชอบในการทำงาน (ค่าเฉลี่ย 3.84) ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ (ค่าเฉลี่ย 3.82) ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (ค่าเฉลี่ย 3.73) ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

จากการเก็บแบบสอบถามบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 102 ชุด ตอบกลับ 102 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของชุดแบบสอบถามทั้งหมด โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.3.1 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	17	16.67
หญิง	85	83.33
รวม	102	100.00

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 และเพศชาย จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67

ตารางที่ 4.3.2 ตารางแสดงจำนวน ร้อยละของปีที่เข้าศึกษา

เข้าศึกษาปี	จำนวน	ร้อยละ
2548	100	98.04
2549	2	1.96
รวม	102	100.00

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เข้าศึกษาในปี 2548 จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 98.04 และ ปี 2549 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.96

ตารางที่ 4.3.3 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของปีที่สำเร็จการศึกษา

สำเร็จการศึกษาปี	จำนวน	ร้อยละ
2551	100	98.04
2552	2	1.96
รวม	102	100.00

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2551 จำนวน 100 คน คิดเป็น 98.04 และปีการศึกษา 2552 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.96

ตารางที่ 4.3.4 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของระยะเวลาศึกษา/ปี

ระยะเวลาศึกษา/ปี	จำนวน	ร้อยละ
4	100	98.04
5	2	1.96
รวม	102	100.00

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 4 ปี จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 98.04 ระยะเวลาในการศึกษา 5 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.96

ตารางที่ 4.3.5 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของเกรดเฉลี่ยสะสม

เกรดเฉลี่ยสะสม	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 2.00	1	0.98
2.00 - 2.49	40	39.22
2.50 - 2.99	41	40.20
3.00 - 3.49	15	14.71
มากกว่า หรือเท่ากับ 3.50	3	2.94
ไม่ตอบ	2	1.96
รวม	102	100.00

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีเกรดเฉลี่ยสะสม ระหว่าง 2.50 - 2.99 จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 40.20 เกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.00 - 2.49 จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 39.22 เกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.00-3.49 จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 14.71 เกรดเฉลี่ยสะสม มากกว่า หรือเท่ากับ 3.50 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.94 และต่ำกว่า 2.00 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.98 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3.6 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของระยะเวลาการทำงาน

ระยะเวลาการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
มีงานทำทันที	55	53.92
หลังจบการศึกษา	39	38.24
ยังไม่ทำงาน	5	4.90
ไม่ตอบ	3	2.94
รวม	102	100.00

มีงานทำหลังจบ/เดือน	จำนวน	ร้อยละ
1 - 3 เดือน	30	29.41
4 - 6 เดือน	9	8.82
7 - 9 เดือน	1	0.98
ไม่ตอบ	62	60.78
รวม	102	100.00

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีงานทำทันทีภายหลังจากสำเร็จการศึกษา จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 53.92 มีงานทำภายหลังจากสำเร็จการศึกษา จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 38.24 โดยมีระยะเวลาในการหางาน ระหว่าง 1 - 3 เดือน จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 ระหว่าง 4 - 6 เดือน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 8.82 และ 7 - 9 เดือน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.98 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3.7 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของการเปลี่ยนงาน/ครั้ง

เปลี่ยนงาน/ครั้ง	จำนวน	ร้อยละ
1 ครั้ง	25	24.51
2 ครั้ง	3	2.94
3 ครั้ง	5	4.90
ไม่ตอบ	69	67.65
รวม	102	100.00

จากตารางแสดงให้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เปลี่ยนงานมาแล้ว 1 ครั้ง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 24.51 เปลี่ยนงานมาแล้ว 3 ครั้ง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.90 และ 2 ครั้ง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.94

ตารางที่ 4.3.8 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของสถานที่ทำงานปัจจุบันหน่วยงานของ

สถานที่ทำงานปัจจุบันหน่วยงานของ	จำนวน	ร้อยละ
รัฐบาล	57	55.88
เอกชน	38	37.25
ไม่ตอบ	7	6.86
รวม	102	100.00

จากตารางแสดงให้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานที่ทำงานปัจจุบันหน่วยของรัฐบาล จำนวน 57 คิดเป็นร้อยละ 55.88 และเป็นหน่วยงานของเอกชน จำนวน 38 คิดเป็นร้อยละ 37.25

ตารางที่ 4.3.9 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของประเภทสถานที่ทำงาน

ประเภทของสถานที่ทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
ห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาล	72	70.59
ศูนย์ปฏิบัติการ	7	6.86
บริษัทขายเครื่องมือแพทย์	8	7.84
ไม่ตอบ	15	14.71
รวม	102	100.00

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทำงาน ห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาล จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 70.59 บริษัทขายเครื่องมือแพทย์ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 7.84 และศูนย์ปฏิบัติการ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.86 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3.10 ตารางแสดงจำนวนงานที่รับผิดชอบ

งานที่รับผิดชอบ	จำนวน	ร้อยละ
เคมีคลินิก	31	15.05
จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิกและปรสิตวิทยา	30	14.56
จุลชีววิทยาคลินิก	25	12.14
ธนาคาร โลหิต	28	13.59
ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก	31	15.05
โลหิตวิทยา	28	13.59
พนักงานขาย	1	0.49
lab รวม	32	15.53
รวม	206	100

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับผิดชอบงานประเภท lab รวม จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 15.53 เคมีคลินิกและภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิกด้านละจำนวน 31 คนคิดเป็นร้อยละ 15.05 จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิกและปรสิตวิทยา จำนวน 30 คน ธนาคารโลหิตและโลหิตวิทยาด้านละ จำนวน 28 คน จุลชีววิทยาคลินิก จำนวน 25 คน พนักงานขาย จำนวน 1 คน

ตารางที่ 4.3.11 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของตำแหน่งงาน

ตำแหน่งปัจจุบัน	จำนวน	ร้อยละ
product specialist	1	0.98
sales representative	6	5.88
จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	1	0.98
เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์	3	2.94
นักเทคนิคการแพทย์	76	74.51
ผู้จัดการทั่วไป	1	0.98
พิจารณาประกัน	1	0.98
รองหัวหน้าฝ่ายคุณภาพ	1	0.98
ลูกจ้างชั่วคราว	5	4.90
ไม่ตอบ	7	6.86
รวม	102	100.00

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพนักเทคนิคการแพทย์ จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 74.51 sales representative จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ลูกจ้างชั่วคราว จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.90 เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.94 product specialist จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.98 จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.98 ผู้จัดการทั่วไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.98 ผู้แทนฝ่ายขาย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.98 พิจารณาประกัน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.98 รองหัวหน้าฝ่ายคุณภาพ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.98

ตารางที่ 4.3.12 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของเงินเดือนแรกเข้า

เงินเดือนแรกเข้า/บาท	จำนวน	ร้อยละ
7,000 - 8,000	7	6.86
8,001 - 9,000	1	0.98
9,001 - 10,000	9	8.82
10,001 - 20,000	74	72.55
20,001 - 30,000	1	0.98
ไม่ตอบ	10	9.80
รวม	102	100

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีเงินเดือนแรกเข้า ระหว่าง 10,001 - 20,000 จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 72.55 ระหว่าง 9,001 - 10,000 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 8.82 ระหว่าง 7,000 - 8,000 จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.86 ระหว่าง 8,001 - 9,000 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.98 ระหว่าง 20,001 - 30,000 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.98

ตารางที่ 4.3.13 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของเงินเดือนปัจจุบัน

เงินเดือนปัจจุบัน/บาท	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 6,999	2	1.96
7,000 - 8,000	2	1.96
8,001 - 9,000	3	2.94
9,001 - 10,000	8	7.84
10,001 - 20,000	72	70.59
20,001 - 30,000	6	5.88
ไม่ตอบ	9	8.82
รวม	102	100

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีเงินเดือนปัจจุบันระหว่าง 10,001 - 20,000 จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 70.59 ระหว่าง 9,001 - 10,000 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 7.84 ระหว่าง 20,001 - 30,000 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ระหว่าง 8,001 - 9,000 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.94 และระหว่าง 7,000 - 8,000 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.96 น้อยกว่า 6,999 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.96

ตารางที่ 4.3.14 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของรายได้เสริม

รายได้เสริม/บาท	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 6,999	22	21.57
7,000 - 8,000	8	7.84
8,001 - 9,000	2	1.96
9,001 - 10,000	5	4.9
10,001 - 20,000	16	15.69
20,001 - 30,000	2	1.96
มากกว่า 30001	1	0.98
ไม่ตอบ	46	45.10
รวม	102	100.00

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้เสริม น้อยกว่า 6,999 จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 21.57 ระหว่าง 10,001 - 20,000 จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 15.69 ระหว่าง 7,000 - 8,000 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 7.84 ระหว่าง 9,001 - 10,000 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.9 ระหว่าง 8,001 - 9,000 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.96 ระหว่าง 20,001 - 30,000 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.96 และมากกว่า 30,001 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.98

ตารางที่ 4.3.15 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของความพึงพอใจกับงานปัจจุบัน

ความพึงพอใจกับงานปัจจุบัน	จำนวน	ร้อยละ
พอใจ	93	91.18
ไม่พอใจ	3	2.94
ไม่ตอบ	6	5.88
รวม	102	100.00

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจกับงานที่ทำอยู่ จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 91.18 ไม่พอใจ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.94

ตารางที่ 4.3.16 ตารางแสดงจำนวน ร้อยละของบัณฑิตปัจจุบันกำลังศึกษาต่อ

ปัจจุบันกำลังศึกษาต่อระดับ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับปริญญาโท หลักสูตรทันตแพทย์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	1	0.98
ระดับปริญญาโท เทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล	1	0.98
ระดับปริญญาโท หลักสูตรรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	1	0.98
ระดับปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล	1	0.98
ระดับปริญญาเอก หลักสูตรเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	1	0.98
ไม่ศึกษาต่อ	92	90.2
ไม่ตอบ	5	4.90
รวม	102	100.00

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ศึกษาต่อ จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 90.2 ระดับปริญญาโท หลักสูตรทันตแพทย์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น ระดับปริญญาโท เทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล ระดับปริญญาโท หลักสูตรรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ระดับปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล และระดับปริญญาเอก หลักสูตรเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวนละ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.98

ตอนที่ 2 การประเมินปัจจัยด้านต่างๆ ของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

1. วัตถุประสงค์

ตารางที่ 4.3.17 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านวัตถุประสงค์หลักสูตร

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงาน ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	4.12	0.62	มาก
2	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถทางการวิจัย	3.80	0.73	มาก
3	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทาง ห้องปฏิบัติการ	3.96	0.70	มาก
4	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถที่จะศึกษาต่อไปในระดับสูง	3.94	0.67	มาก
5	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ	4.31	0.66	มาก
รวม		4.03	0.68	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นบัณฑิตมีความเห็นต่อวัตถุประสงค์หลักสูตรในภาพรวมมีความเหมาะสม
อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.03)

โดยเรียงจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มี
คุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.31) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและ
ทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ (ค่าเฉลี่ย 4.12) ผลิตนักเทคนิค
การแพทย์ที่มีความสามารถที่จะศึกษาต่อไปในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.94) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มี
ความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย 3.96) และผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มี
ความสามารถทางการวิจัย (ค่าเฉลี่ย 3.80) ตามลำดับ

2. โครงสร้างของหลักสูตร

ตารางที่ 4.3.18 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านโครงสร้างของหลักสูตร

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1.	จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต	4.35	0.562	มาก
2.	สัดส่วนของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	4.12	0.62	มาก
	2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	4.13	0.59	มาก
	2.2 หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต	4.16	0.63	มาก
	2.3 หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	4.08	0.63	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
3.	การกำหนดให้เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย	4.05	0.63	มาก
	3.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต	4.09	0.59	มาก
	3.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต	4.06	0.60	มาก
	3.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต	4.07	0.61	มาก
	3.4 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 9 หน่วยกิต	3.99	0.69	มาก
	3.5 กลุ่มวิชาเลือก จำนวน 7 หน่วยกิต	4.02	0.64	มาก
4.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะเท่ากับ 80 หน่วยกิต	4.05	0.64	มาก
5.	การกำหนดหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ เท่ากับ 38 หน่วยกิต ประกอบด้วย	4.08	0.72	มาก
	5.1 กลุ่มวิชาชีพวิทยา จำนวน 3 หน่วยกิต	4.07	0.69	มาก
	5.2 กลุ่มวิชาเคมี จำนวน 10 หน่วยกิต	4.15	0.66	มาก
	5.3 กลุ่มวิชาฟิสิกส์ จำนวน 4 หน่วยกิต	4.08	0.76	มาก
5.4	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน จำนวน 12 หน่วยกิต	4.08	0.72	มาก
	- วิชากายวิภาคศาสตร์ 3 หน่วยกิต	4.07	0.66	มาก
	- วิชาสรีรวิทยา 3 หน่วยกิต	4.09	0.68	มาก
	- วิชาชีวเคมี 4 หน่วยกิต	4.11	0.64	มาก
	- วิชาชีววิทยาเซลล์ 2 หน่วยกิต	4.13	0.64	มาก
	5.5 กลุ่มวิชาสถิติ จำนวน 3 หน่วยกิต	4.07	0.78	มาก
	5.6 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ จำนวน 6 หน่วยกิต	4.01	0.81	มาก
6.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ 61 หน่วยกิต ประกอบด้วย	4.14	0.73	มาก
	6.1 กลุ่มวิชาเคมีคลินิก จำนวน 8 หน่วยกิต	4.10	0.75	มาก
	6.2 กลุ่มวิชาทัศนศาสตร์คลินิก จำนวน 10 หน่วยกิต	4.15	0.71	มาก
	6.3 กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก จำนวน 9 หน่วยกิต	4.19	0.72	มาก
	6.4 กลุ่มวิชาปรสิตวิทยา จำนวน 4 หน่วยกิต	4.16	0.77	มาก
	6.5 กลุ่มวิชาภูมิคุ้มกันวิทยา จำนวน 5 หน่วยกิต	4.19	0.75	มาก
	6.6 กลุ่มวิชาธนาคารโลหิต จำนวน 5 หน่วยกิต	4.12	0.70	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
6.7	กลุ่มวิชากลาง จำนวน 20 หน่วยกิต	4.08	0.73	มาก
	- พยาธิสรีรวิทยา 2 หน่วยกิต	4.10	0.73	มาก
	- ระเบียบวิธีวิจัย 2 หน่วยกิต	4.00	0.80	มาก
	- คลินิกสัมพันธ์ 1 หน่วยกิต	4.05	0.77	มาก
	- เทคโนโลยีชีวภาพ 1 หน่วยกิต	3.99	0.84	มาก
	- สัมมนาและภาคนิพนธ์ 2 หน่วยกิต	4.03	0.78	มาก
	- อณูชีววิทยา 2 หน่วยกิต	3.99	0.81	มาก
	- จรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ 2 หน่วยกิต	4.11	0.68	มาก
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 จำนวน 3 หน่วยกิต	4.20	0.61	มาก
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 จำนวน 5 หน่วยกิต	4.25	0.58	มาก
7.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	4.10	0.68	มาก
	7.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นสูง ประกอบด้วย	4.11	0.68	มาก
	- เวชศาสตร์ชุมชน 1 หน่วยกิต	4.04	0.73	มาก
	- เทคนิคทางเนื้อเยื่อ 1 หน่วยกิต	4.02	0.77	มาก
	- ปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์พื้นฐาน 1 หน่วยกิต	4.19	0.57	มาก
	- หลักวิทยาการระบาด 1 หน่วยกิต	4.17	0.64	มาก
	- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต	4.11	0.68	มาก
	- เทคนิคการแพทย์ในระบบสุขภาพ 3 หน่วยกิต	4.07	0.73	มาก
	- การจัดห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 3 หน่วยกิต	4.11	0.68	มาก
	- วิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ชั้นสูง 3 หน่วยกิต	4.09	0.69	มาก
	- ชีวสารสนเทศศาสตร์ 3 หน่วยกิต	4.13	0.63	มาก
	- พืชวิทยา 3 หน่วยกิต	4.19	0.62	มาก
	- เภสัชวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์ 1 หน่วยกิต	4.04	0.76	มาก
	7.2 กลุ่มวิชาการจัดการและการตลาด ประกอบด้วย	4.09	0.69	มาก
	- องค์การและการจัดการ 3 หน่วยกิต	4.12	0.64	มาก
	- การบริหารโครงการ	4.06	0.65	มาก
	- การสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต	4.09	0.70	มาก
	- หลักการตลาด 3 หน่วยกิต	4.10	0.71	มาก
	- ศิลปการขาย 3 หน่วยกิต	4.09	0.72	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
	- การจัดการการขยาย 3 หน่วยกิต	4.06	0.72	มาก
	รวม	4.13	0.66	มาก

หมายเหตุ : หัวข้อประเมินที่ 7 (หมวดวิชาชีพเลือก) ให้เลือกตอบเฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเท่านั้น

จากตารางแสดงให้เห็นว่าบัณฑิตมีความเห็นต่อโครงสร้างของหลักสูตรในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.13)

โดยมีการเรียงจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 4.35) การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ 61 หน่วยกิต ประกอบด้วย (ค่าเฉลี่ย 4.14) สัดส่วนของหมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป (ค่าเฉลี่ย 4.12) การกำหนดหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ เท่ากับ 38 หน่วยกิต ประกอบด้วย (ค่าเฉลี่ย 4.08) การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะเท่ากับ 80 หน่วยกิต และการกำหนดให้เรียนหมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 4.05) ตามลำดับ

3. เนื้อหาหลักสูตร

ตารางที่ 4.3.19 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านเนื้อหาหลักสูตร

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้	4.16	0.61	มาก
2	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ	4.08	0.67	มาก
3	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	4.09	0.70	มาก
4	ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	4.18	0.64	มาก
5	มีความสอดคล้องของเนื้อหารายวิชากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.14	0.74	มาก
6	มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต	4.15	0.70	มาก
7	แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับเวลาเรียน	4.07	0.79	มาก
8	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย	4.12	0.75	มาก
9	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาขั้นสูงต่อไป	4.11	0.76	มาก
10	มีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม	4.12	0.70	มาก
	รวม	4.12	0.71	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าบัณฑิตมีความเห็นต่อเนื้อหาหลักสูตรในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.12)

โดยมีการเรียงจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.18) ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้ (ค่าเฉลี่ย 4.16) มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 4.14) เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย และมีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม(ค่าเฉลี่ย 4.12) ตามลำดับ

4. อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน

ตารางที่ 4.3.20 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1.	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์(ได้แก่ LCD จอ ฉายภาพ และไมโครโฟน เป็นต้น)	3.78	0.91	มาก
	1.1 มีจำนวนเพียงพอ	3.89	0.88	มาก
	1.2 มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้	3.76	0.92	มาก
	1.3 มีความทันสมัย	3.77	0.90	มาก
	1.4 มีความสะดวกในการใช้บริการ	3.69	0.95	มาก
2.	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ	3.71	0.89	มาก
	2.1 มีจำนวนเพียงพอ	3.66	0.97	มาก
	2.2 มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้	3.76	0.88	มาก
	2.3 มีความทันสมัย	3.69	0.87	มาก
3.	2.4 มีความสะดวกในการใช้บริการ	3.74	0.84	มาก
	ตำราเรียน	3.93	0.74	มาก
	3.1 มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	3.98	0.76	มาก
	3.2 ห้องสมุดมีหนังสือที่ทันสมัย	3.85	0.77	มาก
4.	3.3 ความสะดวกในการยืม - คืนหนังสือจากห้องสมุด	3.96	0.71	มาก
	ความเหมาะสมของสถานที่เรียน	4.00	0.70	มาก
	4.1 ขนาดของห้องบรรยายเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน	3.94	0.74	มาก
	4.2 การจัดห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาวิชา	4.04	0.66	มาก
	4.3 ขนาดของห้องปฏิบัติการเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน	3.93	0.71	มาก
	4.4 สถานที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 มีความเหมาะสม	4.03	0.68	มาก
	4.5 สถานที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 มีความเหมาะสม	4.04	0.72	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
	รวม	3.85	0.81	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าบัณฑิตมีความเห็นต่อด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.85)

โดยเรียงจากมากไปน้อย 4 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ความเหมาะสมของสถานที่เรียน (ค่าเฉลี่ย 4.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70) ตำราเรียน (ค่าเฉลี่ย 3.93) อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภท โสตทัศนูปกรณ์ (ได้แก่ LCD จอฉายภาพ และไมโครโฟน เป็นต้น) (ค่าเฉลี่ย 3.78) อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย 3.71) ตามลำดับ

5. กระบวนการเรียนการสอน

ตารางที่ 4.3.21 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านกระบวนการเรียนการสอน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.13	0.65	มาก
2	อาจารย์ผู้สอนสามารถสอนเนื้อหาต่างๆ ได้ครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร	4.09	0.58	มาก
3	อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านทฤษฎี	4.12	0.63	มาก
4	อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านปฏิบัติ	4.09	0.72	มาก
5	มีกิจกรรมส่งเสริมความรู้และทักษะนอกชั้นเรียน	4.11	0.62	มาก
6	อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกจริยธรรมให้นักศึกษา	4.19	0.62	มาก
7	อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน	4.19	0.63	มาก
8	อาจารย์ผู้สอนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน	4.14	0.62	มาก
9	อาจารย์ผู้สอนมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.17	0.61	มาก
	รวม	4.14	0.63	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าบัณฑิตมีความเห็นต่อกระบวนการเรียนการสอนในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.14)

โดยเรียงจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน และอาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกจริยธรรมให้นักศึกษา (ค่าเฉลี่ย 4.19) อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน (ค่าเฉลี่ย 4.19) อาจารย์ผู้สอนมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ค่าเฉลี่ย 4.17) อาจารย์ผู้สอนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน (ค่าเฉลี่ย 4.14) กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (ค่าเฉลี่ย 4.13) ตามลำดับ

6. การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน (การสอบกลางภาค/ปลายภาค สอบย่อย สอบปฏิบัติ) ของ คณะเทคนิคการแพทย์

ตารางที่ 4.3.22 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการวัดและการประเมินผล

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	การประเมินความรู้ทางด้านทฤษฎี	4.07	0.66	มาก
2	การประเมินความรู้ทางด้านปฏิบัติ	4.14	0.65	มาก
3	การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหารายวิชา	4.14	0.60	มาก
4	มีการกำหนดเกณฑ์และการประเมินผลรายวิชาอย่างเหมาะสม	4.15	0.66	มาก
5	มีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ	4.15	0.64	มาก
6	มีการวัดผลและประเมินผลที่ยุติธรรม	4.22	0.61	มาก
รวม		4.15	0.64	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าบัณฑิตมีความเห็นต่อการวัดและการประเมินผลในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.15)

โดยเรียงจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ มีการวัดผลและประเมินผลที่ยุติธรรม (มีค่าเฉลี่ย 4.22) มีการกำหนดเกณฑ์และการประเมินผลรายวิชาอย่างเหมาะสม และการวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหารายวิชา (ค่าเฉลี่ย 4.15) การประเมินความรู้ทางด้านปฏิบัติ และการวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหารายวิชา (ค่าเฉลี่ย 4.14) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 สอบถามคุณลักษณะและความสามารถของบัณฑิตโดยให้บัณฑิตประเมินตัวเอง

ตารางที่ 4.3.23 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการวัดและการประเมินผลด้านคุณลักษณะและความสามารถของบัณฑิต โดยให้บัณฑิตประเมินตัวเอง

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	ความรู้ ความสามารถเพียงพอกับการปฏิบัติงาน	4.06	0.67	มาก
2	ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์	4.09	0.62	มาก
3	ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ	3.95	0.73	มาก
4	ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.25	0.64	มาก
5	ความรับผิดชอบในการทำงาน	4.22	0.63	มาก
6	ความรู้และความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ	4.13	0.62	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
7	แปลผลและวิเคราะห์ได้	4.13	0.68	มาก
8	ความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ(Laboratory safety)	4.18	0.69	มาก
9	ความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ(Quality Control)	4.05	0.65	มาก
10	ความรู้เรื่องมาตรฐานห้องปฏิบัติการ(Laboratory Standard/ISO)	3.96	0.70	มาก
11	ความรู้เรื่องกฎหมายวิชาชีพ	4.09	0.66	มาก
12	ความรู้เพียงพอที่จะศึกษาต่อในระดับสูง	4.00	0.73	มาก
13	ความภาคภูมิใจในความเป็นนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มฉก.	4.17	0.66	มาก
14	ความมุ่งมั่นที่จะทำงานเป็นนักเทคนิคการแพทย์	4.23	0.67	มาก
	รวม	4.11	0.67	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าบัณฑิตประเมินตนเองในด้านคุณลักษณะและความสามารถของบัณฑิต โดยมีระดับความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.11)

โดยเรียงจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ความสามารถในการทำงาน (ค่าเฉลี่ย 4.25) ความมุ่งมั่นที่จะทำงานเป็นนักเทคนิคการแพทย์ (ค่าเฉลี่ย 4.23) ความรับผิดชอบในการทำงาน (ค่าเฉลี่ย 4.22) ความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (Laboratory safety) (ค่าเฉลี่ย 4.18) ความภาคภูมิใจในความเป็นนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มฉก. (ค่าเฉลี่ย 4.17) ตามลำดับ

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนักศึกษารุ่นปัจจุบันของหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์

จากการเก็บแบบสอบถามนักศึกษารุ่นปัจจุบันของหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 110 ชุด ตอบกลับ 109 ชุด คิดเป็นร้อยละ 99.1 ของชุดแบบสอบถามทั้งหมด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพของนักศึกษา

ตารางที่ 4.4.1 แสดงจำนวนร้อยละเพศของนักศึกษา

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	17	15.60
หญิง	90	82.57
ไม่ระบุ	2	1.83
รวม	109	100

จากตารางแสดงให้เห็นว่านักศึกษาส่วนใหญ่ คือ เพศหญิง จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 82.6 รองลงมา คือ เพศชาย จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 15.6 และไม่ระบุอีกจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8

ตารางที่ 4.4.2 แสดงจำนวนร้อยละเกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษา

เกรดเฉลี่ยสะสม	จำนวน	ร้อยละ
2.00 – 2.49	39	35.78
2.50 – 2.99	48	44.04
3.00 – 3.49	19	17.43
มากกว่าหรือเท่ากับ 3.50	2	1.83
ไม่ระบุ	1	0.92
รวม	109	100

จากตาราง แสดงให้เห็นว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 2.50 – 2.99 จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 44.1 รองลงมาอยู่ระหว่าง 2.00 – 2.49 จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 35.8 อยู่ระหว่าง 3.00 – 3.49 จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 17.4 และมากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8 ตามลำดับ และไม่ระบุอีกจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.9

ตารางที่ 4.4.3 ตารางแสดงจำนวนร้อยละสถานภาพนักศึกษาของนักศึกษา

สถานภาพนักศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ปกติ	94	86.24
โครงการพิเศษ	9	8.35
ไม่ระบุ	6	5.50
รวม	109	100

จากตาราง แสดงให้เห็นว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นนักศึกษาปกติ จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 86.2 รองลงมาเป็นนักศึกษาโครงการพิเศษ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 8.3 และไม่ระบุอีกจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 5.5

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ตารางที่ 4.4.4 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านวัตถุประสงค์หลักสูตร

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงาน ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	4.13	0.58	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
2	ผลิตникเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถทางการวิจัย	3.60	0.79	มาก
3	ผลิตникเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ	3.74	0.68	มาก
4	ผลิตникเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถที่จะศึกษาต่อในระดับสูง	3.78	0.62	มาก
5	ผลิตникเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ	4.32	0.56	มาก
รวม		3.91	0.64	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่านักศึกษาปัจจุบันมีความคิดเห็นต่อวัตถุประสงค์หลักสูตรอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.91)

ซึ่งวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่เห็นด้วยมากที่สุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ผลิตникเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.32) รองลงมา คือ ผลิตникเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ ค่าเฉลี่ย 4.13) ผลิตникเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถที่จะศึกษาต่อในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.78) ผลิตникเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ (ค่าเฉลี่ย 3.74) ตามลำดับ และเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ ผลิตникเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถทางการวิจัย (ค่าเฉลี่ย 3.60) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

- เน้นเรื่องการเรียนทางด้าน โลหิตวิทยา โดยเฉพาะเรื่อง Thalassemia
- ต้องการให้มีวิชาการที่สามารถนำมาใช้ได้จริง
- เน้นการศึกษาวิจัยให้มากกว่านี้ เพื่อประโยชน์สำหรับนักศึกษาในรุ่นถัดไป เนื่องจากในปัจจุบันนักเทคนิคการแพทย์ควรมีความรู้ทางด้านงานวิจัย
- เน้นให้เรียนรู้ในเรื่องคุณธรรมในจิตใจ การคำนึงถึงมาตรฐานวิชาชีพ และจรรยาบรรณในการทำงานให้มากขึ้น

ตารางที่ 4.4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านโครงการของหลักสูตร

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1.	สัดส่วนของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	4.09	0.71	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
2.	จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต	4.14	0.75	มาก
3.	การกำหนดให้เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย	4.01	0.78	มาก
	3.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต	4.04	0.76	มาก
	3.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต	3.95	0.83	มาก
	3.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต	4.06	0.74	มาก
	3.4 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 9 หน่วยกิต	4.03	0.76	มาก
	3.5 กลุ่มวิชาเลือก จำนวน 7 หน่วยกิต	4.00	0.82	มาก
4.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะเท่ากับ 108 หน่วยกิต	4.00	0.75	มาก
	4.1 กลุ่มวิชาชีววิทยา จำนวน 3 หน่วยกิต	4.06	0.74	มาก
	4.2 กลุ่มวิชาเคมี จำนวน 10 หน่วยกิต	4.13	0.74	มาก
	4.3 กลุ่มวิชาฟิสิกส์ จำนวน 4 หน่วยกิต	3.94	0.80	มาก
	4.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน จำนวน 12 หน่วยกิต	4.03	0.69	มาก
	- วิชากายวิภาคศาสตร์ 3 หน่วยกิต	4.09	0.65	มาก
	- วิชาสรีรวิทยา 3 หน่วยกิต	3.94	0.76	มาก
	- วิชาชีวเคมี 4 หน่วยกิต	4.06	0.68	มาก
	- วิชาชีววิทยาเซลล์ 2 หน่วยกิต	4.04	0.70	มาก
	4.5 กลุ่มวิชาสถิติ จำนวน 3 หน่วยกิต	3.88	0.77	มาก
	4.6 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ จำนวน 6 หน่วยกิต	3.96	0.81	มาก
5.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ 61 หน่วยกิต ประกอบด้วย	4.19	0.63	มาก
	5.1 กลุ่มวิชาคลินิก จำนวน 8 หน่วยกิต	4.20	0.61	มาก
	5.2 กลุ่มวิชาทัศนศาสตร์คลินิก จำนวน 10 หน่วยกิต	4.22	0.61	มาก
	5.3 กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก จำนวน 9 หน่วยกิต	4.24	0.62	มาก
	5.4 กลุ่มวิชาปรสิตวิทยา จำนวน 4 หน่วยกิต	4.26	0.62	มาก
	5.5 กลุ่มวิชาภูมิคุ้มกันวิทยา จำนวน 5 หน่วยกิต	4.19	0.69	มาก
	5.6 กลุ่มวิชาธนาคารโลหิต จำนวน 5 หน่วยกิต	4.24	0.61	มาก
	5.7 กลุ่มวิชากลาง จำนวน 20 หน่วยกิต	4.04	0.68	มาก
	- พยาธิสรีรวิทยา 2 หน่วยกิต	3.97	0.65	มาก
	- ระเบียบวิธีวิจัย 2 หน่วยกิต	3.98	0.64	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
	- คลินิกสัมพันธ์ 1 หน่วยกิต	4.04	0.64	มาก
	- เทคโนโลยีชีวภาพ 1 หน่วยกิต	3.98	0.69	มาก
	- สัมมนาและภาคนิพนธ์ 2 หน่วยกิต	4.00	0.69	มาก
	- อนุชีววิทยา 2 หน่วยกิต	4.00	0.72	มาก
	- จรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ 2 หน่วยกิต	4.04	0.72	มาก
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 จำนวน 3 หน่วยกิต	4.17	0.73	มาก
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 จำนวน 5 หน่วยกิต	4.20	0.72	มาก
6.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	2.92	1.68	ปานกลาง
	6.1 กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง ประกอบด้วย	3.48	1.38	ปานกลาง
	- เวชศาสตร์ชุมชน 1 หน่วยกิต	3.93	0.73	มาก
	- เทคนิคทางเนื้อเยื่อ 1 หน่วยกิต	3.86	0.89	มาก
	- ปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์พื้นฐาน 1 หน่วยกิต	3.78	1.13	มาก
	- หลักวิทยาการระบาด 1 หน่วยกิต	3.52	1.39	มาก
	- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต	3.17	1.77	ปานกลาง
	- เทคนิคการแพทย์ในระบบสุขภาพ 3 หน่วยกิต	3.07	1.75	ปานกลาง
	- การจัดการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 3 หน่วยกิต	3.25	1.68	ปานกลาง
	- วิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ชั้นสูง 3 หน่วยกิต	3.62	1.38	มาก
	- ชีวสารสนเทศศาสตร์ 3 หน่วยกิต	3.30	1.65	ปานกลาง
	- พืชวิทยา 3 หน่วยกิต	4.01	0.86	มาก
	- เกษษวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์ 1 หน่วยกิต	2.81	1.96	ปานกลาง
	6.2 กลุ่มวิชาการจัดการและการตลาด ประกอบด้วย	2.36	1.99	น้อย
	- องค์กรและการจัดการ 3 หน่วยกิต	2.78	1.90	ปานกลาง
	- การบริหารโครงการ 3 หน่วยกิต	2.34	2.02	น้อย
	- การสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต	2.32	2.02	น้อย
	- หลักการตลาด 3 หน่วยกิต	2.29	1.99	น้อย
	- ศิลปการขาย 3 หน่วยกิต	2.26	2.03	น้อย
	- การจัดการขาย 3 หน่วยกิต	2.20	1.99	น้อย
	รวม	3.89	0.88	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่านักศึกษาปัจจุบันมีความคิดเห็นต่อโครงสร้างหลักสูตรในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.89)

ซึ่งโครงสร้างของหลักสูตรที่เห็นด้วยมากที่สุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีบบัณฑิต 61 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 4.19) รองลงมา คือ จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 4.14) สัดส่วนของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ค่าเฉลี่ย 4.09) การกำหนดให้เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 4.01) การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะเท่ากับ 108 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 4.00) ตามลำดับ และเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพลึกเลือก เรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 2.92) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

- เพิ่มวิชาภาษาอังกฤษให้มากขึ้น
- มีการทำปฏิบัติการเทคนิคทางเนื้อเยื่อ
- งานทางด้าน microscopy ควรสอน simple sedimentation ให้แก่นักศึกษา เนื่องจากหลายโรงพยาบาลทำวิธีนี้
- ควรสอนการ cross-match โดยวิธี gel
- เน้นการเรียนทางด้านเทคนิคเนื้อเยื่อ หลักวิทยาการระบาด พืชวิทยา เวชศาสตร์ชุมชน โดยเพิ่มหลักสูตรการเรียน และเพิ่มหน่วยกิตให้มากขึ้น
- เพิ่มวิชาเตรียมพื้นฐาน เช่น พยาธิสรีรวิทยา สรีรวิทยา ชีวเคมีพื้นฐาน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดี เพราะการเรียนวิชาคณะต้องมีความรู้พื้นฐานมาก่อน
- เพิ่มวิชาอนุชีววิทยาเพราะเป็นวิชาที่สำคัญในการศึกษาต่อไป

ตารางที่ 4.4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านเนื้อหาหลักสูตร

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้	4.19	2.03	มาก
2	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ	4.10	1.99	มาก
3	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	3.99	0.66	มาก
4	ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	4.33	0.72	มาก
5	มีความสอดคล้องของเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.16	0.79	มาก
6	มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต	4.02	0.61	มาก
7	แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับเวลาเรียน	3.78	0.67	มาก
8	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย	3.92	0.73	มาก
9	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาขั้นสูงต่อไป	4.07	0.82	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
10	มีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม	3.94	0.70	มาก
รวม		4.05	0.97	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่านักศึกษาปัจจุบันมีความคิดเห็นต่อเนื้อหาหลักสูตรในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.05)

ซึ่งเนื้อหาหลักสูตรที่เห็นด้วยมากที่สุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.33) รองลงมา คือ ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้ (ค่าเฉลี่ย 4.19) มีความสอดคล้องของเนื้อหาวิทยากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (ค่าเฉลี่ย 4.16) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ (ค่าเฉลี่ย 4.10) เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาขั้นสูงต่อไป (ค่าเฉลี่ย 4.07) มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 4.02) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ (ค่าเฉลี่ย 3.99) มีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 3.94) เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย (ค่าเฉลี่ย 3.92) ตามลำดับและเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับเวลาเรียน (ค่าเฉลี่ย 3.78)

ข้อเสนอแนะ

- หนังสือที่ขายมาให้เรียน ควรเรียงตามครั้งที่จะสอบเป็นลำดับ
- การเรียนการสอนในบางรายวิชาเรียนน้อยเกินไป เช่น เชื้อรา ไวรัส และยาต้านจุลชีพในวิชาแบคทีเรีย ควรมีการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น
- เน้นการเรียนวิชา hematology และอาจารย์ควรสอนให้นักศึกษาเข้าใจมากกว่านี้
- เน้นการเรียนทางด้านเทคนิคเนื้อเยื่อ ควรเพิ่มหน่วยกิตให้มากขึ้น และควรให้มีการฝึกปฏิบัติจริง
- ไม่ควรเปิดเรียนก่อนกำหนดของมหาวิทยาลัย
- เน้นการปฏิบัติให้มาก เพราะบางอย่างทำได้แต่เห็นแต่ไม่ได้เกิดการปฏิบัติจริง
- เครื่องมือมีจำนวนน้อย แต่นักศึกษามีจำนวนมาก ทำให้อัตราส่วนในการปฏิบัติจริงทำได้น้อย เพราะเวลาได้ปฏิบัติจริงถ้าเกิดมีปัญหา/ไม่เข้าใจก็จะได้เรียนรู้ และเข้าใจควบคู่กับการเรียนทฤษฎีมากขึ้น

ตารางที่ 4.4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1.	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ (ได้แก่ LCD จอฉายภาพ และไมโครโฟน เป็นต้น)	3.36	0.89	ปานกลาง
	1.1 มีจำนวนเพียงพอ	3.63	0.88	มาก
	1.2 มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้	3.26	0.86	ปานกลาง
	1.3 มีความทันสมัย	3.26	0.95	ปานกลาง
	1.4 มีความสะดวกในการใช้บริการ	3.31	0.89	ปานกลาง
2.	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ	3.08	0.89	ปานกลาง
	2.1 มีจำนวนเพียงพอ	3.05	0.91	ปานกลาง
	2.2 มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้	3.16	0.90	ปานกลาง
	2.3 มีความทันสมัย	2.99	0.90	ปานกลาง
	2.4 มีความสะดวกในการใช้บริการ	3.15	0.85	ปานกลาง
3.	ตำราเรียน	3.56	0.98	มาก
	3.1 มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	3.72	0.96	มาก
	3.2 ห้องสมุดมีหนังสือที่ทันสมัย	3.37	0.97	ปานกลาง
	3.3 ความสะดวกในการยืม - คืนหนังสือจากห้องสมุด	3.59	1.01	มาก
4.	ความเหมาะสมของสถานที่เรียน	3.64	0.85	มาก
	4.1 ขนาดของห้องบรรยายเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน	3.49	0.88	ปานกลาง
	4.2 การจัดห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาวิชา	3.64	0.74	มาก
	4.3 ขนาดของห้องปฏิบัติการเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน	3.31	0.98	ปานกลาง

4.4 สถานที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 มีความเหมาะสม	3.72	0.86	มาก
4.5 สถานที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 มีความเหมาะสม	4.05	0.08	มาก
รวม	3.41	0.90	ปานกลาง

จากตารางแสดงให้เห็นว่านักศึกษาปัจจุบันมีความคิดเห็นต่ออุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียนในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.41)

ซึ่งอุปกรณ์การเรียนการสอนที่เห็นด้วยมากที่สุด 5 อันดับแรก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ สถานที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 มีความเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.05) ตำราเรียน (มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน) และสถานที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 มีความเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 3.72) การจัดห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาวิชา (ค่าเฉลี่ย 3.64) โสตทัศนอุปกรณ์ (มีจำนวนเพียงพอ) (ค่าเฉลี่ย 3.63) และตำราเรียน (ความสะดวกในการยืม – คืนหนังสือจากห้องสมุด) (ค่าเฉลี่ย 3.59) ตามลำดับ

และอุปกรณ์การเรียนการสอนที่เห็นด้วยน้อยที่สุด 5 อันดับแรก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมีความทันสมัย (ค่าเฉลี่ย 2.99) เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมีจำนวนเพียงพอ (ค่าเฉลี่ย 3.05) เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมีความสะดวกในการใช้บริการ (ค่าเฉลี่ย 3.15) เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้ (ค่าเฉลี่ย 3.16) โสตทัศนอุปกรณ์มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้ และมีความทันสมัย (ค่าเฉลี่ย 3.26) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

- แอร์มหาวิทยาลัยเย็นมาก ปรับอุณหภูมิไม่ได้
- ควรให้นั่งเรียนในห้องเล็กๆ เป็น section เพื่อที่จะได้มีความน่าสนใจในการเรียนเพราะการเรียนในห้องใหญ่ทำให้เรียนไม่รู้เรื่อง
- ตำราเรียนควรมีสีอ่าน น่าอ่าน และดูจกจำได้มากกว่านี้ เช่น พวกเชื้อราต่างๆ เม็ดเลือดต่างๆ ในวิชา Hematology เป็นต้น
- อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ในการทำปฏิบัติการควรมีความทันสมัยกว่านี้ มีจำนวนเพียงพอกับนักศึกษา เช่น เครื่อง photometer ห้องเคมีคลินิกมีไม่เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา เป็นต้น และควรอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้ เพราะเมื่อถึงเวลาสอบปฏิบัติทำให้เกิดความวุ่นวายมาก อีกทั้งเวลาเรียนก็ต้องล่าช้าออกไป
- สภาพบรรยากาศห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการแออัด
- ศูนย์บรรณสารมีหนังสือที่ให้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์จำนวนน้อย

ตารางที่ 4.4.8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านกระบวนการเรียนการสอน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.05	0.64	มาก
2	อาจารย์สามารถสอนเนื้อหาต่างๆ ได้ครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร	4.08	0.65	มาก
3	อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านทฤษฎี	4.02	0.62	มาก
4	อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านปฏิบัติ	3.97	0.69	มาก
5	มีกิจกรรมส่งเสริมความรู้ และทักษะนอกชั้นเรียน	3.74	0.78	มาก
6	อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกจริยธรรมให้นักศึกษา	4.02	0.71	มาก
7	อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน	4.15	0.62	มาก
8	อาจารย์ผู้สอนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน	4.17	0.60	มาก
9	อาจารย์ผู้สอนมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.03	0.69	มาก
รวม		4.02	0.66	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่านักศึกษาปัจจุบันมีความคิดเห็นต่อกระบวนการเรียนการสอนในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.02)

ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนที่เห็นด้วยมากที่สุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน (ค่าเฉลี่ย 4.17) รองลงมา คือ อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน (ค่าเฉลี่ย 4.15) อาจารย์สามารถสอนเนื้อหาต่างๆ ได้ครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร (ค่าเฉลี่ย 4.08) กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (ค่าเฉลี่ย 4.05) อาจารย์ผู้สอนมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ค่าเฉลี่ย 4.03) อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านทฤษฎีและมีการสอดแทรกจริยธรรมให้นักศึกษา (ค่าเฉลี่ย 4.02) อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 3.97) ตามลำดับ และเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ มีกิจกรรมส่งเสริมความรู้ และทักษะนอกชั้นเรียน (ค่าเฉลี่ย 3.74)

ข้อเสนอแนะ

- นักศึกษาได้รับคำชมจากพี่เลี้ยงฝึกงานว่า “มีเทคนิคการทำปฏิบัติการดีมาก”
- อาจารย์ควรสอนวิชา Hematology ให้นักศึกษาเข้าใจมากกว่านี้
- อาจารย์ที่สอนวิชา Bacteria สอนได้อย่างเข้าใจ และตำราเรียนก็สามารถนำไปใช้ได้ตลอด
- หลักสูตรครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ แต่เวลาในการเรียนเมื่อเทียบกับเนื้อหาหลักสูตรแล้วมีไม่เพียงพอ

ตารางที่ 4.4.9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านการวัดและประเมินผล

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	การประเมินความรู้ทางด้านทฤษฎี	4.03	0.60	มาก
2	การประเมินความรู้ทางการปฏิบัติ	4.02	0.59	มาก
3	การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	3.99	0.57	มาก
4	มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาอย่างเหมาะสม	3.99	0.62	มาก
5	มีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ	4.09	0.65	มาก
6	มีการวัดและประเมินผลที่ยุติธรรม	4.01	0.69	มาก
รวม		4.02	0.62	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่านักศึกษาปัจจุบันมีความคิดเห็นต่อการวัดและประเมินผลในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.02)

ซึ่งการวัดและประเมินผลที่เห็นด้วยมากที่สุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ การประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ (ค่าเฉลี่ย 4.09) รองลงมา คือ การประเมินความรู้ทางด้านทฤษฎี (ค่าเฉลี่ย 4.03) และการประเมินความรู้ทางการปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 4.02) มีการวัดและประเมินผลที่ยุติธรรม (ค่าเฉลี่ย 4.01) ตามลำดับ และเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา และการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาอย่างเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 3.99)

ข้อเสนอแนะ

- การทดสอบย่อยติดต่อกันมากไป จะทำให้เกิดความเครียด เพราะต้องทำข้อสอบมาก แต่คะแนนเก็บน้อย
- การทดสอบประเมินผลบ่อยๆ เป็นสิ่งที่ดีทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นค้นคว้า และทบทวนความรู้อยู่ตลอดเวลา
- ไม่ควรจัดให้มีการสอบ comprehensive บ่อยเกินไป และหลังจากฝึกงานเสร็จไม่น่าจะมีการจัดสอบอีก เพราะผ่านการสอบมาหลายครั้งแล้ว

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านคุณลักษณะและความสามารถของนักศึกษา

ตารางที่ 4.4.10 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านคุณลักษณะและความสามารถของนักศึกษา

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	มีความรู้ ความสามารถเพียงพอกับการปฏิบัติงาน	4.08	0.61	ดี
2	มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์	3.81	0.66	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
3	มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ	3.54	0.74	มาก
4	มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.33	0.71	มาก
5	มีความรับผิดชอบในการทำงาน	4.32	0.62	มาก
6	มีความรู้และความสามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการได้	4.09	0.62	มาก
7	แปลผลการตรวจวิเคราะห์ได้	3.93	0.62	มาก
8	มีความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Safety)	4.11	0.67	มาก
9	มีความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (Quality Control)	3.94	0.70	มาก
10	มีความรู้เรื่องมาตรฐานห้องปฏิบัติการ (Laboratory Standard / ISO)	3.89	0.70	มาก
11	มีความรู้เรื่องกฎหมายวิชาชีพ	3.95	0.75	มาก
12	มีความรู้เพียงพอที่จะศึกษาต่อได้	3.94	0.62	มาก
13	มีความภาคภูมิใจในความเป็นนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มจร.	4.39	0.65	มาก
14	มีความมุ่งมั่นที่จะทำงานเป็นนักเทคนิคการแพทย์	4.31	0.83	มาก
รวม		4.04	0.67	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่านักศึกษาปัจจุบันมีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะและความสามารถของตนเองเมื่อเรียนจบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ คณะเทคนิคการแพทย์แล้ว อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.04)

ซึ่งการวัดและประเมินผลที่เห็นด้วยมากที่สุด 5 อันดับแรก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ความภาคภูมิใจในความเป็นนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มจร. (ค่าเฉลี่ย 4.39) ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (ค่าเฉลี่ย 4.33) ความรับผิดชอบในการทำงาน (ค่าเฉลี่ย 4.32) ความมุ่งมั่นที่จะทำงานเป็นนักเทคนิคการแพทย์ (ค่าเฉลี่ย 4.31) และมีความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Safety) (ค่าเฉลี่ย 4.11) ตามลำดับ

และการวัดและประเมินผลที่เห็นด้วยน้อยที่สุด 5 อันดับแรก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ (ค่าเฉลี่ย 3.54) มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ (ค่าเฉลี่ย 3.81) มีความรู้เรื่องมาตรฐานห้องปฏิบัติการ (Laboratory Standard / ISO) (ค่าเฉลี่ย 3.89) แปลผลการตรวจวิเคราะห์ได้ (ค่าเฉลี่ย 3.93) มีความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (Quality Control) และมีความรู้เพียงพอที่จะศึกษาต่อได้ (ค่าเฉลี่ย 3.94) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

- ภาคภูมิใจที่จบจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
- นักศึกษาควรมีโอกาสได้ดู Cell ที่มีความผิดปกติเมื่อเทียบกับ Cell ที่ปกติ เพื่อให้เกิดความชำนาญ เนื่องจากต้องใช้เป็นพื้นฐานในการทำงาน

ส่วนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานของบัณฑิตหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์

จากการเก็บแบบสอบถามผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานของบัณฑิตหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 102 ชุด ตอบกลับ 39 ชุด คิดเป็นร้อยละ 38.23 ของชุดแบบสอบถามทั้งหมด โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5.1 แสดงจำนวนร้อยละตำแหน่งหน้าที่ของบัณฑิตที่รับการประเมิน

ตำแหน่งหน้าที่	จำนวน	ร้อยละ
เจ้าหน้าที่การตลาด	1	2.60
นักเทคนิคการแพทย์	35	89.70
ผู้แทนฝ่ายขาย	2	5.10
ผู้พิจารณารับประกันภัย	1	2.60
รวม	39	100.00

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าตำแหน่งงานของบัณฑิตที่รับการประเมินส่วนใหญ่จะมีตำแหน่งงานคือ นักเทคนิคการแพทย์ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 89.70 รองลงมา คือ ผู้แทนฝ่ายขาย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 และเจ้าหน้าที่การตลาดและ ผู้พิจารณารับประกันภัย จำนวนอย่างละ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.60 ตามลำดับ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.5.2 แสดงจำนวนร้อยละเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	21	53.80
หญิง	18	46.20
รวม	39	100.00

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 53.80 รองลงมาเป็นเพศหญิง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 46.20

ตารางที่ 4.5.3 แสดงจำนวนร้อยละประเภทองค์กรที่ทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเภทขององค์กร	จำนวน	ร้อยละ
รัฐบาล	18	46.2
รัฐวิสาหกิจ	2	5.10
เอกชน	18	46.2
คลินิก	1	2.50
รวม	39	100.00

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทำงานอยู่ในองค์กรประเภทรัฐบาล และเอกชนมากที่สุด จำนวนอย่างละ 18 คน คิดเป็นร้อยละ 46.20 รองลงมาเป็นองค์กรประเภทรัฐวิสาหกิจ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 และคลินิก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5.4 ตารางแสดงจำนวนร้อยละระยะเวลาทำงานในองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระยะเวลาทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 ปี	10	25.50
5 - 10 ปี	6	15.50
11 - 15 ปี	11	28.20
16 - 20 ปี	2	5.10
21 - 25 ปี	6	15.5
มากกว่า 25 ปีขึ้นไป	2	5.10
ไม่ระบุ	2	5.10
รวม	39	100.00

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระยะเวลาทำงานในองค์กรน้อยกว่า 5 ปี และอยู่ระหว่าง 11-15 ปี มากที่สุด จำนวนอย่างละ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 25.50 รองลงมาอยู่ระหว่าง 21-25 ปี และอยู่ระหว่าง 5-10 ปี จำนวนอย่างละ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 15.5 อยู่ระหว่าง 16-20 ปี และมากกว่า 25 ปีขึ้นไป จำนวนอย่างละ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 ตามลำดับ และไม่ระบุอีกจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10

ตารางที่ 4.5.5 ตารางแสดงจำนวนร้อยละตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่งหน้าที่	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บริหารระดับสูง	1	2.60
กรรมการผู้จัดการ	1	2.60
เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์	2	5.10
นักเทคนิคการแพทย์	7	18.0
ผู้จัดการฝ่าย	2	5.10
ผู้จัดการร้าน	1	2.60
รักษาการหัวหน้าแผนก	1	2.60
หัวหน้างาน,กลุ่มงาน,แผนก,ฝ่าย,ห้อง	22	56.3
ไม่ระบุ	2	5.10
รวม	39	100.00

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งงานเป็นหัวหน้างาน, กลุ่มงาน, แผนก, ฝ่าย, ห้องมากที่สุด จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 56.30 รองลงมาเป็นนักเทคนิคการแพทย์ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 18.00 เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ และผู้จัดการฝ่าย จำนวนอย่างละ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 ผู้บริหารระดับสูง, กรรมการผู้จัดการ, ผู้จัดการร้าน และรักษาการหัวหน้าแผนก จำนวนอย่างละ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.60 ตามลำดับ และไม่ระบุอีกจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10

ตารางที่ 4.5.6 ตารางแสดงจำนวนร้อยละความสัมพันธ์ในหน้าที่การงานระหว่างบัณฑิตและผู้ตอบแบบสอบถาม

ความสัมพันธ์ในหน้าที่การงาน	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บังคับบัญชา	37	94.80
ผู้ร่วมงาน	1	2.60
ไม่ระบุ	1	2.60
รวม	39	100.00

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ในหน้าที่การงานฐานะผู้บังคับบัญชากับบัณฑิตมากที่สุด จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 94.80 รองลงมา มีความสัมพันธ์ในหน้าที่การงานฐานะผู้ร่วมงาน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.60 และไม่ระบุอีกจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.60

ตารางที่ 4.5.7 ตารางแสดงจำนวนร้อยละระยะเวลาความสัมพันธ์ในหน้าที่การงานกับบัณฑิต

ระยะเวลาความสัมพันธ์	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บังคับบัญชา		
น้อยกว่า 1 ปี	30	76.90
1 – 2 ปี	5	12.80
มากกว่า 2 ปีขึ้นไป	2	5.10
ผู้ร่วมงาน		
น้อยกว่า 1 ปี	1	2.60
ไม่ระบุ	1	2.60
รวม	39	100.00

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ในหน้าที่การงานฐานะผู้บังคับบัญชากับบัณฑิตเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี มากที่สุด จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 76.90 รองลงมาอยู่ระหว่าง 1-2 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12.80 และมากกว่า 2 ปีขึ้นไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 ตามลำดับ และมีความสัมพันธ์ในหน้าที่การงานฐานะผู้ร่วมงานเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.60 และไม่ระบุอีกจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.60

ตอนที่ 2 ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ตารางที่ 4.5.8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความสามารถในการทำงานของบัณฑิตตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	มีความรู้ทางทฤษฎีเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	3.62	0.63	มาก
2	มีทักษะในการปฏิบัติงาน	3.72	0.61	มาก
3	มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์	3.72	0.94	มาก
4	มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย	4.15	0.67	มาก
5	มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ	3.31	1.03	ปานกลาง
6	มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.16	0.75	มาก
7	มีความรับผิดชอบในการทำงาน	4.15	0.75	มาก
8	มีความซื่อสัตย์ในการทำงาน	4.26	0.60	มาก
9	มีความเชื่อมั่นในตนเอง	3.92	0.70	มาก
10	ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น	4.03	0.64	มาก
11	มีความสามารถในการเป็นผู้นำที่ดี	3.44	0.79	ปานกลาง

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
12	มีความสามารถในการเป็นผู้ตามที่ดี	3.97	0.78	มาก
13	มีความมั่นคงทางอารมณ์	3.62	0.82	มาก
14	รู้จักกาลเทศะ	4.05	0.69	มาก
15	มีความขยัน	4.18	0.68	มาก
16	มีความอดทน	4.13	0.77	มาก
17	อุทิศตนเพื่อการทำงาน	4.05	0.61	มาก
18	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3.62	0.78	มาก
19	มีความตรงต่อเวลา	4.05	0.83	มาก
20	มีการตัดสินใจและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี	3.51	0.60	มาก
21	โดยภาพรวมบัณฑิตของ มฉก. มีคุณภาพอยู่ในระดับใด	3.87	0.57	มาก
รวม		3.88	0.72	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานมีความคิดเห็นต่อความสามารถในการทำงานของบัณฑิตอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.88)

ซึ่งความสามารถในการทำงานของบัณฑิตที่เห็นด้วยมากที่สุด 5 อันดับแรก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ความซื่อสัตย์ (ค่าเฉลี่ย 4.26) ความขยัน (ค่าเฉลี่ย 4.18) ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (ค่าเฉลี่ย 4.16) ความรับผิดชอบในการทำงานและความสามารถในการใช้ภาษาไทย (ค่าเฉลี่ย 4.15) และความอดทน (ค่าเฉลี่ย 4.13) ตามลำดับ

และความสามารถในการทำงานของบัณฑิตที่เห็นด้วยน้อยที่สุด 5 อันดับแรก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ (ค่าเฉลี่ย 3.31) มีความสามารถในการเป็นผู้นำที่ดี (ค่าเฉลี่ย 3.44) มีการตัดสินใจและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี (ค่าเฉลี่ย 3.51) มีความรู้ทางทฤษฎีเพียงพอกับการปฏิบัติงาน, มีความมั่นคงทางอารมณ์ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (ค่าเฉลี่ย 3.62) มีทักษะในการปฏิบัติงาน และมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ (ค่าเฉลี่ย 3.72) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5.9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความสามารถในการทำงานของบัณฑิตตามความต้องการของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	มีความรู้ทางทฤษฎีเพียงพอกับการปฏิบัติงาน	4.27	0.56	มาก
2	มีทักษะในการปฏิบัติงาน	4.27	0.61	มาก
3	มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์	4.19	0.66	มาก
4	มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย	4.30	0.57	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
5	มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ	4.03	0.69	มาก
6	มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.49	0.51	มาก
7	มีความรับผิดชอบในการทำงาน	4.54	0.51	มากที่สุด
8	มีความซื่อสัตย์ในการทำงาน	4.59	0.50	มากที่สุด
9	มีความเชื่อมั่นในตนเอง	4.32	0.58	มาก
10	ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น	4.32	0.53	มาก
11	มีความสามารถในการเป็นผู้นำที่ดี	4.11	0.61	มาก
12	มีความสามารถในการเป็นผู้ตามที่ดี	4.24	0.50	มาก
13	มีความมั่นคงทางอารมณ์	4.24	0.55	มาก
14	รู้จักกาลเทศะ	4.41	0.55	มาก
15	มีความขยัน	4.62	0.49	มากที่สุด
16	มีความอดทน	4.51	0.61	มากที่สุด
17	อุทิศตนเพื่อการทำงาน	4.46	0.56	มาก
18	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.24	0.60	มาก
19	มีความตรงต่อเวลา	4.59	0.55	มากที่สุด
20	มีการตัดสินใจและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี	4.27	0.61	มาก
21	โดยภาพรวมบัณฑิตของ มจร. มีคุณภาพอยู่ในระดับใด	4.26	0.56	มาก
รวม		4.34	0.56	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานมีความคิดเห็นต่อความสามารถในการทำงานของบัณฑิตโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.34)

ซึ่งความสามารถในการทำงานของบัณฑิตที่ต้องการมากที่สุด 5 อันดับแรก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ความขยัน (ค่าเฉลี่ย 4.62) ความซื่อสัตย์ในการทำงานและความตรงต่อเวลา (ค่าเฉลี่ย 4.59) ความรับผิดชอบในการทำงาน (ค่าเฉลี่ย 4.54) ความอดทน (ค่าเฉลี่ย 4.51) และความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (ค่าเฉลี่ย 4.49) ตามลำดับ

และความสามารถในการทำงานของบัณฑิตที่ต้องการน้อยที่สุด 5 อันดับแรก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ (ค่าเฉลี่ย 4.03) มีความสามารถในการเป็นผู้นำที่ดี (ค่าเฉลี่ย 4.11) มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ (ค่าเฉลี่ย 4.19) มีความสามารถในการเป็นผู้ตามที่ดี, มีความมั่นคงทางอารมณ์ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (ค่าเฉลี่ย 4.24) และคุณภาพโดยภาพรวมบัณฑิตของ มจร. (ค่าเฉลี่ย 4.26) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ความรู้เชิงทฤษฎีและการปฏิบัติตามหลักวิชาชีพ

ตารางที่ 4.5.10 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความสามารถในการทำงานของบัณฑิตทาง
ห้องปฏิบัติการตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	เจาะเลือดจากหลอดเลือดดำได้	3.74	1.34	มาก
2	เก็บตัวอย่างตรวจทุกชนิดได้อย่างถูกต้อง	3.66	1.33	มาก
3	ตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิกได้	3.40	1.42	ปานกลาง
4	ตรวจวิเคราะห์ทางโลหิตวิทยาได้	3.30	1.40	ปานกลาง
5	ตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยาได้	3.09	1.50	ปานกลาง
6	ตรวจวิเคราะห์ทางภูมิคุ้มกันวิทยาได้	3.49	1.25	ปานกลาง
7	ตรวจวิเคราะห์ทางธนาคารโลหิตได้	3.06	1.69	ปานกลาง
8	ตรวจวิเคราะห์ทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิกได้	3.57	1.27	มาก
9	มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัย	3.64	0.59	มาก
10	มีความรู้และสามารถในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ	3.69	0.75	มาก
11	แปลผลการตรวจวิเคราะห์ได้	3.44	0.81	ปานกลาง
12	ทราบและแก้ปัญหาที่พบในการตรวจวิเคราะห์ได้	3.36	0.80	ปานกลาง
13	มีความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	3.69	0.79	มาก
14	มีความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพในการตรวจวิเคราะห์ทาง ห้องปฏิบัติการ	3.44	0.81	ปานกลาง
15	มีความรู้เรื่องมาตรฐานห้องปฏิบัติการ	3.36	0.76	ปานกลาง
16	มีความภาคภูมิใจในความเป็นบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ มฉก.	4.14	0.76	มาก
17	มีจรรยาบรรณวิชาชีพ	4.25	0.81	มาก
รวม		3.54	1.06	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานมีความคิดเห็นต่อความสามารถในการทำงานทางห้องปฏิบัติการของบัณฑิต โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.54)

ซึ่งความสามารถในการทำงานทางห้องปฏิบัติการของบัณฑิตที่ผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยเห็นด้วยมากที่สุด 5 อันดับแรก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ จรรยาบรรณวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.25) ความภาคภูมิใจในความเป็นบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ มฉก. (ค่าเฉลี่ย 4.14) เจาะเลือดจากหลอดเลือดดำได้ (ค่าเฉลี่ย 3.74) ความรู้และสามารถในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ และความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย 3.69) และเก็บตัวอย่างตรวจทุกชนิดได้อย่างถูกต้อง (ค่าเฉลี่ย 3.66) ตามลำดับ

และความสามารถในการทำงานทางห้องปฏิบัติการของบัณฑิตที่ผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน เห็นด้วยน้อยที่สุด 5 อันดับแรก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ตรวจวิเคราะห์ทางธนาคารโลหิตได้ (ค่าเฉลี่ย 3.06) ตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยาได้ (ค่าเฉลี่ย 3.09) ตรวจวิเคราะห์ทางโลหิตวิทยาได้ (ค่าเฉลี่ย 3.30) ทราบ และแก้ปัญหาที่พบในการตรวจวิเคราะห์ได้ และมีความรู้เรื่องมาตรฐานห้องปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย 3.36) และ ตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิกได้ (ค่าเฉลี่ย 3.40)

ตารางที่ 4.5.11 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความสามารถในการทำงานของบัณฑิตทาง ห้องปฏิบัติการตามความต้องการของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	เจาะเลือดจากหลอดเลือดดำได้	4.30	0.98	มาก
2	เก็บตัวอย่างตรวจทุกชนิดได้อย่างถูกต้อง	4.39	0.61	มาก
3	ตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิกได้	4.09	1.21	มาก
4	ตรวจวิเคราะห์ทางโลหิตวิทยาได้	4.06	1.22	มาก
5	ตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยาได้	4.24	0.97	มาก
6	ตรวจวิเคราะห์ทางภูมิคุ้มกันวิทยาได้	4.24	0.97	มาก
7	ตรวจวิเคราะห์ทางธนาคารโลหิตได้	4.15	1.23	มาก
8	ตรวจวิเคราะห์ทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิกได้	4.24	0.97	มาก
9	มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัย	4.12	0.59	มาก
10	มีความรู้และสามารถในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ	4.32	0.68	มาก
11	แปลผลการตรวจวิเคราะห์ได้	4.26	0.57	มาก
12	ทราบและแก้ปัญหาที่พบในการตรวจวิเคราะห์ได้	4.29	0.58	มาก
13	มีความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	4.35	0.60	มาก
14	มีความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	4.35	0.65	มาก
15	มีความรู้เรื่องมาตรฐานห้องปฏิบัติการ	4.29	0.68	มาก
16	มีความภาคภูมิใจในความเป็นบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ มฉก.	4.27	0.72	มาก
17	มีจรรยาบรรณวิชาชีพ	4.50	0.66	มาก
รวม		4.26	0.81	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานมีต้องการความสามารถในการทำงานทางห้องปฏิบัติการของบัณฑิตโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.26)

ซึ่งความสามารถในการทำงานทางห้องปฏิบัติการของบัณฑิตที่ผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วย
ต้องการมากที่สุด 5 อันดับแรก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ จรรยาบรรณวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.50) เก็บตัวอย่าง
ตรวจทุกชนิดได้อย่างถูกต้อง (ค่าเฉลี่ย 4.39) ความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ และความรู้ด้านการ
ควบคุมคุณภาพในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย 4.35) ความรู้และสามารถในการใช้เครื่องมือ
อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย 4.32) และเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำได้ (ค่าเฉลี่ย 4.30) ตามลำดับ

และความสามารถในการทำงานทางห้องปฏิบัติการของบัณฑิตที่ผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วย
ต้องการน้อยที่สุด 5 อันดับแรก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ตรวจวิเคราะห์ทางโลหิตวิทยาได้ (ค่าเฉลี่ย 4.06)
ตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิกได้ (ค่าเฉลี่ย 4.09) มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัย (ค่าเฉลี่ย
4.12) ตรวจวิเคราะห์ทางธนาคารโลหิตได้ (ค่าเฉลี่ย 4.15) ตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา, ทางภูมิคุ้มกันวิทยา
และทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิกได้ (ค่าเฉลี่ย 4.24) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5.12 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความสามารถในการทำงานของบัณฑิตทางด้านการ
ขายตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	มีความรู้ทางเคมีคลินิกและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้	3.25	1.22	ปานกลาง
2	มีความรู้ทางโลหิตวิทยาและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้	3.25	1.22	ปานกลาง
3	มีความรู้ทางจุลชีววิทยาและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้	2.67	1.72	ปานกลาง
4	มีความรู้ทางภูมิคุ้มกันวิทยาและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้	3.17	1.27	ปานกลาง
5	มีความรู้ทางธนาคารโลหิตและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้	2.67	1.72	ปานกลาง
6	มีความรู้ทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิกและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่น เข้าใจได้	3.33	1.23	ปานกลาง
7	มีความรู้ทางด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ	3.33	1.16	ปานกลาง
8	มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัย	3.08	1.08	ปานกลาง
9	มีความภาคภูมิใจในความเป็นบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ มฉก.	3.75	1.36	มาก
10	มีจรรยาบรรณวิชาชีพ	4.00	1.41	มาก
11	มีความรู้ทางการบริหารจัดการ	3.17	1.27	ปานกลาง
12	มีความรู้ทางการวิเคราะห์การตลาด	2.92	1.24	ปานกลาง
13	มีความรู้ทางการหลักการขาย	2.83	1.27	ปานกลาง
14	มีความรู้ทางการเจรจาต่อรอง	2.67	1.50	ปานกลาง
รวม		3.14	1.33	ปานกลาง

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานมีความคิดเห็นต่อความสามารถในการ
ทำงานทางด้านการขายของบัณฑิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.14)

ซึ่งความสามารถในการทำงานทางด้านการขายของบัณฑิตที่เห็นด้วยมากที่สุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ จรรยาบรรณวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.00) รองลงมา คือ ความภาคภูมิใจในความเป็นบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ มฉก. (ค่าเฉลี่ย 3.75) ความรู้ทางจุลทรรศนศาสตร์คลินิกและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ และความรู้ทางด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย 3.33) ความรู้ทางเคมีคลินิกและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ และความรู้ทางโลหิตวิทยาและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ (ค่าเฉลี่ย 3.25) ความรู้ทางภูมิคุ้มกันวิทยาและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ และความรู้ทางการบริหารจัดการ (ค่าเฉลี่ย 3.17) มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัย (ค่าเฉลี่ย 3.08) มีความรู้ทางการวิเคราะห์การตลาด (ค่าเฉลี่ย 2.92) มีความรู้ทางการขาย (ค่าเฉลี่ย 2.83) ตามลำดับ และเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ มีความรู้ทางจุลชีววิทยา, ทางธนาคารโลหิตที่สามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ และมีความรู้ทางการเจรจาต่อรอง (ค่าเฉลี่ย 2.67) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5.13 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความสามารถในการทำงานของบัณฑิตทางด้านการขายตามความต้องการของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	มีความรู้ทางเคมีคลินิกและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้	4.27	0.65	มาก
2	มีความรู้ทางโลหิตวิทยาและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้	4.27	0.65	มาก
3	มีความรู้ทางจุลชีววิทยาและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้	3.45	1.81	ปานกลาง
4	มีความรู้ทางภูมิคุ้มกันวิทยาและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้	4.27	0.65	มาก
5	มีความรู้ทางธนาคารโลหิตและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้	3.45	1.81	ปานกลาง
6	มีความรู้ทางจุลทรรศนศาสตร์คลินิกและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้	4.27	0.65	มาก
7	มีความรู้ทางด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ	4.27	0.65	มาก
8	มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัย	4.18	0.60	มาก
9	มีความภาคภูมิใจในความเป็นบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ มฉก.	4.20	0.79	มาก
10	มีจรรยาบรรณวิชาชีพ	4.55	0.69	มากที่สุด
11	มีความรู้ทางการบริหารจัดการ	4.09	0.70	มาก
12	มีความรู้ทางการวิเคราะห์การตลาด	4.00	0.78	มาก
13	มีความรู้ทางการขาย	4.00	0.78	มาก
14	มีความรู้ทางการเจรจาต่อรอง	3.91	0.83	มาก
รวม		4.08	0.86	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานมีความต้องการความสามารถในการทำงานทางด้านการขายของบัณฑิต โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.08)

ซึ่งความสามารถในการทำงานทางด้านการขายของบัณฑิตที่ผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานต้องการมากที่สุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ จรรยาบรรณวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.55) รองลงมา คือ ความรู้ทางเคมีคลินิกและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ความรู้ทางโลหิตวิทยาและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้, ความรู้ทางภูมิคุ้มกันวิทยาและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ความรู้ทางจุลทรรศนศาสตร์คลินิกและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ และความรู้ทางด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย 4.27) ความภาคภูมิใจในความเป็นบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ มฉก. (ค่าเฉลี่ย 4.20) ความรู้ในด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัย (ค่าเฉลี่ย 4.18) ความรู้ทางการบริหารจัดการ (ค่าเฉลี่ย 4.09) มีความรู้ทางการวิเคราะห์การตลาด และความรู้ทางหลักการขาย (ค่าเฉลี่ย 4.00) มีความรู้ทางการเจรจาต่อรอง (ค่าเฉลี่ย 3.91) ตามลำดับ และต้องการน้อยที่สุด คือ ความรู้ทางจุลชีววิทยา และทางธนาคารโลหิตที่สามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ (ค่าเฉลี่ย 4.45) ตารางที่ 4.5.14 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความรู้ความสามารถในแต่ละสาขาวิชาของบัณฑิตตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1.	เคมีคลินิก	3.29	1.27	ปานกลาง
2	โลหิตวิทยา	3.34	1.26	ปานกลาง
3	จุลชีววิทยาคลินิก	2.92	1.46	ปานกลาง
4	ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก	3.39	1.13	ปานกลาง
5	ธนาคารโลหิต	2.79	1.65	ปานกลาง
6	จุลทรรศนศาสตร์คลินิก	3.42	1.15	ปานกลาง
รวม		3.19	1.32	ปานกลาง

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานมีความคิดเห็นต่อความสามารถในแต่ละสาขาวิชาของบัณฑิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.19)

ซึ่งความสามารถในแต่ละสาขาวิชาของบัณฑิตที่เห็นด้วยมากที่สุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ จุลทรรศนศาสตร์คลินิก (ค่าเฉลี่ย 3.42) รองลงมา คือ ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก (ค่าเฉลี่ย 3.39) โลหิตวิทยา (ค่าเฉลี่ย 3.34) เคมีคลินิก (ค่าเฉลี่ย 3.29) จุลชีววิทยาคลินิก (ค่าเฉลี่ย 2.92) ตามลำดับ และเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ ธนาคารโลหิต (ค่าเฉลี่ย 2.79)

ข้อเสนอแนะ

1. สาขาเคมีคลินิก

- การแปลผล การควบคุมคุณภาพในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
- ตรวจสอบสภาพของสิ่งส่งตรวจให้เป็นไปตามข้อกำหนด และทราบวิธีการแก้ไขปัญหา
- ขั้นตอนการใช้เครื่อง Automated Analyzer

- Clinical correlation
- ความเป็นไปได้ของผลทางห้องปฏิบัติการ

2. สาขาโลหิตวิทยา

- ตรวจสอบสภาพของสิ่งส่งตรวจให้เป็นไปตามข้อกำหนด และทราบวิธีการแก้ไขปัญหา
- ความแม่นยำในการตรวจทางกล้องจุลทรรศน์
- เทคนิคการเจาะเลือด
- Abnormal RBC, WBC
- การอ่านผลสเมียร์เลือด

3. สาขาจุลชีววิทยาคลินิก

- ตรวจสอบสภาพของสิ่งส่งตรวจให้เป็นไปตามข้อกำหนด และทราบวิธีการแก้ไขปัญหา
- ความแม่นยำในการตรวจทางกล้องจุลทรรศน์
- การดูรูปร่างเชื้อวัณโรค
- การแยกเชื้อ
- การควบคุมคุณภาพ
- การดูผลการย้อมสีแกรม (Gram's Stain)

4. สาขาภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก

- ตรวจสอบสภาพของสิ่งส่งตรวจให้เป็นไปตามข้อกำหนด และทราบวิธีการแก้ไขปัญหา
- การเชื่อมโยงของผลในการแปลผลผู้ป่วยแต่ละราย
- การรายงานผล, Method

5. สาขาธนาคารโลหิต

- ตรวจสอบสภาพของสิ่งส่งตรวจให้เป็นไปตามข้อกำหนด และทราบวิธีการแก้ไขปัญหา
- ความแม่นยำในการตรวจทางกล้องจุลทรรศน์
- HDN

6. สาขาจุลทรรศนศาสตร์คลินิก

- ความชำนาญด้านปรสิตวิทยา

7. อื่นๆ

- ควรส่งเสริมความรู้ความสามารถในเรื่องของระเบียบข้าราชการพลเรือนและการแปลผลตรวจวินิจฉัยโรค
- ควรส่งเสริมความรู้ด้านการเชื่อมโยงข้อมูลทุกสาขาของผู้ป่วยแต่ละราย และ Lab Correlation

ตารางที่ 4.5.15 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นต่อบัณฑิตของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
ด้านการแก้ไขปัญหา				
1	มีการแก้ไขอย่างถูกต้องโดยใช้หลักทางวิชาการ	3.51	0.64	มาก
2	มีการแก้ไขอย่างเหมาะสมโดยใช้หลักทางวิชาการ	3.46	0.65	ปานกลาง
ด้านการเพิ่มพูนความรู้				
3	มีความกระตือรือร้นที่จะหาความรู้เพิ่มเติมในงานวิชาชีพนอกเหนือจากงานที่รับผิดชอบ เช่น การอบรม หรือประชุมวิชาการ, สัมมนา	3.54	0.76	มาก
4	มีทักษะในการสืบค้นข้อมูลจากวารสาร หรือตำราต่างประเทศ	3.26	0.85	ปานกลาง
รวม		3.44	0.72	ปานกลาง

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานมีความคิดเห็นต่อบัณฑิต โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.44)

ซึ่งความคิดเห็นต่อบัณฑิตที่เห็นด้วยมากที่สุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ด้านการเพิ่มพูนความรู้ คือ ความกระตือรือร้นที่จะหาความรู้เพิ่มเติมในงานวิชาชีพนอกเหนือจากงานที่รับผิดชอบ เช่น การอบรม หรือประชุมวิชาการ, สัมมนา (ค่าเฉลี่ย 3.54) รองลงมา ได้แก่ ด้านการแก้ไขปัญหาคือ การแก้ไขอย่างถูกต้องโดยใช้หลักทางวิชาการ (ค่าเฉลี่ย 3.51) และการแก้ไขอย่างเหมาะสมโดยใช้หลักทางวิชาการ (ค่าเฉลี่ย 3.46) ตามลำดับ และเห็นด้วยน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านการเพิ่มพูนความรู้ คือ ทักษะในการสืบค้นข้อมูลจากวารสาร หรือตำราต่างประเทศ (ค่าเฉลี่ย 3.26)

ตารางที่ 4.5.16 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความต้องการต่อบัณฑิตของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
ด้านการแก้ไขปัญหาคือ				
1	มีการแก้ไขอย่างถูกต้องโดยใช้หลักทางวิชาการ	4.22	0.59	มาก
2	มีการแก้ไขอย่างเหมาะสมโดยใช้หลักทางวิชาการ	4.23	0.60	มาก
ด้านการเพิ่มพูนความรู้				
3	มีความกระตือรือร้นที่จะหาความรู้เพิ่มเติมในงานวิชาชีพนอกเหนือจากงานที่รับผิดชอบ เช่น การอบรม หรือประชุมวิชาการ, สัมมนา	4.19	0.53	มาก
4	มีทักษะในการสืบค้นข้อมูลจากวารสาร หรือตำราต่างประเทศ	4.11	0.67	มาก
รวม		4.18	0.59	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานมีความต้องการต่อบัณฑิตโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.18)

ซึ่งความต้องการต่อบัณฑิตที่ต้องการมากที่สุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ด้านการแก้ไขปัญหา คือ การแก้ไขอย่างเหมาะสมโดยใช้หลักทางวิชาการ (ค่าเฉลี่ย 4.23) รองลงมา ได้แก่ ด้านการแก้ไขปัญหา คือ การแก้ไขอย่างถูกต้องโดยใช้หลักทางวิชาการ(ค่าเฉลี่ย 4.22) และด้านการเพิ่มพูนความรู้ คือ ความกระตือรือร้นที่จะหาความรู้เพิ่มเติมในงานวิชาชีพนอกเหนือจากงานที่รับผิดชอบ เช่น การอบรม หรือประชุมวิชาการ, สัมมนา (ค่าเฉลี่ย 4.19) ตามลำดับ และต้องการน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านการเพิ่มพูนความรู้ คือ ทักษะในการสืบค้นข้อมูลจากวารสาร หรือตำราต่างประเทศ (ค่าเฉลี่ย 4.11)

ตารางที่ 4.5.17 แสดงจำนวนร้อยละความพอใจของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานที่มีต่อความรู้ความสามารถที่บัณฑิตได้นำไปใช้สำหรับการประกอบวิชาชีพในหน่วยงาน

หัวข้อประเมิน	จำนวน	ร้อยละ
พอใจ	37	94.80
ไม่พอใจ	1	2.60
ไม่ระบุ	1	2.60
รวม	39	100.00

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานส่วนใหญ่พึงพอใจต่อความรู้ความสามารถของบัณฑิต จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 94.80 ไม่พึงพอใจจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.60 และไม่ระบุอีก 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.60

บัณฑิตเทคนิคการแพทย์ควรมีการปรับปรุง หรือเพิ่มเติมในด้านต่างๆ เพื่อให้เกิดความพึงพอใจสูงสุดตามความต้องการของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงาน ดังนี้

- ความรู้ทางวิชาการในแต่ละสาขา
- ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
- ความรู้พื้นฐานวิชาการตลาด การขายและการจัดการ
- ความรู้พื้นฐานทางชีววิทยา เพื่อนำมาใช้เชื่อมโยงกับการแปลผลทางคลินิก
- ความรู้ด้านโลหิต เช่น CMC ACC ลูก็เมียต่างๆ ฯลฯ
- ความรู้ด้านการแปลผลตรวจวิเคราะห์
- ความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพในการวิเคราะห์
- ความรู้ด้านมาตรฐานระบบคุณภาพ เช่น LA ISO 15189 ฯลฯ
- ความรู้ด้านการควบคุมกระบวนการให้บริการ
- ความรู้ด้านเทคนิคการเจาะเลือด
- ความรู้ด้านเทคโนโลยีของเครื่องตรวจวิเคราะห์

- ความรู้ด้านการพิจารณาประกันภัย
- กระบวนการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน เพราะจำเป็นต้องใช้ใน รพ.ชุมชน ได้แก่ 1) การเจาะเก็บตัวอย่างจนถึงหลังการตรวจวิเคราะห์ 2) การจัดการบริหารงาน 3) เอกสารคุณภาพ 4) 5 ส. และ 5) ความรู้ทาง Computer
- วิธีการประกันคุณภาพ และระบบควบคุมคุณภาพภายใน/ภายนอกห้องปฏิบัติการ
- การประยุกต์ใช้ Six-Sigma ในการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ
- การแปลผล และการประเมินผลการตรวจวิเคราะห์
- รู้จักบทบาทความรู้เดิม และเพิ่มองค์ความรู้ใหม่ๆ ให้เท่ากับหรือนำหน้าวิชาชีพอื่นๆ เพราะการทำงานในสถานประกอบการจริงต้องทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขา
- การมองความรู้ในเชิงองค์รวม
- ทักษะการพูด
- พฤติกรรมการบริการ
- ความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าแสดงออก และกล้าตัดสินใจ
- ความอดทน
- ความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงาน
- ความรับผิดชอบ
- ความตรงต่อเวลา
- ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- ความมุ่งมั่น และกระตือรือร้น
- การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
- การปรับตัว และมีทักษะในการทำงานกับสิ่งแวดล้อม/ผู้ร่วมงาน/สังคม
- การนำหลักวิชาการมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติจริง
- การทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ และมีมาตรฐาน
- ทักษะคิดการทำงานที่มุ่งเน้นการทำงานก่อนมุ่งเน้นเงิน
- เนื่องจากการประเมินผลอยู่ในช่วงเวลาที่สั้นเกินไปที่จะสรุปได้ว่าบัณฑิตนั้นมีความรู้ความสามารถที่สร้างความพึงพอใจ หรือตามความต้องการได้ ดังนั้น จึงเสนอแนะให้มีการติดตามภายหลังอายุงาน 2 ปีขึ้นไป และแสดงตัวตนที่แท้จริงของบัณฑิตได้ดีกว่า

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

- เพิ่มวิชาเกี่ยวกับการจัดการ การขาย และการตลาด
- ควรพัฒนานักศึกษาให้มีแนวคิดด้านการบริหารจัดการ การวิเคราะห์แก้ปัญหา ระบบงานสำคัญของ รพ. มากกว่าการมุ่งให้เป็นนักวิจัยในห้องปฏิบัติการ

- ควรหาวิธีปรับทัศนคติการตั้งเป้าหมายระดับบุคคล การพัฒนาวิชาชีพ การพัฒนาบทบาทของวิชาชีพ เพื่อเป็นประโยชน์ในกระบวนการรักษาพยาบาล

ส่วนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์

จากการเก็บแบบสอบถามอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 29 ชุด ตอบกลับ 29 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของชุดแบบสอบถามทั้งหมด โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.6.1 แสดงจำนวนร้อยละเพศของอาจารย์ผู้สอน

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	7	24.10
หญิง	20	69.00
ไม่ระบุ	2	6.90
รวม	29	100.00

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ คือ เพศหญิง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 69.00 รองลงมา คือ เพศชาย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 24.10 และไม่ระบุอีกจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.90

ตารางที่ 4.6.2 แสดงจำนวนร้อยละคุณวุฒิของอาจารย์ผู้สอน

คุณวุฒิ	จำนวน	ร้อยละ
ปริญญาโท	22	75.90
ปริญญาเอก	6	20.70
ไม่ระบุ	1	3.40
รวม	29	100.00

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีคุณวุฒิปริญญาโท จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 75.90 รองลงมา คือ ปริญญาเอก จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.70 และไม่ระบุอีกจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.40

ตารางที่ 4.6.3 ตารางแสดงจำนวนร้อยละตำแหน่งวิชาการของอาจารย์ผู้สอน

ตำแหน่งวิชาการ	จำนวน	ร้อยละ
อาจารย์	25	86.10
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2	6.90
รองศาสตราจารย์	1	3.40
ไม่ระบุ	1	3.40
รวม	29	100.00

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีตำแหน่งวิชาการเป็นอาจารย์ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 86.10 รองลงมา คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.90 และรองศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.40 ตามลำดับ ซึ่งไม่ระบุอีกจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.40

ตารางที่ 4.6.4 ตารางแสดงจำนวนร้อยละระยะเวลาการเป็นอาจารย์ในคณะของอาจารย์ผู้สอน

ระยะเวลา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	8	27.60
1 - 2 ปี	1	3.40
2 - 3 ปี	4	13.80
มากกว่า 5 ปี	15	51.80
ไม่ระบุ	1	3.40
รวม	29	100.00

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีระยะเวลาเป็นอาจารย์ในคณะมากกว่า 5 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 51.80 รองลงมา คือ น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 27.60 อยู่ระหว่าง 2 - 3 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.8 และอยู่ระหว่าง 1 - 2 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.40 ตามลำดับ ซึ่งไม่ระบุอีกจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.40

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
ตารางที่ 4.6.5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านวัตถุประสงค์หลักสูตร

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	4.18	0.72	มาก
2	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถทางการวิจัย	3.07	0.81	ปานกลาง
3	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ	3.43	0.84	ปานกลาง
4	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถที่จะศึกษาต่อในระดับสูง	3.43	0.80	ปานกลาง
5	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ	4.04	0.69	มาก
รวม		3.63	0.77	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นต่อวัตถุประสงค์หลักสูตรโดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก (ค่าเฉลี่ย 3.63)

ซึ่งวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่เห็นด้วยมากที่สุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ (ค่าเฉลี่ย 4.18) รองลงมา คือ ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.04) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสามารถที่จะศึกษาต่อในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.43) ตามลำดับ และเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถทางการวิจัย (ค่าเฉลี่ย 3.07)

ตารางที่ 4.6.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านโครงสร้างหลักสูตร

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1.	จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต	4.08	1.02	มาก
2.	สัดส่วนของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	4.08	1.01	มาก
	2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	4.07	0.98	มาก
	2.2 หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต	4.18	0.98	มาก
	2.3 หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	4.00	1.09	มาก
3.	การกำหนดให้เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย	3.94	1.07	มาก
	3.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต	3.93	1.09	มาก
	3.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต	4.04	1.07	มาก
	3.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต	3.89	1.19	มาก
	3.4 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 9 หน่วยกิต	3.96	0.96	มาก
	3.5 กลุ่มวิชาเลือก จำนวน 7 หน่วยกิต	3.89	1.07	มาก
4.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะเท่ากับ 108 หน่วยกิต	4.11	0.72	มาก
	4.1 กลุ่มวิชาชีพวิทยา จำนวน 3 หน่วยกิต	3.82	0.81	มาก
	4.2 กลุ่มวิชาเคมี จำนวน 10 หน่วยกิต	4.11	0.57	มาก
	4.3 กลุ่มวิชาฟิสิกส์ จำนวน 4 หน่วยกิต	3.82	0.77	มาก
	4.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน จำนวน 12 หน่วยกิต	4.18	0.64	มาก
	- วิชากายวิภาคศาสตร์ 3 หน่วยกิต	4.21	0.57	มาก
	- วิชาสรีรวิทยา 3 หน่วยกิต	4.18	0.61	มาก
	- วิชาชีวเคมี 4 หน่วยกิต	4.21	0.63	มาก
	- วิชาชีพวิทยาเซลล์ 2 หน่วยกิต	4.14	0.76	มาก
	4.5 กลุ่มวิชาสถิติ จำนวน 3 หน่วยกิต	4.25	0.64	มาก
	4.6 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ จำนวน 6 หน่วยกิต	4.11	0.79	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
5.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ 61 หน่วยกิต ประกอบด้วย	4.08	0.71	มาก
	5.1 กลุ่มวิชาเคมีคลินิก จำนวน 8 หน่วยกิต	4.00	0.82	มาก
	5.2 กลุ่มวิชาบรรณศาสตร์คลินิก จำนวน 10 หน่วยกิต	4.14	0.71	มาก
	5.3 กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก จำนวน 9 หน่วยกิต	4.11	0.74	มาก
	5.4 กลุ่มวิชาปรสิตวิทยา จำนวน 4 หน่วยกิต	4.11	0.69	มาก
	5.5 กลุ่มวิชาภูมิคุ้มกันวิทยา จำนวน 5 หน่วยกิต	4.18	0.61	มาก
	5.6 กลุ่มวิชาธนาคารโลหิต จำนวน 5 หน่วยกิต	3.96	0.74	มาก
	5.7 กลุ่มวิชากลาง จำนวน 20 หน่วยกิต	4.10	0.72	มาก
	- พยาธิสรีรวิทยา 2 หน่วยกิต	4.18	0.67	มาก
	- ระเบียบวิธีวิจัย 2 หน่วยกิต	4.25	0.65	มาก
	- คลินิกสัมพันธ 1 หน่วยกิต	4.00	0.82	มาก
	- เทคโนโลยีชีวภาพ 1 หน่วยกิต	4.00	0.82	มาก
	- สัมมนาและภาคินิพนธ์ 2 หน่วยกิต	3.93	0.86	มาก
	- อณูชีววิทยา 2 หน่วยกิต	4.11	0.83	มาก
	- จรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ 2 หน่วยกิต	4.14	0.71	มาก
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 จำนวน 3 หน่วยกิต	4.14	0.59	มาก
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 จำนวน 5 หน่วยกิต	4.18	0.55	มาก
6.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	3.28	1.46	ปานกลาง
	6.1 กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง ประกอบด้วย	3.75	1.09	มาก
	- เวชศาสตร์ชุมชน 1 หน่วยกิต	4.15	0.53	มาก
	- เทคนิคทางเนื้อเยื่อ 1 หน่วยกิต	4.07	0.68	มาก
	- ปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์พื้นฐาน 1 หน่วยกิต	3.59	1.25	มาก
	- หลักวิทยาการระบาด 1 หน่วยกิต	3.85	1.03	มาก
	- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต	3.52	1.25	มาก
	- เทคนิคการแพทย์ในระบบสุขภาพ 3 หน่วยกิต	3.59	1.45	มาก
	- การจัดการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 3 หน่วยกิต	3.59	1.42	มาก
	- วิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ชั้นสูง 3 หน่วยกิต	4.00	0.73	มาก
	- ชีวสารสนเทศศาสตร์ 3 หน่วยกิต	3.48	1.58	ปานกลาง

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
	- พิชัยวิทยา 3 หน่วยกิต	3.92	0.98	มาก
	- เกษษวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์ 1 หน่วยกิต	3.50	1.11	มาก

6.2	กลุ่มวิชาการจัดการและการตลาด ประกอบด้วย	2.82	1.83	ปานกลาง
	- องค์กรและการจัดการ 3 หน่วยกิต	2.85	1.85	ปานกลาง
	- การบริหารโครงการ 3 หน่วยกิต	2.89	1.85	ปานกลาง
	- การสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต	2.85	1.83	ปานกลาง
	- หลักการตลาด 3 หน่วยกิต	2.78	1.83	ปานกลาง
	- ศิลปการขาย 3 หน่วยกิต	2.78	1.83	ปานกลาง
	- การจัดการการขาย 3 หน่วยกิต	2.78	1.83	ปานกลาง
รวม		3.92	0.99	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นต่อ โครงสร้างหลักสูตร โดยรวมเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.92)

ซึ่งโครงสร้างของหลักสูตรที่เห็นด้วยมากที่สุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะเท่ากับ 108 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 4.11) รองลงมา คือ จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต, สัดส่วนของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และการกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ 61 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 4.08) การกำหนดให้เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 3.94) ตามลำดับ และเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 3.28)

ตารางที่ 4.6.7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านเนื้อหาหลักสูตร

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้	4.04	0.79	มาก
2	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ	3.68	1.12	มาก
3	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	3.57	1.10	มาก
4	ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	4.04	0.69	มาก
5	มีความสอดคล้องของเนื้อหาวิทยากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.21	0.63	มาก
6	มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต	3.75	0.84	มาก
7	แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับเวลาเรียน	3.59	0.84	มาก
8	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย	3.89	1.03	มาก
9	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาขั้นสูงต่อไป	4.00	0.67	มาก

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
10	มีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม	3.86	1.08	มาก
รวม		3.86	0.88	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นต่อเนื้อหาหลักสูตรโดยรวมเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.86)

ซึ่งเนื้อหาหลักสูตรที่เห็นด้วยมากที่สุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ มีความสอดคล้องของเนื้อหารายวิชากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (ค่าเฉลี่ย 4.21) รองลงมา คือ ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้ และส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.04) เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาขั้นสูงต่อไป (ค่าเฉลี่ย 4.00) เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย (ค่าเฉลี่ย 3.89) มีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 3.86) มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต (ค่าเฉลี่ย 3.75) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ (ค่าเฉลี่ย 3.68) แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับเวลาเรียน (ค่าเฉลี่ย 3.59) ตามลำดับ และเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ (ค่าเฉลี่ย 3.57)

ข้อเสนอแนะ

- นักศึกษาที่ได้ถ่ายเอกสารการสอนแล้ว มักไม่ค่อยสนใจฟังการบรรยาย หรือจด Lecture ในห้องเรียน ทำให้ทักษะการเขียนไม่ค่อยดี หรือเขียนผิด ดังนั้น อาจารย์จึงควรใช้เทคนิคพิเศษในการบรรยายเพื่อดึงดูดความสนใจให้นักศึกษาดังใจเรียนมากขึ้น เช่น การเล่าเรื่องชวนติดตามที่สัมพันธ์กับเนื้อหาการสอน ฯลฯ
- ควรให้นักศึกษาเรียนวิชาเกี่ยวกับหลักจริยธรรมคุณธรรม เพราะมีความจำเป็นต่อวิชาชีพ

ตารางที่ 4.6.8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1.	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ (ได้แก่ LCD จอฉายภาพ และไมโครโฟน เป็นต้น)	3.63	0.90	มาก
	1.1 มีจำนวนเพียงพอ	3.83	0.93	มาก
	1.2 มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้	3.62	0.98	ปานกลาง
	1.3 มีความทันสมัย	3.59	0.91	ปานกลาง
	1.4 มีความสะดวกในการใช้บริการ	3.48	0.79	ปานกลาง

2.	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ	3.26	0.74	ปานกลาง
	2.1 มีจำนวนเพียงพอ	3.21	0.77	ปานกลาง
	2.2 มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้	3.31	0.71	ปานกลาง
	2.3 มีความทันสมัย	3.10	0.77	ปานกลาง
	2.4 มีความสะดวกในการให้บริการ	3.45	0.74	ปานกลาง
3.	ตำราเรียน	3.90	0.68	มาก
	3.1 มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	3.75	0.59	มาก
	3.2 ห้องสมุดมีหนังสือที่ทันสมัย	3.82	0.86	ปานกลาง
	3.3 ความสะดวกในการยืม - คืนหนังสือจากห้องสมุด	4.14	0.59	มาก
4.	ความเหมาะสมของสถานที่เรียน	3.74	0.88	มาก
	4.1 ขนาดของห้องบรรยายเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน	3.41	1.05	ปานกลาง
	4.2 การจัดห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาวิชา	3.86	0.80	มาก
	4.3 ขนาดของห้องปฏิบัติการเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน	3.68	0.94	ปานกลาง
	4.4 สถานที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 มีความเหมาะสม	3.76	0.79	มาก
	4.5 สถานที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 มีความเหมาะสม	4.00	0.85	มาก
	รวม	3.63	0.80	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นต่ออุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียนโดยรวมเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.62)

ซึ่งอุปกรณ์การเรียนการสอนที่เห็นด้วยมากที่สุด 5 อันดับแรก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ตำราเรียน (ความสะดวกในการยืม - คืนหนังสือจากห้องสมุด) (ค่าเฉลี่ย 4.14) สถานที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 มีความเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.00) การจัดห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาวิชา

(ค่าเฉลี่ย 3.86) โสตทัศนูปกรณ์ (มีจำนวนเพียงพอ) (ค่าเฉลี่ย 3.83) ตำราเรียน (ห้องสมุดมีหนังสือที่ทันสมัย) (ค่าเฉลี่ย 3.82)

และอุปกรณ์การเรียนการสอนที่เห็นด้วยน้อยที่สุด 5 อันดับแรก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมีความทันสมัย (ค่าเฉลี่ย 3.10) เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมีจำนวนเพียงพอ (ค่าเฉลี่ย 3.21) เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ (ค่าเฉลี่ย 3.31) ขนาดของห้องบรรยายเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน (ค่าเฉลี่ย 3.41) และเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมีความสะดวกในการให้บริการ (ค่าเฉลี่ย 3.45)

ข้อเสนอแนะ

- อุปกรณ์การเรียนภาคปฏิบัติ โดยเฉพาะ Photometer ไม่เพียงพอ
- ควรประสานงานกับโรงพยาบาลหัวเฉียว ให้สามารถส่งนักศึกษาไปฝึกงานได้
- ห้อง 8-149 ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพราะเสียงสะท้อนยาวเกินไป

ตารางที่ 4.6.9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านกระบวนการเรียนการสอน

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.15	0.60	มาก
2	อาจารย์สามารถสอนเนื้อหาต่างๆ ได้ครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร	4.19	0.62	มาก
3	อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านทฤษฎี	4.19	0.62	มาก
4	อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านปฏิบัติ	4.04	0.76	มาก
5	มีกิจกรรมส่งเสริมความรู้ และทักษะนอกชั้นเรียน	3.48	1.12	ปานกลาง
6	อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกจริยธรรมให้นักศึกษา	3.93	0.78	มาก
7	อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน	4.11	0.64	มาก
8	อาจารย์ผู้สอนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน	3.74	0.71	มาก
9	อาจารย์ผู้สอนมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.67	0.88	มาก
รวม		3.94	0.74	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นต่อกระบวนการเรียนการสอนโดยรวมเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.94)

ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนที่เห็นด้วยมากที่สุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ อาจารย์สามารถสอนเนื้อหาต่างๆ ได้ครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านทฤษฎี (ค่าเฉลี่ย 4.19) รองลงมา คือ กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (ค่าเฉลี่ย 4.15) อาจารย์

ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน (ค่าเฉลี่ย 4.11) อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 4.04) อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกจริยธรรมให้นักศึกษา (ค่าเฉลี่ย 3.93) อาจารย์ผู้สอนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน (ค่าเฉลี่ย 3.74) อาจารย์ผู้สอนมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ค่าเฉลี่ย 3.67) ตามลำดับ และเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ มีกิจกรรมส่งเสริมความรู้ และทักษะนอกชั้นเรียน (ค่าเฉลี่ย 3.48)

ข้อเสนอแนะ

- เปิดช่องทางค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมให้สะดวกมากยิ่งขึ้นแก่นักศึกษา เช่น เว็บไซต์ของอาจารย์ที่สร้างไว้เพื่อให้นักศึกษาไปฝึกทำข้อสอบ ฯลฯ
- การลดจำนวนนักศึกษาให้มีปริมาณเพียงพอกับผู้สอน เพื่อลดช่องว่างในการซักถามระหว่างนักศึกษาและผู้สอน
- ควรแยก Entomology ออกมาเป็นวิชาเลือก เพื่อภาคเรียนที่ 2 จะเป็นการพูดถึงความสำคัญและหลักการของวิธีต่างๆ ที่ใช้สำหรับวินิจฉัยในช่วง โมงบรรยาย ส่วนชั่วโมงปฏิบัติก็จะเป็นการลงมือทำจริงๆ กับ Specimen

ตารางที่ 4.6.10 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านการวัดและประเมินผล

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	การประเมินความรู้ทางด้านทฤษฎี	4.18	0.72	มาก
2	การประเมินความรู้ทางด้านการปฏิบัติ	4.11	0.57	มาก
3	การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหารายวิชา	4.07	0.72	มาก
4	มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาอย่างเหมาะสม	4.14	0.65	มาก
5	มีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ	4.18	0.61	มาก
6	มีการวัดและประเมินผลที่ยุติธรรม	4.18	0.61	มาก
รวม		4.14	0.64	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นต่อการวัดและประเมินผลโดยรวมเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.14)

ซึ่งการวัดและประเมินผลที่เห็นด้วยมากที่สุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ การประเมินความรู้ทางด้านทฤษฎี, การประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ และมีการวัดและประเมินผลที่ยุติธรรม (ค่าเฉลี่ย 4.18) รองลงมา คือ มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาอย่างเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 4.14) การประเมินความรู้ทางด้านการปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 4.11) ตามลำดับ และเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหารายวิชา (ค่าเฉลี่ย 4.07)

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านคุณภาพอาจารย์

ตารางที่ 4.6.11 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านคุณภาพอาจารย์

ข้อที่	หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1	มีระดับคุณวุฒิทางการศึกษาตรงตามความต้องการของหลักสูตร	4.14	0.58	มาก
2	มีความประพฤติเป็นตัวอย่างที่ดีต่อนักศึกษาในลักษณะต่างๆ เช่น การแต่งกาย การตรงต่อเวลา การรับผิดชอบต่อหน้าที่ การใฝ่หาความรู้ การมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู ฯลฯ	4.03	0.73	มาก
3	มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้	4.03	0.68	มาก
4	มีความกระตือรือร้นในการสอน	4.21	0.49	มาก
5	ใช้วิธีการสอนหลากหลายรูปแบบ	4.03	0.73	มาก
6	มีความรับผิดชอบในการสอน	4.24	0.58	มาก
7	มีความคิดสร้างสรรค์	4.03	0.68	มาก
8	มีความเป็นกันเองกับผู้เรียน	4.45	0.51	มาก
9	ให้เกียรติผู้เรียน	4.28	0.59	มาก
10	มีการเตรียมการสอน และสอนตามลำดับของเนื้อหา	4.18	0.61	มาก
11	มีความรู้ในเรื่องที่สอน และเป็นวิชาการที่ทันสมัย	4.14	0.64	มาก
12	มีความสามารถให้คำแนะนำ คำปรึกษากับผู้เรียน	4.25	0.59	มาก
13	มีบุคลิกภาพของความเป็นครู	4.17	0.54	มาก
14	มีการแต่งตำรา หรือเอกสารคำสอนที่ได้มาตรฐาน	3.61	0.83	มาก
15	มีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่	3.24	0.99	ปานกลาง
16	มีผลงานทางวิชาการ เช่น การตีพิมพ์ผลงานลงในวารสารภายในประเทศ หรือนานาชาติ	3.10	0.90	ปานกลาง
รวม		4.00	0.66	มาก

จากตารางแสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของอาจารย์โดยรวมเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.00)

ซึ่งคุณภาพอาจารย์ที่เห็นด้วยมากที่สุด 5 อันดับแรก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ มีความเป็นกันเองกับผู้เรียน (ค่าเฉลี่ย 4.45) รองลงมา คือ ให้เกียรติผู้เรียน (ค่าเฉลี่ย 4.28) มีความสามารถให้คำแนะนำ คำปรึกษากับผู้เรียน (ค่าเฉลี่ย 4.25) มีความรับผิดชอบในการสอน (ค่าเฉลี่ย 4.24) และมีความกระตือรือร้นในการสอน (ค่าเฉลี่ย 4.21) ตามลำดับ

และเห็นด้วยน้อยที่สุด 5 อันดับแรก (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ มีผลงานทางวิชาการ เช่น การตีพิมพ์ผลงานลงในวารสารภายในประเทศ หรือนานาชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.10) รองลงมา คือ มีการทำวิจัยเพื่อพัฒนา

องค์ความรู้ใหม่ (ค่าเฉลี่ย 3.24) มีการแต่งตำรา หรือเอกสารคำสอนที่ได้มาตรฐาน (ค่าเฉลี่ย 3.61) มีความประพฤติเป็นตัวอย่างที่ดีต่อนักศึกษาในลักษณะต่างๆ เช่น การแต่งกาย การตรงต่อเวลา การรับผิดชอบต่อหน้าที่ การใฝ่หาความรู้ การมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู ฯลฯ, มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้, ใช้วิธีการสอนหลากหลายรูปแบบ และมีความคิดสร้างสรรค์ (ค่าเฉลี่ย 4.03) มีระดับคุณวุฒิทางการศึกษาตรงตามความต้องการของหลักสูตร และมีความรู้ในเรื่องที่สอน และเป็นวิชาการที่ทันสมัย (ค่าเฉลี่ย 4.14) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

- สนับสนุนให้อาจารย์ร่วมกันทำวิจัยภายใต้หัวข้อเดียวกันที่น่าสนใจ เพื่อง่ายต่อการขอทุนอุดหนุน
- อาจารย์ในกลุ่มวิชามีน้อย ทำให้ไม่สามารถทำการสอนได้ตามหัวข้อที่กำหนด เช่น เมื่อคนหนึ่งติดธุระก็ต้องเลื่อนหัวข้อที่จะสอนด้วย ฯลฯ
- การเชิญวิทยากรข้างนอกมาบรรยายหาได้ยาก และต้องขึ้นอยู่กับเวลาว่างของวิทยากรที่มาบรรยาย

บทที่ 5

สรุป วิจารณ์ และข้อเสนอแนะ

ในความหมายของคำว่าหลักสูตรนั้น สงบ ลักษณะ ได้ให้ความหมายเอาไว้ว่า เป็นมวลประสบการณ์ที่กำหนดไว้อย่างเป็นระเบียบระบบเพื่อใช้ในการจัดการการศึกษาให้กับผู้เรียนให้บังเกิดคุณสมบัติตามความมุ่งหวังของหลักสูตร (สงบ ลักษณะ. 2536) ซึ่งเป็นความหมายที่สอดคล้องกับที่นักการศึกษาหลายท่านได้ให้นิยามของหลักสูตรไว้เช่นเดียวกัน สำหรับในส่วนของ การประเมินหลักสูตรนั้น มีข้อเสนอแนะให้แยกแยะระหว่างหลักสูตรที่คาดหวัง คือ มวลประสบการณ์ที่ตั้งใจจะให้นักเรียนได้รับ และ หลักสูตรที่เป็นจริง ที่อาจจะสอดคล้องหรือแตกต่างจากหลักสูตรที่คาดหวัง ไว้ก็ได้ ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้ ได้พยายามที่จะสร้างหลักสูตรการเรียนที่ใกล้เคียงกับ “ความคาดหวัง” จากกลุ่มผู้ประเมินทั้งหกกลุ่ม โดยเปรียบเทียบกับหลักสูตรเดิมของปีพ.ศ. 2548 ให้มากที่สุด เพื่อให้ได้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาเทคนิคการแพทย์ประจำปี พ.ศ. 2554 ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการดังกล่าว และตอบสนองต่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มากที่สุด

สรุป

ในการนี้ผู้วิจัยได้ประเมินโดยศึกษาจากทฤษฎีของไอส์เนอร์ (Eisner. 1985) ที่ได้กล่าวถึงหลักสูตรเพื่อการพัฒนากระบวนการทางสติปัญญา เพื่อพัฒนาสติปัญญา เพื่อเตรียมผู้เรียนสำหรับชีวิตในอนาคต เพื่อการปฏิรูปสังคม เพื่อสนองความเป็นปัจเจกบุคคล และเพื่อมองหลักสูตรในฐานะเป็นเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา ซึ่งในแต่ละหลักการเหล่านี้เมื่อนำผลจากการศึกษามาวิเคราะห์ร่วมกันพบว่า ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาเทคนิคการแพทย์ ที่ได้ผ่านการประเมินจากกลุ่มต่างๆ ทั้งหกกลุ่ม จากการเกณฑ์ความพึงพอใจ/ระดับความคิดเห็น ส่วนใหญ่มีความเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรในระดับดี แต่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของวิทยาการที่ทันสมัยในปัจจุบัน ดังนั้นในรายวิชาต่างๆ จึงต้องมีการปรับปรุงในรายละเอียดของวิชา และการเพิ่มวิชาที่สนับสนุนทักษะการเรียนรู้ทั้งในด้านวิชาชีพและส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เพื่อให้บัณฑิตในสาขาเทคนิคการแพทย์จบออกไปเป็นบัณฑิตที่ถึงพร้อมด้วยความรู้ คุณธรรม สมดังปณิธานของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติต่อไป

วิจารณ์

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้ทำการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ประจำปีพุทธศักราช พ.ศ. 2548 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยและมีการประเมินผลความพึงพอใจ/ระดับความคิดเห็น ใช้สเกล 5 ระดับของ

ลิเตอร์ท (Garland R. 1991) โดยประเมินในกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องทั้งสิ้น 6 กลุ่ม ประกอบด้วย 1.ผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ 2.นักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ 3.บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ 4.นักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์ 5.ผู้บังคับบัญชาบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ 6.อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ โดยมีหัวข้อประเมินความคิดเห็นที่มีต่อการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ในด้านต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย การประเมินด้านบริบท (Context evaluation) การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input evaluation) การประเมินกระบวนการ (Process evaluation) การประเมินผลผลิต (Product evaluation) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- ด้านบริบท ได้แก่ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร
- ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน
- ด้านกระบวนการ ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลการเรียน
- ด้านผลผลิต ได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงานของบัณฑิต ด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะในการปฏิบัติงาน และทัศนคติทางเทคนิคการแพทย์ และความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตต่อเนื้อหาวิชาของการเรียนเทคนิคการแพทย์

ดังนั้นในส่วนของการอภิปรายผลการศึกษาก็แบ่งตามกลุ่มของผู้ประเมินทั้ง 6 กลุ่มได้ดังต่อไปนี้

5.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรเทคนิคการแพทย์

การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรเทคนิคการแพทย์จะประกอบไปด้วยผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญครบทั้ง 6 กลุ่มวิชา ได้แก่ เคมีคลินิก จุลทรรศนศาสตร์คลินิก จุลชีววิทยาดังกล่าว ภูมิคุ้มกันวิทยา ระบาดวิทยา และปรสิตวิทยา ซึ่งมาจากหลากหลายหน่วยงาน อาทิ กระทรวงศึกษาธิการ สภาวิชาชีพ คณะกรรมการอุดมศึกษา และมหาวิทยาลัย รวมทั้งสิ้น 14 คน ได้รับการตอบกลับ 14 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 การประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ใช้แบบสอบถามแบ่งเป็นการประเมินวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาหลักสูตร และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพรวมของหลักสูตร ได้ข้อสรุปดังนี้

ด้านการประเมินวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ในภาพรวมของการประเมินวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอยู่ในระดับคะแนน 3.79-4.64 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ในด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเทคนิคการแพทย์สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีมีความเหมาะสมมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในข้อจุดประสงค์ที่ว่าด้วย การผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงาน ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ (4.64 คะแนน) ส่วนในเรื่องการผลิตนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ให้มีความสามารถทางด้านการวิจัยนั้น ได้คะแนนต่ำกว่าส่วนอื่นๆ (3.79 คะแนน)

ทั้งนี้เนื่องจากวัตถุประสงค์หลักของหลักสูตรนั้นเน้นไปในทางทักษะในการประกอบอาชีพเทคนิค การแพทย์ อย่างไรก็ตามควรเน้นการตั้งวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้ชัดเจนในส่วนของ การบริหาร ทางห้องปฏิบัติการ และการศึกษาค้นคว้า ส่วนด้านคุณธรรมจริยธรรมนั้นถึงมีคะแนนสูง (4.46 คะแนน) ก็ควรเน้นให้มากเนื่องจากการนำความรู้และทักษะไปใช้งานนั้นหากไม่มีคุณธรรมจริยธรรม แล้วย่อมเกิดผลเสียต่อสังคมได้

ในด้านการประเมินโครงสร้างของหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อย กว่า 144 หน่วยกิต มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (4.13 คะแนน) ส่วนด้านสัดส่วนของหมวดวิชา ศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต และสัดส่วนวิชาเลือก เสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิตมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง (3.42 คะแนน)

ในด้านจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและการกำหนดหน่วยกิตในหมวดวิชา พื้นฐานวิชาชีพมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (4.28 และ 4.01 คะแนน) ซึ่งโดยส่วนใหญ่การกำหนด สัดส่วนและจำนวนหน่วยกิตเป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ. แต่อย่างไรก็ตามควรมีการปรับให้เหมาะสม โดยลดหน่วยกิตในรายวิชาเคมีเนื่องจากมีหน่วยกิตสูงกว่าเกณฑ์ (10 หน่วยกิต) และในรายวิชาที่ควร เพิ่มหน่วยกิตคือ วิชาชีววิทยาควรปรับจาก 3 หน่วยกิต ให้เป็น 4 หน่วยกิต

ส่วนการกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ 61 หน่วยกิต สัดส่วนและจำนวนหน่วยกิต ในหมวดวิชาบังคับนี้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (3.92 คะแนน) แต่ควรปรับให้มีความสอดคล้องกับ เกณฑ์สภาเทคนิคการแพทย์ซึ่งมีรายวิชาที่ควรปรับเพิ่มหน่วยกิต คือ วิชาวิทยาการการบริการ โลหิตและ เวชศาสตร์การบริการ โลหิต ควรปรับให้มีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต เนื่องจากในหลักสูตร มีเพียง 5 หน่วยกิต วิชาคลินิกสัมพันธ์ถึงจะกำหนดไว้ว่าอย่างน้อย 1 หน่วยกิตแต่เนื่องจากวิชานี้มี ความสำคัญจึงควรปรับจำนวนหน่วยกิตให้มากกว่า 1 หน่วยกิต ส่วนวิชาเทคนิคการแพทย์ชุมชน วิชา เทคนิคทางเนื้อเยื่อและวิชาปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์พื้นฐาน ควรให้มีหน่วยกิตเพิ่มขึ้นเป็น 2 หน่วยกิต และควรเรียนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ส่วนในรายวิชาเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ซึ่งทางคณะฯกระจายหัวข้อ ไปแทรกตามรายวิชาต่าง ๆ ไม่มีจัดการเรียนการสอนให้ชัดเจนในหลักสูตร จึงควรเพิ่มรายวิชาเครื่องมือ วิทยาศาสตร์/เครื่องมืออัตโนมัติ โดยมีหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต ส่วนรายวิชาซึ่งมีเนื้อหาซ้ำซ้อน เช่น วิชาเทคโนโลยีชีวภาพมีเนื้อหารายวิชาซ้ำซ้อนกับรายวิชาอนุชีววิทยา จึงควรปรับให้เป็นวิชาเลือก เพื่อให้ นักศึกษาบางส่วนที่สนใจจะได้มีความเข้าใจมากขึ้น

การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งไม่น้อย กว่า 9 หน่วยกิต : สัดส่วนและจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเลือกมีความเหมาะสมระดับปานกลาง (3.48 คะแนน) ควรปรับจำนวนหน่วยกิตวิชาเลือกให้ไม่เกิน 2 หน่วยกิตเนื่องจากควรบริหารจัดการให้ นักศึกษามีทางเลือกในการเรียนวิชาเลือกในสาขาที่หลากหลายมากขึ้น และควร โดยเปิดรายวิชาให้ หลากหลาย และเหมาะสม เช่น วิชาการบริหารจัดการ การวิจัย กีฏวิทยา และวิชากฎหมาย (กฎหมาย การละเมิด กฎหมายวิชาชีพ การเก็บตัวอย่างทางนิติเวช การเปลี่ยนแปลงของร่างกายทางนิติเวช) ส่วน

การเรียนรู้ที่เกี่ยวกับด้านเภสัชวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์ ควรเพิ่มจาก 1 เป็น 2 หน่วยกิต ซึ่งจะ เป็นประโยชน์และเป็นทางเลือกต่อนักเทคนิคการแพทย์ที่จะไปทำงานในสายที่เกี่ยวข้องกับยา

ในด้านการประเมินเนื้อหาหลักสูตรนั้น เนื้อหาในหลักสูตรที่ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำ ความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้ มีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก แต่ควรส่งเสริม จรรยาบรรณวิชาชีพให้แทรกอยู่ในทุกรายวิชา ในด้านการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชา มีความ เหมาะสมอยู่ในระดับมาก (4.20 คะแนน) แต่ควรปรับเปลี่ยนบางรายวิชา เช่น วิชาพยาธิสรีรวิทยา ซึ่ง ควรให้เรียนสรีรวิทยาก่อนเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจตามลำดับขั้น และควรสอนเรื่อง Laboratory Safety ก่อนเรียนภาคปฏิบัติเพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับนักศึกษาจากการปฏิบัติการ ส่วนความสอดคล้องของเนื้อหารายวิชากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและจำนวนหน่วยกิต มีความ เหมาะสมอยู่ในระดับมาก (3.91-4.20 คะแนน) แต่ควรมีการจัดการเพื่อไม่ให้มีเนื้อหาซ้ำซ้อน เช่น วิชา BH 2333, BI 1032, BI 1033, MT 4012, และ MT 4052 ซึ่งมีพบว่ามีเนื้อหาบางบทคล้ายกัน ส่วนความ สอดคล้องของเนื้อหารายวิชากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรนั้นมีข้อควรปรับเปลี่ยนคือควรปรับให้ เนื้อหาการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม และชีวสารสนเทศศาสตร์ ให้มีเนื้อหา สอดคล้องกันกับการบริหารห้องปฏิบัติการเพื่อเป็นประโยชน์ในการประยุกต์เข้ากับวิชาชีพ ในแง่ เนื้อหาที่ทันสมัยและเป็นพื้นฐานสำหรับศึกษาขั้นสูงต่อไปของหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก (3.70-3.90 คะแนน) แต่อย่างไรก็ตามควรเพิ่มเติมในด้านการสร้างทักษะทางปัญญาเพื่อให้เกิด ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรมใหม่ๆ อยู่เสมอ

ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพรวมของหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพรวมของ หลักสูตรว่าอยู่ในระดับเหมาะสมมาก (3.99 คะแนน) โดยหลักสูตรมีเนื้อหาวิชาในแต่ละรายวิชาที่ สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของจุดมุ่งหมายที่กำหนดใช้ มีความ ร่วมมือกับสถานประกอบการหรือหน่วยงานภายนอกคณะเทคนิคการแพทย์ในด้านการฝึกงานของ นักศึกษาอย่างเพียงพอ สอดคล้องระหว่างหลักสูตรกับการกำหนดหน้าที่และปรัชญาการศึกษา ตลอดจนนโยบายการจัดการศึกษา และมีจุดมุ่งหมายทั่วไปสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ หลักสูตร อยู่ในระดับที่เหมาะสมมาก (4.20-4.40 คะแนน) ส่วนทางด้านจำนวนหน่วยกิตที่เพียงพอ และเหมาะสม ความซ้ำซ้อนของเนื้อหายังมีส่วนที่ต้องแก้ไขดังกล่าวแล้วข้างต้น (3.50-3.58 คะแนน) และเนื่องจากวิชาชีพเทคนิคการแพทย์อาศัยองค์ความรู้ทางวิชาการมากจึงควรมีการจัดการเรียนการ สอนที่สามารถสร้างทักษะให้กับนักศึกษาได้โดยผ่านความสามารถทางการวิจัยและสร้างความรู้จาก การทำงานโดยควรเน้นทั้งทางด้านวิชาชีพและวิชาการ อีกทั้งควรสอนคุณธรรมจรรยาบรรณ วิชาชีพเข้าไปด้วยเพื่อให้ได้ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม ส่วน ทางด้านนโยบายการจัดการศึกษาควรปรับให้จำนวนนักศึกษาตลอดหลักสูตรไม่มากเกินไป

5.2 กลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะเทคนิคการแพทย์

การประเมินจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ โดยการประเมินได้แบ่งเป็นสามส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม การประเมินปัจจัยด้านต่างๆของนักศึกษา และการสอบถามคุณลักษณะและความสามารถของนักศึกษาโดยให้นักศึกษาประเมินตนเอง จากการสอบถามนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ทั้งหมดจำนวน 111 ชุด ได้รับการตอบกลับมาจำนวน 89 ชุด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80.18 โดยได้ข้อสรุปดังนี้

ในด้านการประเมินทางด้านภาพรวมของ โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา: นักศึกษามีความเห็นที่ว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม การผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ มีคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ และสามารถที่จะศึกษาต่อไปในระดับสูง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ในขณะที่การผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการ และผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถทางการวิจัยนั้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนน้อยกว่า 3.5) ทั้งนี้อาจเนื่องจากโครงสร้างหลักสูตร โดยส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่หมวดวิชาชีพบังคับ โดยนักศึกษาจะต้องเรียนทั้งหมดจำนวน 61 หน่วยกิต แต่ในหมวดวิชาเลือก โดยจะเป็นวิชาในกลุ่มของเวชศาสตร์ขั้นสูง และ กลุ่มวิชาการจัดการและการตลาด นักศึกษาสามารถเลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ซึ่งในทางปฏิบัติทางคณะเทคนิคการแพทย์ จะเปิดสอนเฉพาะทางด้านกลุ่มวิชาเวชศาสตร์ขั้นสูง ได้แก่ พิษวิทยา เวชศาสตร์ชุมชน วิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ขั้นสูง เป็นส่วนใหญ่ โดยในกลุ่มวิชาการจัดการและการตลาดยังไม่มีเปิดสอนเฉพาะด้าน อย่างไรก็ตามในส่วนของวิชาดังกล่าว ทางคณะเทคนิคการแพทย์เองเห็นว่าควรจะมีการเปิดสอน เพื่อรองรับความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งเมื่อนักศึกษาจบออกไป นอกจากจะทำงานในห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลแล้ว นักศึกษายังสามารถประกอบอาชีพทางการขาย หรือ อาจประกอบธุรกิจส่วนตัวได้

ในด้านการประเมิน โครงสร้างหลักสูตร โดยภาพรวมนั้นพบว่าอยู่ในระดับเหมาะสมมาก (3.51คะแนน) จากการประเมินตั้งแต่ระดับน้อยที่สุดจนถึงมากที่สุดพบว่า การกำหนดจำนวนหน่วยกิต ในหมวดวิชาชีพบังคับ 61 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (คะแนน 3.88 และ 3.67 ตามลำดับ) ส่วนการกำหนดหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพเท่ากับ 38 หน่วยกิต สัดส่วนของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และการกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง โดยนักศึกษามีความเห็นเห็นว่าหลักสูตร โดยรวมมีความลงตัวดี และอยากให้เห็นความสำคัญทางด้านวิชาการใหม่ๆ เกี่ยวกับการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ

ในส่วนการประเมินทางด้านเนื้อหาหลักสูตรนักศึกษาที่มีความเห็นว่ามี การส่งเสริมให้นักศึกษา มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้ และ เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาขั้นสูงต่อไป รวมทั้งส่งเสริมให้นักศึกษามีความ กระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ โดยดูได้จากคะแนนอยู่ในช่วงระหว่าง 3.51-3.88 ซึ่งมีความ เหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนในด้านอื่นแม้ว่าความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง แต่ทางคณะ เทคนิคการแพทย์ได้สังเกตเห็นความสำคัญของความเหมาะสมระหว่างเนื้อหาแต่ละรายวิชา จำนวนหน่วย กิตกับเวลาเรียน โดยจะได้มีการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกันมากขึ้นต่อไป

ในส่วนการประเมินทางด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน ซึ่งเป็น ปัจจัยที่สำคัญอย่างมากในการเรียนการสอน ซึ่งจากการประเมินของนักศึกษาพบว่ามีความเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง (2.76 คะแนน) ซึ่งนักศึกษาเห็นว่าอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ไม่เพียงพอกับ จำนวนของนักศึกษา รวมทั้งเครื่องมือเก่า มีการชำรุดเสียหาย ไม่ทันสมัย ดูได้จากคะแนนที่ได้อยู่ที่ 2.38 นอกจากนี้ห้องเรียน และอุปกรณ์ประเภท โสตทัศนูปกรณ์ก็เป็นปัญหาต่อการเรียนการสอนของ นักศึกษา (2.56 คะแนน) พบว่าห้องเรียนในบางห้องเสียงก้องเกินไป ไมโครโฟนไม่ดัง จอฉายภาพไม่ คมชัด เป็นต้น โดยทางคณะเทคนิคการแพทย์ได้สังเกตเห็นความสำคัญในส่วนนี้ และเห็นว่าควรจะมีการ ขอบประมาณในการสั่งซื้อเครื่องมือใหม่ มาทดแทนเครื่องมือที่เก่า และชำรุดเสียหาย เพื่อให้มี เครื่องมือที่เพียงพอกับจำนวนของนักศึกษา เพื่อที่นักศึกษาทุกคนจะได้มีโอกาสได้ลงมือปฏิบัติงาน จริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อนักศึกษาที่จะจบออกไปประกอบวิชาชีพต่อไป พร้อมกับ ประสานงานไปทางศูนย์เทคโนโลยีและสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเพื่อทำการแก้ไขปรับปรุง ห้องเรียนและอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ให้ดีขึ้น

ในการประเมินทางด้านกระบวนการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล นักศึกษามี ความเห็นว่าอาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน เน้นเนื้อหาทางด้านทฤษฎี มี การสอดแทรกจริยธรรมแก่นักศึกษา และมีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยคะแนนอยู่ใน ช่วง 3.52 -3.55 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ในขณะที่ทางด้านการวัดผลและการประเมินผลพบว่าการ ประเมินความรู้ทางด้านทฤษฎีนั้นมีความเหมาะสมมาก ส่วนในด้านอื่นๆมีความเหมาะสมอยู่ใน ระดับปานกลาง ทางคณะเทคนิคการแพทย์คิดว่าควรจะมีการปรับปรุง แก้ไขเกณฑ์ และการ ประเมินผลรายวิชาให้มีความเหมาะสมมากขึ้น พร้อมทั้งมีการจัดการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ ช่วยแบ่งเบาภาระแก่นักศึกษาในการทบทวนเนื้อหาที่มีจำนวนมาก และยังเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษา มีความกระตือรือร้นมากยิ่งขึ้น

การประเมินตนเองของนักศึกษา นักศึกษาเห็นว่าตนเองมีความมุ่งมั่นที่จะทำงานเป็นนัก เทคนิคการแพทย์ (4 คะแนน) มีความภาคภูมิใจในความเป็นนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัย หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ มีความรับผิดชอบในการทำงาน มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และมี ความสามารถเพียงพอกับการปฏิบัติงาน (3.53-3.89คะแนน) ในขณะที่ทางด้านอื่นๆ แม้จะอยู่ในระดับ

ปานกลาง แต่ทางคณะเทคนิคการแพทย์ยังเล็งเห็นความสำคัญ โดยเฉพาะทางด้านการใช้ภาษาอังกฤษ ซึ่งได้มีการปรับปรุงรายวิชาภาษาอังกฤษจาก 6 หน่วยกิต มาเป็น 12 หน่วยกิตในปัจจุบัน โดยเพิ่มในรายวิชา EG 2103 การฟัง-การพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ และ EG 2233 การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษ เพื่อวิชาชีพขึ้น นอกจากนี้ยังมีความรู้ทางด้านการควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ความรู้เรื่องมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ที่ยังเป็นจุดอ่อนของนักศึกษา ซึ่งทางคณะเองคิดว่าควรต้องมีการปรับปรุงหลักสูตร โดยเน้นเนื้อหาทางด้านดังกล่าวให้มากยิ่งขึ้น โดยอาจจะจัดให้เรื่องการควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ความรู้เรื่องมาตรฐานห้องปฏิบัติการเป็นหัวข้อหนึ่งในแต่ละรายวิชา ส่วนในเรื่องกฎหมายวิชาชีพ ก็ได้ถูกจัดให้เป็นหนึ่งในรายวิชาทางด้านหมวดวิชาชีพบังคับ คือรายวิชาจรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ และทางคณะฯคิดว่าควรจะมีการเน้นในส่วนของกฎหมายที่มีความเกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ให้มากขึ้น รวมทั้งจัดหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านกฎหมายวิชาชีพ เพื่อให้ความรู้ด้านดังกล่าวแก่นักศึกษาที่ครอบคลุมมากขึ้น

5.3 กลุ่มบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

จากการส่งแบบสอบถาม บัณฑิตหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 102 ชุด ได้รับการตอบกลับ 102 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 โดยเป็นเพศหญิง จำนวน 85 คน และเพศชาย จำนวน 17 คน เข้าศึกษาในปี 2548 จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 98.04 และ ปี 2549 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.96 ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 4 ปี และสำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2551 จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนใหญ่ มีเกรดเฉลี่ยสะสม ระหว่าง 2.50 - 2.99 จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 40.20 มีงานทำทันทีภายหลังจากสำเร็จการศึกษา จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 53.92 ของบัณฑิตทั้งหมด ส่วนใหญ่มีสถานที่ทำงานของรัฐบาล จำนวน 57 คิดเป็นร้อยละ 55.88 การเปลี่ยนงาน 1 ครั้ง ภายใน 1 ปีหลังจากสำเร็จการศึกษา มีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 24.51 บัณฑิตส่วนใหญ่ทำงานในห้องปฏิบัติการโรงพยาบาล จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 70.59 บริษัทขายเครื่องมือแพทย์ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 7.84 ดังนั้นวิชาการตลาดจึงควรเป็นวิชาเลือกไม่บังคับเพราะบัณฑิตส่วนใหญ่รับผิดชอบงานประเภทห้องปฏิบัติการรวมทุกสาขา จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 15.53 รับผิดชอบงานเคมีคลินิกและภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก ด้านละ 31 คน คิดเป็นร้อยละ 15.05 รับผิดชอบงานจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิกและปรสิตวิทยา 30 คน คิดเป็นร้อยละ 14.56 รับผิดชอบงานธนาคารโลหิตและโลหิตวิทยาคลินิก ด้านละ 28 คน คิดเป็นร้อยละ 13.59 รับผิดชอบงานจุลชีววิทยาคลินิก จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 12.14 รับผิดชอบงานพนักงานขาย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.14 จะเห็นได้ว่าทุกกลุ่มวิชามีความสำคัญเพราะอยู่ในความรับผิดชอบของบัณฑิตส่วนใหญ่ที่ประกอบอาชีพนักเทคนิคการแพทย์ (จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 74.51) ในด้านของผลตอบแทนค่าจ้าง บัณฑิตส่วนใหญ่มีเงินเดือนแรกเข้า ระหว่าง 10,001 - 20,000 จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 72.55 และมีรายได้เสริม

ในช่วงจำนวนเงิน ตั้งแต่ น้อยกว่า 6,999 ถึงมากกว่า 30,001 บาท แต่ส่วนใหญ่มีรายได้เสริม น้อยกว่า 6,999 (จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 21.57) บัณฑิตส่วนใหญ่มีความพึงพอใจกับงานปัจจุบันที่ทำอยู่ จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 91.18 และส่วนใหญ่ไม่ศึกษาต่อ จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 90.2

ส่วนด้านสมรรถนะตามวัตถุประสงค์หลักสูตร ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ความพึงพอใจของผู้บังคับบัญชา ใช้แบบสอบถาม การประเมินผลความพึงพอใจ/ระดับความคิดเห็น ใช้สเกล 5 ระดับของลิเคอร์ทในการประเมินตั้งแต่ระดับน้อยที่สุดจนถึงระดับมากที่สุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้ผลดังนี้

ในด้านการประเมินวัตถุประสงค์ บัณฑิตเห็นว่าด้านวัตถุประสงค์หลักสูตร อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ค่าเฉลี่ย 4.03 โดยเรียงจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.31) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ (ค่าเฉลี่ย 4.12) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถที่จะศึกษาต่อไปในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.94) ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการ (ค่าเฉลี่ย 3.96) และผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถทางกรวิจัย (ค่าเฉลี่ย 3.80) ตามลำดับ เนื่องจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวฯ มุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนการสอน และงานบริการชุมชน ดังนั้นด้านวัตถุประสงค์หลักสูตร ได้แก่ ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ ตรงตามต้องการของบัณฑิตและตรงตามแผนผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ ที่มีคุณสมบัติอันพึงประสงค์ของคณะ

ในด้านการประเมินโครงสร้างของหลักสูตร บัณฑิตเห็นว่าด้านโครงสร้างของหลักสูตร อยู่ในระดับเหมาะสมมาก (4.13 คะแนน) โดยมีการเรียงจากมากไปน้อย 5 อันดับ (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) ได้แก่ จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ 61 หน่วยกิต ประกอบด้วย สัดส่วนของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป การกำหนดหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพเท่ากับ 38 หน่วยกิต ประกอบด้วย การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะเท่ากับ 80 หน่วยกิต และการกำหนดให้เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต บัณฑิตมีความเห็นว่าไม่จำเป็นต้องปรับปรุงหรือปรับปรุงเล็กน้อย เพราะด้านโครงสร้างของหลักสูตร โดยเฉพาะ จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต

ในด้านการประเมินเนื้อหาหลักสูตร บัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่าด้านเนื้อหาหลักสูตรอยู่ในระดับเหมาะสมมาก (4.12 คะแนน) ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้ มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย และมีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม

ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามควรปรับปรุงเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย และมีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม เนื่องจากการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาอาจขึ้นกับเวลาของอาจารย์ที่สอน ในช่วงที่ติดภารกิจอื่นๆจึงมีการย้ายลำดับสลับบ้าง หรืออาจขึ้นอยู่กับเวลาว่างของอาจารย์บรรยายพิเศษที่เชิญมาหัวข้อที่จัดลำดับดีแล้วจึงมีการสลับเปลี่ยนไป

ในด้านการประเมินอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน บัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่าด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน อยู่ในระดับเหมาะสมมาก (3.85 คะแนน) ได้แก่ ความเหมาะสมของสถานที่เรียน ตำราเรียน อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย อย่างไรก็ตามควรปรับปรุงด้านอุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ

ในด้านการประเมินกระบวนการเรียนการสอน บัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่าด้านกระบวนการเรียนการสอน อยู่ในระดับเหมาะสมมาก (4.14 คะแนน) มีอาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน และอาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกจริยธรรมให้นักศึกษา อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน อาจารย์ผู้สอนมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อาจารย์ผู้สอนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย

ในด้านการประเมินการวัดและประเมินผล บัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่าด้านการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน อยู่ในระดับเหมาะสมมาก (4.15 คะแนน) มีการวัดผลและประเมินผลที่ยุติธรรม มีการกำหนดเกณฑ์และการประเมินผลรายวิชาอย่างเหมาะสม และการวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา การประเมินความรู้ทางด้านปฏิบัติ การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา และการประเมินความรู้ทางด้านทฤษฎี โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย แต่อย่างไรก็ตามควรมีการปรับปรุงการประเมินความรู้ทางด้านทฤษฎีบ้าง

ส่วนการประเมินคุณลักษณะและความสามารถของนักศึกษา โดยให้บัณฑิตประเมินตัวเอง บัณฑิตส่วนใหญ่เห็นว่าภาพรวมด้านคุณลักษณะและความสามารถของบัณฑิต โดยให้บัณฑิตประเมินตัวเองอยู่ในระดับเหมาะสมมาก (4.11 คะแนน) โดยเรียงจากมากไปน้อย 5 อันดับ ได้แก่ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความมุ่งมั่นที่จะทำงานเป็นนักเทคนิคการแพทย์ ความรับผิดชอบในการทำงาน ความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (Laboratory safety) และความภาคภูมิใจในความเป็นนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มก. บัณฑิตมีความเห็นว่าความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษอยู่ในลำดับน้อยสุด ดังนั้นควรจัดให้มีการเรียนภาษาอังกฤษทุกปี จากปี 1 - 4 ส่วนความมุ่งมั่นที่จะทำงานเป็นนักเทคนิคการแพทย์ ความรับผิดชอบในการทำงาน ความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (Laboratory safety) และความภาคภูมิใจในความเป็นนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ อยู่ในลำดับมากที่สุด บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนพัฒนาคุณภาพบัณฑิตของคุณฯ

5.4 กลุ่มนักศึกษาปัจจุบันหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์

การประเมินจากนักศึกษาปัจจุบัน โดยใช้แบบสอบถามความรู้เชิงทฤษฎีและการปฏิบัติตามหลักวิชาชีพ และความต้องการของนักศึกษา จากการสอบถามนักศึกษาหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 109 ชุด ได้รับการตอบกลับ 109 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ได้ข้อสรุปดังนี้

ในด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร นักศึกษาปัจจุบันมีความเห็นว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีความเหมาะสมในด้านคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพรวมทั้งมีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงาน และมีความสามารถที่จะศึกษาต่อไปในระดับสูงอยู่ในระดับที่เหมาะสมมาก (คะแนนมากกว่า 3.50) นักศึกษาปัจจุบันเห็นว่าควรเน้นวิชาการที่นำมาใช้ได้จริงและเน้นการศึกษาวิจัย ในส่วนของข้อเสนอแนะของนักศึกษาปัจจุบัน ทางคณะฯ ได้เสนอให้กับทางกลุ่มวิชา เพื่อนำไปปรับปรุงในหลักสูตรต่อไป ในส่วนของด้านการศึกษาวิจัยนั้นแม้จะยังไม่มีในรายวิชา เฉพาะด้าน แต่ในหลักสูตรของคณะเทคนิคการแพทย์เองก็มีการทำภาคนิพนธ์ที่มีส่วนเนื้อหาการเรียนการสอน ครอบคลุมในกระบวนการการพัฒนาการวิจัยของผู้เรียนรวมอยู่แล้ว

ในด้านโครงสร้างของหลักสูตร นักศึกษาปัจจุบันมีความเห็นว่าจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐาน วิชาชีพ สัดส่วนของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (มากกว่า 3.50) จะเห็นได้ว่าหลักสูตรฯ มีการกำหนดหน่วยกิตในหมวดวิชาต่างๆ สอดคล้องกับเกณฑ์ของสภาเทคนิคการแพทย์ มีการนำไปปฏิบัติ อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ ในกระบวนการบริหารหลักสูตรด้วยการกำกับ ติดตาม ประเมินผล การบริหารรายวิชาอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นระหว่างภาคการศึกษาสิ้นสุดภาคการศึกษา

ส่วนด้านเนื้อหาของหลักสูตร นักศึกษาปัจจุบันมีความเห็นว่าเนื้อหาสาระของหลักสูตรมีความน่าสนใจ และทันสมัย มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาน่าสนใจ ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ส่งเสริมความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้ ส่งเสริมให้มีความคิดสร้างสรรค์ มีความกระตือรือร้น และมีพื้นฐานที่ดีที่จะศึกษาขั้นสูงขึ้นไป อยู่ในระดับเหมาะสมมาก (มากกว่า 3.50) เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับบริบท นักศึกษาปัจจุบัน เห็นว่าจำนวนหน่วยกิตโดยรวมของหลักสูตรมีความเหมาะสมแต่เนื่องจากเนื้อหาที่มีความยากสูง และเนื้อหาแน่นมาก จึงควรมีการเพิ่มสัดส่วนในบางวิชา นักศึกษาเห็นว่าควรมีการเพิ่ม วิชาภาษาอังกฤษ และวิชาเทคนิคด้านเนื้อเยื่อ รวมทั้งความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ รวมเข้าในหลักสูตรด้วย ซึ่งในหลักสูตรเดิมของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ เองก็ได้มีการปรับปรุง รายวิชาภาษาอังกฤษจาก 6 หน่วยกิต มาเป็น 12 หน่วยกิตในปัจจุบัน (หลักสูตร 2548) โดยเพิ่มในรายวิชา EG 2103 การฟัง-การพูดภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ และ EG 2233 การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพขึ้นเพื่อให้นักศึกษามีโอกาสในหน้าที่การทำงานที่สูงขึ้น ส่วนในด้านเทคนิคทางเนื้อเยื่อนั้น ทางคณะเทคนิคการแพทย์มีวิชานี้ในจำนวนหน่วยกิต 1 หน่วย ซึ่งตรงกับหลักสูตรของสภาเทคนิคการแพทย์ ทั้งนี้ทั้งนั้นทางคณะเล็งเห็นว่าหลักสูตรฯ ควรปรับ

โครงสร้างให้เหมาะสม ลดความซ้ำซ้อน จัดเนื้อหารายวิชาให้ผสมผสานกันกับ ความต้องการของสังคมปัจจุบัน พัฒนาผู้เรียนด้านสติปัญญา ทักษะและเจตคติ รวมทั้งสอดคล้องกับสมรรถนะที่พึงประสงค์ของการเป็นนักเทคนิคการแพทย์ นอกจากนั้นควรปรับปรุงให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งในการนี้ ทางคณะเทคนิคการแพทย์เองก็ได้เห็นถึงความสำคัญของวิชาชีพ ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีในด้านต่างๆ ได้พัฒนามากขึ้น จึงได้มีการปรับหลักสูตรให้มีความหลากหลายมากขึ้นสำหรับข้อมูลดังกล่าว จะนำไปใช้สำหรับการปรับรายวิชาในหลักสูตรใหม่ให้สอดคล้องมากยิ่งขึ้นสำหรับความต้องการของนักศึกษา

ในด้านการประเมินปัจจัยเบื้องต้น นักศึกษาปัจจุบันมีความเห็นว่าปัจจัยเบื้องต้น ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียนมีความเหมาะสมระดับมาก (น้อยกว่า 3.50) ยกเว้นทางด้านเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการทำปฏิบัติการ ขนาดของห้องเรียน และตำราเรียนซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง (น้อยกว่า 3.50) ทางคณะได้เล็งเห็นถึงความสำคัญ และความจำเป็นของปัจจัยเกื้อหนุนการจัดการศึกษา และคิดว่าควรจะต้องมีการปรับปรุงให้เหมาะสม โดยทางคณะได้ขอเสนอเพิ่มเครื่องมือเครื่องใช้ในห้องปฏิบัติการจะได้อำนวยให้นักศึกษาได้ค้นคว้าศึกษา ด้วยตนเองมากขึ้นและช่วยพัฒนาความสามารถ ทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งควรจะต้องมีการ ติดตามผลต่อไป นอกเหนือจากนั้นทางคณะได้ขยายห้องปฏิบัติการส่วนหนึ่งไปที่ตึกปฏิบัติการใหม่ เพื่อลดความหนาแน่นในห้องเรียน ส่วนด้านตำราเรียน ทางคณะได้ใช้งบประมาณจัดซื้อตำราเรียนใหม่ ที่มีภาพที่ชัดเจนขึ้นมาเก็บไว้ที่ศูนย์บรรณสารเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ในด้านการประเมินกระบวนการเรียนการสอน นักศึกษาปัจจุบันมีความเห็นว่าอาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดี มีการกำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขต กิจกรรมการเรียนการสอนและ การประเมินผลรายวิชาอย่างชัดเจน อาจารย์มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า นักศึกษาทราบวัตถุประสงค์ และขอบเขตของวิชาชัดเจน อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ส่งเสริมความรู้ และทักษะนอกเหนือ จากการเรียนในห้องเรียน เน้นเนื้อหาทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มีการสอดแทรกจริยธรรมให้นักศึกษา และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในระดับมาก (มากกว่า 3.50) เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับหลักสูตร นักศึกษาปัจจุบันเห็นว่าหลักสูตรครอบคลุม กับวัตถุประสงค์ในระดับดีมาก แต่เวลาในการเรียน เมื่อเทียบกับเนื้อหาหลักสูตรแล้วไม่เพียงพอ นอกจากนั้นนักศึกษายังเห็นว่าจุลทรรศนศาสตร์เป็น วิชาที่เข้าใจได้ยากอาจารย์ควรสอนให้เข้าใจ มากยิ่งขึ้น ซึ่งจะนำไปเสนอทางภาคเพื่อปรับปรุงเทคนิคทางการสอน

ในด้านการประเมินผลผลิต นักศึกษาปัจจุบันมีความเห็นว่าการวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา มีเกณฑ์การประเมินที่เหมาะสม ยุติธรรม และสม่ำเสมอ ทางความรู้ทางทฤษฎีความรู้ทางด้านการปฏิบัติอยู่ในระดับที่เหมาะสมมาก (มากกว่า 3.50) เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ นักศึกษาเห็นว่า การประเมินผลผลิตอยู่ในระดับที่เหมาะสม แต่มีการสอบย่อยบ่อยเกินไป ซึ่งอาจสืบเนื่องมาจากว่าหลักสูตรเทคนิคการแพทย์เป็นหลักสูตรที่แน่น ดังนั้นการสอบย่อยบ่อยขึ้นอาจเป็นผลดี

แก่นักศึกษา ส่วนในด้านการประเมินความสามารถของนักศึกษา นักศึกษาปัจจุบันเห็นว่าตนเองมีความรู้ ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ด้านการควบคุมคุณภาพ ด้านมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ด้านกฎหมายวิชาชีพ รวมทั้งมีความสามารถในการแปลผลวิเคราะห์ และใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการได้ในระดับมาก (มากกว่า 3.50) อย่างไรก็ตามถ้ามีโอกาส ได้ดูเซลล์ที่มีความผิดปกติมากขึ้น จะทำให้เกิดความชำนาญ เพื่อจะได้เป็นพื้นฐานในการทำงาน ทางคณะได้เสนอให้กับทางกลุ่มวิชาเพื่อนำไปปรับปรุงในหลักสูตรต่อไป

5.5 กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต

การประเมินจากผู้บังคับบัญชาบัณฑิต โดยใช้แบบสอบถามสามส่วนคือ ข้อมูลทั่วไป ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต เปรียบเทียบกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และ ในด้านความรู้เชิงทฤษฎีและการปฏิบัติตามหลักวิชาชีพเปรียบเทียบกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต เช่นเดียวกัน จากการสอบถาม ผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานของบัณฑิตหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 102 ชุด ได้รับการตอบกลับ 39 ชุด คิดเป็นร้อยละ 38.23 ได้ข้อสรุปดังนี้

การประเมินผลความพึงพอใจ/ระดับความคิดเห็น ใช้สเกล 5 ระดับของลิเคอร์ท์ ในการประเมินตั้งแต่ระดับน้อยที่สุดจนถึงระดับมากที่สุดพบว่า ในด้านทักษะการทำงานการประเมินส่วนใหญ่ ของผู้บังคับบัญชาบัณฑิตค่อนข้างพอใจอยู่ในระดับมาก ยกเว้นทักษะในด้านภาษาอังกฤษและทักษะในความเป็นผู้นำ ที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนน้อยกว่า 3.5) ซึ่งในหลักสูตรเดิมของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์เองก็ได้มีการปรับปรุงรายวิชาภาษาอังกฤษจาก 6 หน่วยกิต มาเป็น 12 หน่วยกิตในปัจจุบัน (หลักสูตร 2548) โดยเพิ่มในรายวิชา EG 2103 การฟัง-การพูด ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ และ EG 2233 การอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพขึ้น แต่อย่างไรก็ตามในส่วนของการเรียนการสอนก็ควรจะมีการปรับปรุงเพื่อให้ก้าวทันกับความต้องการของตลาดวิชาชีพต่อไป ส่วนในด้านทักษะการเป็นผู้นำนั้นแม้จะยังไม่มีการเรียนเฉพาะด้าน แต่ในหลักสูตรของคณะเทคนิคการแพทย์เอง ก็มีหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้งในด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ที่มีส่วนเนื้อหาการเรียนการสอนครอบคลุมในกระบวนการการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียนรวมอยู่แล้ว

ในส่วนของการประเมินด้านความสามารถในการทำงานของบัณฑิตตามความต้องการของผู้บังคับบัญชา/หัวหน้าหน่วยงานพบว่า จุดเด่นของนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติก็คือ ความขยัน อดทน ซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา ซึ่งได้รับการประเมินในระดับที่เหมาะสมมากที่สุด (มากกว่า 4.5) อย่างไรก็ตามในส่วนความสามารถด้านอื่น แม้จะอยู่ในระดับปานกลาง แต่ทางคณะฯ ก็ได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญและคิดว่าควรจะต้องมีการปรับแก้ไข เนื้อหารายวิชาต่างๆ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถในการทำงานของบัณฑิตตามที่ได้ประเมินมาด้วยเช่นกัน

ในส่วนของการประเมินความรู้ในเชิงทฤษฎีและการปฏิบัติตามหลักวิชาชีพ พบว่าทักษะของบัณฑิตในภาพรวมอยู่ในระดับมากคือ 3.5-4.4 แต่ที่ยังอยู่ในระดับปานกลาง คือ ทักษะในวิชาชีพหลัก อันประกอบด้วย การตรวจทางโลหิตวิทยา จุลชีววิทยา ธาราการโลหิต ภูมิคุ้มกันวิทยา เคมีคลินิก การแปลผลการวิเคราะห์ การแก้ปัญหาที่พบในห้องปฏิบัติการและการควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งรวมถึงมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการด้วย ซึ่งมีความแตกต่างจากความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่อยู่ในระดับ “มาก”

ในการนี้ ทางคณะเทคนิคการแพทย์เองก็ให้เห็นถึงความสำคัญของวิชาชีพและการบริหารจัดการอันเป็นหัวใจหลักสำคัญของการพัฒนาคุณภาพทางห้องปฏิบัติการในงานเทคนิคการแพทย์ ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีในด้านต่างๆ ได้พัฒนามากขึ้น จึงได้มีการปรับหลักสูตรให้มีความหลากหลายมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นทางอณูชีววิทยา เทคนิคก๊าวหน้าทางห้องปฏิบัติการ และสำหรับข้อมูลดังกล่าวจะได้นำไปใช้สำหรับการปรับรายวิชาในหลักสูตรใหม่ให้สอดคล้องมากยิ่งขึ้นสำหรับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตต่อไป

นอกจากนี้ ในส่วนความรู้ความสามารถยังมีบัณฑิตส่วนหนึ่งจบไปทำงานในด้านการขาย ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนฝ่ายขาย เจ้าหน้าที่การตลาดและผู้พิจารณารับประกันภัย จำนวนทั้งสิ้น 4 คน คิดเป็น 10.3% ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด พบว่าส่วนใหญ่ระดับการประเมินจะอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีหัวข้อความภาคภูมิใจในความเป็นบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ มจค.และการมีจรรยาบรรณในวิชาชีพอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของผู้บังคับบัญชาในสายการขายที่เน้นในเรื่องของการมีจรรยาบรรณในวิชาชีพเป็นประเด็นสำคัญที่สุดเช่นเดียวกัน สำหรับในส่วนความรู้ความสามารถในด้านเทคนิคการแพทย์ เนื่องจากผู้ประเมินอยู่ในลักษณะของการทำงานที่แตกต่างกันในแต่ละด้าน (ผู้แทนขายเฉพาะในบางสาขา เช่น นัขายสำหรับตรวจเฉพาะทางเคมีคลินิก หรือเฉพาะทางจุลทรรศนศาสตร์) ทำให้เน้นความสำคัญและความต้องการคุณภาพบัณฑิตในแต่ละหน่วยงานไม่เหมือนกัน อย่างไรก็ตาม การประเมินในภาพรวมก็อยู่ในระดับปานกลางคือ 3.14 และความต้องการในแต่ละด้านของสาขาวิชาที่อยู่ในระดับเดียวกัน คือ ปานกลางที่ระดับ 3.19

ในส่วนขอเสนอแนะของผู้บังคับบัญชาบัณฑิตได้มีข้อเสนอในแต่ละกลุ่มวิชาซึ่งสรุปได้ดังนี้คือ

ในกลุ่มวิชาเคมีคลินิกมีการเสนอให้ปรับปรุงรายละเอียดเรื่องของการแปลผล การวิเคราะห์ และการหาความสัมพันธ์ของผลการตรวจ ซึ่งได้เสนอแนะให้กับกลุ่มวิชาในการนำมาปรับใช้ในหลักสูตรใหม่แล้ว ส่วนเนื้อหาทางด้านคลินิกสัมพันธ์ในหลักสูตรปัจจุบันก็มีวิชาดังกล่าว และได้ปรับให้มีการเชิญอาจารย์/แพทย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขามาเป็นอาจารย์พิเศษในวิชาดังกล่าว เพื่อให้นักศึกษาได้เห็นความสัมพันธ์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับสาขาต่างๆทางเทคนิคการแพทย์ได้ครอบคลุมมากขึ้น

ในกลุ่มวิชาโลหิตวิทยา ปัญหาส่วนใหญ่จะเป็นการอ่านผลสเมียร์เลือดและทักษะทั่วไปซึ่งต้องอาศัยความชำนาญในการฝึกปฏิบัติ และได้เสนอให้กับทางกลุ่มวิชาเพื่อนำไปปรับปรุงในหลักสูตรต่อไป

กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก ส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาการตรวจแยกเชื้อ การควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งได้เสนอให้ทางกลุ่มวิชาเพื่อนำไปปรับปรุงเช่นเดียวกัน

กลุ่มวิชาภูมิคุ้มกันวิทยาจะเป็นปัญหาเดียวกับกลุ่มวิชาเคมีคลินิกในเรื่องการเชื่อมโยงผลการทดสอบระหว่างกัน ซึ่งได้นำมาปรับปรุงในส่วนของวิชาคลินิกสัมพันธ์ และในส่วนของเทคนิคทางภูมิคุ้มกันได้มีการปรับปรุงเนื้อหาวิชาเพื่อให้ทันสมัยต่อเทคโนโลยีในปัจจุบัน

กลุ่มวิชาธนาคารโลหิต จะเป็นเรื่องการใช้กล้องจุลทรรศน์ ซึ่งเป็นทักษะการปฏิบัติงาน และรายละเอียดในส่วนของ HDN ซึ่งได้รายงานให้กับทางกลุ่มวิชาเพื่อนำไปปรับปรุงต่อไป

กลุ่มจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก ได้มีการให้ความเห็นในส่วนของวิชาปรสิตวิทยา แต่ไม่ได้ให้รายละเอียดเพิ่มเติมว่าควรปรับปรุงในข้อใด

นอกจากนี้ในส่วนของความคิดเห็นต่อบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ ในเนื้อหาของการเรียนพบว่าทั้งด้านทักษะการแก้ไขปัญหาและการเพิ่มพูนความรู้ต่างๆยังอยู่ในระดับปานกลาง-มากเมื่อเทียบกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่อยู่ในระดับมากทุกหัวข้อ

แต่เมื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในภาพรวมแล้ว พบว่าผู้บังคับบัญชาบัณฑิตส่วนใหญ่จะค่อนข้างพึงพอใจต่อบัณฑิตถึง 37 ตัวอย่าง (94.8%) และมีอย่างละ 1 ตัวอย่าง (2.6%) ที่ไม่ได้ประเมินและให้ความเห็นว่ายังไม่พอใจต่อคุณภาพความรู้ความสามารถของบัณฑิต ซึ่งควรจะต้องมีการติดตามผลต่อไป

5.6 กลุ่มอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรเทคนิคการแพทย์

การประเมินจากอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรเทคนิคการแพทย์โดยใช้แบบสอบถามสามส่วนคือ ข้อมูลทั่วไป ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ และด้านคุณภาพอาจารย์ จากการสอบถามอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ สาขาเทคนิคการแพทย์ จำนวน 29 ชุด ได้รับการตอบกลับ 29 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ได้ข้อสรุปดังนี้

การประเมินผลความพึงพอใจ/ระดับความคิดเห็น ใช้สเกล 5 ระดับของลิเคอร์ท ในการประเมินตั้งแต่ระดับน้อยที่สุดจนถึงระดับมากที่สุดพบว่าในส่วนของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนฯ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (3.63 คะแนน) โดยมีระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสามารถที่จะศึกษาต่อในและผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถทางการวิจัยตามลำดับ

ซึ่งเนื้อหาหลักสูตรพบว่าอาจารย์ผู้สอนฯ เห็นด้วยกับสิ่งต่อไปนี้เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ความสอดคล้องของเนื้อหารายวิชากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้ ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาขั้นสูงต่อไป เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย มีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับเวลาเรียน และส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์

ในด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน พบว่าอาจารย์มีความพึงพอใจต่อความสะดวกในการยืม - คืน หนังสือจากห้องสมุด ต่อสถานที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการฝึกงานเทคนิคการแพทย์ ต่อการจัดห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาวิชา ต่อโสตทัศนอุปกรณ์ ต่อห้องสมุดมีหนังสือที่ทันสมัยในระดับดี และความพึงพอใจต่อสิ่งต่อไปนี้ น้อยที่สุดซึ่งในความหมายคือสิ่งที่ควรจะได้รับ การปรับปรุง ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมีความทันสมัย เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมีจำนวนเพียงพอ เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ขนาดของห้องบรรยายเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน และเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการมีความสะดวกในการให้บริการ โดยมีข้อเสนอแนะว่าไม่ควรจัดการเรียนการสอนในห้องที่ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อใช้ในการเรียนการสอน เช่น ห้อง 8-149 ซึ่งยาวเกินไปและมีเสียงสะท้อนเวลาที่บรรยาย

ในด้านกระบวนการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนฯ เห็นด้วยกับ การที่อาจารย์สามารถสอนเนื้อหาต่างๆ ได้ครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร การที่อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านทฤษฎีมากที่สุด รองลงมาคือการที่กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การที่อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน การที่อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านปฏิบัติ และเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ มีกิจกรรมส่งเสริมความรู้ และทักษะนอกชั้นเรียน นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะเช่น ควรเปิดช่องทางค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมให้สะดวกมากยิ่งขึ้นแก่นักศึกษา เช่น เวปไซด์ของอาจารย์ที่สร้างไว้เพื่อให้นักศึกษาไปฝึกทำข้อสอบ หรือการลดจำนวนนักศึกษาให้มีปริมาณเพียงพอกับผู้สอน เพื่อลดช่องว่างในการซักถามระหว่างนักศึกษาและผู้สอน เป็นต้น

ในด้านกาารวัดและประเมินผล อาจารย์ผู้สอนฯ เห็นด้วยกับสิ่งต่อไปนี้เรียงจากมากไปหาน้อยที่สุด ดังนี้ การประเมินความรู้ทางด้านทฤษฎี, การประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ และมีการวัดและประเมินผลที่ยุติธรรม มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาอย่างเหมาะสม การประเมินความรู้ทางด้านการปฏิบัติ การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา

ในด้านคุณภาพของอาจารย์ อาจารย์ผู้สอนเห็นด้วยกับการที่อาจารย์มีความเป็นกันเองกับผู้เรียนมากที่สุด รองลงมาคือให้เกียรติผู้เรียน มีความสามารถให้คำแนะนำ คำปรึกษากับผู้เรียน มี

ความรับผิดชอบในการสอน และมีความกระตือรือร้นในการสอน และสิ่งที่จะต้องปรับปรุงด้านคุณภาพ อาจารย์ได้แก่ การสร้างผลงานทางวิชาการ การทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ การแต่งตำรา หรือ เอกสารคำสอนที่ได้มาตรฐาน มีความประพฤติเป็นตัวอย่างที่ดีต่อนักศึกษาในลักษณะต่างๆ เช่น การ แต่งกาย การตรงต่อเวลา การรับผิดชอบต่อหน้าที่ การใฝ่หาความรู้ การมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู ฯลฯ มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ใช้วิธีการสอนหลากหลายรูปแบบ และมีความคิด สร้างสรรค์ มีระดับคุณวุฒิทางการศึกษาตรงตามความต้องการของหลักสูตร และมีความรู้ในเรื่องที่ สอน และเป็นวิชาการที่ทันสมัย

ข้อเสนอแนะ

จากการประเมินของกลุ่มต่างๆ ที่ให้ความเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา เทคนิคการแพทย์ สรุปส่วนของข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

1. ในด้านรายละเอียดของหลักสูตร

1.1 กลุ่มความรู้วิชาการในแต่ละสาขา ควรมีการพัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและทันสมัย กับปัจจุบัน

1.2 วิชาเกี่ยวกับการควบคุมมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ โดยเฉพาะเรื่องราวใหม่ๆ เช่น Six-sigma

1.3 กลุ่มของวิชาเฉพาะที่รองรับต่อการออกไปทำงานของบัณฑิต เช่น วิชาทางการตลาด การ พิจารณาประกันภัย ทักษะการพูด การบริการ หรือความรู้เกี่ยวกับการทำงานในชุมชน

1.4 กลุ่มของการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตในด้านพฤติกรรม จริยธรรม เช่น ความเชื่อมั่น การ รับผิดชอบ ตรงเวลา การมีความคิดสร้างสรรค์ หรือการปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนร่วมงาน รวมทั้ง การปลูกฝังทัศนคติเรื่องการทำงานเป็นต้น

2. ในด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียน

ประกอบด้วยความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ ตำรา และห้องปฏิบัติการที่จะรองรับการฝึกปฏิบัติใน รายวิชาต่างๆอย่างเหมาะสม

บรรณานุกรม

- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. (2539) การพัฒนาหลักสูตร : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ อลิอันเพรส.
- ฉวีวรรณ แซ่จี้. (2549). *แนวคิดและทฤษฎี การประเมินหลักสูตร*. ได้รับเมื่อ 29 ธันวาคม 2551 จาก <http://educms.pn.psu.ac.th/ojs-student/include/getdoc.php?id=170&article=43&mode=pdf>.
- ธำรง บัวศรี. (2542) ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา.
- ปทีป เมธาคณาวุฒิ. (2545) หลักสูตรอุดมศึกษา : การประเมินและการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร : นิธิินแอดเวอร์ไทซิ่ง กรุ๊ป.
- ประไพพิศ บุญชิต. (2548). การประเมินหลักสูตร. ได้รับเมื่อ 29 ธันวาคม 2551 จาก <http://educms.pn.psu.ac.th/ojs-student/include/getdoc.php?id=85&article=25&mode=pdf>.
- ไพศาล หวังพานิช. (พฤษภาคม-สิงหาคม 2543) “การพัฒนาการใช้และการประเมินหลักสูตร” วารสารการวัดผลการศึกษา. 22 (64) หน้า 5-22.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545. ได้รับเมื่อ 29 ธันวาคม 2551 จาก <http://www.onec.go.th/Act/law2542/law2542.pdf>.
- วสันต์ ทองไทย. (2551). การประเมินหลักสูตรจากทฤษฎีสู่ปฏิบัติ. สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ได้รับเมื่อ 29 ธันวาคม 2551 จาก http://www.doed.edu.ku.ac.th/article/eva_curri.pdf.
- วิชัย ดิสสระ. (2535) การพัฒนาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์. (2542) การพัฒนาหลักสูตร สานต่อที่ห้องอื่น. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เซ็นเตอร์ ดิสคัฟเวอรี จำกัด.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2537) กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. (2545) การวัดและประเมินแนวใหม่ : เด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร : สาขาการศึกษาปฐมวัย ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สงบ ลักษณะ. (2536) การวิจัยและประเมินหลักสูตร ใน ประมวลสาระชุดวิชา การวิจัยหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- Beauchamp, George. (1981) *Curriculum theory*. Itasca, Illinois: F.E.Peacock Publisher.
- Choate, Joyce S. et al. (1995) *Curriculum-Based Assessment and Programming*. 3rd Ed
Needham Heights : Allyn & Bacon A Simar & Schuster Company.
- Eisner, Elliot W. (1985) *The educational imagination*. 2nd ed. New York : Macmillan.
- Genesee, Fred. (2001) *The Cambridge Guide to Teaching English to Speakers of Other Languages*. Edited by Ronald Carter and David Nunan. New York: Cambridge University Press.
- Gullo, D F. (1994) *Understanding Assessment and Evaluation in Early Childhood Education*. N.Y. : Teacher College Columbia University.
- Oliva. *Curriculum Development and Evaluation: The CIPP Model* [Online] Available from <http://www.scis.nova.edu/~rendulic/dcte747/CIPP.model.htm>. (10 March 2003)
- Omstein A C. and Hunkins F P. (1993) *Curriculum Foundation, Principles and Issues*. Boston: Allyn and Bacon.
- Ron Garland. (1991) *The Mid-Point on a Rating Scale: Is it Desirable?* *Marketing Bulletin*, 2: 66-70.
- Solomon, Pearl G. (1998) *The Curriculum Bridge: From Standards to Actual Classroom Practice*. California: Corwin Press, Inc.
- Sowell, Evelyn J. (2000) *Curriculum: An Integrative Introduction*. 2nd Ed New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Stufflebeam, Daniel L. (1971) *Educational Evaluation and Decision Making*. Illinois: Peacock Publisher Inc.
- Tanner, Daniel.; & Tanner, Laurel N. (1980) *Curriculum Development Theory into Practice*. 2nd Ed New York: Macmillan Publishing.
- White C R. (1994) "A Model for Comprehensive Reform in General Education: Portland State University" *The Journal of General Education*. 43 (3) pages 15-21.

ภาคผนวก

แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรเทคนิคการแพทย์
ชื่อหลักสูตร เทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2548

คำชี้แจง

แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ฉบับนี้จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร เกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2548 ของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งจะประโยชน์ในการจัดการศึกษาให้ประสบผลสำเร็จมากขึ้นต่อไป จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านช่วยตอบแบบสอบถามนี้ตามความเป็นจริงหรือตามความคิดเห็นของท่านให้ครบทุกข้อเพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล ทั้งนี้ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ ○ ชาย ○ หญิง
2. ท่านสังกัดหน่วยงาน
 - ทบวงมหาวิทยาลัย ○ กระทรวงสาธารณสุข ○ กระทรวงกลาโหม
 - อื่นๆ โปรดระบุ
3. คุณวุฒิของท่าน
 - ปริญญาตรี ○ ปริญญาโท ○ ปริญญาเอก
 - อื่นๆ โปรดระบุ
4. ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ และโปรดระบุระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งนั้นในช่องว่างหลังตัวเลือก)

○ อาจารย์	.....ปี.....เดือน	○ ผู้ช่วยศาสตราจารย์	.....ปี.....เดือน
○ รองศาสตราจารย์	.....ปี.....เดือน	○ ศาสตราจารย์	.....ปี.....เดือน
○ หัวหน้างาน	.....ปี.....เดือน	○ ผู้อำนวยการกอง	.....ปี.....เดือน
○ ผู้อำนวยการกรม	.....ปี.....เดือน	○ คณบดี	.....ปี.....เดือน
○ รองคณบดี	.....ปี.....เดือน	○ ผู้ช่วยคณบดี	.....ปี.....เดือน
○ อื่นๆ (โปรดระบุ).....	.....ปี.....เดือน		

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

คำชี้แจง โปรดประเมินหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์โดยการเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในระดับที่ท่านเลือกในแต่ละข้อตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- 5 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมมากที่สุด
- 4 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมมาก
- 3 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมปานกลาง
- 2 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมน้อย
- 1 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมน้อยที่สุด

ถ้าไม่สามารถประเมินได้ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ไม่สามารถประเมินได้

1. วัตถุประสงค์หลักสูตร

คณะเทคนิคการแพทย์ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์และการวิจัยสาขาต่างๆ ได้แก่ เคมีคลินิก จุลชีววิทยา ชนาคาร์โลหิต โลหิตวิทยา ปรสิตวิทยา และภูมิคุ้มกันวิทยา เป็นต้น รวมทั้งมีความสามารถในการบริหารงานห้องปฏิบัติการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีคุณภาพสำหรับการวินิจฉัยโรค การรักษาโรค การป้องกันโรค และการควบคุมโรค นอกจากนี้ยังมีความสามารถที่จะศึกษาต่อในระดับสูงและที่สำคัญต้องเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

ท่านเห็นว่าถ้าคณะสามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแล้วจะสามารถทำสิ่งต่อไปนี้ได้ในระดับใด

หัวข้อประเมิน	คำตอบ					
	5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์						
2. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถทางการวิจัย						
3. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ						
4. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถที่จะศึกษาต่อในระดับสูง						
5. ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

2. โครงสร้างของหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ รวมจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต จัดโครงสร้างการศึกษา ดังนี้

- | | | |
|------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า | 30 หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า | 108 หน่วยกิต |
| 2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ | | 38 หน่วยกิต |
| 2.2 วิชาชีพบังคับ | | 61 หน่วยกิต |
| 2.3 วิชาชีพเลือก | เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง | ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า | 6 หน่วยกิต |

ท่านเห็นว่าโครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					ไม่สามารถประเมินได้
		5	4	3	2	1	
1.	จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต						
2.	สัดส่วนของหมวดวิชาที่ศึกษา						
	2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต						
	2.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต						
	2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต						
3.	การกำหนดให้เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย:						
	3.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต						
	3.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต						
	3.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต						
	3.4 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 9 หน่วยกิต						
	3.5 กลุ่มวิชาเลือก จำนวน 7 หน่วยกิต						
4.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะเท่ากับ 108 หน่วยกิต						
5.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 38 หน่วยกิต ประกอบด้วย:						
	5.1 กลุ่มวิชาชีพวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต						
	5.2 กลุ่มวิชาเคมี จำนวน 10 หน่วยกิต						
	5.3 กลุ่มวิชาฟิสิกส์ จำนวน 4 หน่วยกิต						

หัวข้อประเมิน				คำตอบ					
				5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
5.4	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน	จำนวน 12	หน่วยกิต						
	- วิชากายวิภาคศาสตร์	3	หน่วยกิต						
	- วิชาสรีรวิทยา	3	หน่วยกิต						
	- วิชาชีวเคมี	4	หน่วยกิต						
	- วิชาชีววิทยาเซลล์	2	หน่วยกิต						
5.5	กลุ่มวิชาชีวสถิติ	จำนวน 3	หน่วยกิต						
5.6	กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	จำนวน 6	หน่วยกิต						
6.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ	61	หน่วยกิต						
	ประกอบด้วย:								
6.1	กลุ่มวิชาเคมีคลินิก	จำนวน 8	หน่วยกิต						
6.2	กลุ่มวิชาจุลทรรศนศาสตร์คลินิก	จำนวน 10	หน่วยกิต						
6.3	กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก	จำนวน 9	หน่วยกิต						
6.4	กลุ่มวิชาปรสิตวิทยา	จำนวน 4	หน่วยกิต						
6.5	กลุ่มวิชาภูมิคุ้มกันวิทยา	จำนวน 5	หน่วยกิต						
6.6	กลุ่มวิชาธนาคารโลหิต	จำนวน 5	หน่วยกิต						
6.7	กลุ่มวิชากลาง	จำนวน 20	หน่วยกิต						
	- พยาธิสรีรวิทยา	2	หน่วยกิต						
	- ระเบียบวิธีวิจัย	2	หน่วยกิต						
	- คลินิกสัมพันธ์	1	หน่วยกิต						
	- เทคโนโลยีชีวภาพ	1	หน่วยกิต						
	- สัมมนาและภาคินิพนธ์	2	หน่วยกิต						
	- อณูชีววิทยา	2	หน่วยกิต						
	- จรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ	2	หน่วยกิต						
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1	3	หน่วยกิต						
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2	5	หน่วยกิต						

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
7.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต						
	7.1 กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง ประกอบด้วย:						
	- เวชศาสตร์ชุมชน 1 หน่วยกิต						
	- เทคนิคทางเนื้อเยื่อ 1 หน่วยกิต						
	- ปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์พื้นฐาน 1 หน่วยกิต						
	- หลักวิทยาการระบาด 1 หน่วยกิต						
	- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต						
	- เทคนิคการแพทย์ในระบบสุขภาพ 3 หน่วยกิต						
	- การจัดการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 3 หน่วยกิต						
	- วิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ชั้นสูง 3 หน่วยกิต						
	- ชีวสารสนเทศศาสตร์ 3 หน่วยกิต						
	- พืชวิทยา 3 หน่วยกิต						
	- เกษตรวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์ 1 หน่วยกิต						
	7.2 กลุ่มวิชาการจัดการและการตลาด ประกอบด้วย:						
	- องค์กรและการจัดการ 3 หน่วยกิต						
	- การบริหาร โครงการ 3 หน่วยกิต						
	- การสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต						
	- หลักการตลาด 3 หน่วยกิต						
	- ศิลปการขาย 3 หน่วยกิต						
	- การจัดการการขาย 3 หน่วยกิต						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

3. เนื้อหาหลักสูตร

ท่านเห็นว่าเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้						
2.	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ						
3.	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์						
4.	ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ						
5.	มีความสอดคล้องของเนื้อหาวิทยากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร						
6.	มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต						
7.	แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับเวลาเรียน						
8.	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย						
9.	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาชั้นสูงต่อไป						
10.	มีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพรวมของหลักสูตร

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	มีความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรกับความต้องการแรงงานด้านวิชาชีพ						
2.	มีความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรกับการกำหนดหน้าที่และปรัชญาการศึกษาตลอดจนนโยบายการจัดการศึกษา						
3.	หลักสูตรมีจุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะของหลักสูตร						
4.	หลักสูตรมีจุดมุ่งหมายทั่วไปที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้หลักสูตร						
5.	หลักสูตรมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้						
6.	หลักสูตรมีวัตถุประสงค์และมีรายวิชาที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้						
7.	หลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตที่เพียงพอและเหมาะสม						
8.	หลักสูตรมีสัดส่วนของหน่วยกิตที่เหมาะสมในแต่ละกลุ่มวิชา (6 กลุ่ม คือ เคมีคลินิก จุลทรรศนศาสตร์คลินิก จุลชีววิทยาคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยา ระบาดวิทยา และ ประสาทวิทยา)						
9.	หลักสูตรมีการจัดวางรายวิชาบังคับ รายวิชาเลือกที่เหมาะสมในแต่ละภาคการศึกษา						
10.	หลักสูตรมีเนื้อหาวิชาในแต่ละรายวิชาที่สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา						
11.	หลักสูตรมีเนื้อหาวิชาในแต่ละรายวิชาที่เหมาะสมกับผู้เรียน						
12.	หลักสูตรมีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาที่ไม่ซ้ำซ้อนกัน						
13.	หลักสูตรมีเนื้อหาวิชาในแต่ละรายวิชาที่เป็นประโยชน์หรือมีคุณค่าเพียงพอ						
14.	หลักสูตรมีเนื้อหาวิชาในแต่ละรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครบถ้วนครอบคลุม						
15.	หลักสูตรมีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา						
16.	หลักสูตรมีการสอนเนื้อหาอย่างครบถ้วน						
17.	หลักสูตรมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในวิชาปฏิบัติการ						
18.	หลักสูตรมีการจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังของรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาอย่างเหมาะสม						
19.	หลักสูตรมีความร่วมมือกับสถานประกอบการหรือหน่วยงานภายนอก คณะเทคนิคการแพทย์ในด้านการฝึกงานของนักศึกษาอย่างเพียงพอ						
20.	จำนวนอาจารย์ผู้สอนที่มีระดับคุณวุฒิทางการศึกษาตรงตามความต้องการของหลักสูตร						

แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชา/หัวหน้างานของบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียว
เฉลิมพระเกียรติ
เรื่อง ประสิทธิภาพของบัณฑิตด้านความรู้ ทักษะและความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิต
เทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
เทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2548 คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ คำตอบของท่านมี
ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ
สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านช่วยตอบแบบสอบถามนี้ตามความเป็นจริงหรือตาม
ความคิดเห็นของท่านให้ครบทุกข้อเพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล ทั้งนี้ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามและหน่วยงาน
ทั้งสิ้น และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ตอนที่ 3 ความรู้เชิงทฤษฎีและการปฏิบัติตามหลักวิชาชีพ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย \surd ลงใน \bigcirc หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

5. เพศ \bigcirc ชาย \bigcirc หญิง

6. ประเภทขององค์กร \bigcirc รัฐบาล \bigcirc รัฐวิสาหกิจ \bigcirc เอกชน \bigcirc อื่นๆ โปรดระบุ

.....

7. ท่านทำงานในองค์กรนี้เป็นระยะเวลา ปี

8. ตำแหน่งหน้าที่ของท่านคือ

.....

9. ท่านทำงานเกี่ยวข้องกับบัณฑิตคือ \bigcirc ผู้บังคับบัญชา เป็นเวลา.....ปี.....เดือน

\bigcirc ผู้ร่วมงาน เป็นเวลา.....ปี.....เดือน

คำชี้แจง สำหรับตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 และตอนที่ 3

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้บังคับบัญชา/หัวหน้างานของบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ขอให้ท่าน

แสดงความคิดเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษาผู้ี้มีคุณลักษณะต่อไปนี้ตามตามความคิดเห็นของท่าน เปรียบเทียบกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่

ท่านต้องการ มากน้อยเพียงใด

โปรดเขียนเครื่องหมาย \surd ลงในระดับที่ท่านเลือกในแต่ละข้อ ตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- 5 คือมีคุณลักษณะดังกล่าวในระดับมากที่สุด
- 4 คือมีคุณลักษณะดังกล่าวในระดับมาก
- 3 คือมีคุณลักษณะดังกล่าวในระดับปานกลาง
- 2 คือมีคุณลักษณะดังกล่าวในระดับน้อย
- 1 คือมีคุณลักษณะดังกล่าวในระดับน้อยที่สุด

ถ้าไม่สามารถประเมินได้ให้ทำเครื่องหมาย \surd ในช่องที่ไม่สามารถประเมินได้

ตอนที่ 2 ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ความคิดเห็น	ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นของท่าน						ส่วนที่ 2 ความต้องการของท่าน					
	5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้	5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
ความสามารถ												
1. มีความรู้ทางทฤษฎีเพียงพอกับการปฏิบัติงาน												
2. มีทักษะในการปฏิบัติงาน												
3. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์												
4. มีความสามารถในการใช้ภาษา												
4.1 ภาษาไทย												
4.2 ภาษาอังกฤษ												
5. มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น												
6. มีความรับผิดชอบในการทำงาน												
7. มีความซื่อสัตย์ในการทำงาน												
8. มีความเชื่อมั่นในตนเอง												
9. ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น												
10. มีความสามารถในการเป็นผู้นำที่ดี												
11. มีความสามารถในการเป็นผู้ตามที่ดี												
12. มีความมั่นคงทางอารมณ์												
13. รู้จักกาลเทศะ												
14. มีความขยัน												
15. มีความอดทน												
16. อุทิศตนเพื่อการทำงาน												
17. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์												
18. มีความตรงต่อเวลา												
19. มีการตัดสินใจและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี												
20. โดยภาพรวมบัณฑิตของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติมีคุณภาพอยู่ในระดับใด												

ตอนที่ 3 ความรู้เชิงทฤษฎีและการปฏิบัติตามหลักวิชาชีพ

15. มีความรู้เรื่องมาตรฐาน ห้องปฏิบัติการ													
16. มีความภาคภูมิใจในความเป็น บัณฑิต เทคนิคการแพทย์ มฉก.													
17. มีจรรยาบรรณวิชาชีพ													

ข. สำหรับประเมินบัณฑิตที่ทำงานทางด้านการขาย

ความคิดเห็น	ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นของท่าน						ส่วนที่ 2 ความต้องการของท่าน					
	5	4	3	2	1	ไม่ สามารถ ประเมิน ได้	5	4	3	2	1	ไม่ สามารถ ประเมิน ได้
ความสามารถ												
1. มีความรู้ทางเคมีคลินิกและสามารถ ถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้												
2. มีความรู้ทางโลหิตวิทยาและสามารถ ถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้												
3. มีความรู้ทางจุลชีววิทยาและสามารถ ถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้												
4. มีความรู้ทางภูมิคุ้มกันวิทยาและ สามารถ ถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้												
5. มีความรู้ทางธนาคารโลหิตและ สามารถ ถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้												
6. มีความรู้ทางจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิกและ สามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้												
7. มีความรู้ทางด้านเครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ใช้ ในห้องปฏิบัติการ												
8. มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีทาง การแพทย์ ที่ทันสมัย												

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบ
แบบสอบถาม



แบบสอบถามอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรเทคนิคการแพทย์
ชื่อหลักสูตร เทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2548

คำชี้แจง

แบบสอบถามอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรเทคนิคการแพทย์ฉบับนี้ จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2548 คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการจัดการศึกษาให้ประสบผลสำเร็จมากขึ้นต่อไป จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านช่วยตอบแบบสอบถามนี้ตามความเป็นจริงหรือตามความคิดเห็นของท่าน ให้ครบทุกข้อเพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล ทั้งนี้ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย \surd ลงใน \bigcirc หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ \bigcirc ชาย \bigcirc หญิง
2. ภูมิลำเนาของท่าน
 - \bigcirc ปริญญาตรี \bigcirc ปริญญาโท \bigcirc ปริญญาเอก
 - \bigcirc อื่นๆ โปรดระบุ
3. ตำแหน่งวิชาการ
 - \bigcirc อาจารย์ \bigcirc ผู้ช่วยศาสตราจารย์ \bigcirc รองศาสตราจารย์
 - \bigcirc ศาสตราจารย์ \bigcirc อื่น ๆ โปรดระบุ
4. ระยะเวลาการเป็นอาจารย์ในคณะที่ท่านสังกัด
 - \bigcirc น้อยกว่า 1 ปี \bigcirc 1-2 ปี \bigcirc 2-3 ปี
 - \bigcirc 3-5 ปี \bigcirc มากกว่า 5 ปี

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

คำชี้แจง โปรดประเมินหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ที่ท่านสอนอยู่ 7 ด้าน ต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. โครงสร้างของหลักสูตร
3. เนื้อหาของหลักสูตร
4. อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน

5. กระบวนการเรียนรู้
6. การวัดและประเมินผล
7. คุณภาพอาจารย์

โดยการเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในระดับที่ท่านเลือกในแต่ละข้อ ตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- 5 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมมากที่สุด
- 4 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมมาก
- 3 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมปานกลาง
- 2 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมน้อย
- 1 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมน้อยที่สุด

ถ้าไม่สามารถประเมินได้ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ไม่สามารถประเมินได้

1. วัตถุประสงค์หลักสูตร

คณะเทคนิคการแพทย์ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์และการวิจัยสาขาต่างๆ ได้แก่ เคมิคคลินิก จุลชีววิทยา ชนาคาร์โลฮิต โลहितวิทยา ปรสิติวิทยา และภูมิคุ้มกันวิทยา เป็นต้น รวมทั้งมีความสามารถในการบริหารงานห้องปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีคุณภาพสำหรับการวินิจฉัยโรค การรักษาโรค การป้องกันโรค และการควบคุมโรค นอกจากนี้ยังมีความสามารถที่จะศึกษาต่อในระดับสูงและที่สำคัญต้องเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

ท่านเห็นว่าถ้าคณะสามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแล้วจะสามารถทำสิ่งต่อไปนี้ได้ในระดับใด

	หัวข้อประเมิน	คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์						
2.	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถทางการวิจัย						
3.	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ						
4.	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถที่จะศึกษาต่อในระดับสูง						
5.	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

2. โครงสร้างของหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ รวมจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต จัดโครงสร้างการศึกษา ดังนี้

- | | |
|--|--------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า | 30 หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า | 108 หน่วยกิต |
| 2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ | 38 หน่วยกิต |
| 2.2 วิชาชีพบังคับ | 61 หน่วยกิต |
| 2.3 วิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งไม่น้อยกว่า | 9 หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า | 6 หน่วยกิต |

ท่านเห็นว่าโครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					ไม่สามารถประเมินได้
		5	4	3	2	1	
1.	จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต						
2.	สัดส่วนของหมวดวิชาที่ศึกษา						
	2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต						
	2.2 หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต						
	2.3 หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต						
3.	การกำหนดให้เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย:						
	3.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต						
	3.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต						
	3.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต						
	3.4 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 9 หน่วยกิต						
	3.5 กลุ่มวิชาเลือก จำนวน 7 หน่วยกิต						
4.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะเท่ากับ 108 หน่วยกิต						
5.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 38 หน่วยกิต ประกอบด้วย:						
	5.1 กลุ่มวิชาชีพวิทยา จำนวน 3 หน่วยกิต						
	5.2 กลุ่มวิชาเคมี จำนวน 10 หน่วยกิต						
	5.3 กลุ่มวิชาฟิสิกส์ จำนวน 4 หน่วยกิต						

หัวข้อประเมิน				คำตอบ					
				5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
5.4	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน	จำนวน 12	หน่วยกิต						
	- วิชากายวิภาคศาสตร์	3	หน่วยกิต						
	- วิชาสรีรวิทยา	3	หน่วยกิต						
	- วิชาชีวเคมี	4	หน่วยกิต						
	- วิชาชีววิทยาเซลล์	2	หน่วยกิต						
5.5	กลุ่มวิชาชีวสถิติ	จำนวน 3	หน่วยกิต						
5.6	กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	จำนวน 6	หน่วยกิต						
6.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ	61	หน่วยกิต						
	ประกอบด้วย:								
6.1	กลุ่มวิชาเคมีคลินิก	จำนวน 8	หน่วยกิต						
6.2	กลุ่มวิชาจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	จำนวน 10	หน่วยกิต						
6.3	กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก	จำนวน 9	หน่วยกิต						
6.4	กลุ่มวิชาปรสิตวิทยา	จำนวน 4	หน่วยกิต						
6.5	กลุ่มวิชาภูมิคุ้มกันวิทยา	จำนวน 5	หน่วยกิต						
6.6	กลุ่มวิชาธนาคารโลหิต	จำนวน 5	หน่วยกิต						
6.7	กลุ่มวิชากลาง	จำนวน 20	หน่วยกิต						
	- พยาธิสรีรวิทยา	2	หน่วยกิต						
	- ระเบียบวิธีวิจัย	2	หน่วยกิต						
	- คลินิกสัมพันธ์	1	หน่วยกิต						
	- เทคโนโลยีชีวภาพ	1	หน่วยกิต						
	- สัมมนาและภาคินพนธ์	2	หน่วยกิต						
	- อนุชีววิทยา	2	หน่วยกิต						
	- จรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ	2	หน่วยกิต						
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1	3	หน่วยกิต						
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2	5	หน่วยกิต						

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
7.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต						
	7.1 กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง ประกอบด้วย:						
	- เวชศาสตร์ชุมชน 1 หน่วยกิต						
	- เทคนิคทางเนื้อเยื่อ 1 หน่วยกิต						
	- ปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์พื้นฐาน 1 หน่วยกิต						
	- หลักสูตรการระมัดระวัง 1 หน่วยกิต						
	- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต						
	- เทคนิคการแพทย์ในระบบสุขภาพ 3 หน่วยกิต						
	- การจัดการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 3 หน่วยกิต						
	- วิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ชั้นสูง 3 หน่วยกิต						
	- ชีวสารสนเทศศาสตร์ 3 หน่วยกิต						
	- พืชวิทยา 3 หน่วยกิต						
	- เกษตรวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์ 1 หน่วยกิต						
	7.2 กลุ่มวิชาการจัดการและการตลาด ประกอบด้วย:						
	- องค์กรและการจัดการ 3 หน่วยกิต						
	- การบริหารโครงการ 3 หน่วยกิต						
	- การสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต						
	- หลักการตลาด 3 หน่วยกิต						
	- ศิลปการขาย 3 หน่วยกิต						
	- การจัดการการขาย 3 หน่วยกิต						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

3. เนื้อหาหลักสูตร

ท่านเห็นว่าเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้						
2.	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ						
3.	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์						
4.	ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ						
5.	มีความสอดคล้องของเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร						
6.	มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต						
7.	แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับเวลาเรียน						
8.	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย						
9.	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาชั้นสูงต่อไป						
10.	มีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

4. อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน

ท่านเห็นว่าอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียนเหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ (ได้แก่ LCD จอฉายภาพ และไมโคร โฟน เป็นต้น)						
	1.1 มีจำนวนเพียงพอ						
	1.2 มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้						
	1.3 มีความทันสมัย						
	1.4 มีความสะดวกในการใช้บริการ						
2.	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ						
	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						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

5. กระบวนการเรียนการสอน

ท่านเห็นว่ากระบวนการเรียนการสอนและการจัดการเรียนการสอนของคณะเทคนิคการแพทย์ มีความเหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร						
2.	อาจารย์ผู้สอนสามารถสอนเนื้อหาต่างๆ ได้ ครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร						
3.	อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านทฤษฎี						
4.	อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านปฏิบัติ						
5.	มีกิจกรรมส่งเสริมความรู้และทักษะนอกชั้นเรียน						
6.	อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกจริยธรรมให้นักศึกษา						
7.	อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน						
8.	อาจารย์ผู้สอนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน						
9.	อาจารย์ผู้สอนมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

6. การวัดและประเมินผล

ท่านเห็นว่าการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน (การสอบกลางภาค/ปลายภาค สอบย่อย สอบปฏิบัติ) ของคณะเทคนิคการแพทย์ มีความเหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	การประเมินความรู้ทางด้านทฤษฎี						
2.	การประเมินความรู้ทางด้านปฏิบัติ						
3.	การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา						
4.	มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาอย่างเหมาะสม						
5.	มีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ						
6.	มีการวัดและประเมินผลที่ยุติธรรม						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

7. คุณภาพอาจารย์

คุณภาพอาจารย์ในภาพรวมของวิชาพื้นฐาน / คณะเทคนิคการแพทย์ มีความเหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	มีระดับคุณวุฒิทางการศึกษาตรงตามความต้องการของหลักสูตร						
2.	มีความประพฤติเป็นตัวอย่างที่ดีต่อนักศึกษาในลักษณะต่างๆ เช่น การแต่งกาย การตรงต่อเวลา การรับผิดชอบต่อน้ำที่ การใฝ่หาความรู้ การมีจรรยาบรรณในวิชาชีพครู ฯลฯ						
3.	มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้						
4.	มีความกระตือรือร้นในการสอน						
5.	ใช้วิธีการสอนหลากหลายรูปแบบ						
6.	มีความรับผิดชอบในการสอน						
7.	มีความคิดสร้างสรรค์						
8.	มีความเป็นกันเองกับผู้เรียน						
9.	ให้เกียรติผู้เรียน						
10.	มีการเตรียมการสอนและสอนตามลำดับของเนื้อหา						
11.	มีความรู้ในเรื่องที่สอนและเป็นวิชาการที่ทันสมัย						
12.	มีความสามารถให้คำแนะนำ คำปรึกษากับผู้เรียน						
13.	มีบุคลิกภาพของความเป็นครู						
14.	มีการแต่งตำราหรือเอกสารคำสอนที่ได้มาตรฐาน						
15.	มีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่						
16.	มีผลงานทางวิชาการ เช่น การตีพิมพ์ผลงานลงในวารสาร ภายในประเทศหรือนานาชาติ						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ของคณะเทคนิคการแพทย์
การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
ฉบับปีพุทธศักราช 2548

คำชี้แจง

แบบสอบถามนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ของคณะเทคนิคการแพทย์ฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2548 ขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามนี้ กรุณาตอบตามความเป็นจริง เพื่อจะนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ต่อไป ทั้งนี้ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น

แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ตอนที่ 3 สอบถามคุณลักษณะและความสามารถของนักศึกษา โดยให้นักศึกษาประเมินตัวเอง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย \surd ลงใน \bigcirc หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

5. เพศ \bigcirc ชาย \bigcirc หญิง
6. เกรดเฉลี่ยสะสม \bigcirc ต่ำกว่า 2.00 \bigcirc 2.00-2.49 \bigcirc 2.50-2.99 \bigcirc 3.00-3.49 \bigcirc มากกว่าหรือเท่ากับ 3.50
7. เข้าศึกษาโดยวิธี \bigcirc การสอบคัดเลือก \bigcirc โครงการพิเศษ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

คำชี้แจง โปรดประเมินหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ที่ท่านกำลังศึกษาอยู่ 6 ด้าน ต่อไปนี้

8. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
9. โครงสร้างของหลักสูตร
10. เนื้อหาของหลักสูตร
11. อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน
12. กระบวนการเรียนรู้
13. การวัดและประเมินผล

โดยการเขียนเครื่องหมาย \surd ลงในระดับที่ท่านเลือกในแต่ละข้อ ตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- 5 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมมากที่สุด
- 4 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมมาก
- 3 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมปานกลาง
- 2 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมน้อย
- 1 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมน้อยที่สุด

ถ้าไม่สามารถประเมินได้ให้ทำเครื่องหมาย \surd ในช่องที่ไม่สามารถประเมินได้

2. วัตถุประสงค์หลักสูตร

คณะเทคนิคการแพทย์ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์และการวิจัยสาขาต่างๆ ได้แก่ เคมีคลินิก จุลชีววิทยา ระบาดวิทยา โลหิตวิทยา ประสาทวิทยา และภูมิคุ้มกันวิทยา เป็นต้น รวมทั้งมีความสามารถในการบริหารงานห้องปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีคุณภาพสำหรับการวินิจฉัยโรค การรักษาโรค การป้องกันโรค และการควบคุมโรค นอกจากนี้ยังมีความสามารถที่จะศึกษาต่อในระดับสูงและที่สำคัญต้องเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

ท่านเห็นว่าถ้าคณะสามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแล้วจะสามารถทำสิ่งต่อไปนี้ได้ในระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์						
2.	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถทางการวิจัย						
3.	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ						
4.	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถที่จะศึกษาต่อในระดับสูง						
5.	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

2. โครงสร้างของหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ รวมจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต จัดโครงสร้างการศึกษา ดังนี้

- | | |
|--|--------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า | 30 หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า | 108 หน่วยกิต |
| 2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ | 38 หน่วยกิต |
| 2.2 วิชาชีพบังคับ | 61 หน่วยกิต |
| 2.3 วิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งไม่น้อยกว่า | 9 หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า | 6 หน่วยกิต |

ท่านเห็นว่าโครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					ไม่สามารถประเมินได้
		5	4	3	2	1	
1.	จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต						
2.	สัดส่วนของหมวดวิชาที่ศึกษา						
	2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต						
	2.2 หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต						
	2.3 หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต						
3.	การกำหนดให้เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย:						
	3.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต						
	3.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต						
	3.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต						
	3.4 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 9 หน่วยกิต						
	3.5 กลุ่มวิชาเลือก จำนวน 7 หน่วยกิต						
4.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะเท่ากับ 108 หน่วยกิต						
5.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 38 หน่วยกิต ประกอบด้วย:						
	5.1 กลุ่มวิชาชีววิทยา จำนวน 3 หน่วยกิต						
	5.2 กลุ่มวิชาเคมี จำนวน 10 หน่วยกิต						
	5.3 กลุ่มวิชาฟิสิกส์ จำนวน 4 หน่วยกิต						

หัวข้อประเมิน				คำตอบ							
				5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้		
5.4	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน	จำนวน	12	หน่วยกิต							
	- วิชากายวิภาคศาสตร์		3	หน่วยกิต							
	- วิชาสรีรวิทยา		3	หน่วยกิต							
	- วิชาชีวเคมี		4	หน่วยกิต							
	- วิชาชีววิทยาเซลล์		2	หน่วยกิต							
	5.5	กลุ่มวิชาชีวสถิติ	จำนวน	3	หน่วยกิต						
5.6	กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	จำนวน	6	หน่วยกิต							
6.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ	ประกอบด้วย:	61	หน่วยกิต							
	6.1	กลุ่มวิชาเคมีคลินิก	จำนวน	8	หน่วยกิต						
	6.2	กลุ่มวิชาจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก	จำนวน	10	หน่วยกิต						
	6.3	กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก	จำนวน	9	หน่วยกิต						
	6.4	กลุ่มวิชาปรสิตวิทยา	จำนวน	4	หน่วยกิต						
	6.5	กลุ่มวิชาภูมิคุ้มกันวิทยา	จำนวน	5	หน่วยกิต						
	6.6	กลุ่มวิชาธนาคารโลหิต	จำนวน	5	หน่วยกิต						
	6.7	กลุ่มวิชากลาง	จำนวน	20	หน่วยกิต						
		- พยาธิสรีรวิทยา		2	หน่วยกิต						
		- ระเบียบวิธีวิจัย		2	หน่วยกิต						
		- คลินิกสัมพันธ		1	หน่วยกิต						
		- เทคโนโลยีชีวภาพ		1	หน่วยกิต						
		- สัมมนาและภาคินพนธ์		2	หน่วยกิต						
		- อณูชีววิทยา		2	หน่วยกิต						
		- จรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ		2	หน่วยกิต						
		- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1		3	หน่วยกิต						
		- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2		5	หน่วยกิต						

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					ไม่สามารถประเมินได้
		5	4	3	2	1	
7.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต						
	7.1 กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง ประกอบด้วย:						
	- เวชศาสตร์ชุมชน 1 หน่วยกิต						
	- เทคนิคทางเนื้อเยื่อ 1 หน่วยกิต						
	- ปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์พื้นฐาน 1 หน่วยกิต						
	- หลักวิทยาการระบาด 1 หน่วยกิต						
	- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต						
	- เทคนิคการแพทย์ในระบบสุขภาพ 3 หน่วยกิต						
	- การจัดการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 3 หน่วยกิต						
	- วิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ชั้นสูง 3 หน่วยกิต						
	- ชีวสารสนเทศศาสตร์ 3 หน่วยกิต						
	- พืชวิทยา 3 หน่วยกิต						
	- เกษตรวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์ 1 หน่วยกิต						
	7.2 กลุ่มวิชาการจัดการและการตลาด ประกอบด้วย:						
	- องค์กรและการจัดการ 3 หน่วยกิต						
	- การบริหารโครงการ 3 หน่วยกิต						
	- การสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต						
	- หลักการตลาด 3 หน่วยกิต						
	- ศิลปการขาย 3 หน่วยกิต						
	- การจัดการการขาย 3 หน่วยกิต						

หมายเหตุ: ในหัวข้อประเมินที่ 7 (หมวดวิชาชีพเลือก) ให้เลือกตอบเฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

3. เนื้อหาหลักสูตร

ท่านเห็นว่าเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้						
2.	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ						
3.	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์						
4.	ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ						
5.	มีความสอดคล้องของเนื้อหารายวิชากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร						
6.	มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต						
7.	แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับเวลาเรียน						
8.	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย						
9.	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาขั้นสูงต่อไป						
10.	มีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

4. อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน

ท่านเห็นว่าอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียนเหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ (ได้แก่ LCD จอฉายภาพ และไมโครโฟน เป็นต้น)						
	1.1 มีจำนวนเพียงพอ						
	1.2 มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้						
	1.3 มีความทันสมัย						
	1.4 มีความสะดวกในการให้บริการ						
2.	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ						
	2.1 มีจำนวนเพียงพอ						
	2.2 มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้						
	2.3 มีความทันสมัย						
	2.4 มีความสะดวกในการให้บริการ						
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						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

5. กระบวนการเรียนการสอน

ท่านเห็นว่ากระบวนการเรียนการสอนและการจัดการเรียนการสอนของคณะเทคนิคการแพทย์ มีความเหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร						
2.	อาจารย์ผู้สอนสามารถสอนเนื้อหาต่างๆ ได้ ครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร						
3.	อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านทฤษฎี						
4.	อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านปฏิบัติ						
5.	มีกิจกรรมส่งเสริมความรู้และทักษะนอกชั้นเรียน						
6.	อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกจริยธรรมให้นักศึกษา						
7.	อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน						
8.	อาจารย์ผู้สอนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน						
9.	อาจารย์ผู้สอนมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

6. การวัดและประเมินผล

ท่านเห็นว่าการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน (การสอบกลางภาค/ปลายภาค สอบย่อย สอบปฏิบัติ) ของคณะเทคนิคการแพทย์ มีความเหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	การประเมินความรู้ทางด้านทฤษฎี						
2.	การประเมินความรู้ทางด้านปฏิบัติ						
3.	การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา						
4.	มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาอย่างเหมาะสม						
5.	มีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ						
6.	มีการวัดและประเมินผลที่ยุติธรรม						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 สอบถามคุณลักษณะและความสามารถของนักศึกษา โดยให้นักศึกษาประเมินตัวเอง

เมื่อเรียนจบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ แล้ว ท่านคิดว่าท่านมีความสามารถในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้มากเพียงพอรึในระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	ความรู้ ความสามารถเพียงพอกับการปฏิบัติงาน						
2.	ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์						
3.	ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ						
4.	ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น						
5.	ความรับผิดชอบในการทำงาน						
6.	ความรู้และความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ						
7.	แปลผลการตรวจวิเคราะห์ได้						
8.	ความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (Laboratory safety)						
9.	ความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (Quality Control)						
10.	ความรู้เรื่องมาตรฐานห้องปฏิบัติการ (Laboratory Standard / ISO)						
11.	ความรู้เรื่องกฎหมายวิชาชีพ						
12.	ความรู้เพียงพอที่จะศึกษาต่อในระดับสูง						
13.	ความภาคภูมิใจในความเป็นนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มจก.						
14.	ความมุ่งมั่นที่จะทำงานเป็นนักเทคนิคการแพทย์						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามบัณฑิตของคณะเทคนิคการแพทย์
การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
ฉบับปีพุทธศักราช 2548

คำชี้แจง

แบบสอบถามบัณฑิตของคณะเทคนิคการแพทย์ฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ฉบับปีพุทธศักราช 2548 คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ คำตอบของท่านมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านช่วยตอบแบบสอบถามนี้ตามความเป็นจริงหรือตามความคิดเห็นของท่านให้ครบทุกข้อเพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล ทั้งนี้ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ตอนที่ 3 สอบถามคุณลักษณะและความสามารถของบัณฑิต โดยให้บัณฑิตประเมินตัวเอง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย ลงใน หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

8. เพศ ชาย หญิง

9. ท่านเข้าศึกษาเมื่อปีการศึกษา.....และสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา.....ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา.....ปี

10.เกรดเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่า 2.00 2.00-2.49 2.50-2.99 3.00-3.49 มากกว่าหรือเท่ากับ 3.50

11. ปัจจุบันท่านมีงานทำหรือไม่

มี ท่านหางานทำได้หลังสำเร็จการศึกษา ทันที หลังจบการศึกษาแล้ว เดือน

ไม่มี เนื่องจาก

12. หลังสำเร็จการศึกษาท่านเปลี่ยนงานมาแล้ว ครั้ง

13. สถานที่ทำงานปัจจุบันเป็นหน่วยงานของ

รัฐบาล รัฐวิสาหกิจ เอกชน อาชีพอิสระอื่นๆ โปรดระบุ.....

14. ประเภทของสถานที่ทำงาน

ห้องปฏิบัติการในโรงพยาบาล ศูนย์ปฏิบัติการ บริษัทขายเครื่องมือและน้ำยาทางการแพทย์
 หน่วยงานวิจัย อื่นๆ (ระบุ).....

15. งานที่รับผิดชอบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

เคมิกคลินิก จุลทรรศนศาสตร์คลินิกและปรสิตวิทยา จุลชีววิทยาดังกล่าว ชนาคาร์ โลहित
 ภูมิคุ้มกันวิทยาดังกล่าว โลहितวิทยาดังกล่าว อื่นๆ โปรดระบุ.....

16. ตำแหน่งงานในปัจจุบัน

17. เงินเดือนของท่านเมื่อบรรจุเข้าทำงานครั้งแรก.....บาทต่อเดือน

เงินเดือนปัจจุบัน.....บาทต่อเดือน รายได้เสริมอื่นๆ.....บาทต่อเดือน

18. ท่านรู้สึกพอใจกับงานที่ท่านทำหรือไม่

พอใจ เพราะ

ไม่พอใจ เพราะ.....

19. ปัจจุบันท่านกำลังศึกษาต่อหรือไม่

ศึกษาต่อในระดับ ปริญญาตรี สาขาวิชา สถาบัน.....

ประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชา สถาบัน.....

ปริญญาโท สาขาวิชา สถาบัน.....

ปริญญาเอก สาขาวิชา สถาบัน.....

อื่นๆ (ระบุ) สถาบัน.....

ไม่ได้ศึกษาต่อ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

คำชี้แจง โปรดประเมินหลักสูตรของสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ที่ท่านศึกษา 6 ด้าน ต่อไปนี้

14. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
15. โครงสร้างของหลักสูตร
16. เนื้อหาของหลักสูตร
17. อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน
18. กระบวนการเรียนรู้
19. การวัดและประเมินผล

โดยการเขียนเครื่องหมาย \checkmark ลงในระดับที่ท่านเลือกในแต่ละข้อ ตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- 5 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมมากที่สุด
- 4 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมมาก
- 3 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมปานกลาง
- 2 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมน้อย
- 1 คือเห็นด้วยหรือเหมาะสมน้อยที่สุด

ถ้าไม่สามารถประเมินได้ให้ทำเครื่องหมาย \checkmark ในช่องที่ไม่สามารถประเมินได้



3. วัตถุประสงค์หลักสูตร

คณะเทคนิคการแพทย์ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์และการวิจัยสาขาต่างๆ ได้แก่ เคมีคลินิก จุลชีววิทยา ชนาคาร์ไลทิด โลหิตวิทยา ปรสิตรวิทยา และภูมิคุ้มกันวิทยา เป็นต้น รวมทั้งมีความสามารถในการบริหารงานห้องปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีคุณภาพสำหรับการวินิจฉัยโรค การรักษาโรค การป้องกันโรค และการควบคุมโรค นอกจากนี้ยังมีความสามารถที่จะศึกษาต่อในระดับสูงและที่สำคัญต้องเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

ท่านเห็นว่าถ้าคณะสามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแล้วจะสามารถทำสิ่งต่อไปนี้ได้ในระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์						
2.	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถทางการวิจัย						
3.	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถในการบริหารงานทางห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ						
4.	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีความสามารถที่จะศึกษาต่อในระดับสูง						
5.	ผลิตนักเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

2. โครงสร้างของหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ รวมจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต จัดโครงสร้างการศึกษา ดังนี้

- | | |
|---|--------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า | 30 หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า | 108 หน่วยกิต |
| 2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ | 38 หน่วยกิต |
| 2.2 วิชาชีพบังคับ | 61 หน่วยกิต |
| 2.3 วิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง ไม่น้อยกว่า | 9 หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 6 หน่วยกิต |

ท่านเห็นว่าโครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต						
2.	สัดส่วนของหมวดวิชาที่ศึกษา						
	2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต						
	2.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต						
	2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต						
3.	การกำหนดให้เรียนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย:						
	3.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต						
	3.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต						
	3.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 10 หน่วยกิต						
	3.4 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 9 หน่วยกิต						
	3.5 กลุ่มพลานามัย จำนวน 2 หน่วยกิต						
4.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะเท่ากับ 108 หน่วยกิต						
5.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 38 หน่วยกิต ประกอบด้วย:						
	5.1 กลุ่มวิชาชีววิทยา จำนวน 3 หน่วยกิต						
	5.2 กลุ่มวิชาเคมี จำนวน 10 หน่วยกิต						
	5.3 กลุ่มวิชาฟิสิกส์ จำนวน 4 หน่วยกิต						

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
5.4	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน จำนวน 12 หน่วยกิต						
	- วิชากายวิภาคศาสตร์ 3 หน่วยกิต						
	- วิชาสรีรวิทยา 3 หน่วยกิต						
	- วิชาชีวเคมี 4 หน่วยกิต						
	- วิชาชีววิทยาเซลล์ 2 หน่วยกิต						
	5.5 กลุ่มวิชาชีวสถิติ จำนวน 3 หน่วยกิต						
5.6 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ จำนวน 6 หน่วยกิต							
6.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพบังคับ ประกอบด้วย:						
6.1	กลุ่มวิชาเคมีคลินิก จำนวน 8 หน่วยกิต						
6.2	กลุ่มวิชาจุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก จำนวน 10 หน่วยกิต						
6.3	กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาคลินิก จำนวน 9 หน่วยกิต						
6.4	กลุ่มวิชาปรสิตวิทยา จำนวน 4 หน่วยกิต						
6.5	กลุ่มวิชาภูมิคุ้มกันวิทยา จำนวน 5 หน่วยกิต						
6.6	กลุ่มวิชาธนาการโลหิต จำนวน 5 หน่วยกิต						
6.7	กลุ่มวิชากลาง จำนวน 20 หน่วยกิต						
	- พยาธิสรีรวิทยา 2 หน่วยกิต						
	- ระเบียบวิธีวิจัย 2 หน่วยกิต						
	- คลินิกสัมพันธ์ 1 หน่วยกิต						
	- เทคโนโลยีชีวภาพ 1 หน่วยกิต						
	- สัมมนาและภาคนิพนธ์ 2 หน่วยกิต						
	- อนุชีววิทยา 2 หน่วยกิต						
	- จรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ 2 หน่วยกิต						
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 1 3 หน่วยกิต						
	- การฝึกงานเทคนิคการแพทย์ 2 5 หน่วยกิต						

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					ไม่สามารถประเมินได้
		5	4	3	2	1	
7.	การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาชีพเลือก เลือกเรียนในกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต						
	7.1 กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง ประกอบด้วย:						
	- เวชศาสตร์ชุมชน 1 หน่วยกิต						
	- เทคนิคทางเนื้อเยื่อ 1 หน่วยกิต						
	- ปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์พื้นฐาน 1 หน่วยกิต						
	- หลักวิทยาการระบาด 1 หน่วยกิต						
	- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหารและสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต						
	- เทคนิคการแพทย์ในระบบสุขภาพ 3 หน่วยกิต						
	- การจัดการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ 3 หน่วยกิต						
	- วิทยาการก้าวหน้าทางเวชศาสตร์ชั้นสูง 3 หน่วยกิต						
	- ชีวสารสนเทศศาสตร์ 3 หน่วยกิต						
	- พืชวิทยา 3 หน่วยกิต						
	- เกษษวิทยาสำหรับนักเทคนิคการแพทย์ 1 หน่วยกิต						
	7.2 กลุ่มวิชาการจัดการและการตลาด ประกอบด้วย:						
	- องค์กรและการจัดการ 3 หน่วยกิต						
	- การบริหาร โครงการ 3 หน่วยกิต						
	- การสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต						
	- หลักการตลาด 3 หน่วยกิต						
	- ศิลปการขาย 3 หน่วยกิต						
	- การจัดการการขาย 3 หน่วยกิต						

หมายเหตุ: ในหัวข้อประเมินที่ 7 (หมวดวิชาชีพเลือก) ให้เลือกตอบเฉพาะรายวิชาที่บัณฑิตลงทะเบียนเรียนเท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

3. เนื้อหาหลักสูตร

ท่านเห็นว่าเนื้อหาของรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปปฏิบัติงานได้						
2.	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ						
3.	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์						
4.	ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ						
5.	มีความสอดคล้องของเนื้อหาวิทยากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร						
6.	มีเนื้อหาในแต่ละรายวิชาเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต						
7.	แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับเวลาเรียน						
8.	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นความรู้ที่ทันสมัย						
9.	เนื้อหาในแต่ละรายวิชาเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาชั้นสูงต่อไป						
10.	มีการจัดลำดับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาได้เหมาะสม						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

4. อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน

ท่านเห็นว่าอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียนเหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ (ได้แก่ LCD จอฉายภาพ และ ไมโครโฟน เป็นต้น)						
	1.1 มีจำนวนเพียงพอ						
	1.2 มีคุณภาพอยู่ในสภาพที่ใช้การได้						
	1.3 มีความทันสมัย						
	1.4 มีความสะดวกในการใช้บริการ						
2.	อุปกรณ์การเรียนการสอนประเภทเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ						
	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						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

5. กระบวนการเรียนการสอน

ท่านเห็นว่ากระบวนการเรียนการสอนและการจัดการเรียนการสอนของคณะเทคนิคการแพทย์ มีความเหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					ไม่สามารถประเมินได้
		5	4	3	2	1	
1.	กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร						
2.	อาจารย์ผู้สอนสามารถสอนเนื้อหาต่างๆ ได้ ครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร						
3.	อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านทฤษฎี						
4.	อาจารย์ผู้สอนเน้นเนื้อหาทางด้านปฏิบัติ						
5.	มีกิจกรรมส่งเสริมความรู้และทักษะนอกชั้นเรียน						
6.	อาจารย์ผู้สอนมีการสอดแทรกจริยธรรมให้นักศึกษา						
7.	อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน						
8.	อาจารย์ผู้สอนให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน						
9.	อาจารย์ผู้สอนมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

6. การวัดและประเมินผล

ท่านเห็นว่าการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน (การสอบกลางภาค/ปลายภาค สอบย่อย สอบปฏิบัติ) ของคณะเทคนิคการแพทย์ มีความเหมาะสมในระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	การประเมินความรู้ทางด้านทฤษฎี						
2.	การประเมินความรู้ทางด้านปฏิบัติ						
3.	การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา						
4.	มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาอย่างเหมาะสม						
5.	มีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ						
6.	มีการวัดและประเมินผลที่ยุติธรรม						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 สอบถามคุณลักษณะและความสามารถของนักศึกษา โดยให้นักศึกษาประเมินตัวเอง

เมื่อเรียนจบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ แล้ว ท่านคิดว่าท่านมีความสามารถในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้มากเพียงพอรึในระดับใด

หัวข้อประเมิน		คำตอบ					
		5	4	3	2	1	ไม่สามารถประเมินได้
1.	ความรู้ความสามารถเพียงพอกับการปฏิบัติงาน						
2.	ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์						
3.	ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ						
4.	ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น						
5.	ความรับผิดชอบในการทำงาน						
6.	ความรู้และความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ						
7.	แปลผลการตรวจวิเคราะห์ได้						
8.	ความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (Laboratory safety)						
9.	ความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (Quality Control)						
10.	ความรู้เรื่องมาตรฐานห้องปฏิบัติการ (Laboratory Standard / ISO)						
11.	ความรู้เรื่องกฎหมายวิชาชีพ						
12.	ความรู้เพียงพอที่จะศึกษาต่อในระดับสูง						
13.	ความภาคภูมิใจในความเป็นนักศึกษาเทคนิคการแพทย์ มจก.						
14.	ความมุ่งมั่นที่จะทำงานเป็นนักเทคนิคการแพทย์						

ข้อเสนอแนะ

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย และ/ หรือหัวหน้าโครงการวิจัย (Project Leader and Researcher)

(ภาษาไทย)	อาจารย์ ดร.พรทิพย์ พึ่งม่วง
(ภาษาอังกฤษ)	Dr. Pomtip Paungmoung
การศึกษา	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม. เชียงใหม่ วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) ม. เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) ม. เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
คณะวิชา	เทคนิคการแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
โทรศัพท์	0-2312-6300 ต่อ 1436
(ภาษาไทย)	อาจารย์ ดร.ปานทิพย์ รัตนศิลป์กัลชาญ
(ภาษาอังกฤษ)	Dr. Panthip Rattanasingchan
การศึกษา	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม. มหิดล วท.ม. (เทคนิคการแพทย์) ม. มหิดล ปร.ด. (ชีวเคมี) ม. มหิดล
คณะวิชา	เทคนิคการแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
โทรศัพท์	0-2312-6300 ต่อ 1436
(ภาษาไทย)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศราวุธ สุธธีรัตน์
(ภาษาอังกฤษ)	Asst. Prof. Sarawut Suttirat
การศึกษา	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) ม. มหิดล
คณะวิชา	เทคนิคการแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
โทรศัพท์	0-2312-6300 ต่อ 1436

(ภาษาไทย) ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชรินทร์ รั้งยีภาณุรัตน์
 (ภาษาอังกฤษ) Asst. Prof. Watcharin Rangripanurat
 การศึกษา วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม. เชียงใหม่
 วท.ม. (จุลชีววิทยา) ม. มหิดล
 คณะวิชา เทคนิคการแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
 โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1436

(ภาษาไทย) อาจารย์ สุชา จุลสำลี
 (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Sucha Chunsumlee
 B.A. (Clinical Laboratory Sciences) University of Maine, USA
 MT (ASCP) ALM (Biotechnology) Harvard University, USA
 คณะวิชา เทคนิคการแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
 โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1436
 คณะวิชา เทคนิคการแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
 โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1436

(ภาษาไทย) อาจารย์สรารัฐ สายจันมา
 (ภาษาอังกฤษ) Mr. Sarawut Saijanma
 การศึกษา วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.ขอนแก่น
 วท.ม. (พยาธิวิทยาคลินิก) ม. มหิดล
 คณะวิชา เทคนิคการแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
 โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1436

(ภาษาไทย) อาจารย์เพ็ญภา ชมะวิต
 (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Pennapa Chamavit
 การศึกษา วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม. เชียงใหม่
 วท.ม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) ม. มหิดล
 คณะวิชา เทคนิคการแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
 โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1436

(ภาษาไทย) อาจารย์ชลันดา กองมะเร็ง
 (ภาษาอังกฤษ) Miss Chalunda Kongmaroeng
 การศึกษา วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 วท.ม. (พยาธิวิทยาคลินิก) ม.มหิดล
 ปรัช.ด. (ชีวเวชศาสตร์) ม.ขอนแก่น
 คณะวิชา เทคนิคการแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
 โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1436

(ภาษาไทย) อาจารย์จิรวาส ประทุมวัน
 (ภาษาอังกฤษ) Miss Jirawat Pratumwan
 การศึกษา วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) ม.เชียงใหม่
 วท.ม. (พิษวิทยาทางอาหารและโภชนาการ) ม.มหิดล
 คณะวิชา เทคนิคการแพทย์ สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
 โทรศัพท์ 0-2312-6300 ต่อ 1436