

การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2555)

คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

The Evaluation of Bachelor of Science Program in Environmental Health

(Revised edition 2012)

Faculty of Public and Environmental Health, Huachiew Chalermprakiet University



คณะกรรมการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ปีการศึกษา 2558

ชื่อเรื่อง	การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2555) คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	
ผู้วิจัย	คณะกรรมการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม	
สถาบัน	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	
ปีที่พิมพ์	2560	
สถานที่พิมพ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	
แหล่งเก็บรายงานฉบับสมบูรณ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	
จำนวนหน้าวิจัย	139 หน้า	
คำสำคัญ	การประเมินหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม	
ลิขสิทธิ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2555) โดยมีเนื้อหาครอบคลุม 4 ประเด็นหลัก คือ 1) ด้านบริบทของหลักสูตร ได้แก่ วัตถุประสงค์ โครงสร้าง และเนื้อหาสาระของหลักสูตร 2) ด้านปัจจัยป้อนเข้า ได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา และปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน 3) ด้านกระบวนการผลิต ได้แก่ การบริหารและการบริการหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการสอน และ 4) ด้านคุณภาพของผลผลิต ซึ่งกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย นักศึกษา อาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตรสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และผู้เชี่ยวชาญจากภาคส่วนต่างๆ

จากผลการประเมินหลักสูตรด้านบริบท พบว่า ภาษาที่ใช้ในการแสดงวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความชัดเจน มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม มีความเหมาะสมในการใช้อธิบายหรือแสดงถึงการพัฒนาผู้เรียนด้านสติปัญญา ทักษะ เจตคติ และความสามารถในการนำไปปฏิบัติ แต่อาจต้องมีการปรับปรุงเกี่ยวกับความชัดเจนของวัตถุประสงค์ด้านการดำเนินงานในการให้บริการวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และด้านการวางแผนและปฏิบัติงานสาธารณสุข ในส่วนของโครงสร้างและเนื้อหาสาระของหลักสูตร พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะในกลุ่มวิชาชีพ สำหรับผลการประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยป้อนเข้า พบว่า จุดเด่นของคุณลักษณะของอาจารย์และนักศึกษา คือ การมีบุคลิกภาพที่แสดงออกเหมาะสม และการมีความซื่อสัตย์ มีสุขภาพจิตดี ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม นักศึกษายังขาดความรู้พื้นฐานจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนในด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน พบว่า มีความเพียงพอและคุณภาพในระดับมาก มีความทันสมัยและความสะดวกในการใช้งานในระดับมาก ในส่วนของผลการประเมินหลักสูตรด้านกระบวนการผลิต พบว่า การบริหารและบริการหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ในขณะที่การจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ ผลการประเมินคุณภาพของผลผลิต (บัณฑิต) จากการที่บัณฑิตประเมินตนเองและจากการประเมิน โดยผู้ใช้บัณฑิต ทำให้ทราบว่า บัณฑิตมีความสามารถในการทำงานโดยทั่วไปอยู่ในระดับมาก โดยด้านคุณธรรม จริยธรรม เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยการประเมินจากผู้ให้บัณฑิตสูงสุด แต่ควรปรับปรุงในเรื่องการวางแผนการทำงานให้เป็นระบบ การมีภาวะผู้นำ และการใช้ภาษาอังกฤษ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ที่ต้องการให้หลักสูตรตอบสนองและสร้างวิถีคิดเชิงระบบให้กับบัณฑิต ทั้งนี้ การปรับปรุงหลักสูตร ควรมุ่งเน้นประเด็นที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ และการเฝ้าระวังที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นหลัก สำหรับความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพ พบว่า บัณฑิตมีความคิดเห็นว่าตนเองมีความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและด้านการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม เป็นด้านที่บัณฑิตนำไปใช้ในการทำงานมากที่สุด ในขณะที่กลุ่มวิชาชีพด้านสาธารณสุข เป็นด้านที่บัณฑิตนำไปใช้น้อยที่สุด สำหรับความเห็นของผู้ใช้บัณฑิต พบว่า การดำเนินงานในการให้บริการทางวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และการควบคุมมลพิษทางสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติงานบำบัด กำจัดของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม/ชุมชน เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดและต่ำที่สุด ตามลำดับ

Research Title	The Evaluation of Bachelor of Science Program in Environmental Health (Revised edition 2012) Faculty of Public and Environmental Health Huachiew Chalermprakiet University
Researchers	Committee of Evaluation of Bachelor of Science Program in Environmental Health
Institution	Huachiew Chalermprakiet University
Year of Publication	2017
Publisher	Huachiew Chalermprakiet University
Source	Huachiew Chalermprakiet University
No. of Pages	139 pages
Keywords	Evaluation of Curriculum / Bachelor of Science / Department of Environmental Health
Copyright	Huachiew Chalermprakiet University

Abstract

The objective of this study was to evaluate the Bachelor of Science program (Environmental Health) (improved copy in academic year 2012). Curriculum were covered on 4 items; these were 1) curriculum principle which consisted of curriculum objectives, curriculum structure and curriculum details 2) curriculum input which consisted of lecturer, student, and factors supporting for teaching programs 3) curriculum process which consisted of curriculum administration and services, teaching programs, teaching assessment and evaluation and 4) quality of curriculum output. The target samples of this study were consisted of students, lecturers related in environmental health program, graduated students, employment users and specialist from several sections.

The results of curriculum principle evaluation showed that the curriculum objectives were clear in language use and related to social demand. It was suitable to use to describe or represent the improvement of the student wisdom, professional skill, attitude and practicality, but it might be improved for clarification in the issue of the contribution of public health and environment professional service, and the planning and public health practice. In the curriculum structure and curriculum details, it was found that the suitability in high level was recorded especially on the professional major subjects. The results of curriculum input evaluation showed that the prominence of lecturer and student characteristics were in good personality and performance with the honesty and well mental health, respectively. However, the lack of basic knowledge in high school level of the student was recorded. The results of supporting teaching facilities evaluation showed the sufficient and quality in the high level; the modern and convenience were in the high level. The results of curriculum process evaluation showed that the curriculum administration and management were in the high level. While, the teaching programs and the assessment and teaching evaluation were suitable in the highest level. In addition, the curriculum output (graduated students) evaluated by self assessment and employment users' assessment reviewed that the overview of working ability of graduated students were in the high level. The ethics item showed the highest average assessment value from the employment users. Whereas, the systematic working planning ability, the leadership and English using skill should be improved, which were consistent to the suggestion from curriculum specialists, who mentions that the curriculum should be response and can initiate the systematic thinking to the graduated student. Nevertheless, the curriculum revision should be emphasis on the issues that effect to the health and the surveillance related to the environmental health. For the professional working ability of graduated students evaluated by self assessments, it was in the high level. The environmental management and environmental pollution control were the highest items used by the graduated students, while the public health major courses were the least items. The opinion of employment users showed that the contribution of public health and environment professional service and the environmental pollution control, the performance of waste treatment and disposal from industry/community were the items showed highest and lowest average values, respectively.

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณบุคลากรแผนกหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา สำนักพัฒนา
วิชาการ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เป็นอย่างสูง ที่กรุณาให้คำแนะนำและช่วยตรวจสอบ
ความถูกต้องของเอกสารเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญ คณบดี คณาจารย์สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม ที่ให้ข้อเสนอแนะที่
เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม รวมถึง
นักศึกษา บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิตทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

ทำยนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่ได้กรุณาให้
ทุนอุดหนุนในการทำวิจัยครั้งนี้

คณะผู้วิจัย

มกราคม 2560

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 นิยามตัวแปร	2
1.5 คำจำกัดความ	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 ความหมายของการประเมินหลักสูตร	4
2.2 จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร	6
2.3 รูปแบบของการประเมินหลักสูตร	12
2.4 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร	13
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร	28
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	37
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	37
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	37
3.3 การรวบรวมข้อมูล	38
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	38

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
บทที่ 4 ผลการวิจัย	39	
4.1 ด้านบริบทของหลักสูตร	39	
4.2 ด้านปัจจัยป้อนเข้า	52	
4.3 ด้านกระบวนการผลิต	63	
4.4 ด้านคุณภาพของผลผลิต	69	
4.5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม	78	
4.6 ผลการวิเคราะห์หลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญ	82	
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	87	
5.1 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย	87	
5.2 ข้อเสนอแนะ	94	
บรรณานุกรม	95	
ภาคผนวก ก	แบบสอบถามที่ใช้ในการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต	98
	สาขาวิชานามัยสิ่งแวดลอม คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดลอม	
	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ (สำหรับนักศึกษา, อาจารย์, บัณฑิต	
	และผู้ใช้บัณฑิต)	
ภาคผนวก ข	ประวัติย่อผู้วิจัย	139

สารบัญตาราง

	หน้า
4-1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา จำแนกตามเพศ อายุและชั้นปี	40
4-2 ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์ จำแนกตามเพศ อายุ ตำแหน่งทางวิชาการ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ด้านการสอนและด้านการบริหาร	41
4-3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการประเมินรายชื่อของอาจารย์ที่มีต่อ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในเรื่องของความชัดเจนของภาษา	43
4-4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการประเมินรายชื่อของอาจารย์ที่มีต่อ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในเรื่องของความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม	44
4-5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการประเมินรายชื่อของอาจารย์ที่มีต่อ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในเรื่องของการพัฒนาผู้เรียนด้านสติปัญญา ทักษะ และเจตคติ	45
4-6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการประเมินรายชื่อของอาจารย์ที่มีต่อ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในเรื่องของความสามารถในการนำไปปฏิบัติได้จริง	46
4-7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการประเมินของนักศึกษาที่มีต่อโครงสร้าง ของหลักสูตร	47
4-8 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการประเมินของอาจารย์ที่มีต่อโครงสร้าง ของหลักสูตร	48
4-9 ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อเนื้อหาของหลักสูตร	49
4-10 ความคิดเห็นของอาจารย์ต่อเนื้อหาของหลักสูตร	50
4-11 คุณลักษณะของอาจารย์ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน	53
4-12 คุณลักษณะของนักศึกษาที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน (นักศึกษาประเมิน ตนเองและความคิดเห็นของอาจารย์)	55
4-13 ความเพียงพอของปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน (ส่วนความคิดเห็น ของนักศึกษาและอาจารย์)	56
4-14 คุณภาพของปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน	58
4-15 ความทันสมัยของปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน	60
4-16 ความสะดวกในการใช้งานของปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน	62

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
4-17 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการประเมินรายชื่อของนักศึกษาที่มีต่อ กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร	64
4-18 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการประเมินรายชื่อของอาจารย์ประจำสาขา วิชาฯ ที่มีต่อการบริหารและการบริการหลักสูตร	67
4-19 ผลการประเมินรายชื่อของบัณฑิตที่มีต่อตนเองด้านความสามารถในการทำงาน โดยทั่วไป	70
4-20 ผลการประเมินรายชื่อของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อความสามารถในการทำงาน โดยทั่วไปของบัณฑิต	72
4-21 ผลการประเมินรายชื่อของบัณฑิตที่มีต่อตนเองด้านความสามารถ/ทักษะ การปฏิบัติงานในวิชาชีพ	75
4-22 ผลการประเมินรายชื่อของผู้ใช้บัณฑิตด้านความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงาน ในวิชาชีพ	77
4-23 ผลการวิเคราะห์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อมของ ผู้เชี่ยวชาญ	83

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่ส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ มหาวิทยาลัยที่เป็นแหล่งให้การศึกษา จึงจำเป็นต้องมีการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน มหาวิทยาลัยทุกแห่ง จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา กล่าวคือ การจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ โดยกล่าวถึงหลักสูตรว่า จะต้องมีการประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ มีการบริหารหลักสูตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ดังนั้น การประเมินหลักสูตร จึงมีความจำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร โดยหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้เปิดรับนักศึกษารุ่นแรกใน พ.ศ. 2539 ต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขหลักสูตรและรับรองมาตรฐานการศึกษา ในปี พ.ศ. 2542 จากนั้นได้มีการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรตามกำหนดระยะเวลาของการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง และมีการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรครั้งล่าสุดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ในปี พ.ศ.2554 และเริ่มใช้หลักสูตรในปี พ.ศ.2555 จนถึงปัจจุบัน โดยนักศึกษาที่ใช้หลักสูตรฉบับปรับปรุงดังกล่าวนี้ จะสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2559 ดังนั้น การวิจัยประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 จึงเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นกลไกสำคัญ เพื่อให้เกิดการพัฒนาหลักสูตรให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อประเมินหลักสูตรฯ โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน และสื่อการเรียนการสอน
2. เพื่อประเมินกระบวนการ ได้แก่ กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียน และการบริหารหลักสูตร
3. เพื่อประเมินด้านผลผลิต ได้แก่ คุณภาพบัณฑิต

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1. นักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม ชั้นปีที่ 3 และ 4 (รหัสนักศึกษา 56xxxx และ 55xxxx) ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 145 คน
2. อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน 12 คน
3. บัณฑิตวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ (รหัสนักศึกษา 54xxxx) จำนวน 90 คน
4. ผู้ใช้บัณฑิตวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ (รหัสนักศึกษา 54xxxx) จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 (45 คน)

1.4 นิยามตัวแปร

1.4.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต

1.4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นที่มีต่อการใช้บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ในด้านต่างๆ ประกอบด้วย

- ด้านบริบท ได้แก่ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร
- ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน สื่อการเรียนการสอน
- ด้านกระบวนการ ได้แก่ กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียน การบริหารหลักสูตรและรายวิชา
- ด้านผลผลิต ได้แก่ คุณลักษณะบัณฑิตตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.5 คำจำกัดความ

หลักสูตร หมายถึง หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555)

บัณฑิต หมายถึง บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ (รหัสนักศึกษา 54xxxx)

นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม ชั้นปีที่ 3 และ 4 (รหัสนักศึกษา 56xxxx และ 55xxxx) ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2558

อาจารย์ผู้สอน หมายถึง อาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ผู้ใช้บัณฑิต หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ รหัสนักศึกษา 54xxxx

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยครั้งนี้ จะทำให้ทราบจุดที่ควรปรับปรุง/พัฒนาของหลักสูตร สามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยไปเป็นข้อมูลเบื้องต้น ประกอบการวางแผนและปรับปรุงหลักสูตร ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้ง สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษา และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและของประเทศ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของการประเมินหลักสูตร

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรไว้แตกต่างกัน ดังนี้ เดวิส (Davis. 1978 : 49) ให้คำนิยามการประเมินหลักสูตรว่าเป็นกระบวนการที่จะอธิบาย และจัดทำข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตร

การ์เตอร์ กู๊ด (Good : 1973) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การประเมินหลักสูตร คือ การประเมินผลของกิจกรรมการเรียนรู้ภายในขอบข่ายของการสอน ที่เน้นเฉพาะจุดประสงค์ของการตัดสินใจในความถูกต้องของจุดมุ่งหมาย ความสัมพันธ์และความต่อเนื่องของเนื้อหาและผลสัมฤทธิ์ของวัตถุประสงค์เฉพาะ ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจ ในการวางแผนจัด โครงการและการหมุนเวียนของกิจกรรมโครงการต่างๆ ที่จะจัดให้มีขึ้น

สุเทพ อ่วมเจริญ (2555) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำไปตัดสินใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าและประสิทธิภาพของโปรแกรม รวมถึงสิ่งที่เกิดขึ้นจากโปรแกรมในอนาคต เมื่อนำโปรแกรมไปใช้หรือปรับเปลี่ยน

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร คือ กระบวนการเก็บรวบรวมและศึกษาข้อมูล รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบหลักสูตร และตัดสินใจว่าหลักสูตรมีคุณค่าบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539) ให้ความหมายการประเมินหลักสูตรไว้ว่า หมายถึง การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจ หาข้อบกพร่องหรือปัญหา เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขส่วนประกอบทุกส่วนของหลักสูตรให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้นหรือตัดสินใจหาคูณค่าของหลักสูตรนั้นๆ

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2535) ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรไว้ว่า การประเมินหลักสูตร เป็นการพัฒนาเกี่ยวกับคุณค่าของหลักสูตร โดยใช้ผลจากวัดในแง่มุมต่างๆ ของสิ่งที่ประเมินเพื่อนำมาพิจารณาร่วมกัน และสรุปว่าจะให้คุณค่าของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมานั้นเป็นอย่างไร มีคุณภาพดีหรือไม่เพียงใดหรือได้ผลตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดหรือไม่ มีส่วนใดที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข

ชมพันธุ์ กุญชร ณ อยุธยา (2530 : 17) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของหลักสูตรด้านต่างๆ เพื่อดูว่าหลักสูตรนั้นได้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใดและจะปรับปรุงหลักสูตร การเรียนการสอนให้ดีที่สุดอย่างไร

รัชชัช ชัยจิรฉายากุล (2529 : 168) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร คือ กิจกรรมของการตรวจสอบและประเมินว่าหลักสูตรที่นำไปใช้นั้น มีข้อดีและบกพร่อง ตลอดจนส่วนที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

สมิทร คุณานุก (2523) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร คือ การหาคำตอบว่าหลักสูตรสัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้ในความมุ่งหมายหรือไม่มากนักเพียงใด และอะไรที่เป็นสาเหตุ การประเมินหลักสูตรเพื่อตัดสินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตรนั้น มีขอบเขตรวมถึง

- (1) การวิเคราะห์ตัวหลักสูตร
- (2) การวิเคราะห์กระบวนการของการนำหลักสูตรไปใช้
- (3) การวิเคราะห์สัมฤทธิ์ผลในการเรียนของนักเรียน
- (4) การวิเคราะห์โครงการประเมินหลักสูตร

สุจิต เพียรชอบ (2520) กล่าวถึงการประเมินหลักสูตรไว้ว่า เป็นกระบวนการที่สำคัญ เพราะเป็นการหาคำตอบว่า หลักสูตรสัมฤทธิ์ผลตามที่ได้ตั้งจุดมุ่งหมายไว้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด อะไรเป็นสาเหตุ ผู้ประเมินหลักสูตรจึงต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ดีทั้งทางด้านหลักสูตรและด้านการประเมินผล ซึ่งจะต้องเน้นการประเมินทั้งโปรแกรมการศึกษา มิใช่แต่เพียงผลการเรียนปีสุดท้ายเท่านั้น แต่ควรประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนด้วย

จากความหมายการประเมินหลักสูตรที่กล่าวข้างต้น จะเห็นว่า นักการศึกษาได้ให้ความหมายการประเมินหลักสูตรให้ไว้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ให้ความหมายในแง่เกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการประเมิน
2. ให้ความหมายในแง่ของกระบวนการประเมินผล และการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจข้อบกพร่อง เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขส่วนประกอบทุกส่วนของหลักสูตร ให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

การประเมินหลักสูตรจึงมีจุดประสงค์ เพื่อพิจารณาทบทวนเกี่ยวกับคุณภาพของหลักสูตร โดยใช้ผลการวัดในแง่มุมต่างๆ ของสิ่งที่จะประเมินนำมาพิจารณาร่วมกัน เช่น เอกสารหลักสูตร วัสดุหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน ตัวผู้เรียน ความคิดเห็นของผู้ใช้หลักสูตรและความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องในชุมชนและสังคม เป็นต้น

2.2 จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร

นักวิชาการที่มีชื่อเสียงในสาขาหลักสูตร หลายท่าน กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร ไว้ในลักษณะต่างๆ ดังนี้

สันต์ ธรรมบำรุง (2527 : 140) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร มีดังนี้

1. เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรนั้น โดยดูว่าหลักสูตรที่จัดทำขึ้นสนองวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรนั้นต้องการหรือไม่

2. เพื่ออธิบายและค่าของประกอบต่างๆ ของหลักสูตรในแง่หลักการ จุดหมาย เนื้อหาสาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผลสอดคล้องกันหรือไม่

3. เพื่อตัดสินว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ดี เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ มีข้อบกพร่องที่ต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

4. เพื่อตัดสินว่าการบริหารด้านวิชาการและการบริหารด้านหลักสูตร เป็น ไปในทางที่ถูกต้องหรือไม่

5. เพื่อติดตามผลผลิตจากหลักสูตร คือ ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามความมุ่งหวังหรือไม่ภายหลังจากผ่านกระบวนการทางการศึกษามาตามหลักสูตร

สมบัติ คชสิทธิ์ (2536 :9) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร มีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อปรับปรุงตัวหลักสูตร วัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอน ตลอดจนกระบวนการเรียนการสอน

2. เพื่อนำมาพัฒนาการเรียนการสอนของนักเรียนแต่ละคน

3. เพื่อนำมาปรับปรุงระบบการบริหารและการปฏิบัติงานของบุคลากร

แมคเนล (Mcneil, 1981) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้เป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจในการเลือกหลักสูตร เพื่อนักพัฒนาหลักสูตรจะรู้ว่า ควรจะปรับปรุงหลักสูตรตรงไหนและอย่างไร และเพื่อที่จะให้ครูใช้หาคำตอบเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียน

ทาบ (Taba, 1962) กล่าวว่า การประเมินผลหลักสูตร กระทำขึ้นเพื่อศึกษากระบวนการต่างๆ ที่กำหนดไว้ว่า การเปลี่ยนแปลงใดบ้างที่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับวัตถุประสงค์ทางการศึกษา ซึ่งการประเมินดังกล่าว จะครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตรและกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ จุดประสงค์ ขอบเขตของเนื้อหาสาระ คุณภาพของผู้บริหารและผู้ใช้หลักสูตร สมรรถภาพของผู้เรียน ความสัมพันธ์ของวิชาต่างๆ การใช้สื่อ และวัสดุการสอน ฯลฯ

ทศนา เขมมณี (กรมวิชาการ. 2545:13) สรุปจุดมุ่งหมาย ในการประเมินหลักสูตรไว้ ดังนี้

1. เพื่อหาคุณค่าหลักสูตรนั้น โดยดูว่าหลักสูตรที่จัดขึ้น สามารถสนองตามวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรนั้นต้องการหรือไม่
2. เพื่อตัดสินใจว่า การวางเค้าโครงและระบบของหลักสูตร ตลอดจนการบริหารงานและการสอนตามหลักสูตร เป็นไปในทางที่ถูกต้องแล้วหรือไม่
3. เพื่อวัดดูว่า ผลผลิตคือผู้เรียนนั้นเป็นอย่างไร

เอกวิทย์ ณ ถลาง (กรมวิชาการ. 2525) กล่าวถึงจุดประสงค์ของการประเมินหลักสูตรว่า เพื่อติดตามให้รู้หลักสูตรที่นำออกใช้เหมาะสมหรือไม่ เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงที่เป็นอยู่ในประเทศไทย ขณะนี้ ทั้งในแง่ สิ่งแวดล้อม และตัวผู้เรียน ครู อาจารย์ และระบบบริหารหลักสูตร

การประเมินหลักสูตร เป็นการตรวจสอบคุณค่าหรือผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร และควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยเมื่อครบหนึ่งปีหลังจากครบกำหนดเวลาการศึกษาตามหลักสูตร และผลที่ได้จากการประเมิน จะทำให้เกิดการคิดหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือสิ่งที่ไม่เหมาะสมหรือไม่ สอดคล้องกับสังคมในเวลานั้นๆ จนกลายเป็นการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสม พร้อมทั้งจะรับการประเมินคุณภาพการศึกษาต่อไป พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 ได้กำหนดให้หลักสูตรที่เปิดสอนแล้วมากกว่า 5 ปี จะต้องมีการปรับปรุงหลักสูตร (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2545)

การประเมินหลักสูตร มีจุดมุ่งหมาย คือ การพิจารณาคุณค่าของหลักสูตร ผลการประเมินหลักสูตรมีบทบาทที่สำคัญหลายประการ เช่น 1) หาผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาโดยใช้แบบสอบถามวัดผลสัมฤทธิ์แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 2) หาประสิทธิภาพของหลักสูตร โดยพิจารณาว่าบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่ อย่างไร เหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่ กระบวนการเรียนการสอน เนื้อหาวิชาวัสดุอุปกรณ์การเรียนมีประสิทธิภาพหรือไม่ และ 3) ผลต่อการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีที่สุด ซึ่งเป็นการช่วยผู้บริหารพิจารณาทางเลือกที่ดีที่สุดในการบริหารงาน และกิจกรรมการเรียน อีกทั้งยังเป็นการประเมินให้เห็นประสิทธิภาพของการบริหารงานว่ามีมากน้อยเพียงใด ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรต่อไป

การพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วยขั้นตอนของการกำหนดจุดมุ่งหมาย กำหนดเนื้อหาวิชา และรูปแบบของหลักสูตร การวางแผนการนำหลักสูตรไปใช้และการนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอนรวมทั้งสิ้น 4 ขั้นตอน ซึ่งการประเมินหลักสูตรจะทำหน้าที่วิเคราะห์ตรวจสอบหาความสอดคล้องกันเป็นอย่างดีก็ถือว่ามีประสิทธิภาพ ถ้าไม่มีความสัมพันธ์กันก็ถือว่าหลักสูตรนั้นๆ ไม่มีประสิทธิภาพ (วิชัย คิสสระ, 2535)

โดยทั่วไป การประเมินหลักสูตรใดๆ ก็ตาม จะมีจุดมุ่งหมายที่คล้ายคลึงกัน คือ

1) เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องที่พบในองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร การประเมินผลในลักษณะนี้ มักจะดำเนินในช่วงที่การพัฒนาหลักสูตรยังคงดำเนินการอยู่ เพื่อที่จะพิจารณาว่า องค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร เช่น จุดหมาย โครงสร้าง เนื้อหา การวัดผล ฯลฯ มีความสอดคล้องและเหมาะสมหรือไม่ สามารถนำไปปฏิบัติในช่วงการนำหลักสูตรไปทดลองใช้ หรือในขณะที่ต้องการใช้หลักสูตรและกระบวนการการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ได้มากน้อยเพียงใด ได้ผลเพียงใด และมีปัญหาอุปสรรค อะไร จะได้เป็นประโยชน์แก่นักพัฒนาหลักสูตร และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตรให้มีคุณภาพดีขึ้น ได้ทันทั่วถึง

2. เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขระบบการบริหารหลักสูตร การนิเทศกำกับดูแล และการจัดการกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การประเมินผล ในลักษณะนี้จะดำเนินการในขณะที่มีการนำหลักสูตรไปใช้จะได้ช่วยปรับปรุงหลักสูตรให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

3. เพื่อช่วยให้การตัดสินใจของผู้บริหารว่าควรใช้หลักสูตรต่อไปอีก หรือควรยกเลิกการใช้หลักสูตรเพียงบางส่วน หรือยกเลิกทั้งหมด การประเมินผลในลักษณะนี้จะดำเนินการหลังจากที่ใช้หลักสูตร ไปแล้ว ระยะเวลาหนึ่ง แล้วจึงประเมินเพื่อสรุปผลตัดสินใจว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ มีบรรลุตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้มากน้อยเพียงใดสนองความต้องการของสังคมเพียงใดและเหมาะสมกับการนำไปใช้ต่อไปหรือไม่

4. เพื่อต้องการทราบคุณภาพของผู้เรียนซึ่งเป็นผลผลิตของหลักสูตร ว่ามีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามความมุ่งหวังของหลักสูตร หลังจากผ่านกระบวนการทางการศึกษา มาแล้วหรือไม่ อย่างไร การประเมินผลในลักษณะนี้จะดำเนินการในขณะที่มีการนำหลักสูตรไปใช้ หรือหลังจากที่ใช้หลักสูตรไปแล้วระยะเวลาหนึ่งก็ได้

จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรที่ปฏิบัติกันส่วนใหญ่ มีอยู่ 2 ประการ คือ

1. การประเมินเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร คือ การประเมินในระหว่างการปฏิบัติงานพัฒนาหลักสูตร มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ผลการประเมินนั้น ให้เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหลักสูตร โดยมีการวัดผลเป็นระยะๆ ในระหว่างที่ทดลองใช้หลักสูตร แล้วนำผลจากการวัดมาประเมินว่าแต่ละขั้นตอนของหลักสูตร มีความเหมาะสมและสามารถปฏิบัติได้ดีเพียงใด มีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่นักพัฒนาหลักสูตร ในการที่ปรับปรุงส่วนประกอบทุกส่วนของหลักสูตรได้ถูกต้องก่อนที่จะนำไปใช้จริงต่อไป

2. การประเมินเพื่อสรุปผลว่าคุณค่าของการพัฒนาหลักสูตร มีความเหมาะสมหรือไม่ หลักสูตรได้สนองความต้องการของผู้เรียนและของสังคมเพียงใด ควรจะใช้ได้ต่อไป หรือควรจะยกเลิก หรืออาจจะยกเลิกเพียงบางส่วนและปรับแก้ในส่วนใดส่วนหนึ่ง

โบซอง (Beauchamp, 1975) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรอย่างน้อยที่สุด จะต้องครอบคลุมใน 4 ด้าน ดังนี้

1. ประเมินผลการใช้หลักสูตรของครู
2. ประเมินรูปแบบของหลักสูตร
3. ประเมินผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน
4. ประเมินระบบหลักสูตร

กาเย่ (Gagne 1967) มีความเห็นว่า สิ่งที่สำคัญของการประเมินหลักสูตรก็คือหาวิธีตรวจสอบความเหมาะสมของการเลือกและการจัดเนื้อหา เพื่อจะได้ทราบว่า เนื้อหาบางตอนในหลักสูตรนั้นไม่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนทำให้เกิดความสับสนทำให้เกิดการเรียนรู้ช้าลงหรือไม่ การจัดลำดับเนื้อหาในหลักสูตร ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีหรือไม่ การวิเคราะห์งานเป็นไปอย่างถี่ถ้วน เพียงใดสิ่งเหล่านี้รวมทั้งหลักการในการออกแบบหลักสูตรนั้น ยกที่จะตรวจสอบโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์แต่ก็มีความจำเป็นจะต้องหาวิธีการศึกษาให้ได้

สังค์ อุทรานันท์ (2527) ได้สรุปว่า การประเมินหลักสูตรประกอบด้วย สิ่งที่จะต้องประเมิน ดังนี้

1. การประเมินเอกสารหลักสูตร
2. การประเมินการใช้หลักสูตร
3. การประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร
4. การประเมินระบบหลักสูตร

แพรท (Pratt 1980) ได้เสนอว่า การประเมินหลักสูตรจะมีลักษณะสำคัญที่ต้องประเมิน ดังนี้

1. การประเมินภายในตัวหลักสูตร ซึ่งจะต้องพิจารณาสິงต่างๆ ที่กำหนดไว้ คือ จุดมุ่งหมายเหตุผลของการสร้างหลักสูตร วัตถุประสงค์ เกณฑ์การประเมินผลการเรียน การจัดระดับผลการเรียนสภาวะแวดล้อม คุณลักษณะของผู้เรียน การสอน การแก้ปัญหาความแตกต่างของผู้เรียน การจัดการทรัพยากร การทดลองใช้หลักสูตร การประเมินโปรแกรมของหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้และผลผลิตจากหลักสูตร ซึ่งการประเมินในขั้นนี้ จะกระทำโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เช่น ครู บุคลากรในชุมชน

2. การประเมินการทดลองใช้หลักสูตร มีการดำเนินงานเป็น 2 ชั้น คือ การทดสอบกับกลุ่มเล็ก (Pilot Testing) และการทดสอบจริง (Field Testing)

3. การประเมินผลโปรแกรม เป็นการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของหลักสูตรหลังจากที่ได้นำหลักสูตรไปใช้จริงแล้ว ซึ่งการประเมินลักษณะนี้จะต้องประเมินหลายๆ

ด้าน ทั้งจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลการเรียนรู้ของนักเรียน คุณลักษณะของผู้เรียน การสอนและการจัดการทรัพยากร ฯลฯ

ผลสรุปของนักวิชาการที่มีความคิดเห็นตรงกันในเรื่องการประเมินหลักสูตร

1. ตัวหลักสูตรที่ได้รับการออกแบบหรือพัฒนาขึ้น ซึ่งสามารถพิจารณารายละเอียดต่างๆ ได้จากสิ่งที่กำหนดไว้ในเอกสารหลักสูตร

2. การนำหลักสูตรไปใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้หลักสูตรโดยครู ซึ่งมักจะมีการปฏิบัติตามคำแนะนำที่มีอยู่ในคู่มือการใช้หลักสูตร หรืออาจมีการปรับเปลี่ยนไปตามสภาพของโรงเรียน นักเรียนหรือท้องถิ่น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเข้าใจและความรู้ความสามารถของครูผู้สอน

3. ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ทั้งในลักษณะของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคุณสมบัติต่างๆ ตลอดจนพฤติกรรมของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไป

4. ระบบหลักสูตรหมายถึง ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องขององค์ประกอบต่างๆ ที่มีอยู่ในระบบ และกระบวนการของหลักสูตร ในการประเมินหลักสูตรนั้น ไม่ว่าจะเป็นการประเมินผล ความก้าวหน้า (Formative Evaluation) ซึ่งจะประเมินผลในระหว่างการปฏิบัติงานพัฒนาหลักสูตร เพื่อมุ่งการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรในช่วงเวลาต่างๆ กันเป็นสำคัญ หรือจะเป็นการประเมินผลสรุป (Summation Evaluation) ซึ่งจะประเมินเมื่อการพัฒนาหลักสูตรครบวงจร หรือใช้หลักสูตรมาเป็นเวลานานพอสมควร เพื่อมุ่งการตัดสินใจว่า หลักสูตรนั้นควรดำเนินการต่อหรือยกเลิก ควรมีการประเมินให้ต่อเนื่องกันและสิ่งที่จะต้องประเมิน

สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. การประเมินเอกสารหลักสูตร เป็นการตรวจสอบคุณภาพขององค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตรว่าจุดหมาย จุดประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหาสาระและวิธีการวัดและประเมินผล มีความสอดคล้องเหมาะสมครอบคลุมและถูกต้องตามหลักการ พัฒนาหลักสูตรหรือไม่ เพียงใดภาษาที่สามารถใช้สื่อให้เข้าใจ และมีความชัดเจนในการนำไปสู่การปฏิบัติหรือไม่ หลักสูตรที่สร้างขึ้นเหมาะสมกับผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายหรือไม่ และสามารถสนองความต้องการของสังคมและผู้เรียนมากน้อยเพียงใด การประเมินเอกสารหลักสูตรมักใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

2. การประเมินการใช้หลักสูตร เป็นการตรวจสอบว่า หลักสูตรสามารถนำไปใช้ได้กับสถานการณ์จริงเพียงใด การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรอย่างไร มีปัญหาอุปสรรคอะไรในการใช้หลักสูตร เพื่อจะได้แก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น และสามารถนำหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิธีการประเมินอาจจะใช้การสังเกต สัมภาษณ์และส่งแบบสอบถามให้ผู้ใช้ คือ ครูผู้สอน ผู้เรียนผู้ปกครอง เป็นต้น การประเมินการใช้หลักสูตรวิชาניתศการศึกษ และพัฒนา

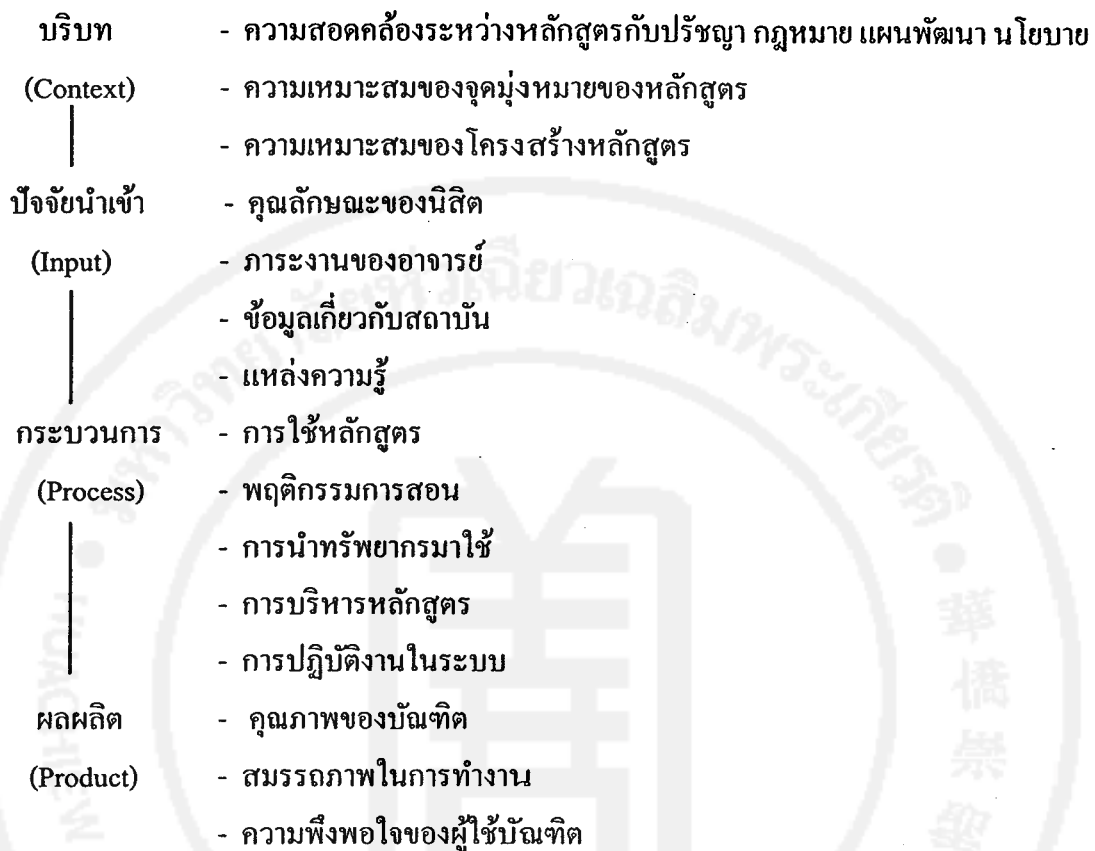
หลักสูตรหรืออาจจะประเมินเพียงบางส่วนของการใช้หลักสูตรก็ได้ เช่น ประเมินเฉพาะประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์หรือบรรยากาศการเรียนการสอนในชั้นเรียน

3. การประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร เป็นการตรวจสอบสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย สัมฤทธิ์ผลทางวิชาการ (Academic achievement) ได้แก่ ความรู้ ความสามารถในวิชาการต่างๆ ที่เรียน และสัมฤทธิ์ผลที่ไม่ใช่ทางวิชาการ (Non academic achievement) ได้แก่ บุคลิกภาพ ความรับผิดชอบ ความสามัคคี ความซื่อสัตย์ เป็นต้น การประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตรนั้น นอกจากจะประเมินผู้เรียนที่กำลังศึกษาอยู่แล้ว ยังควรติดตามผลความก้าวหน้าของผู้สำเร็จการศึกษา ว่าสามารถนำความรู้ที่ได้ศึกษาเล่าเรียนไปใช้ในการปฏิบัติงาน และประสบผลสำเร็จในการทำงาน หรือศึกษาต่อหรือไม่ เพียงใด มีความรู้และทักษะเพียงพอที่แก้ปัญหาและปรับตัวให้อยู่ในสังคมได้ดีหรือไม่ โดยติดตามสอบถามจากผู้เรียน ผู้สำเร็จการศึกษา นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการ ซึ่งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ การศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์ การส่งแบบสอบถาม เป็นต้น

4. การประเมินระบบหลักสูตร ในการประเมินหลักสูตรหากประเมินในแต่ละส่วน อาจทำให้มองเห็นภาพรวมไม่ชัดเจนไม่ถูกต้อง จึงควรมีการประเมินหลักสูตรทั้งระบบพร้อมกันไป เพราะการประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินการใช้หลักสูตร และการประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร เป็นสิ่งที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน รูปแบบของการประเมินระบบหลักสูตรมีหลายรูปแบบ จะเห็นได้ว่าการประเมินหลักสูตร จำเป็นต้องพิจารณาตัดสินหลายสิ่งหลายอย่างที่เกิดขึ้นจากการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งบางเรื่อง บางองค์ประกอบ ก็สามารถจะหาเครื่องมือหรือวิธีการต่างๆ มาวัดหรือประเมินได้โดยง่าย แต่บางเรื่อง บางองค์ประกอบ ก็ยากที่จะดำเนินการ อย่างไรก็ตาม เราจำเป็นต้องหาวิธีการศึกษาให้ได้รับคำตอบในทุกๆ ด้านออกมา โดยพยายามให้ข้อมูลมีความเป็นปรนัยให้มากที่สุด

2.3 รูปแบบของการประเมินหลักสูตร (CIPP MODEL)

ผู้คิด DANIEL N.S TUFFLEBEAM



2.4 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

2.4.1 จำนวนสถาบันที่เปิดสอนหลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อม (ปริญญาตรี)

สถาบันที่เปิดสอนหลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อม (ปริญญาตรี) ที่ปรากฏอยู่ในระบบการจัดเก็บข้อมูลหลักสูตรและคุณวุฒิที่ ก.พ.รับรอง (ณ วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2559) มีจำนวน 17 สถาบัน ดังนี้

- | | |
|--|--|
| 1) มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 9) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย |
| 2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี | 10) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ |
| 3) มหาวิทยาลัยบูรพา | 11) มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ |
| 4) มหาวิทยาลัยปทุมธานี | 12) วิทยาลัยทองสุข |
| 5) มหาวิทยาลัยพิษณุโลก
(วิทยาลัยพิษณุโลก) | 13) วิทยาลัยนครราชสีมา |
| 6) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม | 14) วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น (วิทยาลัยลุ่มน้ำปิง) |
| 7) มหาวิทยาลัยมหิดล | 15) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 8) มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง | 16) มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| | 17) มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย |

2.4.2 ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 4 กลุ่มหลัก ได้แก่

- (1) กลุ่มวิชาหลัก (core subjects)
- (2) กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ (life and career skills)
- (3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (learning and innovation skills) และ
- (4) กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (information, media and technology skills)

โดยทักษะสำคัญที่คนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญมาก คือ

- 1) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่
 - (1) การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา (critical thinking and problem solving)
 - (2) นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ (innovation and creativity)
 - (3) การสื่อสาร และความร่วมมือกัน (communication and collaboration)

2) กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (information, media and technology skills) ประกอบด้วย การรู้สารสนเทศ (information literacy) การรู้สื่อ (media literacy) และ การรู้ ICT (ICT literacy)

3) กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ (life and career skills) ประกอบด้วยความสามารถในการปรับตัวและยืดหยุ่น (adaptability and flexibility) ความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (initiative and selfdirection) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและข้ามวัฒนธรรม (social and cross-cultural interaction) ความรับผิดชอบ และความสามารถผลิตผลงาน (accountability and productivity) ความเป็นผู้นำและรับผิดชอบต่อสังคม (leadership and social responsibility)

สาระสำคัญของกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551 - 2565) และแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) มีดังนี้

กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551 - 2565) กำหนดแนวทางการพัฒนาและแก้ปัญหาอุดมศึกษาที่ไร้ทิศทาง ซ้ำซ้อน ขาดคุณภาพ และขาดประสิทธิภาพ โดยใช้กลไกการประเมินคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาเป็นกลไกหลักในการดำเนินการ กล่าวคือ ให้มีการสร้างกลไกการประเมินคุณภาพ สถาบันอุดมศึกษาตามพันธกิจของสถาบันในแต่ละกลุ่ม ซึ่งมีพื้นที่บริการและจุดเน้นระดับการศึกษาที่ต่างกัน รวมทั้งมีพันธกิจและบทบาทในการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศต่างกันตามความหลากหลาย ทั้งการพัฒนาราก สังคม เศรษฐกิจ รวมถึงการกระจายอำนาจในระดับท้องถิ่น การขับเคลื่อนภาคการผลิตในชนบท ท้องถิ่นและระดับประเทศ จนถึงการแข่งขันในโลกาภิวัตน์ ซึ่งระบบอุดมศึกษาแต่ละกลุ่มเหล่านี้ จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงอุดมศึกษาและส่งผลกระทบต่อประเทศอย่างมีนัยสำคัญ อาทิ สามารถสร้างความเป็นเลิศได้ตามพันธกิจของตนเอง สามารถตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศดีขึ้น ส่งผลเชิงบวกต่อการผลิต พัฒนาและการทำงานของอาจารย์ สามารถปรับจำนวนของบัณฑิตในสาขาที่เป็นความต้องการของสังคม ลดการว่างงาน โดยที่สถาบันอุดมศึกษาในกลุ่มเหล่านี้ มีกลไกร่วมกันในการประกันคุณภาพ เพื่อให้นักศึกษาสามารถต่อยอด ถ่ายโอนแลกเปลี่ยนกันได้ระหว่างกลุ่ม และในระยะยาวการประเมินคุณภาพควรนำไปสู่ระบบรับรองวิทยฐานะ (accreditation) ที่นักศึกษาและสาธารณะให้ความเชื่อถือ เป็นฐานและเงื่อนไขในการจัดสรรงบประมาณของรัฐ และการสนับสนุนจากภาคเอกชน รวมทั้งการ โอนย้ายหน่วยกิต

แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) กำหนดให้ อุดมศึกษาไทยในช่วงปี 2555 - 2559 ต้องมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด เพื่อเป็นแหล่งความรู้ที่ ตอบสนองการแก้ไขปัญหาวิกฤติ และชี้้นำการพัฒนาอย่างยั่งยืนของชาติและท้องถิ่น โดยเร่งสร้าง ภูมิคุ้มกันในประเทศให้เข้มแข็งขึ้นภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และต้องส่งเสริมการพัฒนา ประเทศให้สามารถแข่งขันได้ในประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก โดยให้ความสำคัญกับการ พัฒนาคนและสังคมไทยให้มีคุณภาพ ผลิดักำลังคนที่มีศักยภาพตรงตามความต้องการของ ตลาดแรงงาน สามารถทำงานเพื่อดำรงชีพตนเอง และเพื่อช่วยเหลือสังคมมีคุณธรรมมีความ รับผิดชอบ และมีสุขภาวะทั้งร่างกายและจิตใจ รวมทั้งพัฒนาอาจารย์ให้เป็นมืออาชีพและผู้เชี่ยวชาญ มีอาชีพให้เป็นอาจารย์ พัฒนาวิชาชีพอาจารย์ให้เป็นที่ยอมรับของสังคม มีการจัดการเพื่อพัฒนา เศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้ความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมความคิดสร้างสรรค์บนพื้นฐาน การผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเพื่อประโยชน์สุขที่ยั่งยืน ของประเทศไทย ทั้งนี้ โดยอาศัยการบริหารจัดการอุดมศึกษาเชิงรุกและพระราชบัญญัติอุดมศึกษา เป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนวิสัยทัศน์ปี 2559 “อุดมศึกษาเป็นแหล่งองค์ความรู้และพัฒนา กำลังคนระดับสูงที่มีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาชาติอย่างยั่งยืนสร้างสังคมการเรียนรู้ตลอดชีวิตตาม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) บนพื้นฐานปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง มีบทบาทสูงในสังคมประชาคมอาเซียน และมุ่งสู่คุณภาพอุดมศึกษาระดับ นานาชาติ”

มาตรฐานการอุดมศึกษา ที่ปรากฏตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2549 ประกอบด้วย มาตรฐาน 3 ด้าน ได้แก่ มาตรฐานด้านคุณภาพบัณฑิต มาตรฐานด้านการบริหาร จัดการการอุดมศึกษา และมาตรฐานด้านการสร้างและพัฒนาสังคมฐานความรู้และสังคมแห่งการ เรียนรู้ มาตรฐานย่อยทั้ง 3 ด้านนี้ อยู่ในมาตรฐานการศึกษาของชาติที่ประกอบด้วยมาตรฐานย่อย 3 มาตรฐานเช่นกัน คือ มาตรฐานที่ 1 คุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์ ทั้งในฐานะพลเมืองและพล โลก มาตรฐานที่ 2 แนวการจัดการศึกษา มาตรฐานที่ 3 แนวการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้/สังคมแห่ง ความรู้ แต่ละมาตรฐานย่อยของมาตรฐานการอุดมศึกษาจะมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับ มาตรฐานย่อยของมาตรฐานการศึกษาของชาติ เพื่อให้การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา บรรลุตามจุดมุ่งหมายและหลักการของการจัดการศึกษาของชาติ นอกเหนือจากมาตรฐานการ อุดมศึกษาที่เป็นมาตรฐานแม่บทแล้ว คณะกรรมการการอุดมศึกษาได้จัดทำ มาตรฐาน สถาบันอุดมศึกษา ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2551 เพื่อนำไปสู่การพัฒนา สถาบันอุดมศึกษาตามกลุ่มสถาบันที่มีปรัชญา วัตถุประสงค์ และพันธกิจ ในการจัดตั้งที่แตกต่างกัน

ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ประกอบด้วยมาตรฐานหลัก 2 ด้าน คือ มาตรฐานด้าน
ศักยภาพและความพร้อมในการจัดการศึกษา และมาตรฐานด้านการดำเนินการตามภารกิจของ
สถาบันอุดมศึกษา และกำหนดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่ม ก วิทยาลัยชุมชน

กลุ่ม ข สถาบันที่เน้นระดับปริญญาตรี

กลุ่ม ค สถาบันเฉพาะทาง

กลุ่ม ง สถาบันที่เน้นการวิจัยขั้นสูงและผลิตบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษาโดยเฉพาะระดับ
ปริญญาเอก

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ได้กำหนดขึ้นเพื่อให้เป็นไป
ตามมาตรฐานการอุดมศึกษา และเพื่อเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิและ
สาขาวิชา โดยกำหนดให้คุณภาพของบัณฑิตทุกระดับคุณวุฒิและสาขาวิชา ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน
ผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ

(1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(2) ด้านความรู้

(3) ด้านทักษะทางปัญญา

(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษภายใน ระดับอุดมศึกษา ฉบับปีการศึกษา 2557)

2.4.3 พรบ.วิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อม

พระราชบัญญัติวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย
ประกอบด้วย พระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2551 และ
พระราชบัญญัติวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน พ.ศ. 2556 ซึ่งสรุปรายละเอียดสำคัญได้ดังนี้

1) พระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2551

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ
ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

มาตรา 1 พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2551”

มาตรา 2 พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

มาตรา 3 ในพระราชบัญญัตินี้

“วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” หมายความว่า วิชาชีพที่ต้องใช้ความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

“วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม” หมายความว่า วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสาขานิเวศเคเลียร์ สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ สาขาการผลิต การควบคุมและการจัดการสารเคมีอันตราย และสาขาการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ และการใช้จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค

“ใบอนุญาต” หมายความว่า ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม

“ผู้ประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” หมายความว่า บุคคลซึ่งประกอบวิชาชีพที่ต้องใช้ความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

“ผู้ประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม” หมายความว่า บุคคลซึ่งได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุมจากสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรา 4 พระราชบัญญัตินี้ไม่ใช้บังคับแก่ผู้ประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นสมาชิกขององค์กรตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอื่น และผู้ประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งปฏิบัติหน้าที่ตามสนธิสัญญาหรือความตกลงระหว่างประเทศหรือระหว่างรัฐบาลไทยกับทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติ

มาตรา 5 ให้วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับการส่งเสริม ครอบคลุมกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

- (1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ
- (2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- (3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร
- (4) กลุ่มวิชาสหวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรา 6 การกำหนดสาขาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุมเพิ่มเติมให้ตราเป็นพระราชกฤษฎีกา

มาตรา 13 สมาชิกสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีสามประเภท ดังนี้

- (1) สมาชิกสามัญ
- (2) สมาชิกวิสามัญ
- (3) สมาชิกกิตติมศักดิ์

มาตรา 14 สมาชิกสามัญต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

- (1) มีอายุไม่ต่ำกว่ายี่สิบปีบริบูรณ์ หรือตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด
- (2) มีสัญชาติไทย
- (3) มีความรู้ในวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยได้รับปริญญาประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรเทียบเท่าปริญญาในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรับรอง

(4) ไม่เป็นผู้ประพฤติดิจรยบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพตามที่กำหนดในข้อบังคับ

(5) ไม่เคยถูกจำคุก โดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในคดีที่เป็นการประพฤติดิจรยบรรณอันจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพตามที่กำหนดในข้อบังคับ

(6) ไม่เป็นผู้มีจิตฟั่นเฟือน ไม่สมประกอบ หรือไม่เป็นโรคตามที่กำหนดในข้อบังคับ
สมาชิกวิสามัญต้องเป็นสมาคมที่มีวัตถุประสงค์หลักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยตรงหรือเกี่ยวข้องกับงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อบังคับ

สมาชิกกิตติมศักดิ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งที่ประชุมใหญ่สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแต่งตั้ง

ภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2551 ได้มีการออกประกาศกระทรวง และข้อบังคับสภาวิชาชีพ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง การกำหนดกลุ่มวิชาของวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2551

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 วรรคสอง และมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2551 อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 32 มาตรา 33 มาตรา 41 และมาตรา 43 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตาม

บทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ออกประกาศไว้
ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการส่งเสริมครอบคลุมกลุ่มวิชา
วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ดังต่อไปนี้

- (1) สาขาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
- (2) สาขาเคมี
- (3) สาขาชีววิทยา
- (4) สาขาฟิสิกส์
- (5) สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ
- (6) สาขาวิทยาศาสตร์พื้นพิภพและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- (7) สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 2 ให้วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการส่งเสริมครอบคลุมกลุ่มวิชา
วิทยาศาสตร์สุขภาพ ดังต่อไปนี้

- (1) สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์
- (2) สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพพื้นฐาน
- (3) สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- (4) สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 3 ให้วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการส่งเสริมครอบคลุมกลุ่มวิชา
วิทยาศาสตร์การเกษตร ดังต่อไปนี้

- (1) สาขาเกษตรศาสตร์
- (2) สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 4 ให้วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการส่งเสริมครอบคลุมกลุ่ม
วิชาสหวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังต่อไปนี้

- (1) สาขาวิทยาศาสตร์การอาหาร
- (2) สาขาสหวิทยาการด้านเทคโนโลยี
- (3) สาขาอุตสาหกรรมเคมี
- (4) สาขาอิเล็กทรอนิกส์
- (5) สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 5 ให้ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรักษาการตามประกาศนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

ในกรณีที่ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่สามารถวินิจฉัยชี้ขาดปัญหาได้ให้เสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด คำวินิจฉัยของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ถือว่าเป็นที่สุด

1.2) ข้อบังคับสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีว่าด้วยการประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุมสาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2557

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ โดยที่ผู้ปฏิบัติขาดความรู้ ความเข้าใจ คุณธรรม และจรรยาบรรณ อาจนำมาซึ่งผลกระทบต่อบุคคลและสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องมีการควบคุมและพัฒนาผู้ปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ ให้มีความรู้และความรับผิดชอบตามมาตรฐานสากล

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10 (6) (ก) (ง) และ (ข) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2551 สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยความเห็นชอบจากสภานายกพิเศษแห่งสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีว่าด้วยการประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2557”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับในวันถัดจากวันครบกำหนดระยะเวลาหนึ่งปีนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 3 ในข้อบังคับนี้

“สิ่งแวดล้อม” หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ทั้งที่มีชีวิตและที่ไม่มีชีวิต ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น

“การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์” หมายถึง การใช้หลักวิชาการในการทำนายหรือคาดการณ์ผลกระทบของการดำเนินกิจกรรมที่อาจมีต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและด้านมลพิษที่เกี่ยวข้องกับด้านวิทยาศาสตร์เพื่อที่จะเสนอแนะมาตรการในการลดและป้องกันผลกระทบ

“มลพิษ” หมายถึง สิ่งที่ถูกปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพมนุษย์

“การควบคุมมลพิษ” หมายถึง การควบคุมและป้องกันผลกระทบของมลพิษจากแหล่งกำเนิดมิให้ปลดปล่อยหรือระบายทิ้งในระดับที่อาจเป็นอันตรายต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพของมนุษย์

“คณะกรรมการ” หมายถึง อนุกรรมการวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุมสาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2551 มาตรา 33

ข้อ 4 ให้นายกสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรักษาการตามข้อบังคับนี้

ข้อ 5 ลักษณะของงานวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ มีสองลักษณะดังนี้

(1) สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งครอบคลุม ด้านกลั่นกรองโครงการ ด้านกำหนดขอบเขต ด้านจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านประเมินผลการดำเนินงาน

(2) สาขาการควบคุมมลพิษ ครอบคลุมด้านวิเคราะห์ตรวจสอบ ด้านออกแบบระบบด้านเดินระบบ ด้านบำรุงรักษาระบบ ด้านจัดการ ด้านอำนวยความสะดวก และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษเสียง ความสั่นสะเทือน ของเสียอันตราย ขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล

ข้อ 6 งานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์ ให้ครอบคลุมโครงการหรือกิจกรรมทุกประเภทและขนาด ที่ต้องทำการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

งานควบคุมมลพิษ ครอบคลุมโครงการหรือกิจกรรมทุกประเภทและขนาดของแหล่งกำเนิดมลพิษต้องทำตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นและให้หมายรวมถึงงานดังนี้ด้วย

- (1) การป้องกันมลพิษและการผลิตที่สะอาดเพื่อลดมลพิษ
- (2) การวิเคราะห์และตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษ
- (3) การออกแบบและบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษ
- (4) การเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์มลพิษ
- (5) การเก็บและรวบรวมมลพิษ
- (6) การบำบัดและกำจัดมลพิษ

ข้อ 7 การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์ ตามลักษณะและประเภทของงานตามข้อ 5 และข้อ 6 ต้องมีผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยีควบคุมสาขาการวิเคราะห์ผลกระทบล้างแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์ ประเภทผู้อำนวยการ หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นผู้รับผิดชอบแล้วแต่กรณี

การควบคุมมลพิษตามลักษณะและประเภทของงานตามข้อ 5 และข้อ 6 ต้องมีผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาการควบคุมมลพิษเป็นผู้รับผิดชอบ

ข้อ 8 ผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบล้างแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ มีสองลักษณะดังนี้

- (1) สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบล้างแวดล้อมประเภทวิทยาศาสตร์
- (2) สาขาการควบคุมมลพิษ

ข้อ 9 คุณสมบัติผู้ขอรับใบอนุญาตสาขาการวิเคราะห์ผลกระทบล้างแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์ มีดังนี้

(1) ผู้อำนวยการ ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์สาขาสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยา อนามัยสิ่งแวดล้อม สุขาภิบาล หรือสาขาที่คณะกรรมการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเห็นว่าเกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่าสามปี

(2) ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์ และต้องศึกษาในเรื่องที่จะทำการวิเคราะห์ผลกระทบล้างแวดล้อมนั้น ไม่น้อยกว่าสามหน่วยกิต กรณีเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ต้องศึกษาในเรื่องที่จะทำการวิเคราะห์ผลกระทบทางสุขภาพ ในด้านต่าง ๆ ไม่น้อยกว่าสิบสองหน่วยกิต กรณีเป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในเรื่องใดนั้น ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำหนด

ข้อ 10 ผู้ขอรับใบอนุญาตสาขาการควบคุมมลพิษ ได้แก่

- (1) ผู้ควบคุมมลพิษทางน้ำ
- (2) ผู้ควบคุมมลพิษทางอากาศ
- (3) ผู้ควบคุมมลพิษเสียงและความสั่นสะเทือน
- (4) ผู้ควบคุมของเสียอันตราย
- (5) ผู้ควบคุมขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
- (6) ผู้ควบคุมอื่นตามที่คณะกรรมการกำหนด

ผู้ขอรับใบอนุญาตการควบคุมมลพิษในด้านใดนั้น ต้องมีความรู้ในวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยได้รับปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรเทียบเท่าปริญญาใน

สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรับรอง และต้องศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษในด้านนั้นไม่น้อยกว่าหกหน่วยกิต แต่หากผู้ขอรับใบอนุญาตมีคุณสมบัติทางการศึกษาโดยรวมหน่วยกิตในด้านนั้นแล้ว ไม่ครบตามกำหนด ให้ผู้ขอรับใบอนุญาตเข้ารับการฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษในด้านนั้น ตามที่สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำหนด

ข้อ 11 ผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม ต้องผ่านการประเมินจากคณะกรรมการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข้อ 12 ผู้ประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุมจะต้องเข้ารับการอบรมเพิ่มพูนความรู้ตามที่คณะกรรมการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำหนด

ข้อ 13 คณะกรรมการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาจแต่งตั้ง คณะอนุกรรมการออกใบอนุญาต ต่ออายุใบอนุญาต พักใช้ใบอนุญาตและการเพิกถอนใบอนุญาต ประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม

ข้อ 14 ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุมครั้งแรก ให้มีอายุสามปีและผู้ได้รับใบอนุญาตอาจขอต่ออายุใบอนุญาตได้ครั้งละห้าปี

ข้อ 15 หลักเกณฑ์และวิธีการยื่นขอใบอนุญาต การออกใบอนุญาตและ ค่าธรรมเนียมให้เป็นไปตามที่คณะอนุกรรมการกำหนด

2) พระราชบัญญัติวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน พ.ศ. 2556

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการ โปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของรัฐสภา ดังต่อไปนี้

มาตรา 1 พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน พ.ศ. 2556”

มาตรา 2 พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

มาตรา 3 ในพระราชบัญญัตินี้

“วิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน” หมายความว่า วิชาชีพที่กระทำต่อมนุษย์และ สิ่งแวดล้อมในชุมชนเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การควบคุมโรค การตรวจประเมิน และการบำบัดโรคเบื้องต้น การดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ป่วย การฟื้นฟูสภาพ การอาชีวอนามัยและ อนามัยสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อลดความเสี่ยงจากการเจ็บป่วยในชุมชนโดยนำหลักวิทยาศาสตร์มา

ประยุกต์ใช้ แต่ไม่รวมถึงการประกอบโรคศิลปะตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบโรคศิลปะ หรือการประกอบวิชาชีพทางการแพทย์และการสาธารณสุขอื่นตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

“การประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน” หมายความว่า การกระทำการสาธารณสุขต่อบุคคลครอบครัว ชุมชน และอนามัยสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

(1) การส่งเสริมการเรียนรู้ การแนะนำและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การควบคุมโรค การบำบัดโรคเบื้องต้น และการฟื้นฟูสภาพต่อบุคคล ครอบครัว และชุมชน โดยการผสมผสานต่อเนื่อง และเชื่อมโยงเป็นองค์รวม

(2) การประยุกต์หลักวิทยาศาสตร์ โดยการกระทำด้านการอาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการควบคุมป้องกันปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค และลดความเสี่ยง การเจ็บป่วยต่อบุคคล ครอบครัวและชุมชน

(3) การตรวจประเมินและการบำบัดโรคเบื้องต้น การดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ป่วย การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และการวางแผนครอบครัวตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด

(4) การตรวจประเมินอาการเจ็บป่วย และการช่วยเหลือผู้ป่วยเพื่อการส่งต่อตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด

“ผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน” หมายความว่า บุคคลซึ่งได้ขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนจากสภาการสาธารณสุขชุมชน

“ใบอนุญาต” หมายความว่า ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนของสภาการสาธารณสุขชุมชน

“สมาชิก” หมายความว่า สมาชิกสภาการสาธารณสุขชุมชน

“กรรมการ” หมายความว่า กรรมการสภาการสาธารณสุขชุมชน

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการสภาการสาธารณสุขชุมชน

“เลขาธิการ” หมายความว่า เลขาธิการสภาการสาธารณสุขชุมชน

“รองเลขาธิการ” หมายความว่า รองเลขาธิการสภาการสาธารณสุขชุมชน

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 4 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้และให้มีอำนาจแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่กับออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมไม่เกินอัตราท้ายพระราชบัญญัตินี้ รวมทั้งออกระเบียบ และประกาศเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวง ระเบียบ และประกาศนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

มาตรา 5 ให้มีสภาการสาธารณสุขชุมชนเป็นนิติบุคคล ซึ่งมีวัตถุประสงค์ และอำนาจหน้าที่ตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 6 สภาการสาธารณสุขชุมชนมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- (1) ส่งเสริมการศึกษา การวิจัย และการประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน
- (2) ควบคุม กำกับ ดูแล และกำหนดมาตรฐานการให้บริการของผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน
- (3) ควบคุมดูแลความประพฤติของผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนให้ถูกต้องตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน
- (4) ช่วยเหลือ แนะนำ เผยแพร่ และให้การศึกษาแก่ประชาชนและองค์กรอื่นในเรื่องที่เกี่ยวกับการสาธารณสุขชุมชน
- (5) ให้คำปรึกษาหรือข้อเสนอแนะต่อรัฐบาลเกี่ยวกับวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน
- (6) ส่งเสริมความสามัคคีและผดุงเกียรติของสมาชิก
- (7) ผดุงไว้ซึ่งสิทธิ ความเป็นธรรมและส่งเสริมสวัสดิการให้แก่สมาชิก
- (8) เป็นตัวแทนผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนของประเทศไทย

มาตรา 7 สภาการสาธารณสุขชุมชนมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) รับขึ้นทะเบียนและออก ใบอนุญาตให้แก่ผู้ขอเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน
- (2) ออกคำสั่งตามมาตรา 39 วรรคสี่
- (3) ให้ความเห็นชอบหลักสูตร การศึกษาวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนในระดับอุดมศึกษาของสถาบันการศึกษาที่จะทำการสอนวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน เพื่อเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- (4) รับรองปริญญา ประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญา อนุปริญญา ประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรในวิชาชีพการสาธารณสุขของสถาบันต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการสมัครเป็นสมาชิก
- (5) รับรองหลักสูตรต่าง ๆ สำหรับการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรของสถาบันที่จะทำการสอนและฝึกอบรมวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน
- (6) รับรองวิทยฐานะของสถาบันที่ทำการสอนและฝึกอบรมใน (5)
- (7) จัดทำแผนการดำเนินงานและรายงานผลการดำเนินงานเสนอต่อสภานายกพิเศษอย่างน้อยปีละครั้ง

(8) ดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของสภาการสาธารณสุขชุมชน
มาตรา 8 สภาการสาธารณสุขชุมชนอาจมีรายได้ดังต่อไปนี้

- (1) เงินอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดิน
- (2) ค่าขึ้นทะเบียนสมาชิก ค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมตามพระราชบัญญัตินี้
- (3) ผลประโยชน์จากการจัดการเงินและทรัพย์สิน และการดำเนินการตาม

วัตถุประสงค์ที่กำหนดในมาตรา 6

- (4) เงินและทรัพย์สินซึ่งมีผู้ให้แก่สภาการสาธารณสุขชุมชน
- (5) ดอกผลของเงินและทรัพย์สินตาม (1) (2) (3) และ (4)

เงินอุดหนุนตาม (1) ให้เสนอตั้งไว้ตามความจำเป็นในงบประมาณรายจ่ายของสำนักงาน
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

มาตรา 9 ให้รัฐมนตรีดำรงตำแหน่งสถานายกพิเศษแห่งสภาการสาธารณสุขชุมชนและมี
อำนาจหน้าที่ตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 10 ผู้สมัครเป็นสมาชิกสภาการสาธารณสุขชุมชนต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะ
ต้องห้ามดังต่อไปนี้

(1) คุณสมบัติ

- (ก) มีอายุไม่ต่ำกว่ายี่สิบปีบริบูรณ์
- (ข) มีความรู้ในวิชาชีพการสาธารณสุข โดยได้รับปริญญา ประกาศนียบัตร
เทียบเท่าปริญญา อนุปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในวิชาชีพการสาธารณสุขจาก
สถาบันการศึกษาที่สภาการสาธารณสุขชุมชนรับรอง

(2) ลักษณะต้องห้าม

(ก) เป็นผู้มีความประพฤติเสียหาย ซึ่งคณะกรรมการเห็นว่าจะนำมาซึ่งความ
เสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ

(ข) เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในคดีที่คณะกรรมการ
เห็นว่าจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ

(ค) เป็นผู้วิกลจริต จิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ หรือเป็นโรคที่กำหนดไว้ใน
ข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชน

มาตรา 11 สิทธิและหน้าที่ของสมาชิกมีดังต่อไปนี้

(1) ขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนตาม
หลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดในมาตรา 29

(2) แสดงความเห็นเป็นหนังสือเกี่ยวกับกิจการของสภาการสาธารณสุขชุมชนส่งไปยังคณะกรรมการเพื่อพิจารณา และในกรณีที่สมาชิกรวมกันตั้งแต่ห้าสิบคนขึ้นไป เสนอให้คณะกรรมการพิจารณาเรื่องใดที่เกี่ยวกับกิจการของสภาการสาธารณสุขชุมชน คณะกรรมการต้องพิจารณาและแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้เสนอทราบภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่ได้รับเรื่อง

(3) เลือก รับเลือกตั้ง หรือรับแต่งตั้งเป็นกรรมการ

(4) ผดุงไว้ซึ่งเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพและปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 12 สมาชิกภาพของสมาชิกสิ้นสุดลงเมื่อ

(1) ตาย

(2) ลาออก

(3) ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา 10

มาตรา 27 ห้ามมิให้ผู้ใดประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน หรือกระทำความผิดใดๆ ที่แสดงให้ผู้อื่นเข้าใจว่าตนเป็นผู้มีสิทธิที่จะประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนโดยมิได้รับใบอนุญาตจากสภาการสาธารณสุขชุมชน เว้นแต่ในกรณีอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1) การช่วยเหลือประชาชนตามหน้าที่ ตามกฎหมายหรือตามธรรมเนียมจรรยาโดยมิได้รับประโยชน์ตอบแทน

(2) นักเรียน นักศึกษา หรือผู้รับการฝึกอบรม ซึ่งทำการฝึกหัดหรือฝึกอบรมในควบคุมของสถาบันการศึกษาวิชาการสาธารณสุขของรัฐหรือที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ให้จัดตั้งสถาบันทางการแพทย์ของรัฐ หรือสถาบันการศึกษา

(3) บุคคลซึ่งปฏิบัติงานในสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลกระทำการประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนในควบคุมของผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนด

(4) บุคคลซึ่งกระทรวง ทบวง กรม เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษอื่นตามที่มิได้กฎหมายกำหนด หรือสภากาชาดไทย มอบหมายให้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน ในควบคุมของเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนหรือผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนด

(5) การปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ซึ่งได้ผ่านการอบรมและได้รับหนังสือรับรองความรู้ความสามารถจากกระทรวงสาธารณสุข ในควบคุมของเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนหรือผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนด

มาตรา 28 ใบอนุญาตให้มีอายุไม่เกินห้าปีนับแต่วันที่ออกใบอนุญาต และต่ออายุได้ครั้งละ เท่ากับอายุใบอนุญาตตามที่กำหนดในข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชนแต่ไม่เกินครั้งละห้าปี การ ขึ้นทะเบียน การออกใบอนุญาต อายุใบอนุญาต การต่ออายุใบอนุญาต และการออกใบแทน ใบอนุญาตในการประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน ให้เป็นไปตามข้อบังคับสภาการสาธารณสุข ชุมชน

มาตรา 29 ผู้ขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตต้องเป็นสมาชิกแห่งสภาการสาธารณสุข ชุมชนและต้องได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาด้านการสาธารณสุข รวมทั้งมี คุณสมบัติและต้องผ่านการสอบความรู้ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชน เมื่อ สมาชิกภาพของผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนผู้ใดสิ้นสุดลงตามมาตรา 12 ให้ใบอนุญาต ของผู้นั้นสิ้นสุดลงด้วย

ให้ผู้ซึ่งสมาชิกภาพสิ้นสุดลงตามมาตรา 12 (2) และ (3) ส่งคืนใบอนุญาตต่อเลขธิการ ภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ทราบการสิ้นสุดสมาชิกภาพ

มาตรา 30 ผู้ประกอบวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนต้องประกอบวิชาชีพภายใต้บังคับแห่ง ข้อจำกัดและเงื่อนไข และต้องประพฤติให้เป็นไปตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับสภาการสาธารณสุขชุมชน

ข้อจำกัดในการบำบัด โรคเบื้องต้นให้เป็นไปตามระเบียบที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดย คำนึงถึงพื้นที่และความเหมาะสม ทั้งนี้ ให้มีการประเมินและทบทวนระเบียบดังกล่าวทุกห้าปี

ทั้งนี้ ในการจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสิ่งแวดลอม (มคอ.1) และ รายละเอียดของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม (มคอ.2) กำลังอยู่ใน ขั้นตอนการศึกษาวิจัย ซึ่งจะนำผลการศึกษาไปใช้ในการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร

สุภาพร แนวนุตร (2540) ศึกษาการประเมินหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษา คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้แบบจำลองของชิป เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ แบบสอบถาม ในการประเมินผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังประชากร จำนวน 84 ชุด ได้รับข้อมูล กลับคืนมา 78 ชุด เป็นอาจารย์ 5 คน ผู้เชี่ยวชาญ 13 คน นิสิต 10 คน มหาคบัณฑิต 25 คน และ ผู้บังคับบัญชามหาบัณฑิต 25 คน คิดเป็นร้อยละ 92.86 ผลการศึกษาพบว่า การประเมินบริบท พบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมาก โครงสร้างของหลักสูตร ด้านจำนวนหน่วย กิตมีความเหมาะสมในระดับมาก ยกเว้น การประเมินของนิสิตเกี่ยวกับรายวิชาเลือก 5 หน่วยกิต เห็น

ว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย ส่วนเนื้อหาของหลักสูตร ส่วนใหญ่เห็นว่าควรปรับปรุง แต่มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในระดับมาก มีความจำเป็นสำหรับวิชาชีพและเป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพในระดับมาก มีความเหมาะสมด้านการจัดการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผลในระดับมาก สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในระดับมากและมีความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชาในระดับน้อย ปัจจัยเบื้องต้น พบว่า ด้านอาจารย์และนิสิตมีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนปัจจัยเบื้องต้นอื่นๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน ส่วนใหญ่มีความเพียงพอ มีคุณภาพ และมีความสะดวกในการใช้บริการในระดับมาก ยกเว้น แผ่นภาพแผนภูมิ ภาพพลิก หุ่นจำลอง ห้องเรียน ที่นั่งพักหรือที่ทำงานการให้บริการการถ่ายเอกสารของห้องสมุดคณะและสถาบันวิทยบริการ มีความเพียงพอ คุณภาพ และความสะดวกในการใช้บริการในระดับน้อย กระบวนการผลิต พบว่า การบริหารหลักสูตรส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับมาก ยกเว้น การสำรวจปัญหาและความต้องการการใช้วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณเพื่อการเรียนการสอนที่ได้รับการจัดสรร การนำผลการประเมินการเรียน-การสอน และการจัดการเรียนการสอน เป็นข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน การบริหารหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับน้อย การจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนการวัดและการประเมินผลมีความเหมาะสมในระดับมาก ยกเว้น การนำผลการวัดและการประเมินผลมาปรับปรุงการเรียนการสอน มีความเหมาะสมในระดับน้อย ผลผลิต พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณสมบัติและความสามารถเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในระดับมาก อย่างไรก็ตาม คุณสมบัติและความสามารถของมหาบัณฑิตที่เป็นจริง และคุณสมบัติและความสามารถของมหาบัณฑิตที่ผู้บังคับบัญชาคาดหวัง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มันตา สุภนกร (2545) ศึกษาการประเมินหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา ภาษาศาสตร์ประยุกต์ (การสอนภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะ) มหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้โมเดล CIPP ประยุกต์ ประเมินองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านของหลักสูตร คือ บริบทแวดล้อม ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ประชากรที่ทำการศึกษประกอบด้วยอาจารย์ นักศึกษาปัจจุบัน ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 4 ชุด ผลการศึกษาพบว่า อาจารย์มีความเห็นว่าวัตถุประสงค์ โครงสร้าง และเนื้อหาของหลักสูตร คุณภาพของนักศึกษาและผลการดำเนินการของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง นักศึกษาปัจจุบันมีความเห็นว่าสถานที่เรียน อุปกรณ์การเรียนการสอน แหล่งศึกษาค้นคว้า คุณภาพของอาจารย์ กระบวนการสอนและการประเมินผล และการควบคุมวิทยานิพนธ์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นว่าสถานที่เรียน อุปกรณ์การเรียน

การสอน แหล่งศึกษาค้นคว้า และคุณภาพของอาจารย์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน แต่เห็นว่ากระบวนการสอนและการประเมินผล การควบคุมวิทยานิพนธ์ การจัดสอบประมวลความรู้ และผลการดำเนินการของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับสูง ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา มีความเห็นต่อผลการดำเนินการของหลักสูตรว่ามีความเหมาะสมในระดับสูง นอกจากนี้พบว่าข้อดีของหลักสูตรคือ รายวิชาในหลักสูตร สามารถนำไปใช้สอนภาษาอังกฤษในสถานการณ์ปัจจุบันได้ ส่วนข้อด้อยของหลักสูตร ได้แก่ ตำราและวารสารทางวิชาการมีจำนวนไม่เพียงพอและไม่ทันสมัย กลุ่มประชากรจึงเสนอแนะให้ทางหลักสูตรเร่งจัดหาตำราและวารสารทางวิชาการเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษายังเสนอแนะให้เพิ่มรายวิชา ทางจิตวิทยาในหลักสูตรแก่นักศึกษา ที่ประกอบอาชีพการสอน ตลอดจนรายวิชาการเขียนและการแปล สำหรับนักศึกษาที่ประกอบอาชีพอื่นด้วย

อนุชัช ตั้งสุภพรชัย (2546) ศึกษาการประเมินหลักสูตรบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร พ.ศ. 2539 โดยประเมินองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านของหลักสูตร คือ สภาพแวดล้อม ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิต ผลการศึกษาพบว่า จุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความเหมาะสม ในระดับมาก ด้านโครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหาสาระ รายวิชาพบว่าควรมีการเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนรายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด เช่น วิชาภาษาอังกฤษ วิชาโดยส่วนรวมมีความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต การประเมินปัจจัยเบื้องต้น ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำรา สถานที่ มีปริมาณและคุณภาพที่ทันสมัย และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา การประเมินกระบวนการ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และมีข้อเสนอให้ควรมีการพัฒนาด้านกิจกรรมนักศึกษามากกว่านี้ และการประเมินผลผลิต ส่วนใหญ่ คุณลักษณะทั่วไปของบัณฑิตและคุณลักษณะวิชาชีพอยู่ในระดับมาก อย่างไรก็ตามควรมีการจัดเตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษาที่กำลังจะจบ เช่น ภาวะการณ์เป็นผู้นำ

ภุชณิสิต นวลสกุล (2550) ศึกษาการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2535 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบซิปปี (CIPP Model) ประเมินใน 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ได้แก่ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา โครงสร้างของหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตร คุณสมบัตินักเรียน วัสดุ การศึกษา เอกสาร ตำราเรียน และอาคารสถานที่ ด้านกระบวนการ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการบริหาร หลักสูตร ด้านผลผลิตของหลักสูตร ได้แก่ ประสิทธิภาพของบัณฑิตด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ ด้านทักษะในการทำงาน และด้านเจตคติในการทำงาน ผล

การศึกษาพบว่า ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น และด้านกระบวนการ มีความเหมาะสมสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านผลผลิต ผู้ใช้บัณฑิตมีความคิดเห็นว่า ประสิทธิภาพ ของบัณฑิตด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ และด้านทักษะในการทำงานไม่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ยกเว้น ด้านเจตคติในการทำงานที่สูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผู้วิจัยได้เสนอแนะ การนำผลการศึกษาไปใช้ดังนี้ ด้านบริบท ควรกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้ครอบคลุมและ ชัดเจนทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย เพื่อนำไปจัดโครงสร้าง เนื้อหาวิชาและกิจกรรมการเรียน การสอนในหลักสูตรให้สอดคล้องกันทั้งระบบ ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ควรปรับปรุงคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาให้เปิดกว้างและยืดหยุ่นสำหรับการรับนักเรียนทั้งจาก ต่างประเทศ และรับนักศึกษาจากภูมิภาคอื่นๆ ให้มากขึ้น เพื่อให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และ เชื่อมโยงความแตกต่างทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย โครงสร้างหลักสูตร ควรปรับลดจำนวนหน่วยกิต ลง และเพิ่มเนื้อหาวิชาที่พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ส่วนรายวิชาชีพเฉพาะซึ่งเป็นวิชาเอกของ สาขาวิชาควรกำหนดเฉพาะเนื้อหาวิชาที่สำคัญและจำเป็นที่จะเป็นพื้นฐานการศึกษาขั้นค้ำว่า การ ทำงาน หรือการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นไป และควรเปิดรายวิชาชีพเลือกให้หลากหลายและทันต่อ ความเปลี่ยนแปลง ความก้าวหน้าทางวิชาการ วิชาชีพ และเทคโนโลยี เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เลือกเรียน ตามความสนใจ รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนหลักสูตรสาขาอื่น ๆ ในลักษณะ หลักสูตร 2 ปริญญา หรือส่งเสริมการเทียบ โอนผลการเรียนรู้ เพื่อลดจำนวนหน่วยกิตรายวิชาใน เนื้อหาที่นักศึกษามีความรู้หรือได้รับการอบรมมาดีแล้ว ซึ่งจะทำให้นักศึกษาสามารถเลือกศึกษา รายวิชาอื่นๆ ที่นักศึกษาสนใจ ได้มากขึ้น ส่วนเนื้อหาของหลักสูตร ควรจัดกลุ่มเนื้อหาวิชาใน หลักสูตรให้เหมาะสมเพียงพอ ในการใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาประกอบอาชีพ และการศึกษา ขั้นค้ำว่าหาความรู้ ควรบูรณาการวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงหรือซ้ำซ้อนกันแล้วบูรณาการเป็นรายวิชาใหม่ หรือการเรียนรู้อข้ามศาสตร์สาขาวิชาเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้มาใช้ในการแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ได้ ควรสอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรม จริยธรรม และปรับเนื้อหาวิชาให้ทันสมัย ทันต่อ ความเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและเทคโนโลยี เพิ่มการสัมมนา การฝึกปฏิบัติการให้มีความชำนาญ ด้านคุณสมบัติของอาจารย์ เพื่อให้คุณสมบัติของอาจารย์มีความเหมาะสมมากขึ้น มหาวิทยาลัยควรมี หน่วยงานพัฒนาอาจารย์เพื่อให้คำปรึกษา และการอบรมพัฒนาการเรียนการสอน การจัดการความรู้ที่ สำคัญและจำเป็นเพื่อถ่ายทอดให้นักศึกษา โดยเน้นให้นักศึกษาใช้การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ใฝ่รู้ ควรส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ บุคลากรในคณะอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยเฉพาะเทคนิคการ สอน การสอนที่สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม การวัดและประเมินผล และให้รางวัลเพื่อกระตุ้นให้ เกิดการพัฒนาการสอนและเป็นตัวอย่างที่ดี การส่งเสริมให้อาจารย์ได้ศึกษาดูงานและการสัมมนา ต่างประเทศเพื่อหาประสบการณ์และนำความรู้วิทยาการใหม่ ๆ มาเผยแพร่ถ่ายทอดต่อไป ด้านวัสดุ

การศึกษา คำรา และอาคารสถานที่ ควรมีการสำรวจวัสดุการศึกษา คำรา และ อาคารสถานที่ เพื่อซ่อมแซม บำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและเพียงพอกับผู้ใช้ รวมทั้งจัดหาวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือในการปฏิบัติการที่ทันสมัย และให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติอย่างทั่วถึง จัดหาวารสาร คำราที่ทันสมัย จัดห้องเรียน อาคารสถานที่ให้มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และมีบรรยากาศทางวิชาการ ด้านกระบวนการ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน ควรมีระบบการจัดตารางเรียน ตารางสอน การบริหารงบประมาณให้มีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ประหยัดทรัพยากร ส่งเสริมการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดแบบวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ เทคโนโลยีช่วยเสริมการเรียนรู้ให้มีการศึกษาคุณงามและฝึกปฏิบัตินอกพื้นที่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียนให้มากขึ้น และส่งเสริมให้นักศึกษาปฏิบัติงานจริงครบทุกคน การบริหารหลักสูตรควรกำหนดและสร้างจุดแข็งของหลักสูตร เพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรการศึกษาให้น่าสนใจ ส่งเสริมเผยแพร่ผลงานผลิตของนักศึกษาในด้านต่างๆ ต่อสาธารณะ และต้องมีการประเมินหลักสูตรอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุก 5 ปี ด้านผลผลิต ควรปรับปรุงหลักสูตร โดยนำข้อเสนอแนะ คุณสมบัติบัณฑิตที่พึงประสงค์บัณฑิตในอุดมคติของมหาวิทยาลัย จุดเด่นของบัณฑิต ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ อดทน รับผิดชอบ อ่อนน้อม ถ่อมตน สุขภาพ เรียบร้อย และความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มาเป็นแนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์ โครงสร้างของหลักสูตร การจัดประมวลรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้บัณฑิตมีความสามารถด้านความรู้และทักษะพื้นฐาน มีสามารถในความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการทำงานทั้งการบริหารจัดการ การทำงานร่วมกัน มีความสามารถในการพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคม และมีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้ชีวิตและการในการทำงาน

สนใจ ทองเนื้องาม และจินดา สวัสดิ์ทวี (2550) ศึกษาการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ โดยใช้แบบสอบถาม ทำการประเมินองค์ประกอบ 4 ด้าน ประชากรที่ทำการศึกษาประกอบด้วยผู้บริหาร หลักสูตร อาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตร นักศึกษาปัจจุบัน ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้บังคับบัญชาของ ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินพบว่า ผลการวิเคราะห์หลักสูตรโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรกับปณิธาน/วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรกับความต้องการของประเทศ ความก้าวหน้าทันสมัยของหลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตร อยู่ในระดับมาก ผลการประเมินปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยจำนวนนักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนต่อจำนวนประกาศรับ จำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์ จำนวน

คอมพิวเตอร์ต่ออาจารย์ อยู่ในระดับมากที่สุด ผลการประเมินกระบวนการของหลักสูตร โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยระบบการคัดเลือกนักศึกษา การสรรหาอาจารย์ การประเมินอาจารย์ การพัฒนาอาจารย์ ประสิทธิภาพการบริหารหลักสูตร และมาตรฐานการประเมินผลการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการประเมินประสิทธิผลของหลักสูตร โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยความพึงพอใจของผู้บังคับบัญชาผู้สำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจในงานของผู้สำเร็จการศึกษา อยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาสาระและ โครงสร้างของหลักสูตรคือ ควรเพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์และการจัดการเกี่ยวกับองค์กรหรือการบริหารจัดการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากห้องเรียน จากการศึกษาปฏิบัติ และสามารถนำไปใช้ได้จริงในการทำงานได้ และควรเพิ่มรายวิชาที่เน้นเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรมทางด้านวิชาชีพให้มากขึ้น ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้าของหลักสูตรคือ ปัจจัยด้านอาจารย์ เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนทางคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อย จึงควรเพิ่มอาจารย์ผู้สอนให้มากขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับภาระงานและมีเวลาในการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ปัจจัยทางด้านนักศึกษา หลักสูตรควรเน้นให้ผู้เรียน ได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักการค้นคว้า ใฝ่รู้ และรับผิดชอบให้มากขึ้น เพื่อให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพและตอบสนองความต้องการของสังคม ปัจจัยทางด้านระบบสนับสนุนการเรียนการสอน ควรมีการจัดการดูแลและตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน ควรมีรายวิชาที่เน้นการปฏิบัติให้มากขึ้น เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้จริงและเป็นการส่งเสริมการแก้ไขปัญหามากขึ้น จะได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานหรือการเรียนในระดับที่สูงขึ้นได้ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลลัพธ์ของหลักสูตร ควรมีการประเมินคุณภาพของหลักสูตรทั้งภายในและภายนอก เพื่อให้หลักสูตรที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับของสังคม

นวลศรี ชำนาญกิจ และนิดาณูช แก้วเทพ (2553) ศึกษาการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต พ.ศ. 2549 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ใน 8 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาชีววิทยา สาขาฟิสิกส์อุตสาหกรรม สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ รวมทั้งสิ้น 121 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ผลการศึกษาพบว่า ด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร ด้านกระบวนการของหลักสูตร ด้านผลผลิตของหลักสูตร และด้านองค์ประกอบของหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นสาขาวิชา พบว่าหลักสูตรสาขาวิชาเคมี มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด หลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์

สาขาวิชาชีววิทยา สาขาฟิสิกส์อุตสาหกรรม สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าหลักสูตรทั้ง 8 สาขาวิชาได้รับการพัฒนาหลักสูตรโดยมีการกำหนด ปัจจัยนำเข้าของหลักสูตรที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และอาจารย์ที่สอนในสาขาวิชาเหล่านี้เป็นอาจารย์ที่มาจากสาขาวิชาต่าง ๆ ในคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีคุณวุฒิและประสบการณ์ตรงตามสาขา นอกจากนี้ สถานที่เรียนยังใช้ห้องเรียนในอาคารเรียนเดียวกันหรือคล้ายคลึงกัน และใช้ห้องเรียน และห้องศึกษาค้นคว้าเดียวกันหรือคล้ายคลึงกัน จึงทำให้นักศึกษาทั้ง 7 หลักสูตรมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก สำหรับหลักสูตรสาขาวิชาเคมีที่มีผลการประเมินทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับมีความเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งแตกต่างไปจาก 7 สาขาวิชา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสาขาวิชาเคมีได้เปิดสอนมานานแล้ว หลักสูตร พ.ศ. 2549 เป็นฉบับปรับปรุง จึงทำให้อาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์การสอนสูง ยิ่งไปกว่านั้น ในสาขาวิชาเคมีมีอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ถึงรองศาสตราจารย์ ทำให้อาจารย์มีความรู้ความชำนาญในเนื้อหาวิชาเป็นอย่างดีจึงทำให้องค์ประกอบของหลักสูตรด้านกระบวนการของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

วรพรรณี เผ่าทองสุข และคณะ (2553) ศึกษาการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2549 โดยประเมินองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม จำนวน 5 ชุด สำหรับผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต ผลการศึกษาพบว่า ด้านบริบท พบว่า ความสอดคล้องของหลักสูตรกับความต้องการของประเทศและความต้องการของท้องถิ่น ความก้าวหน้าและทันสมัยของเนื้อหาสาระของหลักสูตร ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหาสาระของหลักสูตร และรายวิชา มีความสอดคล้องหรือเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด วัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง และการจัดแผนการศึกษาของหลักสูตร มีความสอดคล้องหรือเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย ด้านการประเมินปัจจัยเบื้องต้น พบว่า การประเมินด้านนักศึกษา อาจารย์ และปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ด้านการประเมินกระบวนการของหลักสูตร พบว่า การจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล และการบริหารหลักสูตรอยู่ในระดับมาก ด้านการประเมินผลผลิตของหลักสูตร พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อความรู้ ความสามารถที่ได้รับจากหลักสูตร และความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาต่อความรู้ ความสามารถที่ได้รับจากหลักสูตรอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อ

คุณลักษณะของบัณฑิตอยู่ในระดับมาก โดยผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในลักษณะนิสัย หรือ พฤติกรรมของบัณฑิต และความสามารถเชิงวิชาการของบัณฑิตอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาสาระและโครงสร้างของหลักสูตรคือ ในหมวดวิชา เฉพาะกลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ ควรเพิ่มเติมความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวกับรายวิชาชีววิทยา (Biology) อนุ ชีววิทยา (Molecular) เนื่องจากเป็นความรู้พื้นฐานที่สำคัญในการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท-เอก และควรเพิ่มรายวิชาที่เน้นเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรมทางด้านวิชาชีพให้มากขึ้น ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรคือ ปัจจัยด้านอาจารย์ เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนทางจุลชีววิทยา อุดสาหกรรมมีจำนวนน้อย จึงควรเพิ่มอาจารย์ผู้สอนให้มากขึ้น เพื่อให้มีเวลาในการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษามากขึ้น รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนมีโอกาสนำผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ อันเป็นการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อใช้ในการเรียนการสอน หรือเผยแพร่ผลงานวิจัยให้เป็นที่ยอมรับในทุกภาคส่วน ปัจจัยทางด้านนักศึกษา หลักสูตรควรเน้นให้ผู้เรียน ได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักการค้นคว้า ใฝ่รู้ และ รับผิดชอบให้มากขึ้น เพื่อให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพและตอบสนองความต้องการของสังคมได้อย่าง แท้จริง และควรเพิ่มทักษะภาษาจีน เพื่อให้เป็นจุดเด่นของหลักสูตร ปัจจัยทางด้านระบบสนับสนุน การเรียนการสอน ควรมีการจัดการดูแลและตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียน การสอนอย่างต่อเนื่อง ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน ควรมีรายวิชา ที่เน้นการปฏิบัติให้มากขึ้น เพื่อเสริมทักษะการแก้ไขปัญหา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการ ทำงานหรือการเรียนในระดับที่สูงขึ้นได้ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประสิทธิผลของหลักสูตร ควรมีการ ประเมินหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทั้งภายในและภายนอก เพื่อให้หลักสูตรที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ ของสังคม

วชิระ จันทราช (2554) ศึกษาการประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยใช้รูปแบบการประเมินซิปปีไอ (CIPPi model) กลุ่ม ตัวอย่างคือ ผู้ทรงคุณวุฒิ คณาจารย์ บัณฑิต นักศึกษาปัจจุบัน ผู้ใช้บัณฑิต ผู้บริหารคณะศึกษาศาสตร์ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูพี่เลี้ยง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์และ แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า ด้านสภาพแวดล้อม สาขาและภาควิชาควรวางแผนร่วมกันพัฒนา อาจารย์รุ่นใหม่ สาขามีจุดแข็งคือความรู้ ความสามารถของคณาจารย์และหลักสูตรมีชื่อเสียง จุดอ่อน คือความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาแรกเข้าไม่สูง ด้านปัจจัยนำเข้า องค์กรประกอบย่อย ได้รับคะแนนการประเมินระดับมาก แต่ควรเพิ่มการเชื่อมโยงกับชุมชนในวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ควรยกเลิกหรือปรับปรุงบางรายวิชา และเพิ่มวัสดุอุปกรณ์สำหรับการค้นคว้า ด้านกระบวนการ ทุ กองค์กรประกอบย่อยได้รับระดับความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด แต่ควรเพิ่มให้นักศึกษาได้

ค้นคว้าด้วยตนเอง ควรมีเกณฑ์ประเมินที่ชัดเจนและต่อเนื่อง และบุคลากรของคณะควรประชุมร่วมกับสถานศึกษาเรื่องการฝึกสอน ด้านผลผลิต ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของบัณฑิตแสดงว่าหลักสูตรได้รับการยอมรับจากประชาคมเป็นอย่างดี และผู้ใช้บัณฑิตแสดงระดับความพึงพอใจในระดับมาก ด้านผลกระทบ ผู้ใช้บัณฑิตพึงพอใจต่อผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตในระดับมาก อย่างไรก็ตามก็ควรมีการสำรวจความต้องการและความคาดหวังจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อผลิตบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการให้มากที่สุด และบัณฑิตควรประเมินผลงานของตนเองและปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง คำนึงถึงผลประโยชน์และคุณภาพของผลงาน รู้จักเสียสละและอุทิศตนให้หน่วยงาน



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

3.1.1 นักศึกษาคณะสาธาณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม ชั้นปีที่ 3 และ 4 (รหัสนักศึกษา 56xxxx และ 55xxxx) ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 145 คน

3.1.2 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน 12 คน

3.1.3 บัณฑิตวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ (รหัสนักศึกษา 54xxxx) จำนวน 90 คน

3.1.4 ผู้ใช้บัณฑิตวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ (รหัสนักศึกษา 54xxxx) จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 (45 คน)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินหลักสูตรครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม โดยมีลำดับขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

3.2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเครื่องมือในการประเมินหลักสูตร

3.2.2 สร้างแบบสอบถาม

3.2.2.1 แบบสอบถามอาจารย์ผู้สอน แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลส่วนตัว เรื่องคุณวุฒิการศึกษา ประสบการณ์การสอน และการทำงาน ตำแหน่งทางวิชาการ

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาหลักสูตร กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การบริหารหลักสูตร การบริหารรายวิชา และการประเมินผล

ตอนที่ 3 สอบถามข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไป

3.2.2.2 แบบสอบถามนักศึกษาและบัณฑิต แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลส่วนตัว

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาหลักสูตร กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การบริหารหลักสูตร การบริหาร รายวิชา และการประเมินผล

ตอนที่ 3 สอบถามคุณลักษณะของนักศึกษา โดยให้นักศึกษาประเมินตนเอง

ตอนที่ 4 สอบถามข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไป

3.2.2.3 แบบสอบถามผู้ใช้บัณฑิต แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลส่วนตัว

ตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของบัณฑิต ด้านความรู้ ด้านทักษะ และ ด้านการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 3 สอบถามข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไป

3.2.3 นำเครื่องมือที่สร้างไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา

3.2.4 ปรับปรุงตามคำแนะนำ

3.2.5 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้

3.2.6 นำผลที่ได้มาปรับปรุงเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพ

3.2.7 จัดพิมพ์เครื่องมือ และนำไปใช้งาน

3.3 การรวบรวมข้อมูล

3.3.1 จัดทำหนังสือขออนุญาตต่อคณบดีและผู้ใช้บัณฑิตในการเก็บข้อมูล

3.3.2 เก็บข้อมูลจากอาจารย์และนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4

3.3.3 ประสานงานกับหน่วยงานที่บัณฑิตทำงานอยู่ จัดส่งแบบสอบถามให้กับผู้ใช้บัณฑิต และบัณฑิตทางไปรษณีย์

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านบริบทของหลักสูตร ได้แก่ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร และเนื้อหาสาระของหลักสูตร
2. ด้านปัจจัยป้อนเข้า ได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา และปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน
3. ด้านกระบวนการผลิต ได้แก่ การบริหารและการบริการหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลการสอน

โดยการประเมินทั้ง 3 ด้าน มาจาก 3 วิธี ได้แก่

1. การศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยยึดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualification Framework: TQF) เป็นหลักสำคัญ
2. การวิจัยภาคสนาม โดยแจกแบบสอบถามเพื่อเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลจากนักศึกษาและอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญ (คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม)

4.1 ด้านบริบทของหลักสูตร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของนักศึกษาสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 และอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาและอาจารย์ และส่วนที่ 2 การประเมินหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร และเนื้อหาสาระของหลักสูตร โดยผลจากการประเมินในส่วนที่ 1 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-1 และ ตารางที่ 4-2

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาและอาจารย์

จากการสำรวจข้อมูลนักศึกษาชั้นปีที่ 3 รหัส 56xxxx และชั้นปีที่ 4 รหัส 55xxxx จำนวน 134 คน สามารถจำแนกข้อมูลนักศึกษาได้ตามเพศ อายุ และชั้นปี ดังนี้

จำแนกตามเพศ แบ่งเป็นเพศชาย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และเพศหญิง จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 91.8

จำแนกตามอายุ พบว่ามีอายุ 20 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 อายุ 21 ปี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 38.1 อายุ 22 ปี จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 44.0 อายุ 23 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 อายุ 24 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0 และอายุ 25 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.7

จำแนกตามชั้นปีการศึกษา โดยศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 3 จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 44.8 และชั้นปีที่ 4 จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 55.2 (ตารางที่ 4-1)

ตารางที่ 4-1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา จำแนกตามเพศ อายุ และชั้นปี

ข้อมูลนักศึกษา		จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	11	8.2
	หญิง	123	91.8
	รวม	134	100.0
2. อายุ	20	10	7.5
	21	51	38.1
	22	59	44.0
	23	9	6.7
	24	4	3.0
	25	1	0.7
	รวม	134	100.0
3. ชั้นปี	ปี 3	60	44.8
	ปี 4	74	55.2
	รวม	134	100.0

จากการสำรวจข้อมูลของอาจารย์ที่ร่วมสอนในสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม ซึ่งแสดงข้อมูลไว้ในตารางที่ 4-2 พบว่า มีอาจารย์เพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 81.82 และร้อยละ 18.18 ตามลำดับ โดยมีช่วงอายุเฉลี่ย เท่ากับ 40 ปี ส่วนใหญ่เป็นอาจารย์ที่ยังไม่มีตำแหน่งวิชาการ (ร้อยละ 72.73) และมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก (ร้อยละ 63.64) มีประสบการณ์ด้านสอนเฉลี่ย เท่ากับ 10 ปี 11 เดือน และมีประสบการณ์ด้านการบริหาร โดยเฉลี่ยเท่ากับ 4 ปี 2 เดือน

ตารางที่ 4-2 ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์ จำแนกตามเพศ อายุ ตำแหน่งทางวิชาการ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ด้านการสอนและด้านการบริหาร

ข้อมูลอาจารย์		จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	2	18.18
	หญิง	9	81.82
	รวม	11	100
2. ช่วงอายุ (ปี) :	25-30	0	0
	31-35	3	27.27
	36-40	3	27.27
	41-45	4	36.37
	45-50	0	0
	50 ขึ้นไป	1	9.09
	รวม	11	100
3. ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	27.27
	อาจารย์	8	72.73
	รวม	11	100
4. วุฒิการศึกษา	ป.โท	4	36.36
	ป.เอก	7	63.64
	รวม	11	100
5. ประสบการณ์ด้านการสอน (\bar{x})		10 ปี 11 เดือน	
6. ประสบการณ์ด้านการบริหาร (\bar{x})		4 ปี 2 เดือน	

4.1.2 การประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรด้านบริบท แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร และเนื้อหาสาระของหลักสูตร โดยประเมินจากการสำรวจความคิดเห็น ของนักศึกษาและอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร และใช้ข้อมูลในส่วนของค่าเฉลี่ยแต่ละรายการที่ ได้จากแบบสอบถาม ในการวิเคราะห์ผลการประเมิน โดยแบ่งระดับของผลการประเมินเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 1) ระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.21-5.00)
- 2) ระดับมาก (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.41-4.20)
- 3) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.61-3.40)
- 4) ระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.81-2.60)
- 5) ระดับน้อยที่สุด (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.00-1.80)

4.1.2.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานาอนามัยสิ่งแวดล้อม บัณฑิตจะมี คุณสมบัติและความสามารถ ดังนี้

- 1) วางแผนและปฏิบัติงานสาธารณสุขได้
- 2) มีทักษะในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหาร อากาศ และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ
- 3) ควบคุมมลพิษทางสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติงานบำบัด กำจัดของเสียจากโรงงาน อุตสาหกรรมและชุมชนได้
- 4) ดำเนินงานในการให้บริการวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ทั้ง ภาครัฐและเอกชนได้
- 5) วิจัยทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมได้
- 6) มีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพและสังคม
- 7) พัฒนาตนเองด้านวิชาชีพในระดับสูงต่อไปได้

ในการพิจารณาวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเป็นรายชื่อ แบ่งการพิจารณาเป็น 4 ด้าน คือ ความชัดเจนของภาษาที่ใช้ ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม การพัฒนาผู้เรียนด้าน สติปัญญา ทักษะ และเจตคติ และความสามารถในการนำไปปฏิบัติได้จริง ได้ผลการสำรวจ ดังนี้

1) ความชัดเจนของภาษาที่ใช้

ผลจากการประเมินความคิดเห็นต่อวัตถุประสงค์โดยรวมของหลักสูตรในเรื่องความชัดเจนของภาษา พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55) และวัตถุประสงค์รายข้อ มีความชัดเจนของภาษาที่ใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการเช่นกัน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรข้อที่มีความชัดเจนของภาษาที่ใช้มากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73) ได้แก่ มีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพและสังคม และวัตถุประสงค์ข้อที่มีความชัดเจนของภาษาน้อยกว่าข้ออื่นๆ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36) คือ ดำเนินงานในการให้บริการวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมทั้งภาครัฐและเอกชน ได้ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการประเมินรายข้อของอาจารย์ที่มีต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ในเรื่องของความชัดเจนของภาษา

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
1.วางแผนและปฏิบัติงานสาธารณสุขได้	4.45	0.69	มากที่สุด
2.มีทักษะในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหาร อากาศ และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ	4.55	0.69	มากที่สุด
3.ควบคุมมลพิษทางสิ่งแวดล้อมและปฏิบัติงานบำบัดและกำจัดของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนได้	4.55	0.69	มากที่สุด
4.ดำเนินงานในการให้บริการวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมทั้งภาครัฐและเอกชนได้	4.36	0.81	มากที่สุด
5.วิจัยทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมได้	4.55	0.69	มากที่สุด
6.มีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพและสังคม	4.73	0.47	มากที่สุด
7.พัฒนาตนเองด้านวิชาชีพในระดับสูงต่อไปได้	4.64	0.50	มากที่สุด
รวม	4.55	0.65	มากที่สุด

2) ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม

จากผลการประเมินความสอดคล้องของวัตถุประสงค์รายข้อกับความต้องการของสังคมของอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร (ตารางที่ 4-4) พบว่า อาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร มีความคิดเห็นต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในเรื่องความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55)

เมื่อพิจารณาวัตถุประสงค์รายข้อ พบว่า วัตถุประสงค์ข้อที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมมากที่สุด คือ วัตถุประสงค์ข้อที่ 6 (มีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพและสังคม) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าข้ออื่นๆ คือ วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 (วางแผนและปฏิบัติงานสาธารณสุขได้) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36

ตารางที่ 4-4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการประเมินรายข้อของอาจารย์ที่มีต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ในเรื่องของความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
1.วางแผนและปฏิบัติงานสาธารณสุขได้	4.36	0.67	มากที่สุด
2.มีทักษะในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหาร อากาศ และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ	4.64	0.50	มากที่สุด
3.ควบคุมมลพิษทางสิ่งแวดล้อมและปฏิบัติงานบำบัดและกำจัดของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนได้	4.55	0.52	มากที่สุด
4.ดำเนินงานในการให้บริการวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมทั้งภาครัฐและเอกชนได้	4.45	0.52	มากที่สุด
5.วิจัยทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมได้	4.60	0.52	มากที่สุด
6.มีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพและสังคม	4.73	0.47	มากที่สุด
7.พัฒนาตนเองด้านวิชาชีพในระดับสูงต่อไปได้	4.55	0.69	มากที่สุด
รวม	4.55	0.56	มากที่สุด

3) การพัฒนาผู้เรียนด้านสติปัญญา ทักษะและ เจตคติ

จากผลการประเมินวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ในเรื่องของการแสดงถึงการพัฒนาผู้เรียนด้านสติปัญญา ทักษะ และเจตคติ (ตารางที่ 4-5) พบว่า อาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร มีความคิดเห็นต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในเรื่องดังกล่าว โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35)

เมื่อพิจารณาผลการประเมินวัตถุประสงค์รายข้อ พบว่า วัตถุประสงค์ข้อที่แสดงถึงการพัฒนาผู้เรียนด้านสติปัญญา ทักษะ และเจตคติ ได้มากที่สุด มี 2 ข้อ คือ ข้อที่ 6 และข้อที่ 7 (มีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพและสังคม และพัฒนาตนเองด้านวิชาการในระดับสูงต่อไปได้) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 เท่ากันทั้ง 2 ข้อ) ส่วนวัตถุประสงค์ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าข้ออื่นๆ คือ ข้อที่ 1 (วางแผนและปฏิบัติงานสาธารณสุขได้) (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18)

ตารางที่ 4-5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการประเมินรายข้อของอาจารย์ที่มีต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ในเรื่องของการพัฒนาผู้เรียนด้านสติปัญญา ทักษะ และเจตคติ

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
1.วางแผนและปฏิบัติงานสาธารณสุขได้	4.18	0.87	มาก
2.มีทักษะในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหาร อากาศ และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ	4.36	0.67	มากที่สุด
3.ควบคุมมลพิษทางสิ่งแวดล้อมและปฏิบัติงานบำบัดและกำจัดของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนได้	4.36	0.67	มากที่สุด
4.ดำเนินงานในการให้บริการวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมทั้งภาครัฐและเอกชนได้	4.27	0.65	มากที่สุด
5.วิจัยทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ได้	4.36	0.67	มากที่สุด
6.มีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพและสังคม	4.45	0.69	มากที่สุด
7.พัฒนาตนเองด้านวิชาชีพในระดับสูงต่อไปได้	4.45	0.69	มากที่สุด
รวม	4.35	0.70	มากที่สุด

4) ความสามารถในการนำไปปฏิบัติได้จริง

จากผลการประเมินวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในการใช้อธิบายถึงความสามารถในการนำไปปฏิบัติได้จริง (ตารางที่ 4-6) พบว่า อาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร มีความคิดเห็นต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในเรื่องดังกล่าว โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48)

เมื่อพิจารณาวัตถุประสงค์รายข้อ พบว่า วัตถุประสงค์ข้อที่สามารถใช้อธิบายถึงความสามารถในการนำไปปฏิบัติได้จริง มากที่สุด คือ ข้อที่ 2 (มีทักษะในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหาร อากาศ และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 ส่วนวัตถุประสงค์ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าข้ออื่นๆ คือ ข้อที่ 1 (วางแผนและปฏิบัติงานสาธารณสุขได้) (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18)

ตารางที่ 4-6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการประเมินรายข้อของอาจารย์ที่มีต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ในเรื่องของความสามารถในการนำไปปฏิบัติได้จริง

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
1.วางแผนและปฏิบัติงานสาธารณสุขได้	4.18	0.98	มาก
2.มีทักษะในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหาร อากาศ และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ	4.73	0.47	มากที่สุด
3.ควบคุมมลพิษทางสิ่งแวดล้อมและปฏิบัติงานบำบัดและกำจัดของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนได้	4.64	0.50	มากที่สุด
4.ดำเนินงานในการให้บริการวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมทั้งภาครัฐและเอกชนได้	4.36	0.64	มากที่สุด
5.วิจัยทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมได้	4.45	0.69	มากที่สุด
6.มีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพและสังคมได้	4.55	0.69	มากที่สุด
7.พัฒนาตนเองด้านวิชาชีพในระดับสูงต่อไปได้	4.45	0.69	มากที่สุด
รวม	4.48	0.67	มากที่สุด

4.1.2.2 โครงสร้างของหลักสูตร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามของนักศึกษาและอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-7 และตารางที่ 4-8 ตามลำดับ

จากตารางที่ 4-7 พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร (3 หมวดวิชา) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มี 1 หมวดวิชา ที่นักศึกษามีความคิดเห็นว่าเหมาะสมน้อยกว่าอีก 2 หมวดวิชา คือ หมวดวิชาเลือกเสรี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16) และกลุ่มวิชาที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นน้อยที่สุด คือ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99)

จากตารางที่ 4-8 พบว่า อาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อม มีความเห็นต่อความเหมาะสมของโครงสร้างของหลักสูตร (3 หมวดวิชา) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า หมวดวิชาเฉพาะ เป็นหมวดวิชาที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73)

ตารางที่ 4-7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการประเมินของนักศึกษาที่มีต่อ โครงสร้างของหลักสูตร

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	4.22	0.70	มากที่สุด
1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3.99	0.74	มาก
1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3.99	0.74	มาก
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	4.19	0.72	มาก
1.4 กลุ่มวิชาภาษา	4.04	0.76	มาก
2. หมวดวิชาเฉพาะ	4.35	0.66	มากที่สุด
2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	4.49	0.68	มากที่สุด
2.2 วิชาชีพ	4.43	0.62	มากที่สุด
2.2.1 วิชาแกน	4.33	0.67	มากที่สุด
2.2.2 วิชาเอก	4.43	0.64	มากที่สุด
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	4.14	0.75	มาก
รวม	4.24	0.70	มากที่สุด

ตารางที่ 4-8 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการประเมินของอาจารย์ที่มีต่อโครงสร้างของหลักสูตร

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	4.64	0.50	มากที่สุด
1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	4.64	0.50	มากที่สุด
1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	4.55	0.52	มากที่สุด
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	4.55	0.52	มากที่สุด
1.4 กลุ่มวิชาภาษา	4.73	0.47	มากที่สุด
2. หมวดวิชาเฉพาะ	4.73	0.47	มากที่สุด
2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	4.73	0.47	มากที่สุด
2.2 วิชาชีพ	4.73	0.47	มากที่สุด
2.2.1 วิชาแกน	4.73	0.47	มากที่สุด
2.2.2 วิชาเอก	4.73	0.47	มากที่สุด
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	4.64	0.50	มากที่สุด
รวม	4.67	0.49	มากที่สุด

4.1.2.3 เนื้อหาสาระของหลักสูตร

ผลการประเมินเนื้อหาสาระของหลักสูตร แบ่งการพิจารณาเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 1) ผลการประเมินจากนักศึกษา เป็นผลการประเมินในลักษณะของกลุ่มรายวิชา และ 2) ผลการประเมินจากอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร เป็นผลการประเมินทั้งในลักษณะของกลุ่มรายวิชาและการประเมินในแต่ละรายวิชาภายใต้กลุ่มวิชาต่างๆ ซึ่งจากผลการประเมินของทั้งนักศึกษาและอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร มีความสอดคล้องกัน คือ เนื้อหาสาระของหลักสูตร โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และ 4.67)

ผลการประเมินจากแบบสอบถามของนักศึกษา พบว่า กลุ่มวิชาชีพที่นักศึกษาคิดว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51) คือ กลุ่มวิชาชีพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังตารางที่ 4-9

ศูนย์บรรณสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ในส่วนของแบบสอบถามของอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร พบว่า ทุกรายวิชาภายใต้กลุ่มวิชาทั้ง 7 กลุ่มวิชา เป็นรายวิชาที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45-4.73) อย่างไรก็ตาม มีรายวิชาที่มีค่าเฉลี่ยต่ำ (4.55) จำนวน 4 รายวิชา คือ 1) วิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ 2) วิชาปฏิบัติการกู้ชีพและปฐมพยาบาล 3) วิชาวิทยาการระบาด และ 4) วิชาประสบการณ์วิชาชีพทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และรายวิชาที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด (4.45) มีจำนวน 2 รายวิชา คือ 1) วิชาวิศวกรรมอนามัยสิ่งแวดล้อม และ 2) การควบคุมมลพิษเสียงและความสั่นสะเทือน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-9 ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาของหลักสูตร	ความคิดเห็นของนักศึกษา		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
1. กลุ่มวิชาชีพด้านสาธารณสุข ได้แก่ การสาธารณสุขเบื้องต้น สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม การบริหารงานสาธารณสุข ปฏิบัติการกู้ชีพและปฐมพยาบาล วิทยาการระบาด อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น	4.50	0.54	มากที่สุด
2. กลุ่มวิชาชีพด้านความรู้พื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ อนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ นิเวศวิทยา เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมอนามัยสิ่งแวดล้อม	4.49	0.58	มากที่สุด
3. กลุ่มวิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การประปาและการปรับปรุงคุณภาพน้ำ การสุขาภิบาลและความปลอดภัยของอาหาร พืชวิทยาสิ่งแวดล้อมและการประเมินความเสี่ยง การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ การควบคุมแมลงนำโรคและสัตว์ทะเล	4.49	0.61	มากที่สุด
4. กลุ่มวิชาชีพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดการคุณภาพน้ำ การสุขาภิบาลและบริหารสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรม	4.51	0.60	มากที่สุด

๒๐
 ๒๗
 ๒๕๖๕
 ๒๖๖
 ๕๖๖

เนื้อหาของหลักสูตร	ความคิดเห็นของอาจารย์		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
2.3 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	4.64	0.50	มากที่สุด
2.4 วิศวกรรมอนามัยสิ่งแวดล้อม	4.45	0.69	มากที่สุด
3. กลุ่มวิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	4.73	0.47	มากที่สุด
3.1 การประปาและการปรับปรุงคุณภาพน้ำ	4.73	0.47	มากที่สุด
3.2 การสุขาภิบาลและความปลอดภัยของอาหาร	4.73	0.47	มากที่สุด
3.3 พืชวิทยาสิ่งแวดล้อมและการประเมินความเสี่ยง	4.73	0.47	มากที่สุด
3.4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	4.73	0.47	มากที่สุด
3.5 การควบคุมแมลงนำโรคและสัตว์แทะ	4.73	0.47	มากที่สุด
4. กลุ่มวิชาชีพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม	4.73	0.47	มากที่สุด
4.1 การจัดการคุณภาพน้ำ	4.73	0.47	มากที่สุด
4.2 การสุขาภิบาลและบริหารสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรม	4.73	0.47	มากที่สุด
5. กลุ่มวิชาชีพด้านการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม	4.73	0.47	มากที่สุด
5.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม	4.73	0.47	มากที่สุด
5.2 การควบคุมมลพิษอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีสะอาด	4.64	0.50	มากที่สุด
5.3 การจัดการขยะ	4.73	0.47	มากที่สุด
5.4 การบำบัดและกำจัดน้ำเสีย	4.73	0.47	มากที่สุด
5.5 การจัดการของเสียอันตราย	4.73	0.47	มากที่สุด
5.6 การควบคุมมลพิษเสียงและความสั่นสะเทือน	4.45	0.69	มากที่สุด
6. กลุ่มวิชาชีพด้านการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	4.73	0.47	มากที่สุด
6.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	4.73	0.47	มากที่สุด
6.2 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย	4.73	0.47	มากที่สุด
7. กลุ่มประสบการณ์วิชาชีพ	4.64	0.50	มากที่สุด
7.1 ประสบการณ์วิชาชีพทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	4.55	0.52	มากที่สุด
7.2 การฝึกงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	4.64	0.50	มากที่สุด
7.3 การวิจัยทางสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	4.64	0.50	มากที่สุด
รวม	4.67	0.48	มากที่สุด

4.2 ด้านปัจจัยป้อนเข้า

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามของนักศึกษาในด้านปัจจัยป้อนเข้า ได้แก่ คุณลักษณะของอาจารย์และนักศึกษาที่เอื้อต่อการเรียนการสอน รวมทั้งด้านความเพียงพอ คุณภาพ ความทันสมัย และความสะดวกของปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-11 ถึงตารางที่ 4-16 โดยแบ่งระดับการประเมินผลเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 1) ระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.21-5.00)
- 2) ระดับมาก (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.41-4.20)
- 3) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.61-3.40)
- 4) ระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.81-2.60)
- 5) ระดับน้อยที่สุด (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.00-1.80)

4.2.1 คุณลักษณะของอาจารย์

จากการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณลักษณะของอาจารย์ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน ในด้านความเพียงพอของอาจารย์ ความรู้ เทคนิคการสอนและการถ่ายทอดความรู้ และการเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษา เป็นต้น (ตารางที่ 4-11) พบว่า ในภาพรวมนักศึกษามีความคิดเห็นว่า คุณลักษณะของอาจารย์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45) โดยคุณลักษณะที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นสูงสุด คือ มีบุคลิกภาพที่แสดงออกเหมาะสม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58) และคุณลักษณะที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นสูงเป็นลำดับถัดมา คือ มีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54) ส่วนคุณลักษณะที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าข้ออื่นๆ คือ ใช้เทคนิควิธีการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11 คุณลักษณะของอาจารย์ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
1. จำนวนอาจารย์เพียงพอกับการสอนรายวิชาภาคทฤษฎี	4.40	0.67	มากที่สุด
2. จำนวนอาจารย์เพียงพอกับการสอนภาคปฏิบัติ	4.37	0.67	มากที่สุด
3. มีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่สอน	4.44	0.64	มากที่สุด
4. ใช้เทคนิควิธีการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	4.31	0.68	มากที่สุด
5. มีทักษะในการถ่ายทอดความรู้	4.35	0.67	มากที่สุด
6. มีทักษะในการใช้สื่อการเรียนการสอน	4.39	0.66	มากที่สุด
7. เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษา	4.52	0.61	มากที่สุด
8. มีความตรงต่อเวลา	4.51	0.61	มากที่สุด
9. มีบุคลิกภาพที่แสดงออกเหมาะสม	4.58	0.59	มากที่สุด
10. มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	4.50	0.62	มากที่สุด
11. มีความสนใจในการศึกษาหาความรู้ใหม่ ๆ และทันต่อเหตุการณ์	4.52	0.61	มากที่สุด
12. มีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น	4.54	0.57	มากที่สุด
13. มีความซื่อสัตย์และเสมอภาค	4.32	0.71	มากที่สุด
14. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.40	0.68	มากที่สุด
15. มีทัศนคติที่ดีต่อนักศึกษา	4.52	0.62	มากที่สุด
16. ให้ความสนใจและเอาใจใส่ต่อการเรียนการสอนของนักศึกษา	4.52	0.67	มากที่สุด
รวม	4.45	0.64	มากที่สุด

4.2.2 คุณลักษณะของนักศึกษา

จากตารางที่ 4-12 พบว่า นักศึกษามีความเห็นว่าคุณลักษณะของตนเองที่ทำให้เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน ในภาพรวมจัดอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับกับความคิดเห็นส่วนของอาจารย์ โดยมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็น เท่ากับ 4.16 และ 3.91 ตามลำดับ โดยคุณลักษณะของนักศึกษาที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดในส่วนของนักศึกษาประเมินตนเอง คือ มีสุขภาพจิตดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51) และในส่วน of ผลการประเมินจากอาจารย์ คือ มีความซื่อสัตย์ และมีสุขภาพจิตดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36) ส่วนคุณลักษณะของนักศึกษาที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ทั้งในส่วน of นักศึกษาประเมินตนเองและผลการ

ประเมินจากอาจารย์ คือ ความรู้พื้นฐานจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 และ 3.36)

4.2.3 ปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน

จากตารางที่ 4-13 พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นต่อความเพียงพอของปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมจัดอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.66) เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ความเพียงพอของปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นสูงสุด คือ วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการสาขา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01) และปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่ำที่สุด คือ การลงทะเบียนเรียน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11)

สำหรับอาจารย์ มีความคิดเห็นต่อความเพียงพอของปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมจัดอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69) ซึ่งเมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นสูงสุด คือ ห้องปฏิบัติการของสาขา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64) และปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่ำที่สุด คือ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.91)

ตารางที่ 4-12 คุณลักษณะของนักศึกษาที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน (นักศึกษาประเมินตนเอง และความคิดเห็นของอาจารย์)

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็นของนักศึกษา			ความคิดเห็นของอาจารย์		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
1. ความรู้พื้นฐานจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	3.72	0.72	มาก	3.36	0.92	ปานกลาง
2. มีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างอาจารย์และนักศึกษา	4.31	0.65	มากที่สุด	4.27	0.47	มากที่สุด
3. มีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างนักศึกษาด้วยกัน	4.39	0.66	มากที่สุด	4.00	0.63	มาก
4. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	4.28	0.67	มากที่สุด	3.64	0.67	มาก
5. มีความถนัดในการเรียน	3.81	0.72	มาก	3.55	0.93	มาก
6. มีความรักและภูมิใจในวิชาชีพ	4.33	0.69	มากที่สุด	4.09	0.54	มาก
7. มีความตั้งใจศึกษาเล่าเรียนอย่างสม่ำเสมอ	4.08	0.68	มาก	3.91	0.70	มาก
8. มีความรอบรู้	3.86	0.67	มาก	3.45	1.04	มาก
9. ใฝ่รู้อยู่เสมอ	3.94	0.72	มาก	3.55	0.93	มาก
10. มีเหตุผล รู้จักใช้วิจารณญาณ	4.08	0.64	มาก	3.73	0.79	มาก
11. กล้าคิด กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม	3.88	0.72	มาก	4.00	0.63	มาก
12. มีความซื่อสัตย์	4.46	0.63	มากที่สุด	4.36	0.50	มากที่สุด
13. มีระเบียบวินัย เสียสละ อดทน	4.28	0.65	มากที่สุด	4.27	0.47	มากที่สุด
14. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.01	0.65	มาก	3.82	0.75	มาก
15. ตรงต่อเวลา	4.07	0.71	มาก	3.91	0.70	มาก
16. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.48	0.57	มากที่สุด	4.18	0.60	มาก
17. มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง	4.38	0.63	มากที่สุด	4.27	0.47	มากที่สุด
18. มีสุขภาพจิตที่ดี	4.51	0.57	มากที่สุด	4.36	0.50	มากที่สุด
19. มีความรู้ความเข้าใจในวิชาที่เรียน	4.11	0.58	มาก	3.82	0.60	มาก
20. สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.19	0.63	มาก	3.73	0.79	มาก
รวม	4.16	0.85	มาก	3.91	0.68	มาก

ตารางที่ 4-13 ความเพียงพอของปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน (ส่วนความคิดเห็นของ
นักศึกษา และอาจารย์)

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็นของนักศึกษา			ความคิดเห็นของอาจารย์		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
1. ห้องเรียนภาคทฤษฎี	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-	4.09	0.70	มาก
2. ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชา	3.88	0.79	มาก	4.64	0.50	มากที่สุด
3. ศูนย์บรรณสารสนเทศ	3.90	0.75	มาก	4.00	0.63	มาก
3.1 ตำราภาษาไทย						
3.2 ตำราภาษาอังกฤษ	3.88	0.79	มาก	3.82	0.87	มาก
3.3 วารสารภาษาไทย	3.90	0.87	มาก	3.45	0.52	มาก
3.4 วารสารต่างประเทศ	3.82	0.85	มาก	3.45	0.52	มาก
3.5 นิตยสาร (เช่น โลกสีเขียว)	3.87	0.84	มาก	3.55	0.52	มาก
3.6 หนังสือพิมพ์	3.67	0.90	มาก	3.55	0.52	มาก
3.7 คอมพิวเตอร์สำหรับการสืบค้น	3.70	3.66	มาก	3.64	0.67	มาก
4. สื่อวัสดุอุปกรณ์ ประกอบด้วย	3.93	0.85	มาก			
4.1 วัสดุอุปกรณ์ประกอบ การปฏิบัติ ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์				4.27	0.47	มากที่สุด
4.2 วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติใน ห้องปฏิบัติการสาขาวิชา	4.01	0.85	มาก	4.00	1.10	มาก
4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ PC	3.63	0.91	มาก	3.18	0.60	ปานกลาง
4.4 เครื่องฉาย LCD	3.68	0.95	มาก	3.82	0.98	มาก
4.5 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	3.58	0.96	มาก	2.91	1.14	ปานกลาง
4.6 VDO/ VCD	3.42	0.98	มาก	3.00	1.10	ปานกลาง
5. คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้	3.46	0.99	มาก	3.27	0.79	ปานกลาง
6. โรงอาหาร	3.66	0.97	มาก	3.64	1.21	มาก
7. หอพัก	3.54	0.94	มาก			
7.1 หอพักอาจารย์				3.55	0.52	มาก

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็นของนักศึกษา			ความคิดเห็นของอาจารย์		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
7.2 หอพักนักศึกษา				3.64	1.03	มาก
8.สถานที่พักผ่อน	3.49	1.05	มาก	3.55	0.69	มาก
9.สนามกีฬา	3.73	0.99	มาก	4.09	0.70	มาก
10.สถานที่ฝึกงาน	3.75	1.12	มาก	4.18	0.60	มาก
11.ยานพาหนะในการรับ-ส่งน.ศ. ในการศึกษาภาคปฏิบัติ	3.37	1.10	ปานกลาง	3.64	0.92	มาก
12.การลงทะเบียนเรียน	3.11	1.08	ปานกลาง	3.91	0.83	มาก
13.ระบบการผลิตเอกสาร และสื่อการสอนของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา	3.19	1.04	ปานกลาง	3.36	1.12	ปานกลาง
รวม	3.66	1.05	มาก	3.69	0.77	มาก

จากตารางที่ 4-14 พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นต่อคุณภาพของปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67) ซึ่งเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนที่นักศึกษาเห็นว่า มีคุณภาพมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19) และการลงทะเบียนเรียน เป็นปัจจัย ที่มีคุณภาพน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.07)

สำหรับอาจารย์มีความคิดเห็นต่อคุณภาพของปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74) เช่นเดียวกับความคิดเห็นของนักศึกษา โดยเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนที่อาจารย์เห็นว่า มีคุณภาพมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64) และ VDO/VCD เป็นสื่อ วัสดุอุปกรณ์ ที่มีคุณภาพน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.82)

ตารางที่ 4-14 คุณภาพของปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็นของนักศึกษา			ความคิดเห็นของอาจารย์		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
1. ห้องเรียนภาคทฤษฎี	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-	3.64	0.67	มาก
2. ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชา	4.19	0.78	มาก	4.64	0.50	มากที่สุด
3. ศูนย์บรรณสารสนเทศ	3.86	0.81	มาก	3.82	0.60	มาก
3.1 ตำราภาษาไทย						
3.2 ตำราภาษาอังกฤษ	3.87	0.78	มาก	3.73	0.79	มาก
3.3 วารสารภาษาไทย	3.93	0.82	มาก	3.64	0.50	มาก
3.4 วารสารต่างประเทศ	3.85	0.84	มาก	3.64	0.50	มาก
3.5 นิตยสาร (เช่น โลกสีเขียว)	3.89	0.79	มาก	3.64	0.50	มาก
3.6 หนังสือพิมพ์	3.78	0.93	มาก	3.64	0.50	มาก
3.7 คอมพิวเตอร์สำหรับการสืบค้น	3.46	1.03	มาก	3.55	0.52	มาก
4. สื่อวัสดุอุปกรณ์ ประกอบด้วย	3.98	0.90	มาก			
4.1 วัสดุอุปกรณ์ประกอบ การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์				4.45	0.52	มากที่สุด
4.2 วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการสาขาวิชา	4.09	0.85	มาก	4.55	0.52	มากที่สุด
4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ PC	3.49	0.96	มาก	3.09	0.94	ปานกลาง
4.4 เครื่องฉาย LCD	3.49	1.05	มาก	3.55	0.69	มาก
4.5 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	3.46	1.01	มาก	3.18	0.98	ปานกลาง
4.6 VDO/ VCD	3.41	0.99	มาก	2.82	1.17	ปานกลาง
5. คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้	3.40	1.00	ปานกลาง	3.09	0.83	ปานกลาง
6. โรงอาหาร	3.75	0.95	มาก	4.00	0.77	มาก
7. หอพัก	3.40	1.02	ปานกลาง			
7.1 หอพักอาจารย์				3.45	0.93	มาก
7.2 หอพักนักศึกษา				3.36	0.92	ปานกลาง

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็นของนักศึกษา			ความคิดเห็นของอาจารย์		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
8.สถานที่พักผ่อน	3.59	1.01	มาก	4.00	0.45	มาก
9.สนามกีฬา	3.87	1.00	มาก	4.09	0.70	มาก
10.สถานที่ฝึกงาน	3.79	1.08	มาก	4.27	0.65	มากที่สุด
11.ยานพาหนะในการรับ-ส่งน.ศ. ในการศึกษาภาคปฏิบัติ	3.56	1.09	มาก	3.91	0.70	มาก
12.การลงทะเบียนเรียน	3.07	1.13	ปานกลาง	4.00	0.89	มาก
13.ระบบการผลิตเอกสาร และสื่อการสอนของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา	3.31	1.00	ปานกลาง	3.73	1.27	มาก
รวม	3.67	0.95	มาก	3.74	0.72	มาก

จากตารางที่ 4-15 พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นต่อความทันสมัยของปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ปัจจัย ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อความทันสมัยสูงสุด คือ วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการสาขาวิชา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03) ส่วนปัจจัย ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อความทันสมัยต่ำที่สุด คือ การลงทะเบียนเรียน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.28)

สำหรับอาจารย์มีความคิดเห็นต่อความทันสมัยของปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ปัจจัย ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อความทันสมัยสูงสุด คือ ห้องปฏิบัติการสาขา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55) ส่วนปัจจัย ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อความทันสมัยต่ำที่สุด คือ สื่อวัสดุอุปกรณ์ VDO/VCD (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.91)

ตารางที่ 4-15 ความทันสมัยของปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็นของนักศึกษา			ความคิดเห็นของอาจารย์		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
1. ห้องเรียนภาคทฤษฎี	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-	3.64	0.67	มาก
2. ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชา	4.02	0.79	มาก	4.55	0.52	มากที่สุด
3. ศูนย์บรรณสารสนเทศ	3.74	0.80	มาก	3.91	0.54	มาก
3.1 ตำราภาษาไทย						
3.2 ตำราภาษาอังกฤษ	3.87	0.75	มาก	3.82	0.75	มาก
3.3 วารสารภาษาไทย	3.90	0.77	มาก	3.73	0.47	มาก
3.4 วารสารต่างประเทศ	3.86	0.79	มาก	3.73	0.47	มาก
3.5 นิตยสาร (เช่น โลกสีเขียว)	3.87	0.80	มาก	3.73	0.47	มาก
3.6 หนังสือพิมพ์	3.88	0.84	มาก	3.73	0.47	มาก
3.7 คอมพิวเตอร์สำหรับการสืบค้น	3.35	0.97	ปานกลาง	3.73	0.47	มาก
4. สื่อวัสดุอุปกรณ์ ประกอบด้วย	3.95	0.81	มาก			
4.1 วัสดุอุปกรณ์ประกอบ การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์				4.36	0.50	มากที่สุด
4.2 วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการสาขาวิชา	4.03	0.84	มาก	4.45	0.52	มากที่สุด
4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ PC	3.51	0.90	มาก	3.00	1.00	ปานกลาง
4.4 เครื่องฉาย LCD	3.56	0.91	มาก	3.55	0.82	มาก
4.5 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	3.58	0.94	มาก	3.09	0.94	ปานกลาง
4.6 VDO/ VCD	3.46	0.96	มาก	2.91	1.30	ปานกลาง
5. คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้	3.40	0.97	ปานกลาง	3.45	0.93	มาก
6. โรงอาหาร	3.66	0.97	มาก	3.91	0.70	มาก
7. หอพัก	3.39	1.04	ปานกลาง			
7.1 หอพักอาจารย์				3.45	0.93	มาก
7.2 หอพักนักศึกษา				3.36	0.92	ปานกลาง

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็นของนักศึกษา			ความคิดเห็นของอาจารย์		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
8. สถานที่พักผ่อน	3.58	1.04	มาก	4.00	0.45	มาก
9. สนามกีฬา	3.82	0.96	มาก	3.73	0.65	มาก
10. สถานที่ฝึกงาน	3.69	1.08	มาก	4.18	0.75	มาก
11. ยานพาหนะในการรับ-ส่งน.ศ. ในการศึกษาภาคปฏิบัติ	3.60	1.06	มาก	3.82	0.60	มาก
12. การลงทะเบียนเรียน	3.28	1.10	ปานกลาง	3.64	0.81	มาก
13. ระบบการผลิตเอกสาร และสื่อการสอนของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา	3.37	1.02	ปานกลาง	3.64	1.21	มาก
รวม	3.67	0.92	มาก	3.72	0.71	มาก

จากตารางที่ 4-16 พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นต่อความสะดวกในการใช้งานของปัจจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75) และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของปัจจัยฯ ที่มีค่าสูงที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10) ส่วนการลงทะเบียนเรียน เป็นปัจจัยฯ ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่ำที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.09)

สำหรับอาจารย์มีความเห็นต่อความสะดวกในการใช้งานของปัจจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77) โดยเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ปัจจัยฯ ที่อาจารย์เห็นว่ามีความสะดวกในการใช้งานสูงที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64) และปัจจัยฯ ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่ำที่สุด คือ สื่อวีสดูอุปกรณ์ VDO/VCD (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.82)

ตารางที่ 4-16 ความสะดวกในการใช้งานของปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็นของนักศึกษา			ความคิดเห็นของอาจารย์		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
1. ห้องเรียนภาคทฤษฎี	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	-	3.73	0.65	มาก
2. ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชา	4.10	0.77	มาก	4.64	0.50	มากที่สุด
3. ศูนย์บรรณสารสนเทศ	3.99	0.77	มาก	4.00	0.63	มาก
3.1 ตำราภาษาไทย						
3.2 ตำราภาษาอังกฤษ	4.01	0.78	มาก	3.91	0.83	มาก
3.3 วารสารภาษาไทย	3.97	0.80	มาก	3.91	0.54	มาก
3.4 วารสารต่างประเทศ	3.93	0.83	มาก	3.91	0.54	มาก
3.5 นิตยสาร (เช่น โลกสีเขียว)	3.96	0.83	มาก	3.91	0.54	มาก
3.6 หนังสือพิมพ์	3.83	0.87	มาก	3.91	0.54	มาก
3.7 คอมพิวเตอร์สำหรับการสืบค้น	3.60	1.00	มาก	3.73	0.47	มาก
4. สื่อวัสดุอุปกรณ์ ประกอบด้วย	4.01	0.79	มาก			
4.1 วัสดุอุปกรณ์ประกอบ การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์				4.36	0.50	มากที่สุด
4.2 วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการสาขาวิชา	4.08	0.80	มาก	4.55	0.52	มากที่สุด
4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ PC	3.66	0.89	มาก	3.09	0.94	ปานกลาง
4.4 เครื่องฉาย LCD	3.68	0.93	มาก	3.55	0.82	มาก
4.5 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	3.68	0.88	มาก	3.18	0.98	ปานกลาง
4.6 VDO/ VCD	3.55	0.93	มาก	2.82	1.17	ปานกลาง
5. คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้	3.54	0.96	มาก	3.09	0.83	ปานกลาง
6. โรงอาหาร	3.85	0.92	มาก	4.00	0.77	มาก
7. หอพัก	3.51	1.03	มาก			
7.1 หอพักอาจารย์				3.36	1.03	ปานกลาง
7.2 หอพักนักศึกษา				3.45	1.04	มาก

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็นของนักศึกษา			ความคิดเห็นของอาจารย์		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
8. สถานที่พักผ่อน	3.72	0.98	มาก	4.18	0.40	มาก
9. สนามกีฬา	3.82	1.01	มาก	3.73	0.90	มาก
10. สถานที่ฝึกงาน	3.87	0.95	มาก	4.09	0.83	มาก
11. ขานพาหนะในการรับ-ส่งน.ศ. ในการศึกษาภาคปฏิบัติ	3.66	1.08	มาก	3.91	0.54	มาก
12. การลงทะเบียนเรียน	3.09	1.14	ปานกลาง	3.73	0.90	มาก
13. ระบบการผลิตเอกสาร และสื่อการสอนของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา	3.23	1.08	ปานกลาง	3.55	1.21	มาก
รวม	3.75	0.91	มาก	3.77	0.75	มาก

4.3 ด้านกระบวนการผลิต

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านกระบวนการผลิตที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามของนักศึกษาและอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร จำนวนทั้งสิ้น 145 ชุด โดยแบ่งการพิจารณากระบวนการผลิตออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน และ 3) ด้านการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน โดยแบ่งผลการประเมินเป็น 5 ระดับ คือ ระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.21-5.00) ระดับมาก (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.41-4.20) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.61-3.40) ระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.81-2.60) และระดับน้อยที่สุด (คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.00-1.80) สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ในภาพรวม นักศึกษามีความคิดเห็นต่อกระบวนการบริหารและการจัดการหลักสูตร อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22) และเมื่อพิจารณากระบวนการผลิตในแต่ละด้าน พบว่า

1) ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร นักศึกษามีความคิดเห็นว่าการบริหารและการบริการหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สนับสนุนกิจกรรมเสริมหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05) ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ารายการอื่นๆ คือ การจัดสอนเสริมให้แก่นักศึกษา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87)

2) ด้านการจัดการเรียนการสอน นักศึกษามีความคิดเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาหรือข้อความรู้ต่างๆ อย่างเหมาะสม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42) ส่วนรายการ

ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ารายการอื่นๆ มี 2 รายการ คือ 1) ส่งเสริมให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและนำเสนอความรู้ทั้งวิเคราะห์และวิจารณ์ และ 2) บรรยากาศในการเรียนภาคทฤษฎีมีความเหมาะสม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ทั้ง 2 รายการ)

3) ด้านการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน นักศึกษามีความคิดเห็นว่าการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอนของหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นส่วนใหญ่ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การวัดและการประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่สอน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37) ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ารายการอื่นๆ คือ มีการบอกผลการสอบและเฉลยข้อสอบให้ท่านรู้อย่างรวดเร็ว (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08) (ตารางที่ 4-17)

ตารางที่ 4-17 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการประเมินรายข้อของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร

รายการประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร			
1. มีการจัดสอนเสริมให้แก่นักศึกษา	3.87	0.90	มาก
2. จัดกิจกรรมวิชาการเพื่อเสริมความรู้นอกชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม	3.92	0.79	มาก
3. สนับสนุนกิจกรรมเสริมหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม	4.05	0.73	มาก
4. จัดสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยฯ สะอาดเป็นระเบียบ	3.99	0.78	มาก
5. จัดสภาพห้องเรียนมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน	3.89	0.79	มาก
6. จัดหาแหล่งฝึกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อหลักสูตรแต่ละรายวิชา	3.92	0.81	มาก
ด้านการจัดการเรียนการสอน			
การเตรียมการสอนของอาจารย์			
7. วางแผนการสอนโดยกำหนดจุดมุ่งหมาย กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลได้ชัดเจน	4.34	0.67	มากที่สุด
8. เตรียมเนื้อหาสาระของบทเรียนสำหรับสอนชัดเจนเหมาะสมดี	4.26	0.71	มากที่สุด

รายการประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
9. เตรียมสื่อการเรียนการสอนทันสมัย ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่สอน ได้อย่างเหมาะสม	4.28	0.73	มากที่สุด
เทคนิคและวิธีการสอนของอาจารย์	4.34	0.72	มากที่สุด
10. บอกจุดประสงค์และแนวทางการเรียนการสอนอย่างชัดเจน			
11. ส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ได้เหมาะสม	4.33	0.73	มากที่สุด
12. ส่งเสริมให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและนำเสนอความรู้ทั้งวิเคราะห์และวิจารณ์	4.25	0.72	มากที่สุด
13. สอนทฤษฎีนำสู่การปฏิบัติได้อย่างสอดคล้องเหมาะสม	4.31	0.74	มากที่สุด
14. เนื้อหาที่สอนทันสมัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.34	0.70	มากที่สุด
15. มีทักษะในการสอน	4.32	0.72	มากที่สุด
16. เปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาหรือข้อความรู้ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม	4.42	0.64	มากที่สุด
17. ตอบคำถามและอธิบายข้อความรู้ได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง	4.34	0.69	มากที่สุด
18. ส่งเสริมให้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่มและเข้าใจบทบาทของผู้นำและผู้ตาม	4.36	0.76	มากที่สุด
19. การมอบหมายงานมีปริมาณเหมาะสมกับเนื้อหาและเวลาที่สอน	4.26	0.72	มากที่สุด
20. เปิดโอกาสให้ประเมินการสอนของอาจารย์	4.37	0.76	มากที่สุด
21. บรรยากาศในการเรียนภาคทฤษฎีมีความเหมาะสม	4.25	0.71	มากที่สุด
22. บรรยากาศในการเรียนภาคปฏิบัติมีความเหมาะสม	4.28	0.73	มากที่สุด
23. ปลุกฝังให้เป็นผู้มีความรักและภาคภูมิใจในสาขาวิชาที่เรียนตลอดเวลา	4.36	0.77	มากที่สุด
ด้านการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน	4.32	0.76	มากที่สุด
24. การวัดและการประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่สอน			

รายการประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
25. บอกให้รู้ถึงเกณฑ์การให้คะแนน ลักษณะการสอน และวิธีสอนชัดเจน	4.37	0.74	มากที่สุด
26. ข้อสอบมีคุณภาพดี ชัดเจน	4.14	0.68	มาก
27. วิธีการวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม	4.22	0.72	มากที่สุด
28. มาตรฐานการให้คะแนนภาคทฤษฎีชัดเจน	4.22	0.73	มากที่สุด
29. มาตรฐานการให้คะแนนภาคปฏิบัติชัดเจน	4.30	0.75	มากที่สุด
30. มีการบอกผลการสอบและเฉลยข้อสอบให้ท่านรู้อย่างรวดเร็ว	4.08	0.88	มาก
31. มีความยุติธรรมในการประเมินผลและตัดสินผล	4.29	0.75	มากที่สุด
รวม	4.22	0.74	มากที่สุด

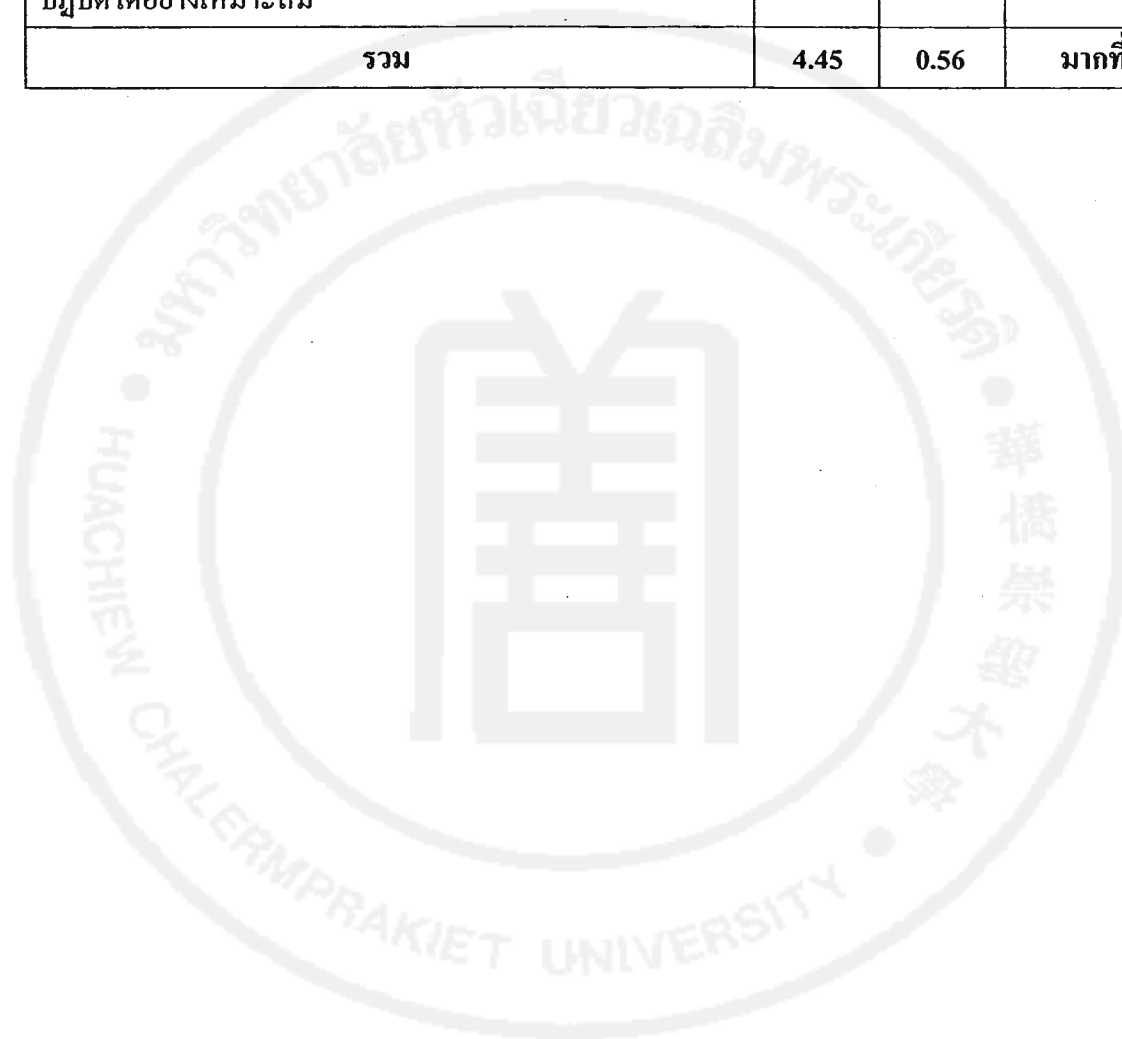
ในส่วนของคุณภาพความคิดเห็นของอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อม ที่มีต่อกระบวนการบริหารและการบริการหลักสูตร (ตารางที่ 4-18) ในภาพรวมเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45) โดยเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ในด้านการเตรียมการหลักสูตรและด้านการประเมินหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 10 รายการ ได้แก่ จัดประชุมสัมมนาให้อาจารย์ได้ร่วมปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ สนับสนุนให้อาจารย์ได้พัฒนาความรู้ทางวิชาการและทักษะที่จำเป็นอย่างเหมาะสม และจัดอาจารย์สอนแต่ละวิชาเหมาะสมกับคุณวุฒิและประสบการณ์ เป็นต้น โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.36-4.82

สำหรับรายการที่มีค่าเฉลี่ยของความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีจำนวน 4 รายการ ได้แก่ จัดสรรงบประมาณเพื่อการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม และเตรียมอาคารสถานที่สำหรับการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม เป็นต้น โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.64-4.00

ตารางที่ 4-18 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลการประเมินรายชื่อของอาจารย์ประจำ
สาขาวิชา ที่มีต่อการบริหารและการบริการหลักสูตร

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร			
การเตรียมการหลักสูตร			
1. จัดประชุมสัมมนาให้ท่านได้ร่วมปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	4.36	0.67	มากที่สุด
2. สนับสนุนให้ท่านได้พัฒนาความรู้ทางวิชาการและทักษะที่จำเป็นอย่างเหมาะสม	4.36	0.67	มากที่สุด
3. จัดสรรงบประมาณเพื่อการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม	4.00	0.89	มาก
4. เตรียมอาคารสถานที่สำหรับการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม	3.91	0.70	มาก
5. จัดเตรียมสื่อและอุปกรณ์ที่ทันสมัยอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ	3.82	0.75	มาก
6. จัดเตรียมตำราภาษาไทย ภาษาอังกฤษ วารสาร คอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลอย่างเหมาะสม	3.64	0.81	มาก
7. จัดอาจารย์สอนแต่ละวิชาเหมาะสมกับคุณวุฒิและประสบการณ์	4.64	0.50	มากที่สุด
8. จัดแผนการเรียนถูกต้องตามหนังสือคู่มือหลักสูตร	4.73	0.47	มากที่สุด
9. มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำและแก้ปัญหาในการเรียนให้แก่นักศึกษา	4.82	0.40	มากที่สุด
10. จัดหาแหล่งฝึกปฏิบัติที่มีคุณภาพ	4.82	0.40	มากที่สุด
11. นิเทศและติดตามผลการจัดการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ	4.82	0.40	มากที่สุด
12. นิเทศและติดตามในการฝึกปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม	4.82	0.40	มากที่สุด

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
การประเมินหลักสูตร			
13. นำผลการประเมินการสอนรายวิชามาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเองเสมอ	4.82	0.40	มากที่สุด
14. นำผลการประเมินการฝึกปฏิบัติมาปรับปรุงการจัดการฝึกปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม	4.82	0.40	มากที่สุด
รวม	4.45	0.56	มากที่สุด



4.4 ด้านคุณภาพของผลผลิต

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2557 จำนวนทั้งหมด 92 คน มีบัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 78 คน (คิดเป็นร้อยละ 84.8) แบ่งเป็น เพศชาย ร้อยละ 6.4 เพศหญิงร้อยละ 93.6 บัณฑิตที่ยังไม่มีงานทำ ร้อยละ 16.67 ศึกษาต่อร้อยละ 14.10 มีงานทำแล้วร้อยละ 69.20 โดยหางานได้ทันทีหลังจบการศึกษา ร้อยละ 12.5 และส่วนใหญ่หางานได้หลังจบการศึกษาแล้ว 2 เดือน สถานที่ทำงานในปัจจุบันเป็นหน่วยงานเอกชน ร้อยละ 74.1 หน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 14.8 และกิจการส่วนตัว ร้อยละ 11.1 โดยทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมร้อยละ 40.74 บริษัทที่ปรึกษาร้อยละ 12.96 สถานพยาบาลร้อยละ 11.11 ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมร้อยละ 9.26 และหน่วยงานราชการร้อยละ 9.26 ซึ่งตำแหน่งงานของบัณฑิต พบว่าบัณฑิตทำงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 27.8 รองลงมาคือ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 9.26 ของจำนวนบัณฑิตที่มีงานทำแล้วทั้งหมด โดยส่วนใหญ่บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถามระบุว่าตำแหน่งงานสอดคล้องกับสาขาวิชาที่เรียนคิดเป็นร้อยละ 63.0

จากตารางที่ 4-19 พบว่า บัณฑิตมีความคิดเห็นว่าคุณเองมีความสามารถในการทำงาน โดยทั่วไปอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94) โดยเมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า การมีความเชื่อใจเพื่อเผื่อแผ่ช่วยเหลือ และเป็นมิตรต่อผู้ร่วมงาน เป็นหัวข้อประเมินที่บัณฑิตให้คะแนนตนเองสูงที่สุด (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.28) สำหรับหัวข้อประเมินที่บัณฑิตให้คะแนนตนเองน้อยที่สุด ได้แก่ ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.22) จัดอยู่ในช่วงคะแนนระดับปานกลาง

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต จำนวนทั้งหมด 36 คน ที่มีต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2557 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีอายุเฉลี่ย 37.9 ปี ส่วนใหญ่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 30.56 บริษัทเอกชน (ที่มีใช้บริษัทที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม) ร้อยละ 19.44 บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 16.67 หน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 13.89 และสถานพยาบาล (รัฐบาล/เอกชน) ร้อยละ 13.89 และห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 5.56 ตำแหน่งงานปัจจุบัน ได้แก่ นักวิชาการสุขาภิบาล/นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ ผู้จัดการ/หัวหน้าฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาล เป็นต้น โดยทำงานเป็นผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตแล้วประมาณ 6 เดือน

จากตารางที่ 4-20 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความคิดเห็นว่าคุณมีความสามารถในการทำงาน โดยทั่วไปในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19) เมื่อพิจารณาความสามารถในการทำงานของบัณฑิตทั้ง 6 ด้าน พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตด้านคุณธรรม จริยธรรม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29)

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96) ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94) ด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91) และด้านทักษะทางปัญญา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88) และเมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ลักษณะเด่นของบัณฑิต ได้แก่ การมีความอดทนในการทำงานให้สำเร็จ โดยผู้ใช้บัณฑิตประเมินให้บัณฑิตในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.50) หัวข้อประเมินที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของบัณฑิต (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.47) รายละเอียดของผลการประเมินในแต่ละหัวข้อประเมิน แสดงในตารางที่ 4-20

ตารางที่ 4-19 ผลการประเมินรายชื่อของบัณฑิตที่มีต่อตนเองด้านความสามารถในการทำงาน โดยทั่วไป

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			
1.1 ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ	3.94	0.71	ระดับมาก
1.2 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของหน่วยงาน	4.13	0.54	ระดับมาก
1.3 มีความซื่อสัตย์สุจริตในการทำงาน	4.13	0.47	ระดับมาก
1.4 มีความอดทนในการทำงานให้สำเร็จ	4.19	0.65	ระดับมาก
1.5 มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและองค์กร	4.26	0.57	ระดับมากที่สุด
1.6 ตรงต่อเวลา	4.08	0.64	ระดับมาก
1.7 รู้จักใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและประหยัด	3.97	0.76	ระดับมาก
1.8 มีความเอื้อเฟื้อ เผื่อแผ่ ช่วยเหลือ เป็นมิตรต่อผู้ร่วมงาน	4.28	0.56	ระดับมากที่สุด
1.9 รัก มุ่งมั่นและทุ่มเทที่จะพัฒนาองค์กร	4.00	0.67	ระดับมาก
1.10 ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีและสร้างประโยชน์ต่อสังคมอยู่เสมอ	4.09	0.56	ระดับมาก
1.11 ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3.87	0.71	ระดับมาก
2. ด้านความรู้			
2.1 มีความรู้เพียงพอในการปฏิบัติงาน	3.78	0.60	ระดับมาก
2.2 มีทักษะในการปฏิบัติงาน	3.83	0.57	ระดับมาก

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
2.3 ผลงานถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ	3.81	0.51	ระดับมาก
2.4 มีการติดตามข่าวสาร ความก้าวหน้าทางวิชาการต่างๆ เพื่อพัฒนางานในหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ	3.59	0.75	ระดับมาก
3. ด้านทักษะทางปัญญา			
3.1 สามารถวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดปัญหาและเลือกใช้ข้อมูลในการแก้ปัญหาและเลือกใช้ข้อมูลในการแก้ปัญหาได้	3.88	0.62	ระดับมาก
3.2 มีการวางแผนในการทำงาน	3.99	0.63	ระดับมาก
3.3 มีความสามารถในการบริหารจัดการภาระงานต่างๆ	3.83	0.57	ระดับมาก
3.4 มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ และพัฒนาตนเองได้	3.91	0.56	ระดับมาก
3.5 มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนางาน	3.77	0.58	ระดับมาก
4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
4.1 มีภาวะผู้นำ	3.69	0.65	ระดับมาก
4.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้/ทำงานเป็นทีมได้	4.33	0.57	ระดับมากที่สุด
4.3 มีความรับผิดชอบในงานที่ทำ โดยให้บรรลุเป้าหมายของงาน	4.19	0.58	ระดับมาก
4.4 รู้จักประนีประนอม/มีความยืดหยุ่นในการทำงาน/รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.12	0.58	ระดับมาก
4.5 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ต่อผู้ร่วมงาน	3.83	0.57	ระดับมาก
4.6 มีทัศนคติเชิงบวกกับองค์กรและผู้ร่วมงาน	4.04	0.47	ระดับมาก
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
5.1 ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเพื่อการติดต่อสื่อสาร	4.01	0.59	ระดับมาก
5.2 ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ	3.22	0.80	ปานกลาง
5.3 สามารถสรุปประเด็น/หัวข้อจากการประชุม/สนทนาได้ถูกต้อง ชัดเจน	3.76	0.65	ระดับมาก

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
5.4 สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการแสวงหาข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร	4.10	0.64	ระดับมาก
6. ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ			
6.1 มีทักษะภาคปฏิบัติเกี่ยวกับงานสาธารณสุขในชุมชน	3.56	0.96	ระดับมาก
6.2 มีทักษะภาคปฏิบัติเกี่ยวกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการต่างๆ ของภาครัฐหรือเอกชน	3.74	0.93	ระดับมาก
6.3 มีทักษะในการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3.67	0.88	ระดับมาก
7. โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในการทำงานของบัณฑิตอยู่ในระดับใด	3.94	0.71	ระดับมาก

ตารางที่ 4-20 ผลการประเมินรายชื่อของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อความสามารถในการทำงานโดยทั่วไปของบัณฑิต

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			
1.1 ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ	4.42	0.55	ระดับมากที่สุด
1.2 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของหน่วยงาน	4.31	0.47	ระดับมากที่สุด
1.3 มีความขยัน กระตือรือร้นในการทำงาน	4.36	0.68	ระดับมากที่สุด
1.4 มีความอดทนในการทำงานให้สำเร็จ	4.50	0.56	ระดับมากที่สุด
1.5 มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและองค์กร	4.44	0.50	ระดับมากที่สุด
1.6 ตรงต่อเวลา	4.28	0.57	ระดับมากที่สุด
1.7 รู้จักใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและประหยัด	4.08	0.65	ระดับมาก
1.8 มีความเอื้อเฟื้อ เผื่อแผ่ ช่วยเหลือ เป็นมิตรต่อผู้ร่วมงาน	4.44	0.69	ระดับมากที่สุด
1.9 รัก มุ่งมั่นและทุ่มเทที่จะพัฒนาองค์กร	4.17	0.65	ระดับมาก
1.10 ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีและสร้างประโยชน์ต่อสังคมอยู่เสมอ	4.14	0.72	ระดับมาก
1.11 ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	4.06	0.67	ระดับมาก

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
2. ด้านความรู้			
2.1 มีความรู้เพียงพอในการปฏิบัติงาน	3.97	0.45	ระดับมาก
2.2 มีทักษะในการปฏิบัติงาน	3.89	0.46	ระดับมาก
2.3 ผลงานถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ	3.86	0.42	ระดับมาก
2.4 มีการติดตามข่าวสาร ความก้าวหน้าทางวิชาการต่างๆ เพื่อพัฒนางานในหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ	3.92	0.50	ระดับมาก
3. ด้านทักษะทางปัญญา			
3.1 สามารถวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดปัญหาและเลือกใช้ข้อมูลในการแก้ปัญหาและเลือกใช้ข้อมูลในการแก้ปัญหาได้	3.86	0.59	ระดับมาก
3.2 มีการวางแผนในการทำงาน	3.92	0.60	ระดับมาก
3.3 มีความสามารถในการบริหารจัดการภาระงานต่างๆ	3.94	0.70	ระดับมาก
3.4 มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ และพัฒนาตนเองได้	3.86	0.68	ระดับมาก
3.5 มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนางาน	3.81	0.75	ระดับมาก
4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
4.1 มีภาวะผู้นำ	3.58	0.69	ระดับมาก
4.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้/ทำงานเป็นทีมได้	4.47	0.74	ระดับมากที่สุด
4.3 มีความรับผิดชอบในงานที่ทำ โดยให้บรรลุเป้าหมายของงาน	4.39	0.60	ระดับมากที่สุด
4.4 รู้จักประนีประนอม/มีความยืดหยุ่นในการทำงาน/รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.31	0.52	ระดับมากที่สุด
4.5 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ต่อผู้ร่วมงาน	3.75	0.60	ระดับมาก
4.6 มีทัศนคติเชิงบวกกับองค์กรและผู้ร่วมงาน	4.17	0.65	ระดับมาก
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
5.1 ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเพื่อการติดต่อสื่อสาร	4.11	0.62	ระดับมาก
5.2 ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ	3.47	0.65	ระดับมาก

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
5.3 สามารถสรุปประเด็น/หัวข้อจากการประชุม/ สนทนาได้ถูกต้อง ชัดเจน	3.92	0.60	ระดับมาก
5.4 สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการแสวงหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสาร	4.33	0.48	ระดับมากที่สุด
6. ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ			
6.1 มีทักษะภาคปฏิบัติเกี่ยวกับงานสาธารณสุขในชุมชน	3.89	0.57	ระดับมาก
6.2 มีทักษะภาคปฏิบัติเกี่ยวกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อมใน สถานประกอบการต่างๆ ของภาครัฐหรือเอกชน	3.97	0.65	ระดับมาก
6.3 มีทักษะในการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3.94	0.60	ระดับมาก
7. โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในการทำงานของบัณฑิตอยู่ใน ระดับใด	4.19	0.62	ระดับมาก

จากผลการประเมินของบัณฑิตที่มีต่อตนเองด้านความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพ (ตารางที่ 4-21) พบว่า บัณฑิตมีความคิดเห็นว่าตนเองมีความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพในภาพรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76) โดยบัณฑิตคิดว่าตนเองสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.55) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าบัณฑิตเห็นว่าคุณสมบัติของตนเองสามารถนำความรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (ข้อ 4) และด้านการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม (ข้อ 5) ไปใช้ในการทำงานมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.64 ส่วนการนำความรู้ทางทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการทำงานที่บัณฑิตประเมินตนเองต่ำที่สุด ได้แก่ กลุ่มวิชาชีพด้านสาธารณสุข โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.31 จัดอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาทักษะการปฏิบัติงานของบัณฑิต ผลการประเมินพบว่า บัณฑิตคิดเห็นว่าคุณสมบัติการปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหาร อากาศ และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 ส่วนทักษะการปฏิบัติงานที่บัณฑิตประเมินตนเองต่ำที่สุด ได้แก่ การดำเนินงานในการให้บริการทางวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 จัดอยู่ในระดับมาก

จากผลการประเมินของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพของบัณฑิต (ตารางที่ 4-22) พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตเห็นว่าบัณฑิตมีความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การดำเนินงานในการให้บริการทางวิชาการ ด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 จัดอยู่ในระดับมาก ส่วนความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ การควบคุมมลพิษทางสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติงานบำบัด กำจัดของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม/ชุมชน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 จัดอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4-21 ผลการประเมินรายข้อของบัณฑิตที่มีต่อตนเองด้านความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพ

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	x	SD	ผลการประเมิน
ส่วนที่ 1 การนำความรู้ทางทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน			
1. กลุ่มวิชาชีพด้านสาธารณสุข ได้แก่ การสาธารณสุขเบื้องต้น สุขศึกษาฯ กฎหมายสาธารณสุข การบริหารงานสาธารณสุข ปฏิบัติการกู้ชีพและปฐมพยาบาล วิทยาการระบาด	3.31	0.96	ระดับปานกลาง
2. กลุ่มวิชาชีพด้านความรู้พื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ อนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ นิเวศวิทยา เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมอนามัยสิ่งแวดล้อม	3.50	0.85	ระดับมาก
3. กลุ่มวิชาชีพด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การประปา และการปรับปรุงคุณภาพน้ำ สุขวิทยาอาหารและการสุขาภิบาล หลักความปลอดภัยของอาหาร พิษวิทยา สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการประเมินความเสี่ยง การควบคุมแมลงนำโรคและสัตว์แทะ	3.62	1.02	ระดับมาก

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
4. กลุ่มวิชาชีพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดการคุณภาพน้ำ การสุขาภิบาลและบริหารสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรม	3.64	1.07	ระดับมาก
5. กลุ่มวิชาชีพด้านการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การควบคุมมลพิษทางอากาศ การควบคุมมลพิษอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีสะอาด การจัดการขยะ การบำบัดและกำจัดน้ำเสีย การจัดการของเสียอันตราย	3.64	1.06	ระดับมาก
6. กลุ่มวิชาชีพด้านการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (น้ำ อากาศ อาหาร) และการวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย	3.51	1.07	ระดับมาก
7. กลุ่มประสบการณ์วิชาชีพ ได้แก่ ประสบการณ์วิชาชีพทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม การฝึกงานอนามัยสิ่งแวดล้อม การวิจัยทางสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	3.63	0.99	ระดับมาก
ส่วนที่ 2 ทักษะการปฏิบัติงานของบัณฑิต			
8. การวางแผนและปฏิบัติงานสาธารณสุข	3.58	0.91	ระดับมาก
9. การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหาร อากาศ และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ	3.59	0.90	ระดับมาก
10. การควบคุมมลพิษทางสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติงานบำบัดกำจัดของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม/ชุมชน	3.45	0.91	ระดับมาก
11. การดำเนินงานในการให้บริการทางวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	3.41	0.92	ระดับมาก
12. การวิจัยทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	3.46	0.98	ระดับมาก
ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นโดยรวม			
13. โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในการทำงานของท่านในระดับใด	3.74	0.86	ระดับมาก

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
14. โดยรวมท่านคิดว่าตนเองมีคุณภาพการทำงานอยู่ในระดับใด	3.76	0.69	ระดับมาก
15. ท่านมีความผูกพันต่อสาขาวิชาในระดับใด	4.00	0.68	ระดับมาก
16. ท่านมีความผูกพันต่อคณะวิชาในระดับใด	3.97	0.68	ระดับมาก

ตารางที่ 4-22 ผลการประเมินรายชื่อของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อด้านความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพของบัณฑิต

หัวข้อประเมิน	หัวข้อประเมิน		
	\bar{x}	SD	ผลการประเมิน
1. การวางแผนและปฏิบัติงานสาธารณสุข	4.06	0.53	ระดับมาก
2. การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหาร อากาศ และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ	4.00	0.00	ระดับมาก
3. การควบคุมมลพิษทางสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติงานบำบัด กำจัดของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม/ชุมชน	3.55	0.52	ระดับมาก
4. การดำเนินงานในการให้บริการทางวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	4.08	0.73	ระดับมาก
5. การวิจัยทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	4.00	0.82	ระดับมาก

4.5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม

4.5.1 แบบสอบถามส่วนของนักศึกษา

- ด้านสัดส่วนของหน่วยกิตของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป : หมวดวิชาเฉพาะ : หมวดวิชาเลือก
 1. มีสัดส่วนหน่วยกิตที่เหมาะสม เพราะทุกหมวดมีรายวิชาที่ครอบคลุมทำให้สามารถนำวิชาที่เรียนไปใช้ประโยชน์ในการประกอบวิชาชีพได้
 2. ควรลดจำนวนหน่วยกิตเนื่องจากจำนวนหน่วยกิตที่เรียนมีมากเกินไป
 3. เนื้อหาบางรายวิชาไม่เหมาะสมเนื่องจากไม่เกี่ยวข้องกับการทำงาน
- ด้านสัดส่วนของหน่วยกิตของกลุ่มวิชาในแต่ละหมวดวิชา
 1. มีสัดส่วนที่เหมาะสมและดี เพราะครอบคลุมเนื้อหาอย่างครบถ้วน
 2. ควรเพิ่มสัดส่วนหน่วยกิตของกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษให้มากขึ้นเพราะเข้าสู่ AEC
- ด้านเนื้อหาหลักสูตร
 1. มีความเหมาะสมและครอบคลุมดี
 2. ควรเพิ่มเนื้อหาวิชาภาคปฏิบัติให้มากขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์ในการประกอบอาชีพ
 3. ควรเพิ่มเนื้อหาวิชาทางด้านสาธารณสุขให้มากขึ้น
 4. ควรเน้นและให้ความสำคัญกับกลุ่มวิชาประสบการณ์วิชาชีพให้มากขึ้น
 5. ประสบการณ์วิชาชีพทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมควรให้เวลาในการลงภาคสนามมากกว่านี้ เนื่องจากเวลาทำงานไม่พอ
- ด้านอาจารย์
 1. ควรลงเอกสารประกอบการเรียนใน E-learning ล่วงหน้าให้ครบทั้งหมด เนื่องจากการทยอยลงเอกสาร ทำให้บางครั้งไม่มีชีทในเวลาเรียน
 2. อาจารย์ทุกท่านสอนดี อธิบายละเอียด เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย
- ด้านนักศึกษา
 1. นักศึกษาควรมีความตั้งใจในการศึกษาให้มากขึ้น

- ด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน
 1. ควรแจกเอกสารประกอบการสอนเพื่อใช้ประกอบการเรียน
 2. ควรตรวจสอบอุปกรณ์ในห้องเรียน เช่น LCD ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เนื่องจากมีปัญหาบ่อย บางห้องเรียนใช้ไม่ได้ และบางห้องเรียนมีปัญหาเรื่องสีและความคมชัดของจอภาพ
 3. ควรปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษามีความสนใจในการเรียนให้มากขึ้น

- ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร

-ไม่มี-

- ด้านการจัดการเรียนการสอน

1. ควรจัดตารางสอน หรือตารางสอบให้ไม่ติดกันมากเกินไป เพื่อให้มีช่วงได้พักอ่านหนังสือ

4.5.2 แบบสอบถามส่วนของอาจารย์

- ด้านสัดส่วนของหน่วยกิตของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป : หมวดวิชาเฉพาะ : หมวดวิชาเลือก

1. สัดส่วนของหน่วยกิตมีความเหมาะสม
2. ควรลดหน่วยกิตในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ให้เหลือ 6 หน่วยกิต และไปเพิ่มในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

- ด้านสัดส่วนของหน่วยกิตของกลุ่มวิชาในแต่ละหมวดวิชา

1. หมวดวิชาเฉพาะ ควรลดหน่วยกิตกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพให้น้อยลง และเพิ่มหน่วยกิตวิชาเอกให้มากขึ้น โดยเพิ่มวิชาเลือกในกลุ่มวิชาเอก
2. สัดส่วนของหน่วยกิตของกลุ่มวิชาในแต่ละหมวดวิชามีความเหมาะสม

- ด้านเนื้อหาหลักสูตร

1. ควรจัดให้มีวิชาเลือกในกลุ่มวิชาเอก
2. ในเนื้อหาบางรายวิชาควรเพิ่มเติมให้มีภาคปฏิบัติให้มากขึ้น เช่น วิชาอาหาร (เพิ่มการทดสอบโดยใช้ชุด Test-kit) วิชา EIA (เพิ่มการประเมินและการเขียนรายงาน)
3. ปรับปรุงเพื่อให้รองรับรายวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม โดยอาจจะเป็นกลุ่มวิชาเลือก

- ด้านนักศึกษา
 1. มีกิจกรรมพัฒนาทางวิชาการเพื่อเสริมความรู้และทักษะการเรียนรู้ในรายวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

 - ด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน
 1. ควรปรับปรุงระบบ wifi และ internet เนื่องจากจำเป็นสำหรับการใช้งาน E-learning ของนักศึกษา ให้ครอบคลุมและมีความเร็วมากขึ้น
 2. ควรปรับปรุงระบบแสงสว่างและสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ LCD เป็นต้น
 3. ควรจัดหาตำราทางวิชาการ/วารสารเพิ่มเติมเพื่อเป็นประโยชน์ในการสืบค้นข้อมูล

 - ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร
 1. การรับอาจารย์ใหม่ควรมีคุณสมบัติตรงกับหลักสูตร
 2. ควรมีการจัดสรรงบประมาณในการศึกษาคูงานและการฝึกงานของนักศึกษาให้เป็นไปตามสภาพการเงินในปัจจุบัน
 3. ควรมีฐานข้อมูลที่ทันสมัยเพื่อการพัฒนาด้านการสืบค้นข้อมูลในการทำวิจัยต่อไป
- 4.5.3 แบบสอบถามส่วนของบัณฑิต**
- ด้านเนื้อหาหลักสูตร
 1. ควรเพิ่มเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
 2. ควรเพิ่มเนื้อหาวิชาด้านปฏิบัติการอนามัยสิ่งแวดล้อม
 3. ควรเพิ่มเนื้อหาวิชาด้านสาธารณสุข
 4. ควรเพิ่มเนื้อหาด้านการเก็บตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน อากาศ เป็นต้น
 5. ควรเพิ่มหน่วยกิตของเนื้อหากลุ่มวิชาชีพด้านความรู้พื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม

 - ด้านอาจารย์
 1. ควรเพิ่มเทคนิคในการสอนให้สนุกและเข้าใจง่ายขึ้นและมีการยกตัวอย่างประกอบ

- ด้านนักศึกษา
 1. ควรมีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษ และ โครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม
 2. ควรมีทุนการศึกษาให้กับนักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์
 3. ควรจัดให้มีกิจกรรมแนะแนวอาชีพและการทำงานของหลักสูตร
 4. ควรจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างรุ่นพี่และรุ่นน้องของสาขาวิชาให้มากขึ้น

- ด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน
 1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการมีจำนวนไม่เพียงพอแก่นักศึกษา
 2. ควรเพิ่มพื้นที่และบริเวณที่นั่งสำหรับอ่านหนังสือสำหรับนักศึกษาให้มากขึ้น
 3. ควรจัดทำรูปเล่มเอกสารประกอบการสอนแจกให้กับนักศึกษา
 4. ควรปรับปรุงห้องเรียนให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
 5. ควรมีสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยและปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ

- ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร
 1. ควรเพิ่มกิจกรรมด้านการลงชุมชน
 2. ควรจัดหาแหล่งฝึกงานที่มีหลากหลายเพื่อเป็นทางเลือกให้กับนักศึกษาเพิ่มขึ้น

- ด้านการจัดการเรียนการสอน
 1. ควรจัดให้การศึกษาดูงานประกอบรายวิชาเพิ่มเติม
 2. วิชาประสบการณ์วิชาชีพทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ควรเพิ่มระยะเวลาการลงชุมชนให้มากขึ้น

4.5.4 แบบสอบถามส่วนของผู้ใช้บัณฑิต

1. เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานท่าน สาขานามัยสิ่งแวดล้อมควรมีการจัดการเรียนการสอน เพิ่มเติม / ลด / ตัด เนื้อหาในเรื่องใด
 - 1.1 ควรเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และระบบมาตรฐานการจัดการพลังงาน เป็นต้น
 - 1.2 ควรเพิ่มเติมรายวิชาด้านการเสริมสร้างภาวะผู้นำ

2. จุดเด่นของบัณฑิตสาขาวิชานามัยสิ่งแวดลอม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
 - 2.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
 - 2.2 มีความขยัน อดทน และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี
 - 2.3 มีความกระตือรือร้นในการทำงาน ตั้งใจ และพร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ
 - 2.4 สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ดี
 - 2.5 มีความอ่อนน้อมถ่อมตน สุภาพเรียบร้อย และเป็นที่รักของเพื่อนร่วมงาน

3. จุดด้อยของบัณฑิตสาขาวิชานามัยสิ่งแวดลอม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
 - 3.1 ควรปรับปรุงทักษะทางปัญญาด้านการวางแผนการทำงานให้เป็นระบบ
 - 3.2 ขาดความกล้าแสดงออกและความเชื่อมั่นในตนเอง
 - 3.3 ขาดความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานจริง
 - 3.4 ควรเพิ่มทักษะทางการสื่อสารภาษาอังกฤษ

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

-ไม่มี-

4.6 ผลการวิเคราะห์หลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิเคราะห์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดลอม (ฉบับ พ.ศ. 2555) โดยผู้เชี่ยวชาญ (คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดลอม ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่ 260/2559) พบว่า หลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศและของท้องถิ่น เนื้อหาสาระของหลักสูตรมีความก้าวหน้าและทันสมัย เมื่อเทียบกับหลักสูตรชั้นนำทั้งในและนอกประเทศ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความชัดเจนในด้านการประกอบอาชีพและความต้องการของสังคม เนื้อหาสาระของหลักสูตรและรายวิชามีความเหมาะสม การจัดแผนการศึกษาในหลักสูตรมีความเหมาะสมตามลำดับการเรียนรู้ของรายวิชา และเนื้อหาสาระหลักสูตรมีความครอบคลุม สามารถนำไปใช้ประกอบอาชีพได้จริง (ตารางที่ 4-23)

ตารางที่ 4-23 ผลการวิเคราะห์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมของ
ผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็นการวิเคราะห์	สอดคล้อง/ เหมาะสม (%)	ไม่สอดคล้อง/ ไม่เหมาะสม (%)	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง
1. ท่านคิดว่าหลักสูตรฯ สอดคล้อง กับความต้องการของประเทศ หรือไม่	100		- ปรับปรุงชื่อวิชาและเนื้อหาให้ สอดคล้องกับประเด็นที่เป็นความ ต้องการของประเทศ
2. ท่านคิดว่าหลักสูตรฯ มีความ สอดคล้องกับความต้องการของ ท้องถิ่นหรือไม่	100		- การเปลี่ยนแปลงจากท้องถิ่นเป็น ชุมชนเมือง ทำให้มีความต้องการ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านงานอนามัย สิ่งแวดล้อม
3. ท่านคิดว่าเนื้อหาสาระของ หลักสูตรฯ มีความก้าวหน้าและ ทันสมัย เมื่อเทียบกับหลักสูตรชั้น นำทั้งในและนอกประเทศ	100		- มีความชัดเจน
4. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ ของหลักสูตรในด้าน			
4.1 ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ ต่อการแสดงความเป็นวิชาชีพ	100		- มีความชัดเจน
4.2 ความสอดคล้องของ วัตถุประสงค์ต่อความต้องการ ของสังคม	100		- มีความชัดเจน
4.3 ความชัดเจนในการประกอบ อาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา / ความก้าวหน้าทางวิชาการ	100		- มีความชัดเจน

ประเด็นการวิเคราะห์	สอดคล้อง/ เหมาะสม (%)	ไม่สอดคล้อง/ ไม่เหมาะสม (%)	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง
5. ความสัมพันธ์ระหว่าง วัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหา สาระของหลักสูตร และรายวิชา			
5.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอด หลักสูตร	100		
5.2 จำนวนหน่วยกิตและรายวิชา ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	100		
5.3 จำนวนหน่วยกิตและรายวิชา ในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่ม พื้นฐานวิชาชีพ	100		
5.4 จำนวนหน่วยกิตและรายวิชา ในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่ม วิชาชีพ	100		
5.5 ความเหมาะสมของสัดส่วน วิชาภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	100		
8. การจัดแผนการศึกษาในหลักสูตร มีความเหมาะสมตามลำดับการ เรียนรู้ของรายวิชา	100		
9. เนื้อหาสาระของหลักสูตรมีความ ครอบคลุมและสามารถนำไปใช้ ประกอบอาชีพได้จริง	100		

อย่างไรก็ตาม ในส่วนของโครงสร้างและเนื้อหาสาระของหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.6.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตรในอนาคต ควรมุ่งเน้นเนื้อหาของหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับประเด็นต่อไปนี้

- 1) Urbanization โดยเฉพาะประเด็นที่มีผลกระทบต่อสุขภาพในปัจจุบัน เช่น วิถีชีวิตนอกเคอรัลาคาญ ระบาดวิทยา Health Risk Assessment เป็นต้น
- 2) Information for Action เพื่อการเฝ้าระวังที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม (Assessment, Communication, Management)
- 3) EIA/HIA ควรมุ่งเน้นในส่วนของวิธีป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบ ก่อนที่ผลกระทบจะเกิดขึ้น

4.6.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาหลักสูตร

1. ด้านคุณลักษณะหรือคุณสมบัติเด่นของบัณฑิต มีดังนี้
 - 1.1 บัณฑิตควรมีความตื่นตัวในการหาความรู้ใหม่ และเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น ประเทศ และนานาชาติ โดยเฉพาะการเคลื่อนย้ายแรงงานข้ามชาติ สังคมผู้สูงอายุ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และอื่นๆที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในระดับต่างๆ
 - 1.2 บัณฑิตควรมีความสามารถในด้านการวิเคราะห์เชื่อมโยงผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพได้
 - 1.3 บัณฑิตควรมีความสามารถในด้านการสื่อสารความเสี่ยงในสังคม ชุมชน และบุคคลได้
 - 1.4 บัณฑิตควรมีความสามารถในการจัดการ โดยการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆในการดำเนินงานอนามัยสิ่งแวดล้อมได้
 - 1.5 บัณฑิตควรมีความรอบรู้ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทั้งด้านสุขภาพและด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
 - 1.6 บัณฑิตควรมีทักษะเสริมที่สอดคล้องกับจุดเด่นของมหาวิทยาลัย

2. ทิศทางของหลักสูตรในอนาคต

2.1 หลักสูตรต้องตอบสนองและปรับเปลี่ยนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมในระดับสากล และการเปลี่ยนแปลงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีการป้องกัน บำบัด และติดตามมลพิษ ระบบสารสนเทศและการสื่อสาร การจัดการความรู้

2.2 หลักสูตรต้องตอบสนองและสร้างวิธีคิดเชิงระบบ (Systematic thinking) เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผลบนพื้นฐานหลักการทางวิทยาศาสตร์

2.3 หลักสูตรควรปรับตามทิศทาง/นโยบายการพัฒนาของประเทศและของโลกด้านงานอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยเน้นด้านสุขภาพและปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพของคนในประเทศ เช่น การเคลื่อนย้ายแรงงานใน AEC

2.4 เน้นการพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในส่วนภูมิภาค/ท้องถิ่นของประเทศ

2.5 ควรทำการวิเคราะห์เพื่อกำหนดจุดเด่นของหลักสูตร และมีการจัดกลุ่มวิชาเอกเลือกเพิ่มเติม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจเฉพาะด้าน โดยเป็นการเรียนเพิ่มเติมจากโครงสร้างหลักสูตรตามปกติ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ จัดทำขึ้นเพื่อประเมินคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตรสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และผู้เชี่ยวชาญจากภาคส่วนต่างๆ ซึ่งหัวข้อในการประเมินแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านบริบทของหลักสูตร 2) ด้านปัจจัยป้อนเข้า 3) ด้านกระบวนการผลิต และ 4) ด้านคุณภาพของผลผลิต โดยรายละเอียดผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

5.1.1 ด้านบริบทของหลักสูตร

ในด้านบริบทของหลักสูตร ใช้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนของนักศึกษา และอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร ดังนี้

1) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

แบ่งการพิจารณาเป็น 4 ด้าน คือ ความชัดเจนของภาษาที่ใช้ ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม การพัฒนาผู้เรียนด้านสติปัญญา ทักษะ และเจตคติ และความสามารถในการนำไปปฏิบัติได้จริง สรุปผลการประเมินได้ดังนี้

1.1) ความชัดเจนของภาษาที่ใช้

ผลการประเมิน พบว่า ภาษาที่ใช้ในการแสดงวัตถุประสงค์ของหลักสูตรทั้ง 7 ข้อ มีความชัดเจน อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.55) โดยวัตถุประสงค์ข้อที่เกี่ยวข้องกับการมีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพและสังคม มีค่าเฉลี่ยจากผลการประเมินสูงที่สุด ส่วนความชัดเจนของภาษาในข้อที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในการให้บริการวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมทั้งภาครัฐและเอกชน มีผลการประเมินต่ำกว่าวัตถุประสงค์ข้ออื่น

1.2) ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม

ผลการประเมิน พบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรทั้ง 7 ข้อ มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.55) โดยวัตถุประสงค์ที่อาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตรเห็นว่า มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมสูงที่สุด คือ วัตถุประสงค์ข้อที่ 6 (มีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพและสังคม) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าข้ออื่นๆ คือ วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 (วางแผนและปฏิบัติงานสาธารณสุขได้)

1.3) การพัฒนาผู้เรียนด้านสติปัญญา ทักษะและเจตคติ

ผลการประเมิน พบว่า ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในการใช้อธิบายหรือแสดงถึงการพัฒนาผู้เรียนด้านสติปัญญาทักษะ และเจตคติ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกข้อ (ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.35) ยกเว้น วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 (วางแผนและปฏิบัติงานสาธารณสุขได้) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

1.4) ความสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

ผลการประเมิน พบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรในการใช้อธิบายความสามารถในการนำไปปฏิบัติได้จริง โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48) ทุกข้อ ยกเว้นวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 (วางแผนและปฏิบัติงานสาธารณสุขได้) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2) โครงสร้างของหลักสูตร

นักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่า โครงสร้างของหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด แต่หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นหมวดวิชาที่นักศึกษาเห็นว่ามีความเหมาะสมน้อยกว่าหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ โดยกลุ่มวิชาที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นน้อยที่สุด คือ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

ในส่วนของอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร มีความเห็นว่าภาพรวมของ โครงสร้างของหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยหมวดวิชาเฉพาะ เป็นหมวดวิชาที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด

3) เนื้อหาสาระของหลักสูตร

จากผลการประเมินของทั้งนักศึกษาและอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร พบว่า มีความสอดคล้องกัน คือ เนื้อหาสาระของหลักสูตร โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เช่นเดียวกัน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และ 4.67)

โดยในส่วนของนักศึกษา มีความคิดเห็นว่า กลุ่มวิชาชีพที่มีความเหมาะสมมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51) คือ กลุ่มวิชาชีพด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

ในส่วนของอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร มีความคิดเห็นว่า ทุกรายวิชาภายใต้กลุ่มวิชาทั้ง 7 กลุ่มวิชา เป็นรายวิชาที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด อย่างไรก็ตาม มีรายวิชาที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (4.45) จำนวน 2 รายวิชา คือ 1) วิชาวิศวกรรมอนามัยสิ่งแวดล้อม และ 2) การควบคุมมลพิษเสียงและความสั่นสะเทือน

5.1.2 ด้านปัจจัยป้อนเข้า

พิจารณาจากทั้งผู้สอน ผู้เรียน และปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน โดยข้อมูลในส่วนของ ผู้สอนประเมินจากคุณลักษณะของอาจารย์ ส่วนผู้เรียนประเมินจากคุณลักษณะของนักศึกษา และ ปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอนพิจารณาใน 4 ประเด็น ได้แก่ คุณภาพ ความเพียงพอ ความทันสมัย และความสะดวกในการใช้งาน ซึ่งผลการประเมินสรุปได้ดังนี้

1) คุณลักษณะของอาจารย์ จากผลการประเมินของนักศึกษา พบว่า คุณลักษณะของ อาจารย์โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45) โดยคุณลักษณะที่มี ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นสูงสุด คือ มีบุคลิกภาพที่แสดงออกเหมาะสม ส่วนคุณลักษณะที่มี ค่าเฉลี่ยต่ำกว่าข้ออื่นๆ คือ ใช้เทคนิควิธีการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา

2) คุณลักษณะของนักศึกษา จากทั้งผลการประเมินตนเองของนักศึกษาและผลการประเมิน จากอาจารย์ที่ร่วมสอน ในหลักสูตร พบว่า คุณลักษณะของนักศึกษาในภาพรวมที่ทำให้เอื้อต่อการ จัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.16 และ 3.91) โดยในส่วนของนักศึกษา เห็นว่า ตนเองมีจุดเด่นในเรื่องการมีสุขภาพจิตดี สำหรับอาจารย์เห็นว่านักศึกษามีจุดเด่นในเรื่องการ มีความซื่อสัตย์ และมีสุขภาพจิตดี ส่วนคุณลักษณะของนักศึกษาที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ทั้งในส่วนของ นักศึกษาประเมินตนเองและผลการประเมินจากอาจารย์ คือ ความรู้พื้นฐานจากชั้นมัธยมศึกษาตอน ปลาย

3) ปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน จากผลการประเมินของนักศึกษาและอาจารย์ที่ร่วม สอนในหลักสูตร ในด้านความเพียงพอ คุณภาพ ความทันสมัย และความสะดวกในการใช้งาน สรุป ได้ดังนี้

3.1) ความเพียงพอ ในส่วนของนักศึกษาเห็นว่า ปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน มี ความเพียงพออยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.66) โดยความเพียงพอของวัสดุอุปกรณ์ในการ ปฏิบัติในห้องปฏิบัติการสาขา เป็นปัจจัยฯ ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นสูงสุด และการลงทะเบียน เรียน เป็นปัจจัยฯ ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่ำที่สุด ในส่วนของอาจารย์เห็นว่า ปัจจัยที่เอื้อต่อการ เรียนการสอน มีความเพียงพออยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69) โดยความเพียงพอของ ห้องปฏิบัติการของสาขา เป็นปัจจัยฯ ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เป็นปัจจัยฯ ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

3.2) คุณภาพ ในส่วนของนักศึกษาเห็นว่า ปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน ใน ภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67) โดยปัจจัยฯ ที่มีค่าเฉลี่ยในด้านคุณภาพมาก ที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการของสาขา ส่วนปัจจัยฯ ที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การลงทะเบียนเรียน สำหรับความคิดเห็นของอาจารย์โดยภาพรวมต่อคุณภาพของปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน

อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74) เช่นเดียวกับความคิดเห็นของนักศึกษา โดยปัจจัย^๔ ที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการของสาขา และ VDO/VCD เป็นสื่อ วัสดุอุปกรณ์ ที่มีคุณภาพน้อยที่สุด

3.3) ความทันสมัย จากการประเมินโดยภาพรวมของทั้งนักศึกษาและอาจารย์ มีความเห็นตรงกันว่า ปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนมีความทันสมัยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 และ 3.72) โดยวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการและห้องปฏิบัติการของสาขาวิชา เป็นปัจจัย^๔ ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อความทันสมัยสูงที่สุด ส่วนการลงทะเบียนเรียนและสื่อวัสดุอุปกรณ์ VDO/VCD เป็นปัจจัย^๔ ที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อความทันสมัยต่ำที่สุด

3.4) ความสะดวกในการใช้งาน จากการประเมินโดยภาพรวมของทั้งนักศึกษาและอาจารย์ มีความเห็นตรงกันว่าปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน มีความสะดวกในการใช้งานอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 และ 3.77) โดยนักศึกษาเห็นว่า ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชา และการลงทะเบียนเรียน เป็นปัจจัย^๔ ที่มีความสะดวกในการใช้งานสูงที่สุดและต่ำที่สุด ตามลำดับ ส่วนอาจารย์เห็นว่า ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชา และสื่อวัสดุอุปกรณ์ VDO/VCD เป็นปัจจัย^๔ ที่มีความสะดวกในการใช้งานสูงที่สุดและต่ำที่สุด ตามลำดับ

5.1.3 ด้านกระบวนการผลิต

การประเมินคุณภาพของกระบวนการผลิต ประเมินจากข้อมูลความคิดเห็นของนักศึกษาและอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร ซึ่งในภาพรวม พบว่า ทั้งนักศึกษาและอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร มีความคิดเห็นต่อกระบวนการบริหารและการจัดการหลักสูตร อยู่ในระดับมากที่สุด เช่นเดียวกัน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 และ 4.45)

โดยเมื่อพิจารณากระบวนการผลิตในแต่ละด้าน พบว่า

1) ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร นักศึกษามีความคิดเห็นว่าการบริหารและการบริการหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ สนับสนุนกิจกรรมเสริมหลักสูตร ได้อย่างเหมาะสม ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ารายการอื่นๆ คือ การจัดสอนเสริมให้แก่นักศึกษา

2) ด้านการจัดการเรียนการสอน นักศึกษามีความคิดเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาหรือข้อความรู้อย่างเหมาะสม ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า

รายการอื่นๆ มี 2 รายการ คือ 1) ส่งเสริมให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและนำเสนอความรู้ทั้งวิเคราะห์และวิจารณ์ และ 2) บรรยากาศในการเรียนภาคทฤษฎีมีความเหมาะสม

3) ด้านการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน นักศึกษามีความคิดเห็นว่าการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอนของหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นส่วนใหญ่ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ การวัดและการประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่สอน ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ารายการอื่นๆ คือ มีการบอกผลการสอบและเฉลยข้อสอบให้ทำนรู้อย่างรวดเร็ว

สำหรับความคิดเห็นของอาจารย์ที่ร่วมสอนในหลักสูตร ที่มีต่อกระบวนการบริหารและการบริการหลักสูตร ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45) โดยมีค่าเฉลี่ยของหัวข้อประเมินรายชื่อที่จัดอยู่ในระดับดีมากอยู่ในช่วง 4.36-4.82 และระดับมากอยู่ในช่วง 3.64-4.00

5.1.4 การประเมินคุณภาพของผลผลิต

จากผลการประเมินคุณภาพของผลผลิต (คุณภาพของบัณฑิต) จากตัวบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต โดยพิจารณาจากความสามารถในการทำงานโดยทั่วไป และความสามารถของบัณฑิตในการทำงานตามหลักวิชาชีพ สรุปผลการประเมินได้ดังนี้

1) ความสามารถในการทำงานโดยทั่วไป พบว่า บัณฑิตส่วนใหญ่ประเมินตนเองว่ามี ความสามารถในการทำงานโดยทั่วไป อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94) ซึ่งหัวข้อประเมินที่ บัณฑิตให้คะแนนตนเองสูงสุดที่สุด คือ การมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ช่วยเหลือ และเป็นมิตรต่อผู้ร่วมงาน ส่วนหัวข้อประเมินที่บัณฑิตให้คะแนนตนเองน้อยที่สุด ได้แก่ ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ

สำหรับผู้ใช้บัณฑิต มีความคิดเห็นว่า บัณฑิตมีความสามารถในการทำงาน โดยทั่วไป อยู่ใน ระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19) โดยความสามารถในการทำงานของบัณฑิตทั้ง 6 ด้าน มีดังนี้

- 1.1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29)
- 1.2) ด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91)
- 1.3) ด้านทักษะทางปัญญา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88)
- 1.4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11)
- 1.5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96)
- 1.6) ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94)

โดยผู้ใช้บัณฑิตเห็นว่า ลักษณะเด่นของบัณฑิต ได้แก่ การมีความอดทนในการทำงานให้สำเร็จ ส่วนหัวข้อประเมินที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของบัณฑิต

2) ความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพ พบว่า บัณฑิตมีความคิดเห็นว่าตนเองมีความสามารถในการทำงานตามหลักวิชาชีพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76) โดยบัณฑิตเห็นว่า ตนเองสามารถนำความรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม และด้านการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม ไปใช้ในการทำงานมากที่สุด ส่วนการนำความรู้ทางทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการทำงานที่บัณฑิตประเมินตนเองต่ำที่สุด ได้แก่ กลุ่มวิชาชีพด้านสาธารณสุข นอกจากนี้ บัณฑิตมีความคิดเห็นว่า ตนเองมีทักษะการปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหาร อากาศ และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ มากที่สุด ส่วนทักษะการปฏิบัติงานที่บัณฑิตประเมินตนเองต่ำที่สุด ได้แก่ การดำเนินงานในการให้บริการทางวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

สำหรับผู้ใช้บัณฑิต มีความคิดเห็นว่า บัณฑิตมีความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94) เช่นเดียวกับที่บัณฑิตประเมินตนเอง โดยความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การดำเนินงานในการให้บริการทางวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ส่วนความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ การควบคุมมลพิษทางสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติงานบำบัด กำจัดของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม/ชุมชน

5.1.5 สรุปข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ซึ่งให้เห็นว่า กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันในด้านของเนื้อหาของหลักสูตร กล่าวคือ ควรมีการปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน เน้นทักษะภาคปฏิบัติ และเพิ่มกิจกรรมพัฒนาทางวิชาการเพื่อเสริมความรู้และทักษะการเรียนรู้ในรายวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ รวมทั้ง ปรับปรุงในส่วนของปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนให้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น

นอกจากนี้ ผู้ใช้บัณฑิตยังได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปรับปรุงทักษะของบัณฑิตในด้านทักษะทางปัญญา โดยเฉพาะการวางแผนการทำงานให้เป็นระบบ การมีภาวะผู้นำ และทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

สำหรับผลการวิเคราะห์หลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า หลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศและของท้องถิ่น เนื้อหาสาระของหลักสูตรมีความก้าวหน้าและทันสมัย เมื่อเทียบกับหลักสูตรชั้นนำทั้งในและนอกประเทศ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความชัดเจนในด้านการประกอบอาชีพและความต้องการของสังคม เนื้อหาสาระของหลักสูตรและรายวิชามีความเหมาะสม การจัดการศึกษาในหลักสูตรมีความเหมาะสมตามลำดับการเรียนรู้ของรายวิชา และเนื้อหาสาระหลักสูตรมีความครอบคลุม สามารถนำไปใช้ประกอบอาชีพได้จริง ทั้งนี้ หลักสูตรควรตอบสนองและสร้างวิถีคิดเชิงระบบให้กับบัณฑิต เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์เชิงเหตุผลบนพื้นฐานหลักการทางวิทยาศาสตร์

อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงหลักสูตรในอนาคต ควรมุ่งเน้นเนื้อหาของหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ การเฝ้าระวังที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

โดยควรมุ่งเน้นการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิต ดังนี้

- 1) มีความตื่นตัวในการหาความรู้ใหม่และเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น ประเทศ และนานาชาติ
- 2) มีความสามารถในการวิเคราะห์เชื่อมโยงผลกระทบต่อสุขภาพสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพ
- 3) มีความสามารถในการสื่อสารความเสี่ยงในสังคม ชุมชน และบุคคล
- 4) มีทักษะเสริมที่สอดคล้องกับจุดเด่นของมหาวิทยาลัย

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ และการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ควรทำการวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อวางแผนสร้างจุดเด่นของหลักสูตรให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยทำการบูรณาการจุดเด่นของมหาวิทยาลัยเข้ากับหลักสูตร เพื่อให้บัณฑิตมีเอกลักษณ์ที่สอดคล้องกับเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

2) ควรนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปเป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้ได้หลักสูตรที่ทันสมัย และสามารถผลิตบัณฑิตได้ตรงกับความต้องการของประเทศ

3) ควรมีการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้สามารถเสริมสร้างคุณลักษณะของนักศึกษา เช่น ความสามารถในการคิดเชิงระบบ การประเมินผล การสื่อสาร และการบริหารจัดการ

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรปรับปรุงและพัฒนาแบบสอบถามสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยเฉพาะแบบสอบถามสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต

บรรณานุกรม

- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. (2539) การพัฒนาหลักสูตร หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : อีสันเพรส.
- ชมพันธ์ กุญชร ณ อยุธยา. (2530) การบริหารและพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ทิศนา เขมมณี. (2545) การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. : CIPPA.
- ธวัชชัย ชัยจิรณษากุล. (2529) การพัฒนาหลักสูตรจากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต.
- นวลศรี ชำนาญกิจ และนิคานุช แก้วเทพ. (2553) “การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2549 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์” วารสารวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 2 (2).
- ภุชณิสรา นวลสกุล. (2550) “การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2535 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี” วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 9 (3).
- มันตา สุภนกร. (2545) การประเมินหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภาษาศาสตร์ประยุกต์ (การสอนภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะ) มหาวิทยาลัยมหิดล. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต ศิลปศาสตร์ (ภาษาศาสตร์ประยุกต์): มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วชิระ จันทราช. (2554) “การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร” วารสารศิลปกรศึกษาศาสตร์วิจัย. 3 (1-2).
- วิชัย ดิสสระ. (2535) การพัฒนาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2535) การพัฒนาหลักสูตรครบวงจร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2554) นวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้สู่ความเป็นพลเมือง. กรุงเทพฯ : อาร์ แอนด์ ปรีนซ์.
- วรพรรณี เผ่าทองสุข, ลาวัลย์ ชัยวิรัตน์กุล, สุภาภรณ์ วรรณภิญโญชีพ, ยุคธรร สถาปนศิริ, รุจิราลัย พูลทวี, ดิเรก พนิตสุภากมล, อลิศรา พรายแก้ว, ปิยาภรณ์ สุภักค์ดำรงกุล และสุพัตรา เมืองฮาม. (2553) การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549. รายงานวิจัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี: มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. (2545) กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สงัด อุทรานันท์. (2527) พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มิตรสหาย.
- สุจิริต เพียรชอบ. (2520) ประมวลบทความประกอบการเรียน วิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน ระดับมัธยม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุเทพ อ่วมเจริญ. (2555) การพัฒนาหลักสูตร: ทฤษฎีและการปฏิบัติ. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุภาพร แนวนบุตร. (2540) การประเมินหลักสูตรมหำบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์มหำบัณฑิต ครุศาสตร์ (สุขศึกษา): จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมิตร คุณานุกร. (2523) หลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์.
- สมบัติ คชสิทธิ์. (2536) การประเมินหลักสูตร : ธรรมชาติในการประเมิน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์.
- สมใจ ทองเนื่องาม และจินดา สวัสดิ์ทวิ. (2550) ประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เรียนที่คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล่อม. รายงานวิจัย คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล่อม: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เขตการศึกษาภูเก็ต.
- สันต์ ธรรมบำรุง. (2527) หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร. กรุงเทพฯ.
- เอกวิทย์ ฌ กลาง. (2520) หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- อนุชัย ตั้งสุภพรชัย. (2546) การประเมินผลหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร พ.ศ. 2539. วิทยานิพนธ์ สาขาวิชาการบริหาร อาชีวะและเทคนิคศึกษา: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- Beauchamp, G. A. (1975) *Curriculum theory*. 3rd ed. Wilmetter, IL : The Kagg Press.
- Good, C. V. (1973) *Dictionary of Education*. New York : McGraw Hill.
- Horton, D. (1978) "An Evauation of Physical Education programs in Community of Arkansas, Dissertation Abstrats international".
- McNeil, J. D. (1981) *Curriculum: A comprehensive instruction*. 2nd ed. Boston: Little Brown.
- Pratt, D. (1980) *Curriculum design and development*. New York : Harcourt Brace Jovanich, Inc.

Robert, M. G. (1967) **Learning and Individual Differences.**

Taba, H. (1962) **Curriculum Development, theory and Practice.** New York : Harcourt
Brace & World, Inc.





ภาคผนวก ก

แบบสอบถามที่ใช้ในการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชานาภัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

แบบสอบถามสำหรับนักศึกษา

การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม
คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้เป็นแบบสอบถามสำหรับการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ คำตอบของท่านมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตร จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านช่วยตอบแบบประเมินตามความเป็นจริงหรือตามความคิดเห็นของท่านให้ครอบคลุมทุกข้อเพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล คำตอบของท่านเป็นความลับจะไม่มีการนำไปเปิดเผย แต่จะเสนอข้อมูลในภาพรวม ท่านมีอิสระในการตอบอย่างเต็มที่ และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

แบบประเมินนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบประเมินหลักสูตร ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

2.1 ด้านบริบท

2.1.1) โครงสร้างของหลักสูตร

2.1.2) เนื้อหาสาระของหลักสูตร

2.2 ด้านปัจจัยป้อนเข้า ได้แก่

- อาจารย์ นักศึกษา

- ปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน

2.3 ด้านกระบวนการผลิต ได้แก่

- ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร

- ด้านการจัดการเรียนการสอน

- การวัดและประเมินผลการศึกษา

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อที่ตรงกับความเป็นของท่าน หรือเติมข้อความในช่องว่างที่เว้นไว้

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ..... ปี
3. ปัจจุบันศึกษาในหลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อมชั้นปีที่

ตอนที่ 2 การประเมินหลักสูตร

2.1 ด้านบริบท แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.1.1) โครงสร้างของหลักสูตร

2.1.2) เนื้อหาสาระของหลักสูตร

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

ระดับที่ 5 หมายถึง มากที่สุด

ระดับที่ 4 หมายถึง มาก

ระดับที่ 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับที่ 2 หมายถึง น้อย

ระดับที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด

2.1.1) โครงสร้างของหลักสูตร

คำชี้แจง โปรดประเมินโครงสร้างหลักสูตรในเรื่องจำนวนหน่วยกิตรวม หน่วยกิตหมวดวิชา หน่วยกิตกลุ่มวิชา

รายการประเมิน	จำนวน หน่วยกิต	ระดับการประเมิน					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30						
1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6						
1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	7						
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	8						
1.4 กลุ่มวิชาภาษา	9						
2. หมวดวิชาเฉพาะ	109						
2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	40						
2.2 วิชาชีพ	69						
2.2.1 วิชาแกน	21						
2.2.2 วิชาเอก	48						
3. หมวดวิชาเลือก	6						

ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง

ท่านคิดว่าสัดส่วนหน่วยกิตใน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : หมวดวิชาเฉพาะ : หมวดวิชาเลือก มีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

ท่านคิดว่าสัดส่วนหน่วยกิตของกลุ่มวิชาในแต่ละหมวดวิชา มีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

2.1.2) เนื้อหาสาระของหลักสูตร

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาของหลักสูตร	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. กลุ่มวิชาด้านสาธารณสุข ได้แก่ การสาธารณสุขเบื้องต้น สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม การบริหารงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการกู้ชีพและปฐมพยาบาล วิทยาการระบาด อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น					
2. กลุ่มวิชาด้านความรู้พื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ อนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ นิเวศวิทยา เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมอนามัยสิ่งแวดล้อม					
3. กลุ่มวิชาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การประปาและการปรับปรุงคุณภาพน้ำ การสุขาภิบาลและความปลอดภัยของอาหาร พืชวิทยาสิ่งแวดล้อมและการประเมินความเสี่ยง การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ การควบคุมแมลงนำโรคและสัตว์แทะ					
4. กลุ่มวิชาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดการคุณภาพน้ำ การสุขาภิบาลและบริหารสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรม					
5. กลุ่มวิชาด้านการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษทางอากาศและการควบคุม การควบคุมมลพิษอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีสะอาด การจัดการขยะ การบำบัดและกำจัดน้ำเสีย การจัดการของเสียอันตราย การควบคุมมลพิษเสียงและความสั่นสะเทือน					

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
10.มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย					
11.มีความสนใจในการศึกษาหาความรู้ใหม่ๆ และทันต่อเหตุการณ์					
12.มีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น					
13.มีความยุติธรรมและเสมอภาค					
14.มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
15.มีทัศนคติที่ดีต่อนักศึกษา					
16.ให้ความสนใจและเอาใจใส่ต่อการเรียนการสอนของนักศึกษา					
ด้านนักศึกษา (ประเมินตนเอง)					
17.ความรู้พื้นฐานจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย					
18.มีความสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างอาจารย์และนักศึกษา					
19.มีสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างนักศึกษาด้วยกัน					
20.มีความเชื่อมั่นในตนเอง					
21.มีความถนัดในการเรียน					
22.มีความรักและภูมิใจในวิชาชีพ					
23.มีความตั้งใจศึกษาเล่าเรียนอย่างสม่ำเสมอ					
24.มีความรอบรู้					
25.ใฝ่รู้อยู่เสมอ					
26.มีเหตุผล รู้จักใช้วิจารณญาณ					
27.กล้าคิด กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม					
28.มีความซื่อสัตย์					
29.มีระเบียบวินัย เสียสละ อดทน					
30.มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
31.ตรงต่อเวลา					
32.สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น					
33.มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง					
34.มีสุขภาพจิตที่ดี					
35.มีความรู้ความเข้าใจในวิชาที่เรียน					
36.สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้					

รายการประเมิน	มีจำนวน เพียงพอ					มีคุณภาพดี					มีความทันสมัย					ความสะดวกในการใช้				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<u>ด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการ</u>																				
<u>เรียนการสอน</u>																				
37.ห้องปฏิบัติการ																				
38.ศูนย์บรรณสารสนเทศ																				
38.1 ตำราภาษาไทย																				
38.2 ตำราภาษาอังกฤษ																				
38.3 วารสารภาษาไทย																				
38.4 วารสารต่างประเทศ																				
38.5 นิตยสาร (เช่น โลกสีเขียว)																				
38.6 หนังสือพิมพ์																				
38.7 คอมพิวเตอร์สำหรับการสืบค้น																				
39.สื่อวัสดุอุปกรณ์ประกอบด้วย																				
39.1 วัสดุอุปกรณ์ประกอบ การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์																				
39.2 วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการสาขาวิชา																				
39.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ PC																				
39.4 เครื่องฉาย LCD																				
39.5 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ																				
39.6 VDO/ VCD																				
40.คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้																				
41.โรงอาหาร																				
42.หอพัก																				
43.สถานที่พักผ่อน																				
44.สนามกีฬา																				
45.สถานที่ฝึกงาน																				
46.ยานพาหนะในการรับ-ส่ง น.ศ. ในการศึกษาภาคปฏิบัติ																				

รายการประเมิน	มีจำนวน เทียงทอ					มีคุณภาพดี					มีความทันสมัย					ความสะดวกในการใช้				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
47.การลงทะเบียนเรียน																				
48.ระบบการผลิตเอกสาร และสื่อการสอนของศูนย์ เทคโนโลยีการศึกษา																				

ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง

ด้านอาจารย์

.....

.....

.....

.....

.....

ด้านนักศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

ด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

2.3 ด้านกระบวนการผลิต ประเมินเกี่ยวกับการบริหารและการบริการหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน
 กำชี้แจง โปรดประเมินเกี่ยวกับการบริหารและการบริการหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร					
1. มีการจัดสอนเสริมให้แก่นักศึกษา					
2. จัดกิจกรรมวิชาการเพื่อเสริมความรู้นอกชั้นเรียน ได้อย่างเหมาะสม					
3. สนับสนุนกิจกรรมเสริมหลักสูตร ได้อย่างเหมาะสม					
4. จัดสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยฯ สะอาดเป็นระเบียบ					
5. จัดสภาพห้องเรียนเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน					
6. จัดหาแหล่งฝึกที่มีประสบการณ์เพียงพอต่อหลักสูตรแต่ละรายวิชา					
ด้านการจัดการเรียนการสอน					
การเตรียมการสอนของอาจารย์					
7. วางแผนการสอนโดยกำหนดจุดมุ่งหมาย กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล ได้ชัดเจน					
8. เตรียมเนื้อหาสาระของบทเรียนสำหรับสอนชัดเจนเหมาะสมดี					
9. เตรียมสื่อการเรียนการสอนทันสมัย ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่สอนได้อย่างเหมาะสม					
เทคนิคและวิธีการสอนของอาจารย์					
10. บอกจุดประสงค์และแนวทางการเรียนการสอนอย่างชัดเจน					
11. ส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ได้เหมาะสม					
12. ส่งเสริมให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและนำเสนอความรู้ทั้งวิเคราะห์และวิจารณ์					
13. สอนทฤษฎีนำสู่การปฏิบัติ ได้อย่างสอดคล้องเหมาะสม					
14. เนื้อหาที่สอนทันสมัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
15. มีทักษะในการสอน					
16. เปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาหรือข้อความต่าง ๆ อย่างเหมาะสม					
17. ตอบคำถามและอธิบายข้อความรู้ ได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง					
18. ส่งเสริมให้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่มและเข้าใจบทบาทของผู้นำและผู้ตาม					
19. การมอบหมายงานมีปริมาณเหมาะสมกับเนื้อหาและเวลาที่สอน					
20. เปิดโอกาสให้ประเมินการสอนของอาจารย์					
21. บรรยายภาคในการเรียนภาคทฤษฎีมีความเหมาะสม					
22. บรรยายภาคในการเรียนภาคปฏิบัติมีความเหมาะสม					
23. ปลุกฝังให้เป็นผู้มีความรักและภาคภูมิใจในสาขาวิชาที่เรียน					
การวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน					
24. การวัดและการประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่สอน					
25. บอกให้รู้ถึงเกณฑ์การให้คะแนน ลักษณะการสอน และวิธีสอนชัดเจน					

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
26. ข้อสอบมีคุณภาพดี ชัดเจน					
27. วิธีการวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม					
28. มาตรฐานการให้คะแนนภาคทฤษฎีชัดเจน					
29. มาตรฐานการให้คะแนนภาคปฏิบัติชัดเจน					
30. มีการบอกผลการสอบและเฉลยข้อสอบให้ท่านรู้อย่างรวดเร็ว					
31. มีความยุติธรรมในการประเมินผลและตัดสินผล					

ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง

ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ด้านการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

🌸🌸🌸 ขอขอบคุณในความร่วมมือตอบแบบสอบถาม 🌸🌸🌸

แบบสอบถามสำหรับอาจารย์

การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม
คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้เป็นแบบสอบถามสำหรับการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ คำตอบของท่านมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตร จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านช่วยตอบแบบประเมินตามความเป็นจริง หรือตามความคิดเห็นของท่านให้ครบทุกข้อเพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล คำตอบของท่านเป็นความลับจะไม่มีการนำไปเปิดเผย แต่จะเสนอข้อมูลในภาพรวม ท่านมีอิสระในการตอบอย่างเต็มที่ และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

แบบประเมินนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบประเมินหลักสูตร ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

2.1 ด้านบริบท

2.1.1) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2.1.2) โครงสร้างของหลักสูตร

2.1.3) เนื้อหาสาระของหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ

2.2 ด้านปัจจัยป้อนเข้า ได้แก่

- นักศึกษา

- ปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน

2.3 ด้านกระบวนการผลิต

- ด้านการบริหารและบริการหลักสูตร

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อที่ตรงกับความเป็นของท่าน หรือเติมข้อความในช่องว่างที่เว้นไว้

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ..... ปี
3. ปัจจุบันดำรงตำแหน่งทางวิชาการ.....
4. วุฒิการศึกษาสูงสุด
() ปริญญาตรี () ปริญญาโท
() ปริญญาเอก () อื่น ๆ โปรดระบุ.....
5. ประสบการณ์ด้านการสอน..... ปี เดือน
6. ประสบการณ์ด้านการบริหาร..... ปี เดือน

ตอนที่ 2 การประเมินหลักสูตร

2.1 ด้านบริบท แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- 2.1.1) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 2.1.2) โครงสร้างของหลักสูตร
- 2.1.3) เนื้อหาสาระของหลักสูตร

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

- ระดับที่ 5 หมายถึง มากที่สุด
- ระดับที่ 4 หมายถึง มาก
- ระดับที่ 3 หมายถึง ปานกลาง
- ระดับที่ 2 หมายถึง น้อย
- ระดับที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด

2.1.1) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

คำชี้แจง โปรดพิจารณาวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ในเรื่องของความชัดเจนของ ภาษากวามสอดคล้องกับความต้องการของ สังคม พัฒนาผู้เรียนด้านสติปัญญา ทักษะ และเจตคติ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง แล้วประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ความชัดเจนของ ภาษาที่ใช้					ความสอดคล้องกับ ความต้องการของ สังคม					พัฒนาผู้เรียนด้าน สติปัญญา ทักษะ และ เจตคติ					สามารถนำไปปฏิบัติ ได้จริง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.วางแผนและปฏิบัติงาน สาธารณสุขได้																				
2.มีทักษะในการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ อาหาร อากาศ และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ																				
3.ควบคุมมลพิษทาง สิ่งแวดล้อม และปฏิบัติงาน บำบัด กำจัดของเสียจาก โรงงานอุตสาหกรรมและ ชุมชนได้																				
4.ดำเนินงานในการ ให้บริการทางวิชาการด้าน สาธารณสุขและ สิ่งแวดล้อม ทั้งภาครัฐและ เอกชนได้																				
5.วิจัยทางด้านสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อมได้																				
6.มีความรับผิดชอบต่อ วิชาชีพและสังคม																				
7.พัฒนาตนเองด้านวิชาชีพ ในระดับสูงต่อไปได้																				

2.1.2) โครงสร้างของหลักสูตร

คำชี้แจง โปรดประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรในเรื่องจำนวนหน่วยกิตรวม หน่วยกิตหมวดวิชา หน่วยกิต
กลุ่มวิชา

รายการประเมิน	จำนวน หน่วยกิต	ระดับการประเมิน					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30						
1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6						
1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	7						
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	8						
1.4 กลุ่มวิชาภาษา	9						
2. หมวดวิชาเฉพาะ	109						
2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	40						
2.2 วิชาชีพ	69						
2.2.1 วิชาแกน	21						
2.2.2 วิชาเอก	48						
3. หมวดวิชาเลือก	6						

ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง

ท่านคิดว่าสัดส่วนหน่วยกิตใน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : หมวดวิชาเฉพาะ : หมวดวิชาเลือก มีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

ท่านคิดว่าสัดส่วนหน่วยกิตของกลุ่มวิชาในแต่ละหมวดวิชา มีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

2.1.3) เนื้อหาสาระของหลักสูตร

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาของหลักสูตร (โปรดประเมินภาพรวมของกลุ่มวิชาและประเมินรายวิชา)

เนื้อหาของหลักสูตร	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. กลุ่มวิชาด้านสาธารณสุข					
1.1 การสาธารณสุขเบื้องต้น					
1.2 สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์					
1.3 กฎหมายสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม					
1.4 การบริหารงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม					
1.5 ปฏิบัติการกู้ชีพและปฐมพยาบาล					
1.6 วิทยาการระบาด					
1.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น					
2. กลุ่มวิชาด้านความรู้พื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม					
2.1 อนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ					
2.2 นิเวศวิทยา					
2.3 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม					
2.4 วิศวกรรมอนามัยสิ่งแวดล้อม					
3. กลุ่มวิชาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม					
3.1 การประปาและการปรับปรุงคุณภาพน้ำ					
3.2 การสุขาภิบาลและความปลอดภัยของอาหาร					
3.3 พืชวิทยาสิ่งแวดล้อมและการประเมินความเสี่ยง					
3.4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ					
3.5 การควบคุมแมลงนำโรคและสัตว์ทะเล					
4. กลุ่มวิชาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม					
4.1 การจัดการคุณภาพน้ำ					
4.2 การสุขาภิบาลและบริหารสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรม					
5. กลุ่มวิชาด้านการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม					
5.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม					
5.2 การควบคุมมลพิษอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีสะอาด					
5.3 การจัดการขยะ					
5.4 การบำบัดและกำจัดน้ำเสีย					
5.5 การจัดการของเสียอันตราย					
5.6 การควบคุมมลพิษเสียงและความสั่นสะเทือน					
6. กลุ่มวิชาด้านการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม					
6.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม					

เนื้อหาของหลักสูตร	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
6.2 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย					
7. กลุ่มวิชาประสบการณ์วิชาชีพ					
7.1 ประสบการณ์วิชาชีพทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม					
7.2 การฝึกงานอนามัยสิ่งแวดล้อม					
7.3 การวิจัยทางสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม					

ข้อเสนอเพื่อการปรับปรุง

เนื้อหาของหลักสูตร

.....

.....

.....

.....

2.2 ด้านปัจจัยป้อนเข้า แบ่งการประเมินเป็นด้านนักศึกษาและปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาคุณลักษณะของนักศึกษาที่เข้ามาเรียน และปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
ด้านนักศึกษา					
1. ความรู้พื้นฐานจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย					
2. มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอาจารย์และนักศึกษา					
3. มีสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักศึกษาด้วยกัน					
4. มีความเชื่อมั่นในตนเอง					
5. มีความถนัดในการเรียน					
6. มีความรักและภูมิใจในวิชาชีพ					
7. มีความตั้งใจศึกษาเล่าเรียนอย่างสม่ำเสมอ					
8. มีความรอบรู้					
9. ใฝ่รู้อยู่เสมอ					
10. มีเหตุผล รู้จักใช้วิจารณญาณ					
11. กล้าคิด กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม					
12. มีความซื่อสัตย์					
13. มีระเบียบวินัย เสียสละ อดทน					
14. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
15. ตรงต่อเวลา					

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
16.สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น					
17.มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง					
18.มีสุขภาพจิตที่ดี					
19.มีความรู้ความเข้าใจในวิชาที่เรียน					
20.สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวัน					

รายการประเมิน	มีจำนวน เพียงพอ					มีคุณภาพดี					มีความทันสมัย					ความสะดวกในการใช้					
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
ด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการ																					
เรียนการสอน																					
21.ห้องเรียนภาคทฤษฎี																					
22.ห้องปฏิบัติการสาขาวิชา																					
23.ศูนย์บรรณสารสนเทศ																					
23.1 ตำราภาษาไทย																					
23.2 ตำราภาษาอังกฤษ																					
23.3 วารสารภาษาไทย																					
23.4 วารสารต่างประเทศ																					
23.5 นิตยสาร (เช่น โลกสีเขียว)																					
23.6 หนังสือพิมพ์																					
23.7 คอมพิวเตอร์สำหรับการสืบค้น																					
24.สื่อวัสดุอุปกรณ์ประกอบด้วย																					
24.1 วัสดุอุปกรณ์ประกอบการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์																					
24.2 วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการสาขาวิชา																					
24.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ PC																					
24.4 เครื่องฉาย LCD																					
24.5 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ																					

ด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.3 ด้านกระบวนการผลิต การประเมินเกี่ยวกับการบริหารและการบริการหลักสูตร
 คำชี้แจง โปรดประเมินเกี่ยวกับการบริหารและการบริการหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร					
การเตรียมการหลักสูตร					
1. จัดประชุมสัมมนาให้ท่านได้ร่วมปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ					
2. สนับสนุนให้ท่านได้พัฒนาความรู้ทางวิชาการและทักษะที่จำเป็นอย่างเหมาะสม					
3. จัดสรรงบประมาณเพื่อการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม					
4. เตรียมอาคารสถานที่สำหรับการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม					
5. จัดเตรียมสื่อและอุปกรณ์ที่ทันสมัยอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ					
6. จัดเตรียมตำราภาษาไทย ภาษาอังกฤษ วารสาร คอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลอย่างเหมาะสม					
7. จัดอาจารย์สอนแต่ละวิชาเหมาะสมกับคุณวุฒิและประสบการณ์					
8. จัดแผนการเรียนถูกต้องตามหนังสือคู่มือหลักสูตร					
9. มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำและแก้ปัญหาในการเรียนให้แก่นักศึกษา					
10. จัดหาแหล่งฝึกปฏิบัติที่มีคุณภาพ					
11. นิเทศและติดตามผลการจัดการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ					
12. นิเทศและติดตามในการฝึกปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม					
การประเมินหลักสูตร					
13. นำผลการประเมินการสอนรายวิชามาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเองเสมอ					
14. นำผลการประเมินการฝึกปฏิบัติมาปรับปรุงการจัดการฝึกปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม					

ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง

ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

☸☸☸ ขอขอบคุณในความร่วมมือตอบแบบสอบถาม ☸☸☸



แบบสอบถามสำหรับบัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
เรื่อง ความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

1. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรอนามัยสิ่งแวดล้อม จากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ในเรื่องการปฏิบัติงาน ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน ของมหาวิทยาลัยต่อไป มหาวิทยาลัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน โปรดตอบข้อมูลตามความเป็นจริงมากที่สุด

2. แบบสอบถาม ประกอบด้วยเนื้อหา 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ตอนที่ 3 ความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพของบัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ตอนที่ 4 การประเมินหลักสูตร ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

4.1 ด้านบริบท

- โครงสร้างของหลักสูตร
- เนื้อหาสาระของหลักสูตรรายวิชาต่างๆ

4.2 ด้านปัจจัยป้อนเข้า ได้แก่

- อาจารย์ นักศึกษา
- ปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน

4.3 ด้านกระบวนการผลิต ได้แก่

- ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร
- ด้านการจัดการเรียนการสอน
- การวัดและประเมินผลการสอน

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

3. กรุณาตอบแบบสอบถามทุกตอนและทุกข้อ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน และเติมข้อความลงในช่องว่างตามข้อเท็จจริง

1. ท่านเข้าศึกษาในปีการศึกษา.....และสำเร็จการศึกษาในเดือน.....ปีการศึกษา.....
2. เพศ ชาย หญิง อายุ ปี
3. ปัจจุบัน/ในรอบ 3 เดือน ท่านมีงานทำหรือไม่
 มี ที่ทำงานในปัจจุบัน เป็นหน่วยงาน รัฐบาล / รัฐวิสาหกิจ เอกชน กิจการส่วนตัว
 ไม่มี (โปรดข้ามไปตอบข้อ 8) เนื่องจาก.....
ชื่อหน่วยงาน.....เลขที่.....
ชอย.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
4. ตำแหน่งงานในปัจจุบัน
5. ท่านทำงานตรงกับสาขาที่เรียนหรือไม่ (ถ้าได้นำวิชาที่เรียนไปประยุกต์ใช้ให้ตอบ "ตรง") ตรง ไม่ตรง
6. เงินเดือนปัจจุบัน (รวม เบี้ยพิเศษ / เบี้ยขยัน/อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ท่านทำและเป็นรายได้ที่ได้เป็นประจำ)
 < 10,000 บาท/เดือน 10,001-15,000 บาท/เดือน 15,001-20,000 บาท/เดือน
 > 20,001 บาท/เดือน
7. ท่านรู้สึกพอใจต่องานที่ท่านทำในปัจจุบันหรือไม่
 พอใจ เพราะ.....
 ไม่พอใจ เพราะ.....
8. หลังจากจบการศึกษา ท่านเปลี่ยนงานแล้ว.....แห่ง
9. เมื่อบรรจุเข้าทำงานแห่งแรก ท่านทำงานในตำแหน่ง..... โดยเริ่มทำงานแห่งแรกในเดือน.....
10. เงินเดือนของท่านเมื่อบรรจุเข้าทำงานแห่งแรก.....บาท/เดือน
11. ปัจจุบันท่านกำลังศึกษาต่อหรือไม่
 ศึกษาต่อในระดับ
 ปริญญาตรี สาขาวิชา..... สถาบัน.....
 ประกาศนียบัตรบัณฑิต..... สถาบัน.....
 ปริญญาโท สาขาวิชา..... สถาบัน.....
 อื่นๆ สถาบัน.....
 ไม่ได้ศึกษาต่อ

คำชี้แจง ขอให้ท่านประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานและคุณลักษณะของบัณฑิต ตามรายการต่างๆ ในข้อความ
ตอนที่ 2 และ 3 โดยโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่าน

ตอนที่ 2 ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ความสามารถ/พฤติกรรม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					
1.1 ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ					
1.2 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของหน่วยงาน					
1.3 มีความขยัน กระตือรือร้นในการทำงาน					
1.4 มีความอดทนในการทำงานให้สำเร็จ					
1.5 มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและองค์กร					
1.6 ตรงต่อเวลา					
1.7 รู้จักใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและประหยัด					
1.8 มีความเอื้อเฟื้อ เผื่อแผ่ ช่วยเหลือ เป็นมิตรต่อผู้ร่วมงาน					
1.9 รัก มุ่งมั่นและทุ่มเทที่จะพัฒนาองค์กร					
1.10 ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีและสร้างประโยชน์ต่อสังคมอยู่เสมอ					
1.11 ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง					
รวมคะแนนด้านจริยธรรมและคุณธรรม					
2. ด้านความรู้					
2.1 มีความรู้เพียงพอในการปฏิบัติงาน					
2.2 มีทักษะในการปฏิบัติงาน					
2.3 ผลงานถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ					
2.4 มีการติดตามข่าวสาร ความก้าวหน้าทางวิชาการต่างๆ เพื่อพัฒนางานในหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ					
รวมคะแนนด้านความรู้					
3. ด้านทักษะทางปัญญา					
3.1 สามารถวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดปัญหาและเลือกใช้ข้อมูลในการแก้ปัญหา					
3.2 มีการวางแผนในการทำงาน					
3.3 มีความสามารถในการบริหารจัดการภาระงานต่างๆ					
3.4 มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ และพัฒนาตนเองได้					
3.5 มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนางาน					

ความสามารถ/พฤติกรรม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
รวมคะแนนด้านทักษะทางปัญญา					
4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					
4.1 มีภาวะผู้นำ					
4.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้/ทำงานเป็นทีมได้					
4.3 มีความรับผิดชอบในงานที่ทำ โดยให้บรรลุเป้าหมายของงาน					
4.4 รู้จักประนีประนอม/มีความยืดหยุ่นในการทำงาน/รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
4.5 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ต่อผู้ร่วมงาน					
4.6 มีทัศนคติเชิงบวกกับองค์กรและผู้ร่วมงาน					
รวมคะแนนด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ฯ					
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
5.1 ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเพื่อการติดต่อสื่อสาร					
5.2 ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ					
5.3 สามารถสรุปประเด็น/หัวข้อจากการประชุม/สนทนาได้ถูกต้อง ชัดเจน					
5.4 สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการแสวงหาข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร					
รวมคะแนนด้านกรวิเคราะห์เชิงตัวเลข ฯ					
6. ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ					
6.1 มีทักษะภาคปฏิบัติเกี่ยวกับงานสาธารณสุขในชุมชน					
6.2 มีทักษะภาคปฏิบัติเกี่ยวกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการต่างๆ ของภาครัฐหรือเอกชน					
6.3 มีทักษะในการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ					
7. โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในการทำงานของบัณฑิตอยู่ในระดับใด					
8. โดยรวมท่านคิดว่าคุณภาพของบัณฑิตอยู่ในระดับใด					

ตอนที่ 3 ความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพของบัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ส่วนที่ 1 การนำความรู้ทางทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน					
1. กลุ่มวิชาด้านสาธารณสุข ได้แก่ การสาธารณสุขเบื้องต้น สุขศึกษา กฎหมายสาธารณสุข การบริหารงานสาธารณสุข ปฏิบัติการกู้ชีพ และปฐมพยาบาล วิทยาการระบาด อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น					
2. กลุ่มวิชาด้านความรู้พื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ อนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ นิเวศวิทยา เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมอนามัยสิ่งแวดล้อม					
3. กลุ่มวิชาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การประปาและการปรับปรุงคุณภาพน้ำ สุขวิทยาอาหารและการสุขาภิบาล หลักความปลอดภัยของอาหาร พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการประเมินความเสี่ยง การควบคุมแมลงนำโรคและสัตว์แทะ					
4. กลุ่มวิชาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดการคุณภาพน้ำ การสุขาภิบาลและบริหารสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรม					
5. กลุ่มวิชาด้านการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การควบคุมมลพิษทางอากาศ การควบคุมมลพิษอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีสะอาด การจัดการขยะ การบำบัดและกำจัดน้ำเสีย การจัดการของเสียอันตราย					
6. กลุ่มวิชาด้านการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (น้ำ อากาศ อาหาร) และการวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย					
7. กลุ่มวิชาประสบการณ์วิชาชีพ ได้แก่ ประสบการณ์วิชาชีพทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม การฝึกงานอนามัยสิ่งแวดล้อม การวิจัยทางสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม					
รวมคะแนนข้อ 1-7 (ส่วนที่ 1)					
ส่วนที่ 2 ทักษะการปฏิบัติงานของบัณฑิต					
8. การวางแผนและปฏิบัติงานสาธารณสุข					
9. การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหาร อากาศ และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ					
10. การควบคุมมลพิษทางสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติงานบำบัด กำจัดของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม/ชุมชน					
11. การดำเนินงานในการให้บริการทางวิชาการด้านสาธารณสุขและ					

ความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
สิ่งแวดล้อม					
12. การวิจัยทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม					
รวมคะแนนข้อ 8-12 (ส่วนที่ 2)					
ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นโดยรวม					
13. โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในการทำงานของท่านในระดับใด					
14. โดยรวมท่านคิดว่าตนเองมีคุณภาพการทำงานอยู่ในระดับใด					
15. ท่านมีความผูกพันต่อสาขาวิชาในระดับใด					
16. ท่านมีความผูกพันต่อคณะวิชาในระดับใด					
รวมคะแนนข้อ 13-16 (ส่วนที่ 3)					

ตอนที่ 4 การประเมินหลักสูตร

4.1 ด้านบริบท แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1.1) โครงสร้างของหลักสูตร

4.1.2) เนื้อหาสาระของหลักสูตร

โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

ระดับที่ 5 หมายถึง มากที่สุด

ระดับที่ 4 หมายถึง มาก

ระดับที่ 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับที่ 2 หมายถึง น้อย

ระดับที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด

4.1.1) โครงสร้างของหลักสูตร

คำชี้แจง โปรดประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรในเรื่องจำนวนหน่วยกิตรวม หน่วยกิตหมวดวิชา หน่วยกิตกลุ่มวิชา

รายการประเมิน	จำนวน หน่วยกิต	ระดับการประเมิน					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30						
1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6						
1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	7						
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	8						
1.4 กลุ่มวิชาภาษา	9						
2. หมวดวิชาเฉพาะ	109						
2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	40						
2.2 วิชาชีพ	69						
2.2.1 วิชาแกน	21						
2.2.2 วิชาเอก	48						
3. หมวดวิชาเลือก	6						

ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง

ท่านคิดว่าสัดส่วนหน่วยกิตใน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป : หมวดวิชาเฉพาะ : หมวดวิชาเลือก มีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

ท่านคิดว่าสัดส่วนหน่วยกิตของกลุ่มวิชาในแต่ละหมวดวิชา มีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....



4.1.2) เนื้อหาสาระของหลักสูตร

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาของหลักสูตร	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. กลุ่มวิชาด้านสาธารณสุข ได้แก่ การสาธารณสุขเบื้องต้น สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ กฎหมายสาธารณสุข การบริหารงานสาธารณสุข ปฏิบัติการกู้ชีพและปฐมพยาบาล วิทยาการระบาด อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น					
2. กลุ่มวิชาด้านความรู้พื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ อนามัยสิ่งแวดล้อมและการจัดการ นิเวศวิทยา เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมอนามัยสิ่งแวดล้อม					
3. กลุ่มวิชาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การประปาและการปรับปรุงคุณภาพน้ำ สุขวิทยาอาหารและการสุขาภิบาล หลักความปลอดภัยของอาหาร พืชวิทยาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการประเมินความเสี่ยง การควบคุมแมลงนำโรคและสัตว์ทะเล					
4. กลุ่มวิชาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดการคุณภาพน้ำ การสุขาภิบาลและบริหารสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรม					
5. กลุ่มวิชาด้านการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การควบคุมมลพิษทางอากาศ การควบคุมมลพิษอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีสะอาด การจัดการขยะ การบำบัดและกำจัดน้ำเสีย การจัดการของเสียอันตราย					
6. กลุ่มวิชาด้านการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย					
7. กลุ่มวิชาประสบการณ์วิชาชีพ ได้แก่ ประสบการณ์วิชาชีพทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม การฝึกงานอนามัยสิ่งแวดล้อม การวิจัยทางสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม					

ข้อเสนอเพื่อการปรับปรุง

เนื้อหาของหลักสูตร

.....

.....

.....

.....

.....

4.2 ด้านปัจจัยป้อนเข้า แบ่งการประเมินเป็นด้านอาจารย์ นักศึกษา และปัจจัยที่เอื้อต่อการเรียนการสอน
 คำชี้แจง โปรดพิจารณาคุณลักษณะของอาจารย์ นักศึกษา และปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
ด้านอาจารย์ (ประเมินอาจารย์)					
1.จำนวนอาจารย์เพียงพอต่อการสอนรายวิชาภาคทฤษฎี					
2.จำนวนอาจารย์เพียงพอต่อการสอนภาคปฏิบัติ					
3.มีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่สอน					
4.ใช้เทคนิควิธีการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา					
5.มีทักษะในการถ่ายทอดความรู้					
6.มีทักษะในการใช้สื่อการเรียนการสอน					
7.เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษา					
8.มีความตรงต่อเวลา					
9.มีบุคลิกภาพที่แสดงออกเหมาะสม					
10.มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย					
11.มีความสนใจในการศึกษาหาความรู้ใหม่ๆ และทันต่อเหตุการณ์					
12.มีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น					
13.มีความยุติธรรมและเสมอภาค					
14.มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
15.มีทัศนคติที่ดีต่อนักศึกษา					
16.ให้ความสนใจและเอาใจใส่ต่อการเรียนการสอนของนักศึกษา					
ด้านนักศึกษา (ประเมินตนเอง)					
17.ความรู้พื้นฐานจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย					
18.มีความสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างอาจารย์และนักศึกษา					
19.มีสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างนักศึกษาด้วยกัน					
20.มีความเชื่อมั่นในตนเอง					
21.มีความถนัดในการเรียน					
22.มีความรักและภูมิใจในวิชาชีพ					
23.มีความตั้งใจศึกษาเล่าเรียนอย่างสม่ำเสมอ					
24.มีความรอบรู้					
25.ใฝ่รู้อยู่เสมอ					
26.มีเหตุผล รู้จักใช้วิจารณญาณ					
27.กล้าคิด กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม					
28.มีความซื่อสัตย์					
29.มีระเบียบวินัย เสียสละ อดทน					
30.มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
31.ตรงต่อเวลา					
32.สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น					
33.มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง					
34.มีสุขภาพจิตที่ดี					
35.มีความรู้ความเข้าใจในวิชาที่เรียน					
36.สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้					

รายการประเมิน	มีจำนวน เพียงพอ					มีคุณภาพดี					มีความทันสมัย					ความสะดวกในการใช้					
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
ด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการ เรียนการสอน																					
37.ห้องปฏิบัติการ																					
38.ศูนย์บรรณสารสนเทศ																					
38.1 ตำราภาษาไทย																					
38.2 ตำราภาษาอังกฤษ																					
38.3 วารสารภาษาไทย																					
38.4 วารสารต่างประเทศ																					
38.5 นิตยสาร (เช่น โลกสีเขียว)																					
38.6 หนังสือพิมพ์																					
38.7 คอมพิวเตอร์สำหรับการสืบค้น																					
39.สื่อวัสดุอุปกรณ์ประกอบด้วย																					
39.1 วัสดุอุปกรณ์ประกอบการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์																					
39.2 วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการสาขาวิชา																					
39.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ PC																					
39.4 เครื่องฉาย LCD																					
39.5 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ																					

รายการประเมิน	มีจำนวน เพียงพอ					มีคุณภาพดี					มีความทันสมัย					ความสะดวกในการใช้				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
39.6 VDO/ VCD																				
40.คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้																				
41. โรงอาหาร																				
42. หอพัก																				
43. สถานที่พักผ่อน																				
44. สนามกีฬา																				
45. สถานที่ฝึกงาน																				
46. ขนพาหนะในการรับ-ส่ง น.ศ. ในการศึกษาภาคปฏิบัติ																				
47. การลงทะเบียนเรียน																				
48. ระบบการผลิตเอกสาร และสื่อการสอนของศูนย์ เทคโนโลยีการศึกษา																				

ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง

ด้านอาจารย์

.....

.....

.....

ด้านนักศึกษา

.....

.....

.....

ด้านปัจจัยที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

4.3 ด้านกระบวนการผลิต ประเมินเกี่ยวกับการบริหารและการบริการหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน
 คำชี้แจง โปรดประเมินเกี่ยวกับการบริหารและการบริการหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร					
1. มีการจัดสอนเสริมให้แก่นักศึกษา					
2. จัดกิจกรรมวิชาการเพื่อเสริมความรู้นอกชั้นเรียน ได้อย่างเหมาะสม					
3. สนับสนุนกิจกรรมเสริมหลักสูตร ได้อย่างเหมาะสม					
4. จัดสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยฯ สะอาดเป็นระเบียบ					
5. จัดสภาพห้องเรียนเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน					
6. จัดหาแหล่งฝึกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อหลักสูตรแต่ละรายวิชา					
ด้านการจัดการเรียนการสอน					
การเตรียมการสอนของอาจารย์					
7. วางแผนการสอนโดยกำหนดจุดมุ่งหมาย กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลได้ชัดเจน					
8. เตรียมเนื้อหาสาระของบทเรียนสำหรับสอนชัดเจนเหมาะสมดี					
9. เตรียมสื่อการเรียนการสอนทันสมัย ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่สอน ได้อย่างเหมาะสม					
เทคนิคและวิธีการสอนของอาจารย์					
10. บอกจุดประสงค์และแนวทางการเรียนการสอนอย่างชัดเจน					
11. ส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ได้เหมาะสม					
12. ส่งเสริมให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและนำเสนอความรู้ทั้งวิเคราะห์และวิจารณ์					
13. สอนทฤษฎีนำสู่การปฏิบัติ ได้อย่างสอดคล้องเหมาะสม					
14. เนื้อหาที่สอนทันสมัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
15. มีทักษะในการสอน					
16. เปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาหรือข้อความรู้ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม					
17. ตอบคำถามและอธิบายข้อความรู้ ได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง					
18. ส่งเสริมให้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่มและเข้าใจบทบาทของผู้นำและผู้ตาม					
19. การมอบหมายงานมีปริมาณเหมาะสมกับเนื้อหาและเวลาที่สอน					
20. เปิดโอกาสให้ประเมินการสอนของอาจารย์					
21. บรรยายภาสในการเรียนภาคทฤษฎีมีความเหมาะสม					
22. บรรยายภาสในการเรียนภาคปฏิบัติมีความเหมาะสม					
23. ปลุกฝังให้เป็นผู้มีความรักและภาคภูมิใจ ในสาขาวิชาที่เรียน					
การวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน					
24. การวัดและการประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่สอน					
25. บอกให้รู้ถึงเกณฑ์การให้คะแนน ลักษณะการสอน และวิธีสอนชัดเจน					

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
26. ข้อสอบมีคุณภาพดี ชัดเจน					
27. วิธีการวัดและประเมินผลมีความเหมาะสม					
28. มาตรฐานการให้คะแนนภาคทฤษฎีชัดเจน					
29. มาตรฐานการให้คะแนนภาคปฏิบัติชัดเจน					
30. มีการบอกผลการสอบและเฉลยข้อสอบให้ท่านรู้อย่างรวดเร็ว					
31. มีความยุติธรรมในการประเมินผลและตัดสินผล					

ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง

ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร

.....

.....

.....

.....

ด้านการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

1. จุดด้อย/ข้อควรปรับปรุง ของบัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. จุดเด่น ของบัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.1 วิธีการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชา

.....

.....

3.2 เนื้อหาวิชาใดส่วนใดบ้างที่ควรเพิ่มเติม/ลด/ตัดออกและควรปรับปรุงอย่างไร

.....

.....

3.3 กิจกรรมที่สาขาวิชาควรจัดเพิ่มให้กับนักศึกษารุ่นต่อไปคือ

.....

.....

3.4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

❀❀❀ ขอขอบคุณในความร่วมมือตอบแบบสอบถาม ❀❀❀

แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชา/ผู้ร่วมงานของบัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
เรื่อง ความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

1. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาหรือผู้ร่วมงาน ที่มีต่อบัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ในเรื่องความสามารถในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน ของมหาวิทยาลัยต่อไป มหาวิทยาลัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน โปรดตอบข้อมูลตามความเป็นจริงมากที่สุด

2. แบบสอบถาม ประกอบด้วยเนื้อหา 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ตอนที่ 3 ความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพของบัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

3. กรุณาตอบแบบสอบถามทุกคนและทุกข้อ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน และเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. ปัจจุบันท่านอายุ ปี

2. ท่านจบการศึกษาระดับ

ต่ำกว่าปริญญาตรี

ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า

ปริญญาโท

ปริญญาเอก

อื่นๆ ระบุ

3. ลักษณะหน่วยงาน/สถานประกอบการของท่าน

หน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ

โรงงานอุตสาหกรรม

บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม

สถานพยาบาล (รัฐบาล/เอกชน)

บริษัทเอกชน (ที่มีใช้บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม)

อื่นๆ ระบุ

4. ประสบการณ์ทำงานของท่าน คือ ปี

5. ตำแหน่งงานปัจจุบันของท่าน คือ

6. ท่านทำงานเกี่ยวข้องกับบัณฑิต คือ เป็นผู้บังคับบัญชา เป็นเวลา..... ปี..... เดือน

เป็นผู้ร่วมงาน เป็นเวลา..... ปี..... เดือน

คำชี้แจง ขอให้ท่านประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานและคุณลักษณะของบัณฑิต ตามรายการต่างๆ ในข้อความตอนที่ 2 และ 3 โดยโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่าน

ตอนที่ 2 ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตอนามัยสังเวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ชื่อบัณฑิต.....

ความสามารถ/พฤติกรรม	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					
1.1 ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ					
1.2 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของหน่วยงาน					
1.3 มีความขยัน กระตือรือร้นในการทำงาน					
1.4 มีความอดทน ในการทำงานให้สำเร็จ					
1.5 มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและองค์กร					
1.6 ตรงต่อเวลา					
1.7 รู้จักใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและประหยัด					
1.8 มีความเอื้อเฟื้อ เผื่อแผ่ ช่วยเหลือ เป็นมิตรต่อผู้ร่วมงาน					
1.9 รัก มุ่งมั่นและทุ่มเทที่จะพัฒนาองค์กร					
1.10 ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีและสร้างประโยชน์ต่อสังคม อยู่เสมอ					
1.11 ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง					
รวมคะแนนด้านจริยธรรมและคุณธรรม					
2. ด้านความรู้					
2.1 มีความรู้เพียงพอในการปฏิบัติงาน					
2.2 มีทักษะในการปฏิบัติงาน					
2.3 ผลงานถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ					
2.4 มีการติดตามข่าวสาร ความก้าวหน้าทางวิชาการต่างๆ เพื่อพัฒนางานในหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ					
รวมคะแนนด้านความรู้					
3. ด้านทักษะทางปัญญา					
3.1 สามารถวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดปัญหาและเลือกใช้ ข้อมูลในการแก้ปัญหา					
3.2 มีการวางแผนในการทำงาน					
3.3 มีความสามารถในการบริหารจัดการภาระงานต่างๆ					
3.4 มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ และพัฒนา ตนเองได้					
3.5 มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนางาน					

ความสามารถ/พฤติกรรม	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
รวมคะแนนด้านทักษะทางปัญญา					
4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					
4.1 มีภาวะผู้นำ					
4.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้/ทำงานเป็นทีมได้					
4.3 มีความรับผิดชอบในงานที่ทำ โดยให้บรรลุเป้าหมาย ของงาน					
4.4 รู้จักประนีประนอม/มีความยืดหยุ่นในการทำงาน/ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
4.5 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ต่อผู้ร่วมงาน					
4.6 มีทัศนคติเชิงบวกกับองค์กรและผู้ร่วมงาน					
รวมคะแนนด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ฯ					
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
5.1 ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเพื่อการติดต่อสื่อสาร					
5.2 ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ					
5.3 สามารถสรุปประเด็น/หัวข้อจากการประชุม/สนทนาได้ ถูกต้อง ชัดเจน					
5.4 สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการแสวงหาข้อมูลและการ ติดต่อสื่อสาร					
รวมคะแนนด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ฯ					
6. ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ					
6.1 มีทักษะภาคปฏิบัติเกี่ยวกับงานสาธารณสุข ในชุมชน					
6.2 มีทักษะภาคปฏิบัติเกี่ยวกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อมใน					
6.3 มีทักษะในการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม					
รวมคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ					
7. โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในการทำงานของบัณฑิตอยู่ใน ระดับใด					
8. โดยรวมท่านคิดว่าคุณภาพของบัณฑิตอยู่ในระดับใด					

ตอนที่ 3 ความสามารถ/ทักษะการปฏิบัติงานในวิชาชีพของบัณฑิตอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

คำชี้แจง โปรดเลือกตอบตามลักษณะหน่วยงาน/สถานประกอบการของท่าน ดังนี้

- หน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ ตอบข้อ 1 ข้อ 4 และ ข้อ 5
- สถานพยาบาล (รัฐบาล/เอกชน) ตอบข้อ 1
- ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ตอบข้อ 2
- โรงงานอุตสาหกรรม ตอบข้อ 3
- บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ตอบข้อ 4
- อื่น ๆ โปรดระบุ..... เลือกตอบตามความสอดคล้องของลักษณะงาน

ระดับความคิดเห็น	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ความสามารถ/ทักษะ	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. การวางแผนและปฏิบัติงานสาธารณสุข					
2. การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาหาร อากาศ และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ					
3. การควบคุมมลพิษทางสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติงานบำบัดกำจัดของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม/ชุมชน					
4. การดำเนินงานในการให้บริการทางวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม					
5. การวิจัยทางด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม					
รวมคะแนน					

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน/สถานประกอบการของท่าน ท่านมีข้อเสนอแนะให้สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ดำเนินการจัดการเรียนการสอนเพิ่มเติม หรือ ปรับลดเนื้อหาในเรื่องใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. จุดเด่นของบัณฑิตสาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. จุดด้อย/ควรปรับปรุง ของบัณฑิตสาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

❀❀❀ ขอขอบคุณในความร่วมมือตอบแบบสอบถาม ❀❀❀



ภาคผนวก ข
ประวัติย่อผู้วิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชนาถ แซ่มซ้อย
ประวัติการศึกษา

ปี พ.ศ.	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สถาบัน
2550	Ph.D. (Technology)	Environmental Technology	Sirindhorn International Institute of Technology ม.ธรรมศาสตร์

2. อ.ดร.จิรัฐดา สินธุศิริ
ประวัติการศึกษา

ปี พ.ศ.	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สถาบัน
2558	ปร.ค.	กีฏวิทยาและ สิ่งแวดล้อม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. อ.สุชาดา ยางเอน
ประวัติการศึกษา

ปี พ.ศ.	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สถาบัน
2546	วศ.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	ม.เกษตรศาสตร์

4. อ.อาภาภรณ์ บุณยสถาพร
ประวัติการศึกษา

ปี พ.ศ.	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สถาบัน
2552	วท.ม.	การวางแผนสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยมหิดล

5. ผศ.อิสรี รอดทัศนาศนา
ประวัติการศึกษา

ปี พ.ศ.	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สถาบัน
2550	วศ.ม.	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์