

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา : คณะสาธารณสุขศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส : 25500211107265
ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Nutritional Science,
Dietetics and Food Safety

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย (ชื่อเต็ม) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (โภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และ
อาหารปลอดภัย)
(ชื่อย่อ) : วท.บ. (โภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย)
ภาษาอังกฤษ (ชื่อเต็ม) : Bachelor of Science (Nutritional Science, Dietetics and
Food Safety)
(ชื่อย่อ) : B.Sc. (Nutritional Science, Dietetics and Food Safety)

3. วิชาเอก : โภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ : หลักสูตรคุณวุฒิที่ 2 ปริญญาตรี
5.2 ประเภทของหลักสูตร : หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
5.3 ภาษาที่ใช้ : ภาษาไทย
5.4 การรับเข้าศึกษา : รับนิสิตไทยและต่างประเทศที่สามารถพูด ฟัง อ่าน
เขียน และเข้าใจภาษาไทยได้ดี
5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น : ไม่มี
5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา : ให้ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และ
อาหารปลอดภัย

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 โดยปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาโภชนาการและการจัดการความปลอดภัยในอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

6.2 เริ่มใช้ในภาคต้น ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

6.3 คณะกรรมการบริหารคณะสาธารณสุขศาสตร์ พิจารณาหลักสูตรนี้ ในการประชุมครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 20 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560

6.4 คณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 9/2560 เมื่อวันที่ 3 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2560

6.5 สภามหาวิทยาลัยมหาสารคาม อนุมัติหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 7/ 2560 เมื่อวันที่ 27 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน: หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาโภชนาการ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2562 (หลังเปิดสอน 2 ปี)

8. อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักกำหนดอาหาร หรือ นักโภชนาการ

8.2 นักวิชาการทางด้านด้านโภชนาการ ด้านสุขาภิบาลอาหาร และด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

8.3 ครูหรืออาจารย์ทางด้านโภชนาการ

8.4 นักวิทยาศาสตร์อาหารและการวิเคราะห์คุณภาพอาหาร

8.5 ผู้ปฏิบัติงานด้านการควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร

8.6 นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ

8.7 นักธุรกิจอาหาร

9. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ - นามสกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
-----	----------------	--------------------	-------------------	--------------------	----------------	---------------------

1	นางสาวกษมา วงศ์ประชุม	1-479900067-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (ชีวเวชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2559
				วท.ม. (วิทยาศาสตร์ การแพทย์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2555
				วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552
2	นางเฉลิมพร นามโยธา	3-440900751-xx-x	อาจารย์	ส.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2560
				ส.ม. (โภชนาการชุมชน)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2551
				วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2549
3	นายชัยวุฒิ บัวเนี้ยว	3-900200072-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2555
				วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2551
				วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547
4	นางสาวนิจฉรา พูลธรรม	3-450500662-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2558
				วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552
				วท.บ. (เทคโนโลยีการ อาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2548
5	นางสุวิมล สงกลาง	3-639800089-xx-x	อาจารย์	ส.ม. (โภชนาการชุมชน)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2549
				พ.บ.	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2542

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และสถาบันอื่น ๆ ที่ให้ความร่วมมือในการเรียนการสอน โดยเฉพาะภาคปฏิบัติหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านโภชนาการและการกำหนดอาหารได้มีการสร้างความร่วมมือกับทางโรงพยาบาลต่างๆ ทั้งในภูมิภาคและทั่วประเทศ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555–2559) เกิดเป็นนโยบายให้มีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจในภูมิภาคต่างๆ ของโลกจะมีมากขึ้น ได้แก่ การรวมกลุ่มในภูมิภาคเอเชีย โดยกรอบ การค้าเสรีของอาเซียนกับจีน ญี่ปุ่น และอินเดีย และการเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558 ซึ่งทำให้เกิดความร่วมมือด้านการลงทุนเปิดสาขาทางด้านบริการ การจัดทำมาตรฐานฝีมือแรงงาน เพื่อช่วยให้มีการเคลื่อนย้ายเสรีได้มากขึ้น โดยประเทศไทยต้องมีการเตรียมความพร้อมในหลายๆ ด้านทั้งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในการปรับการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้สามารถแข่งขันได้ทัดเทียมกับประเทศอื่น และจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) ที่มีหนึ่งกรอบแนวคิดที่สำคัญ คือ การการพัฒนาศักยภาพคนให้สนับสนุนการเจริญเติบโตของประเทศและการสร้างสังคมสูงวัยอย่างมีคุณภาพ โดยมีแนวคิดให้วัยเรียนต้องมีทักษะการเรียนรู้ ทักษะชีวิต ที่สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นภายใต้บริบทสังคมที่เป็นพหุวัฒนธรรม นอกจากนี้ยังมีแนวคิดส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการแพทย์เพื่อรองรับการเป็นสังคมผู้สูงอายุ โดยเฉพาะด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ และให้ความสำคัญกับมิติสุขภาพในทุกนโยบายสาธารณะ (Health in All Policies) เพื่อให้การขับเคลื่อนนโยบายของทุกภาคส่วนตระหนักถึงผลกระทบของนโยบายสาธารณะที่มีต่อสุขภาพของประชาชน ประกอบกับเป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ และแผนอุดมศึกษา ระยะยาว 15 ปี พ.ศ. 2551-2565 รวมถึง

นโยบายและแผนพัฒนาของมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่มีกรอบแนวทางปฏิรูปหลักสูตรการศึกษา ทุกระดับให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกและทัดเทียมกับมาตรฐานสากลบนความเป็นท้องถิ่นและความเป็นไทย พัฒนามหาวิทยาลัยเข้าสู่ระดับโลก เพื่อมุ่งพัฒนามหาวิทยาลัยมหาสารคามให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ ชุมชนและท้องถิ่น สามารถชั้นนำและเป็นกลไกในเชิงการแข่งขันเน้นการพึ่งตนเอง

ดังนั้น การจัดการศึกษาจึงต้องปรับยุทธศาสตร์ ให้สอดคล้องกับสภาพสังคมเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลง พัฒนาให้ตอบสนองยุคข้อมูลข่าวสาร โดยหลักสูตรต้องปรับให้มีความรู้ ทักษะวิชาการ พื้นฐาน และทักษะวิชาชีพ มีเนื้อหาสาระความรู้สมัยใหม่เป็นสากล กระบวนการบริหารจัดการในระบบคุณภาพ กระบวนการเรียนการสอนต้องส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ โดยจัดส่งเสริมให้กับผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีจรรยาบรรณ สามารถนำความคิดสร้างสรรค์ ไปปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ปัญหา รวมถึงสามารถอยู่ได้ในสังคมอย่างฉลาดและเป็นสุข

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมในการวางแผนหลักสูตร โดยวางแผนพัฒนาหลักสูตรให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม สืบสาน และอนุรักษ์วัฒนธรรมอันดีของไทย นำความรู้ให้เท่าทันโลก เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านอาหารและโภชนาการ รวมไปถึงการจัดการความปลอดภัยในอาหาร เพื่อให้เป็นหลักสูตรที่ให้ความรู้ต่อชุมชน และถ่ายทอดองค์ความรู้สู่สังคม ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนให้มีคุณธรรม มีความรู้ และ มีความมั่นคงในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุขและยั่งยืน ดังนั้นหลักสูตรจำเป็นต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งในปัจจุบันคนในสังคมตื่นตัวและให้ความสำคัญในเรื่องการบริโภคอาหารกันมากขึ้น ต้องการความสะดวกสบาย และแสวงหาสิ่งที่ดี มีประโยชน์ต่อสุขภาพให้กับตนเองและครอบครัว รวมถึงให้ความสนใจอาหารในท้องถิ่นที่มาจากภูมิปัญญาท้องถิ่น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย ที่มีความเป็นมืออาชีพ มีความเข้าใจในผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรม รวมถึงมีคุณธรรม จริยธรรม ที่จะช่วยชี้แนะและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้อง และเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมไทย

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตร จำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความก้าวหน้าทางด้านอาหารและโภชนาการ และรองรับการแข่งขัน ทางอุตสาหกรรม ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ โดยการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในศาสตร์ของตน ความสามารถในการเรียนรู้ สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง ให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงมีความเข้าใจในผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยปฏิบัติตนอย่างมืออาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.2.1 ผลิตภัณฑ์ด้านโภชนาการ ด้านการจัดการความปลอดภัยในอาหาร และด้านสาธารณสุขที่มีคุณภาพตามมาตรฐานและมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์

12.2.2 สร้างผลผลิตงานวิจัยและบริการวิชาการที่บูรณาการการเรียนการสอนในหลักสูตร และการทำงานบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อให้เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์และตอบสนองความต้องการของสังคม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 6 กลุ่มวิชา เลือกจากรายวิชาตามกลุ่มวิชาที่กำหนด 30 หน่วยกิต

หมวดวิชาพื้นฐานเอก ต้องเรียนจากคณะอื่น จำนวน 16 รายวิชา แยกเป็น

รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์

0201 100	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1 Mathematics for Sciences 1	4(4-0-8)
0202 100	เคมีทั่วไป General Chemistry	3(3-0-6)
0202 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-3-6)
0202 221	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	3(3-0-6)
0202 291	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	1(0-2-1)
0202 255	เคมีวิเคราะห์สำหรับงานโภชนาการ Analytical Chemistry for Nutrition	3(3-0-6)
0202 298	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์สำหรับงานโภชนาการ Analytical Chemistry Laboratory for Nutrition	1(0-3-1)
0203 100	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3(3-0-6)
0203 190	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1(0-2-1)
0203 231	จุลชีววิทยา Microbiology	3(2-2-5)
0204 100	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)
0204 190	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-6)
รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะแพทยศาสตร์		
1502 108	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry Laboratory	1(0-3-0)
1502 109	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)

	Fundamental Biochemistry	
	รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะสาธารณสุขศาสตร์	
1401 106	ชีวสถิติสำหรับงานสาธารณสุข Biostatistics for Public Health	3(3-0-6)
1401 202	วิทยาการระบาด Epidemiology	3(3-0-6)
1401 203	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับงานสาธารณสุข Fundamental Human Anatomy and Physiology for Public Health	3(2-2-5)
1401 205	อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย Environmental Health and Occupational Health	3(3-0-6)
1401 209	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกัน Health Promotion and Prevention	3(3-0-6)

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

1406 201	โภชนาการมนุษย์ Human Nutrition	3(3-0-6)
----------	-----------------------------------	----------

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 กำหนดและแต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอน และนิสิต ในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการดำเนินการ

13.3.2 มอบหมายคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย ควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการและกลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

การผลิตบุคลากรทางโภชนาศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย ให้มีความรอบรู้ และความสามารถในศาสตร์ทางโภชนาศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย ตามมาตรฐานสากลที่ประยุกต์สอดแทรก นวัตกรรมตามบริบททางวัฒนธรรมของท้องถิ่นเป็นมาตรการที่สำคัญในการแก้ปัญหาสาธารณสุข สามารถติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี รวมทั้งเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม

1.2 ความสำคัญ

อาหารเป็นสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ อาหารยังมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อมนุษย์ ในการเจริญเติบโต และพัฒนาการทั้งทาง สรีระ สติปัญญา การบำรุง สุขภาพ การป้องกัน และรักษาโรค ทั้งนี้เพื่อความสมดุลในการดำรงชีพ ตลอดจนวิถีชีวิตและการเลือกประกอบอาชีพอย่างมีคุณภาพตามบริบททางสังคมและวัฒนธรรม การแสวงหาอาหารที่มีคุณค่าและมีคุณภาพโดยตรงต่อประชากรมนุษย์ตามแบบแผนการบริโภคอาหารอย่างหลากหลายรวมถึงการให้คุณและให้โทษทาง สรีระของมนุษย์ การได้บริโภคอาหารอย่างสมดุลตามความต้องการของร่างกายตามวัยเป็นสิ่งที่ทุกคนปรารถนาตลอดจนการบริโภคผลผลิต การปรุงอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยต่อร่างกายและเกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นโภชนาศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย จึงเป็นความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่ต้องให้ความสนใจและนำเข้าสู่หลักการป้องกันและแก้ไข ปัญหาที่นับวันจะรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคเรื้อรังที่ไม่มีโอกาสรักษาหายขาดได้ เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคที่เกิดจากพิษภัยในอาหาร เป็นต้น ซึ่งเชื่อได้ว่าบัณฑิตผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านโภชนาศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหาร ปลอดภัย จะเป็นทรัพยากรบุคคลอันมีค่าของประเทศที่สามารถเป็นผู้ปฏิบัติงานในการให้คำแนะนำ ในการบริโภคอาหารกับคนปกติและผู้ป่วย ในสถานบริการต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน การให้ โภชนบำบัดกับผู้ป่วยโรคต่างๆ ตลอดจนการปฏิบัติงานในภาคการผลิต การตรวจสอบ ควบคุม คุณภาพการผลิตอาหารที่ปลอดภัย เพื่อประโยชน์ในการ สร้างเสริม บำรุง ป้องกัน และรักษาสุขภาพ ของประชาชนอย่างทั่วถึงประสงค์ได้

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ และมีความรู้ ความสามารถดังนี้

1.3.1 มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำ ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

1.3.2 สามารถวางแผนแก้ไข ป้องกัน และจัดอาหารอย่างถูกหลักโภชนาการและเหมาะสม กับคนปกติและผู้ป่วยโรคต่างๆ ทั้งในโรงพยาบาล สถาบันบริการอาหาร สถานบริการสุขภาพ โรงเรียน และชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.3 สืบค้นและวินิจฉัยปัญหาด้านโภชนาการในชุมชนได้อย่างเหมาะสมกับบริบททาง วัฒนธรรมท้องถิ่น และทันเหตุการณ์ รวมทั้งให้คำแนะนำที่ถูกต้องแก่ชุมชนได้

1.3.4 ปฏิบัติงานในภาคการผลิต การตรวจสอบ ควบคุมคุณภาพ และให้คำแนะนำในการ บริโภคแบบผสมผสานอย่างต่อเนื่อง และเป็นองค์รวม เพื่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดี ต่อชุมชนและสังคม ด้านโภชนาศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพได้

1.3.5 มีคุณธรรม จริยธรรม และมีภาวะผู้นำด้านโภชนาศาสตร์ การกำหนดอาหารและ อาหารปลอดภัยและโภชนาการได้

1.3.6 มีศักยภาพในการพัฒนาตนเองให้มีความสามารถในระดับกว้าง อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ รู้เท่าทันสภาวะปัจจุบันของนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับอาหารและโภชนาการได้

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรนี้จะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนในรอบการศึกษา (5 ปี)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้มี มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่สำนักงาน คณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด	พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตร ในระดับสากล ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	เอกสารปรับปรุงหลักสูตร รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ สอดคล้องกับนโยบายระดับ มหาวิทยาลัย ท้องถิ่นหรือ ประเทศ	ติดตามความเปลี่ยนแปลงในนโยบายระดับ มหาวิทยาลัย ท้องถิ่นหรือประเทศ	รายงานผลการประเมินความพึงพอใจ ใน ด้าน ทักษะ ความรู้ และ ความสามารถในการทำงานของ บัณฑิต โดยเฉลี่ยในระดับดี
3. การบริหารทรัพยากรการ เรียนการสอน	ส่งเสริมการผลิตเอกสาร/ตำรา/ สื่อ ประกอบการเรียนการสอน จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ	มีเอกสาร/ตำรา/สื่อประกอบ การ เรียนการสอนเพิ่มขึ้น มีสื่อวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐานพอเพียง
4. การบริหารคณาจารย์/ บุคลากรสายวิชาการ	สนับสนุนและส่งเสริมให้บุคลากรเข้ารับ การฝึกอบรม สัมมนาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ สนับสนุน และส่งเสริมให้บุคลากรใน หลักสูตรทำงานวิจัย และเผยแพร่ผลงาน วิชาการในระดับต่าง ๆ สนับสนุนบุคลากรในหลักสูตรให้บริการ วิชาการแก่ชุมชน	จำนวนครั้ง/จำนวนบุคลากรที่ได้รับ การเพิ่มพูนความรู้ จำนวนโครงการวิจัยต่อปี จำนวนผลงานวิชาการที่เผยแพร่ต่อปี จำนวนโครงการบริการวิชาการต่อปี
5. สนับสนุนและพัฒนานิสิต	ส่งเสริม พัฒนาระบบการ ให้คำปรึกษา/ การมีส่วนร่วมทางวิชาการ ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนา คุณลักษณะของนิสิตให้สอดคล้องกับ มาตรฐานผลการเรียนรู้	มีระบบและโครงการให้คำปรึกษาทาง วิชาการ มีโครงการพัฒนาคุณลักษณะของ บัณฑิตที่พึงประสงค์
6. ความต้องการของ ตลาดแรงงาน และความพึง พอใจของผู้ใช้บัณฑิต	สำรวจความต้องการของตลาด แรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	ผลการสำรวจความต้องการของ ตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิต

หมวดที่ 3

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค 1 ปีการศึกษา มี 2 ภาคการศึกษา ได้แก่ ภาคต้นหรือภาคการศึกษาที่ 1 และภาคปลายหรือภาคการศึกษาที่ 2 เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 (รายละเอียดในเอกสารแนบ ค)

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ :

หลักสูตร 4 ปี มีการจัดการศึกษาในภาคการศึกษาพิเศษ ในหมวดวิชาชีพจำนวน 2 รายวิชา คือ

1406	208	ฝึกประสบการณ์ด้านโภชนาการชุมชนและโภชนาบริการ	3(0-40-0)
		Professional Practicum in Community Nutrition and Food Services	
1406	310	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางโภชนาการคลินิกและการกำหนดอาหาร	3(0-40-0)
		Professional Practicum in Clinical Nutrition and Dietetics	

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคต้น	เดือนสิงหาคม ถึง เดือนธันวาคม
ภาคปลาย	เดือนมกราคม ถึง เดือนพฤษภาคม
ภาคการศึกษาพิเศษ	เดือนมิถุนายน ถึง เดือนกรกฎาคม

1) ระยะเวลาการศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 หมวด 2 ข้อ 10 คือ หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ให้มีหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา (รายละเอียดใน เอกสารแนบ ค)

2) การลงทะเบียนเรียน

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 หมวด 4 ข้อ 21 – 27 (รายละเอียดใน เอกสารแนบ ค)

นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาเรียนตามวิธีการ และวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ เมื่อนิสิตได้ชำระเงินตามระเบียบมหาวิทยาลัย มหาสารคาม ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาต่างๆ ภายในกำหนดเวลา

ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในภาคการศึกษาใด ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาค การศึกษานั้น เป็นจำนวนหน่วยกิตไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

นิสิตที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใด ภายในกำหนดเวลา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะไม่มีสิทธิ์เรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นกรณี พิเศษจากคณบดี ทั้งนี้จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ภายใน 4 สัปดาห์ ของภาค การศึกษาปกติ หรือ 3 สัปดาห์ ของภาคการศึกษาฤดูร้อน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

ถ้ารายวิชาใดในหลักสูตรมีข้อกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือบูรณาการ นิสิตต้อง ลงทะเบียนและสอบได้รายวิชาหรือบูรณาการที่กำหนดไว้ก่อน เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากคณะ กรรมการบริหารหลักสูตรฯ จึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้

3) การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 หมวด 5 ข้อ 28-33 และหมวด 6 ข้อ 34-38 (ตั้งรายละเอียดในเอกสารแนบ ค) และมี เงื่อนไขของการสำเร็จดังนี้

- (1) ต้องเรียนและสอบผ่านรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามกำหนดของหลักสูตรสาขาวิชา
- (2) ต้องมีผลการสอบ 1406 404 ประมวลทางด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย (โดยต้องได้ผลการสอบเป็น S)
- (3) ต้องมีเวลาเรียนครบตามหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3 ปีการศึกษา หรือไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา สำหรับกรณีนิสิตที่มีการเทียบโอนรายวิชาใน (กรณีย้ายสาขาวิชา)
- (4) ต้องไม่ได้รับค่าระดับชั้น F หรือ U หรือ I ในภาคการศึกษาสุดท้ายและมีคะแนน เฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
- (5) ต้องไม่อยู่ระหว่างการถูกสอบสวนทางวินัยอย่างร้ายแรง ตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยวินัยนิสิต

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- 2) ผ่านการสอบคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (รับตรง) หรือตาม หลักเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.)

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

1. ปัญหาการปรับตัว
2. ความรู้พื้นฐานของนิสิตมีไม่เท่ากันทำให้การเรียนรู้และการรับรู้ต่างกัน
3. นิสิตขาดทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการเรียนและการค้นคว้า จากตำราต่างประเทศ
4. ปัญหาการคิดอย่างเป็นระบบ
5. ปัญหาความกล้าแสดงออกและภาวะผู้นำ
6. ปัญหาความสับสนในการประกอบอาชีพในอนาคต
7. ปัญหา นิสิตต่างชาติ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ปัญหาของนิสิตแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา
1. ปัญหาการปรับตัว	- จัดปฐมนิเทศนิสิตใหม่และแนะนำการวางแผนการเรียน เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลาให้เหมาะสม - อาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปีกำกับ ดูแลนิสิต ตักเตือนและให้คำแนะนำแก่นิสิต
2. ความรู้พื้นฐานของนิสิตมีไม่เท่ากัน	- สอบวัดความรู้ จัดสอนเสริม และสอบวัดประเมินหลังการสอนเสริม
3. ขาดทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษ	- สอบวัดความรู้ จัดสอนเสริม และสอบวัดประเมินหลังการสอนเสริม
4. ปัญหาการคิดอย่างเป็นระบบ	- แจ้งอาจารย์ในทุกรายวิชาให้สอดแทรก/เน้นการจัดการเรียนการสอนที่ฝึกปฏิบัติ เพื่อให้นิสิตได้ฝึกกระบวนการคิดและนำเสนอเนื้อหาทั้งรายวิชามาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้ - เพิ่มอาจารย์ที่ปรึกษาทางด้านวิชาการ
5. ปัญหาความกล้าแสดงออกและภาวะผู้นำ	- จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเป็นผู้นำให้นิสิต เพื่อให้นิสิตได้ฝึกทักษะและมีประสบการณ์ในการแสดงออกและการมีภาวะผู้นำ
6. ปัญหาความสับสนในการประกอบอาชีพในอนาคต	- จัดกิจกรรมพี่สอนน้อง พี่บัณฑิตพบน้อง อาจารย์พบนิสิต เพื่อแลกเปลี่ยนพูดคุยเรื่องการทำงาน/อาชีพในอนาคต
7. ปัญหานิสิตต่างชาติ	- จัดให้อาจารย์เตรียมความพร้อมแก่นิสิตต่างชาติ และจัดติวพิเศษในรายวิชาต่างๆ

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ในระหว่างปีการศึกษา 2560-2564 จำนวนนิสิตที่จะรับเข้าศึกษาและคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา มีดังนี้

ระบบปกติ ปีการศึกษาละ 50 คน

ระดับชั้นปี	จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	50	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 2	-	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 3	-	-	50	50	50
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	50	50
รวมจำนวนนิสิต	50	100	150	250	250
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	50	50

- ระบบพิเศษ ปีการศึกษาละ 50 คน

ระดับชั้นปี	จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา
-------------	-----------------------------

	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	50	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 2	-	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 3	-	-	50	50	50
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	50	50
รวมจำนวนนิสิต	50	100	150	250	250
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	50	50

2.6 งบประมาณตามแผน

ตารางประมาณการรายรับ-รายจ่ายและจุดคุ้มทุน

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ระบบในเวลาราชการ (ระบบปกติ)

ปีที่	ปีการศึกษา 2560				ปีการศึกษา 2561				ปีการศึกษา 2562				ปีการศึกษา 2563				ปีการศึกษา 2564			
	จำนวนนิสิต	ค่าหน่วยกิต	ค่าธรรมเนียม	รวม	จำนวนนิสิต	ค่าหน่วยกิต	ค่าธรรมเนียม	รวม	จำนวนนิสิต	ค่าหน่วยกิต	ค่าธรรมเนียม	รวม	จำนวนนิสิต	ค่าหน่วยกิต	ค่าธรรมเนียม	รวม	จำนวนนิสิต	ค่าหน่วยกิต	ค่าธรรมเนียม	รวม
ปีที่ 1	50	390,000	400,000	790,000	50	390,000	400,000	790,000	50	390,000	400,000	790,000	50	390,000	400,000	790,000	50	390,000	400,000	790,000
ปีที่ 2	0	0	0	0	50	430,000	500,000	930,000	50	430,000	500,000	930,000	50	430,000	500,000	930,000	50	430,000	500,000	930,000
ปีที่ 3	0	0	0	0	0	0	0	0	50	430,000	500,000	930,000	50	430,000	500,000	930,000	50	430,000	500,000	930,000
ปีที่ 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	390,000	400,000	790,000	50	390,000	400,000	790,000
รวม	50	390,000	400,000	790,000	100	820,000	900,000	1,720,000	150	1,250,000	1,400,000	2,650,000	200	1,640,000	1,800,000	3,440,000	200	1,640,000	1,800,000	3,440,000

- จำนวนหน่วยกิตของหลักสูตร

ปีที่ 1	39	หน่วยกิต
ปีที่ 2	43	หน่วยกิต
ปีที่ 3	43	หน่วยกิต
ปีที่ 4	14	หน่วยกิต
รวม	139	หน่วยกิต

2. ค่าหน่วยกิต ๆ ละ 200 บาท

3. ค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคการศึกษาละ 4,000 บาท (ค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคการศึกษาฤดูร้อน 2,000 บาท)

4. ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตตลอดหลักสูตรต่อนิสิตประมาณ 17,200 บาทต่อคนต่อปี

หมายเหตุ ในกรณีรายวิชาใดที่มีการศึกษาดูงานอาจมีการเรียกเก็บค่า ใช้จ่ายตามจริงจากนิสิต

ตารางประมาณการรายรับ-รายจ่ายและจุดคุ้มทุน

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ระบบในเวลาราชการ (ระบบพิเศษ)

ปีที่	ปีการศึกษา 2560				ปีการศึกษา 2561				ปีการศึกษา 2562				ปีการศึกษา 2563				ปีการศึกษา 2564			
	จำนวนนิสิต	ค่าหน่วยกิต	ค่าธรรมเนียม	รวม	จำนวนนิสิต	ค่าหน่วยกิต	ค่าธรรมเนียม	รวม	จำนวนนิสิต	ค่าหน่วยกิต	ค่าธรรมเนียม	รวม	จำนวนนิสิต	ค่าหน่วยกิต	ค่าธรรมเนียม	รวม	จำนวนนิสิต	ค่าหน่วยกิต	ค่าธรรมเนียม	รวม
ปีที่ 1	50	780,000	800,000	1,580,000	50	780,000	800,000	1,580,000	50	780,000	800,000	1,580,000	50	780,000	800,000	1,580,000	50	780,000	800,000	1,580,000
ปีที่ 2	0	0	0	0	50	780,000	800,000	1,580,000	50	780,000	1,000,000	1,780,000	50	780,000	1,000,000	1,780,000	50	780,000	1,000,000	1,780,000
ปีที่ 3	0	0	0	0	0	0	0	0	50	780,000	1,000,000	1,780,000	50	780,000	1,000,000	1,780,000	50	780,000	1,000,000	1,780,000
ปีที่ 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	780,000	800,000	1,580,000	50	780,000	800,000	1,580,000
รวม	50	780,000	800,000	1,580,000	100	1,560,000	1,600,000	3,160,000	150	2,340,000	2,800,000	5,140,000	200	3,120,000	3,600,000	6,720,000	200	3,120,000	3,600,000	6,720,000

- จำนวนหน่วยกิตของหลักสูตร
 - ปีที่ 1 39 หน่วยกิต
 - ปีที่ 2 43 หน่วยกิต
 - ปีที่ 3 43 หน่วยกิต
 - ปีที่ 4 14 หน่วยกิต
 - รวม 139 หน่วยกิต
- ค่าหน่วยกิต ๆ ละ 400 บาท
- ค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคการศึกษาละ 8,000 บาท (ค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคการศึกษาฤดูร้อน 4,000 บาท)
- ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตตลอดหลักสูตรต่อนิสิตประมาณ 33,600 บาทต่อคนต่อปี

หมายเหตุ ในกรณีรายวิชาใดที่มีการศึกษาดูงานอาจมีการเรียกเก็บค่า ใช้จ่ายตามจริงจากนิสิต

ตารางประมาณการ รายรับ-รายจ่าย และจุดคุ้มทุน

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) (ระบบปกติ)

ปีการศึกษา	จำนวนนิสิต	ประมาณการรายรับ		ประมาณการรายจ่าย		จำนวนนิสิตที่จุดคุ้มทุน	ส่วนต่างรายรับ-รายจ่าย ต่	
		รายรับทั้งหมด	รายรับต่อนิสิต	รายจ่ายทั้งหมด	รายจ่ายต่อนิสิต		จำนวนเงิน	คิดเป็นร้อยละ

2560	50	790,000	15,800	600,000	12,000	39	190,000	24.05
2561	100	1,720,000	17,200	1,200,000	12,000	70	520,000	30.23
2562	150	2,650,000	17,666.67	1,800,000	12,000	103	850,000	33.08
2563	200	3,440,000	17,200	2,400,000	12,000	140	1,040,000	30.23
รวม	-	8,600,000	-	6,000,000	-	-	2,600,000	-

หมายเหตุ ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต 12,000 บาทต่อปี

ตารางประมาณการ รายรับ-รายจ่าย และจุดคุ้มทุน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) (ระบบพิเศษ)

ปีการศึกษา	จำนวนนิสิต	ประมาณการรายรับ		ประมาณการรายจ่าย		จำนวนนิสิตที่ จุดคุ้มทุน	ส่วนต่างรายรับ-รายจ่าย ต่อ	
		รายรับทั้งหมด	รายรับต่อนิสิต	รายจ่าย ทั้งหมด	รายจ่ายต่อ นิสิต		จำนวนเงิน	คิดเป็นร้อยละ
2560	50	1,580,000	31,600	600,000	12,000	19	980,000	62.03
2561	100	3,160,000	31,600	1,200,000	12,000	38	1,960,000	62.03

2562	150	5,140,000	34,267	1,800,000	12,000	53	3,340,000	64.98
2563	200	6,720,000	33,600	2,400,000	12,000	72	4,320,000	64.29
รวม	-	16,600,000	-	6,000,000	-	-	10,600,000	-

หมายเหตุ ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต 12,000 บาทต่อปี

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชา ต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร และต้องเป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกาศหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และประกาศหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัยใช้ระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษาไม่เกิน 8 ปี

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต หลักสูตร 4 ปี ไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชาและกลุ่มวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
	เกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ	หลักสูตรที่นำเสนอ
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	30
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	72	103
2.1) กลุ่มวิชาแกน (วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์)		16
2.2) กลุ่มวิชาเอก		
2.2.1 วิชาพื้นฐานวิชาเอก		
2.2.1.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เฉพาะด้าน		15
2.2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านสาธารณสุขศาสตร์		18
2.2.2 วิชาเอกบังคับ ไม่น้อยกว่า		39
2.2.3 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า		6
2.3) วิชาฝึกงาน ไม่น้อยกว่า		9
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	6
รวมไม่น้อยกว่า	120	139

3.1.3 รายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

รายละเอียดในเอกสารแนบ ข

(2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน

(2.1) กลุ่มวิชาแกน (วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์)		(16 หน่วยกิต)
0201 100	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1 Mathematics for Sciences 1	4(4-0-8)
0202 100	เคมีทั่วไป General Chemistry	3(3-0-6)
0202 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-3-6)
0203 100	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3(3-0-6)
0203 190	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1(0-2-1)
0204 100	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)
0204 190	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-6)
(2.2) กลุ่มวิชาเอก		
(2.2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาเอก		33 หน่วยกิต
(2.2.1.1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เฉพาะด้าน		(15 หน่วยกิต)
0202 221	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	3(3-0-6)
0202 291	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	1(0-2-1)
0202 255	เคมีวิเคราะห์สำหรับงานโภชนาการ Analytical Chemistry for Nutrition	3(3-0-6)
0202 298	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์สำหรับงานโภชนาการ Analytical Chemistry Laboratory for Nutrition	1(0-3-1)
0203 231	จุลชีววิทยา Microbiology	3(2-2-5)
1502 108	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry Laboratory	1(0-3-0)
1502 109	ชีวเคมีพื้นฐาน Fundamental Biochemistry	3(3-0-6)
(2.2.1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านสาธารณสุขศาสตร์		(18 หน่วยกิต)
1401 106	ชีวสถิติสำหรับงานสาธารณสุข Biostatistics for Public Health	3(3-0-6)
1401 202	วิทยาการระบาด	3(3-0-6)

1401 203	Epidemiology กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับงานสาธารณสุข Fundamental Human Anatomy and Physiology for Public Health	3(2-2-5)
1401 205	อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย Environmental Health and Occupational Health	3(3-0-6)
1401 209	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกัน Health Promotion and Prevention	3(3-0-6)
1406 201	โภชนาการมนุษย์ Human Nutrition	3(3-0-6)
(2.2.2) วิชาเอกบังคับ		39 หน่วยกิต
(2.2.2.1) วิชาเอกบังคับทางด้านโภชนาการและการกำหนดอาหาร		(16 หน่วยกิต)
1406 205	โภชนาการในวัยต่าง ๆ Nutrition in Life Cycle	2(2-0-4)
1406 206	การประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition Assessment	3(2-2-5)
1406 301	หลักการกำหนดอาหาร Principle of Dietetics	3(3-0-6)
1406 302	โภชนาการชุมชน Community Nutrition	3(2-2-5)
1406 304	โภชนาการคลินิก Clinical Nutrition	2(1-2-3)
1406 307	การให้คำปรึกษาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านโภชนาการสำหรับ วิชาชีพนักกำหนดอาหาร Diet Counseling and Behavior Modification in Dietetic Practice	2(2-0-4)
1406 308	วิชาชีพนักกำหนดอาหาร จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ Dietitians and Professional Law and Code of Ethics	1(1-0-2)
(2.2.2.2) วิชาเอกบังคับทางด้านวิทยาศาสตร์อาหารและอาหารปลอดภัย (17 หน่วยกิต)		
1406 202	การประกอบอาหารขั้นพื้นฐาน Basic Culinary	2(1-2-3)
1406 203	วิทยาศาสตร์การอาหารเบื้องต้น Introduction to Food Science	2(2-0-4)
1406 204	จุลชีววิทยาอาหาร Food Microbiology	2(1-2-3)
1406 207	เคมีขององค์ประกอบในอาหาร Chemistry of Food Components	3(2-2-5)
1406 303	กระบวนการผลิตอาหารปลอดภัย Manufacturing Process of Safety Food	3(2-2-5)
1406 305	ความปลอดภัยอาหารและสุขาภิบาลอาหาร Food safety and sanitation	2(1-2-3)
1401 306	การจัดการระบบการบริการอาหารเพื่อโภชนาการ Food Service System Management	3(2-2-5)

(2.2.2.3) วิชาเอกบังคับกลุ่มวิชาสหศาสตร์และวิจัย		(6 หน่วยกิต)
1406 309	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย Research Methodology in Nutritional Science, Dietetics and Food Safety	3(3-0-6)
1406 401	สัมมนาปัญหาพิเศษด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย Seminar in Special Problem in Nutritional Science, Dietetics and Food Safety	1(1-0-2)
1406 402	โครงงานนิสิต Senior Project	2(2-0-4)
1406 404	ประมวลทางด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย Comprehensives in Nutritional Science, Dietetics and Food Safety	0(0-0-0)

(2.2.3) วิชาเอกเลือก

ให้เลือกเรียนจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งต่อไปนี้ **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**
(ก) กลุ่มวิชาเอกทางด้านโภชนศาสตร์และการกำหนดอาหาร

1406 410	โภชนบำบัดทางการแพทย์ Medical Nutrition Therapy	2(1-2-3)
1406 411	เคมีคลินิก Clinical Chemistry	2(2-0-4)
1406 412	เภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางอาหาร Pharmacology and Food Toxicology	2(2-0-4)
1406 413	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานโภชนศาสตร์และการกำหนดอาหาร Application of Computer Programs in Nutritional Science and Dietetics	2(1-2-3)
1406 414	มานุษยวิทยาทางโภชนาการและความมั่นคงในอาหาร Nutrition Anthropology and Food Security	2(2-0-4)
1406 415	การพัฒนาระบบโภชนบริการและมาตรฐานคุณภาพ Development of Food Service System and Standard Quality	2(1-2-3)
1406 416	โภชนบำบัดและการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไต Nutritional Therapy and Dietetic for Kidney Disease Patients	2(1-2-3)
1406 417	โภชนบำบัดและการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็ง Nutritional Therapy and Dietetic for Cancer Patients	2(1-2-3)
1406 418	โภชนบำบัดและการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคความผิดปกติของกระบวนการเมตาบอลิซึม Nutritional Therapy and Dietetic for Metabolic Syndromes	2(1-2-3)
1406 419	โภชนบำบัดและการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ Nutritional Therapy and Dietetic for Infectious Diseases Patients	2(1-2-3)

(ข) วิชาเอกเลือกทางด้านวิทยาศาสตร์อาหารและอาหารปลอดภัย

1406 420	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานวิทยาศาสตร์การอาหาร Application of Computer Programs in Food Science	2(1-2-3)
1406 421	การควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพทางอาหาร Food Quality Control and Assurance	3(2-2-5)
1406 422	การผลิตและการดัดแปรสูตรอาหาร Production and Modification of Diets	2(2-0-4)
1406 423	การประกอบธุรกิจผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพและบริการ Entrepreneurship in Health Care Products and Services	2(2-0-4)
1406 424	อาหารเพื่อสุขภาพ Food for Health	2(2-0-4)
1406 425	วิศวกรรมอาหารและการแปรรูปอาหารขั้นพื้นฐาน Basic Food Engineering and Food Processing	2(1-2-3)
1406 426	การประเมินทางประสาทสัมผัสสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ Sensory Evaluation for Nutritional Product Development	2(1-2-3)

2.3 วิชาฝึกงาน 9 หน่วยกิต

1406 208	ฝึกประสบการณ์ด้านโภชนาการชุมชนและโภชนาการบริการ Professional Practicum in Community Nutrition and Food Services	3(0-40-0)
1406 310	ฝึกประสบการณ์ด้านโภชนาการคลินิกและการกำหนดอาหาร Professional Practicum in Clinical Nutrition and Dietetics	3(0-40-0)
1406 403	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางโภชนาการและอาหารปลอดภัย Professional Practicum in Nutrition and Food Safety	3(0-40-0)

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี เลือกเรียนอย่างน้อย 6 หน่วยกิต โดยเลือกเรียนจากรายวิชาใดๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ความหมายของเลขรหัสวิชา

เลขรหัสตัวที่ 1-2	(14)	หมายถึง	วิชาที่เปิดสอนโดยคณะสาธารณสุขศาสตร์
เลขรหัสตัวที่ 3-4	(01)	หมายถึง	วิชาที่เปิดสอนโดยหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต
	(04)	หมายถึง	วิชาที่เปิดสอนโดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย
เลขรหัสตัวที่ 5		หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ 6-7		หมายถึง	ลำดับของรายวิชาที่เปิดสอน

3.1.4 แผนการศึกษา

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย (ระบบปกติ และระบบพิเศษ)

ปีที่ 1 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
0031 001	การสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English Conversation in Daily Life	2(1-2-3)
XXXX XXX	เลือกเรียนวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป	6
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาพื้นฐานวิชาเอก		
0201 100	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1 Mathematics for Science 1	4(4-0-8)
0202 100	เคมีทั่วไป General Chemistry	3(3-0-6)
0202 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-3-6)
0203 100	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3(3-0-6)
0203 190	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1(0-2-1)
รวม		20

ปีที่ 1 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
0031 002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Communicative English	2(1-2-3)
XXXX XXX	เลือกเรียนวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป	2
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาพื้นฐานวิชาเอก		
0204 100	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)
0204 190	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-6)
0202 221	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	3(3-0-6)
0202 291	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	1(0-2-1)
0203 231	จุลชีววิทยา Microbiology	3(2-2-5)
1502 108	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry Laboratory	1(0-3-0)
1502 109	ชีวเคมีพื้นฐาน Fundamental Biochemistry	3(3-0-6)
รวม		19

ปีที่ 2 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
0031 003	ภาษาอังกฤษเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะด้าน English for Specific Purposes	2(1-2-3)
xxxx xxx	เลือกเรียนวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป	2
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาพื้นฐานวิชาเอก		
0202 255	เคมีวิเคราะห์สำหรับงานโภชนาการ Analytical Chemistry for Nutrition	3(3-0-6)
0202 298	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์สำหรับงานโภชนาการ Analytical Chemistry Laboratory for Nutrition	1(0-3-1)
1401 203	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับงานสาธารณสุข Fundamental Human Anatomy and Physiology for Public Health	3(2-2-5)
1406 201	โภชนาการมนุษย์ Human Nutrition	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ		
1406 202	การประกอบอาหารขั้นพื้นฐาน Basic Culinary	2(1-2-3)
1406 203	วิทยาศาสตร์การอาหารเบื้องต้น Introduction to Food Science	2(2-0-4)
1406 204	จุลชีววิทยาอาหาร Food Microbiology	2(1-2-3)
รวม		20

ปีที่ 2 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
xxxx xxx	เลือกเรียนวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป	6
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาพื้นฐานวิชาเอก		
1401 106	ชีวสถิติสำหรับงานสาธารณสุข Biostatistics for Public Health	3(3-0-6)
1401 205	อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย Environmental Health and Occupational Health	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ		
1406 205	โภชนาการในวัยต่าง ๆ Nutrition in Life Cycle	2(2-0-4)
1406 206	การประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition Assessment	3(2-2-5)
1406 207	เคมีขององค์ประกอบในอาหาร Chemistry of Food Components	3(2-2-5)
รวม		20

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาพิเศษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1406 208	ฝึกประสบการณ์ด้านโภชนาการชุมชนและโภชนบริการ Professional Practicum in Community Nutrition and Food Service	3(0-40-0)
รวม		3

ปีที่ 3 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
----------	----------	----------

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
xxxx xxx	เลือกเรียนวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป	8
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาพื้นฐานวิชาเอก		
1401 202	วิทยาการระบาด Epidemiology	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ		
1406 304	โภชนาการคลินิก Clinical Nutrition	2(1-2-3)
1406 302	โภชนาการชุมชน Community Nutrition	3(2-2-5)
1406 303	กระบวนการผลิตอาหารปลอดภัย Manufacturing Process of Food Safety	3(2-2-5)
รวม		19

ปีที่ 3 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาพื้นฐานวิชาเอก		
1401 209	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกัน Health Promotion and Prevention	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ		
1406 301	หลักการกำหนดอาหาร Principle of Dietetics	3(3-0-6)
1406 305	ความปลอดภัยอาหารและสุขาภิบาลอาหาร Food safety and sanitation	2(1-2-3)
1406 306	การจัดการระบบการบริการอาหารเพื่อโภชนาการ Food Service System Management	3(2-2-5)
1406 307	การให้คำปรึกษาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านโภชนาการสำหรับ วิชาชีพนักกำหนดอาหาร Diet Counseling and Behavior Modification in Dietetic Practice	2(2-0-4)
1406 308	วิชาชีพนักกำหนดอาหาร จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ Dietitians and Professional Law and Ethics	1(1-0-2)
1406 309	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางโภชนาศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย Methodology in Nutritional Science, Dietetics and Food Safety Research	3(3-0-6)
หมวดวิชาเลือกเสรี		
xxxx xxx	เลือกเรียนวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี	4 หน่วยกิต
รวม		21

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาพิเศษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1406 310	ฝึกประสบการณ์ด้านโภชนาการคลินิกและการกำหนดอาหาร Professional Practicum in Clinical Nutrition and Dietetics	3(0-40-0)
รวม		3

ปีที่ 4 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ		

1406 401	สัมมนาปัญหาพิเศษด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย Seminar in Special Problem in Nutritional Science, Dietetics and Food Safety	1(1-0-2)
1406 402	โครงการนิสิต Senior Project	2(2-0-4)
วิชาเอกเลือก		
xxxx xxx	เลือกเรียนวิชาในหมวดวิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี		
xxxx xxx	เลือกเรียนวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี	2 หน่วยกิต
รวม		11

ปีที่ 4 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1406 403	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางโภชนาการและอาหารปลอดภัย Professional Practicum in Nutrition and Food Safety	3(0-40-0)
1406 404	ประมวลทางด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย Comprehensives in Nutritional Science, Dietetics and Food Safety	0(0-0-0)
รวม		3

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

(รายละเอียดตั้งเอกสารแนบ ข)

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

2.1 กลุ่มวิชาแกน (วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์) (16 หน่วยกิต)

0201 100	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1 Mathematics for Sciences 1 ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันลอการิทึม ฟังก์ชันชี้กำลัง เทคนิคของการอินทิเกรต ลำดับอนุกรมและการประยุกต์ Limit and continuum, derivatives and integrals of algebraic functions, trigonometry functions, logarithmic functions, techniques of integration, sequences and series and applications	4(4-0-8)
0202 100	เคมีทั่วไป General Chemistry กฎการรวมตัวทางเคมี โครงสร้างอย่างง่ายของอะตอม ตารางธาตุ ทฤษฎีทางอิเล็กทรอนิกส์ของพันธะทางเคมี สภาวะการแลกเปลี่ยนภาวะของสสาร กฎของก๊าซ ทฤษฎีทางจลน์ของก๊าซ อ็อกซิเดชัน เคมีไฟฟ้า สตอยดิโอเมตรี สมดุลย์ทางเคมีและสารละลายบัฟเฟอร์ คอบบอยด์เคมี Chemical composition's law, simple atom structure, periodic table, electronic chemical bond, material changing status, gas's law, gas dynamic theory, oxidation, steriometry, chemical balance and buffer solution, Cobboy's chemistry	3(3-0-6)
0202 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory เงื่อนไขของรายวิชา : 0202 100 เคมีทั่วไป (อาจเรียนพร้อมกันได้) Prerequisite : 0202 100 General Chemistry (Concurrence with 0202 100 General Chemistry) การทดลองที่สอดคล้องตามเนื้อหา วิชา 0202 100 เคมีทั่วไป Laboratory mutual experimental in course description of 0202 100 general chemistry related	1(0-3-6)
0203 100	ชีววิทยาทั่วไป General Biology โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ ทั้งโปรคาริโอตและยูคาริโอต การแบ่งเซลล์และปฏิกิริยาในเซลล์ การควบคุมของเหลวในเซลล์ การควบคุมฮอร์โมนและระบบประสาท หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและสายพันธุกรรม การสืบพันธุ์และการเจริญของสิ่งมีชีวิต ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนิเวศวิทยา และวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Structures and functions of prokaryotic and eukaryotic, cells division and chemical in reaction, physiological process, homeostasis, regulations of body fluid, hormone and neural control of biological function, physical basic of heredity, cytoplasmic inheritance and	3(3-0-6)

transmission of genetic in plant , animal, and man, reproduction, evolution and classification of living thing, fundamental aspect of ecology environmental science

0203 190 **ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป** 1(0-2-1)
General Biology Laboratory
 เนื้อหาของรายวิชา : 0203 100 ชีววิทยาทั่วไป (อาจเรียนพร้อมกันได้)
 Prerequisite : 0203 100 General Biology (Concurrence with
 0203 100 General Biology)
 การทดลองที่สอดคล้องตามเนื้อหา วิชา 0203 100 ชีววิทยาทั่วไป
 Laboratory mutual experimental in course description of 0203 100 General
 Biology

0204 100 **ฟิสิกส์ทั่วไป** 3(3-0-6)
General Physics
 กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง การแกว่ง คลื่นกล เสียง ทฤษฎีของแก๊ส อุณหพลศาสตร์
 กลศาสตร์ของไหล ไฟฟ้าแม่เหล็ก ไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับ สภาพนำไฟฟ้า สมบัติแม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
 แสง ทฤษฎีสัมพันธภาพ ฟิสิกส์ยุคใหม่
 Particle and spiral mechanics, mechanical oscillation, gas theory,
 thermodynamics, fluid mechanics, magnetic, direct current and alternating current electricity,
 conductivity, magnetic properties, electromagnetic waves, light, theory of relativity, modern
 physics

0204 190 **ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป** 1(0-3-6)
General Physics Laboratory
 เนื้อหาของรายวิชา : 0204 100 ฟิสิกส์ทั่วไป (อาจเรียนพร้อมกันได้)
 Prerequisite : 0204 100 General Physics (Concurrence with 0204 100
 General Physics)
 การทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 0204 100 ฟิสิกส์ทั่วไป
 Experiments corresponding to the content of the course 0204 100 General
 Physics

2.2 กลุ่มวิชาเอก

2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาเอก

33 หน่วยกิต

2.2.1.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เฉพาะด้าน

(15 หน่วยกิต)

0202 221 **เคมีอินทรีย์** 3(3-0-6)
Organic Chemistry
 เนื้อหาของรายวิชา : 0202 100 เคมีทั่วไป
 Prerequisite : 0202 100 General Chemistry
 โครงสร้างปฏิกิริยาและสเตอริโอเคมีของสารอินทรีย์ต่างๆ เช่น อัลเคน อัลคีน อัลคาย ไดอิน
 เบนซีน อัลคิลเฮไลด์ อัลกอฮอล์ ฟีนอล อีเธอร์ เอพอกไซด์ อัลดีไฮด์และคีโตน กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์ของ
 กรดคาร์บอกซิลิก อะมีน

Structure reactions and stereo-chemistry of organics eg.alkanes, alkenes, alkynes, dienes, benzenes, alkylhalides, alcohols, phenols, ethers, epoxides, aldehydes, and ketones, carboxylic acids, and carboxylic and derivatives, amines

- 0202 291 **ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์** 1(0-2-1)
Organic Chemistry Laboratory
 การทดลองที่สอดคล้องตามเนื้อหา วิชา 0202 221 เคมีอินทรีย์
 Laboratory mutual experimental in course description of 0202 221 Organic Chemistry related
- 0202 255 **เคมีวิเคราะห์สำหรับงานโภชนาการ** 3(3-0-6)
Analytical Chemistry for Nutrition
เงื่อนไขของรายวิชา : 0202 100 เคมีทั่วไป
Prerequisite : 0202 100 General Chemistry
 บทนำทางเคมีวิเคราะห์ หน่วยความเข้มข้น เทคนิคการเตรียมตัวอย่าง การไทเทรต หลักการการวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ ได้แก่ อัลตราไวโอเล็ตและวิสิเบิลสเปกโทรสโกปี อะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโทรสโกปี ฟลูออเรสเซนส์สเปกโทรสโกปี อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี แมสสเปกโทรเมตรี แก๊สโครมาโทกราฟี และโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง
 Introduction to analytical chemistry, concentration units, sample preparation techniques, titration, principle of some instrumental analysis such as ultraviolet and visible spectroscopy, atomic absorption spectroscopy, fluorescence spectroscopy, infrared spectroscopy, mass spectrometry, gas chromatography and high performance liquid chromatography
- 0202 298 **ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์สำหรับงานโภชนาการ** 1(0-3-1)
Analytical Chemistry Laboratory for Nutrition
เงื่อนไขของรายวิชา : 0202 255 เคมีวิเคราะห์สำหรับงานโภชนาการ (อาจเรียนพร้อมกันได้)
Prerequisite : 0202 255 Analytical Chemistry for Nutrition (Concurrence with 0202 255 Analytical Chemistry for Nutrition)
 การทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 0202 255 เคมีวิเคราะห์สำหรับงานโภชนาการ
 Experimental concurred with 0202 255 Analytical Chemistry for Nutrition
- 0203 231 **จุลชีววิทยา** 3(2-2-5)
Microbiology
 การจำแนกสัณฐานวิทยา ลักษณะการเจริญเติบโต พันธุกรรม ความสัมพันธ์กับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การเกิดโรค การควบคุมเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา โปรโตซัว สาหร่าย และระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย
 The discrimination of morphological structure, growth and genetic characteristics, the relationship between man and environments, birth and control of bacteria, viruses, protozoa, algae and immunological status of the body
- 1502 108 **ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน** 1(0-3-0)

Basic Biochemistry Laboratory

เงื่อนไขของรายวิชา : 1502 109 ชีวเคมีพื้นฐาน (อาจเรียนพร้อมกันได้)

Prerequisite : 1502 109 Fundamental Biochemistry (Concurrence with 1502 109 Fundamental Biochemistry)

ปฏิบัติการพื้นฐานเกี่ยวกับเทคนิคต่างๆ ทางชีวเคมี เพื่อใช้ในการศึกษาโครงสร้าง หน้าที่ และสมบัติของสารชีวโมเลกุลต่างๆ

Fundamental experiments in biochemical techniques to studies the structure functions and properties of biomolecules

1502 109 ชีวเคมีพื้นฐาน 3(3-0-6)

Fundamental Biochemistry

เงื่อนไขของรายวิชา : 0202 100 เคมีทั่วไป

Prerequisite : 0202 100 General Chemistry

โครงสร้าง หน้าที่ คุณสมบัติ และเมแทบอลิซึม ของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน และกรดนิวคลีอิก เอนไซม์ วิตามิน และฮอร์โมน ความสัมพันธ์และระบบการควบคุมกระบวนการเมแทบอลิซึม ความผิดปกติทางเมแทบอลิซึม โรคที่พบบ่อยในประเทศไทย และเทคโนโลยีพันธุกรรม

Structures, functions, properties and metabolism of carbohydrates, lipids, proteins, and nucleic acids; enzymes; vitamin, and hormone, interrelation and control of the metabolic processes; metabolism disorder, common diseases in Thailand and gene technology

2.2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านสาธารณสุขศาสตร์ (18 หน่วยกิต)

1401 106 ชีวสถิติสำหรับงานสาธารณสุข 3(3-0-6)

Biostatistics for Public Health

ข้อมูลและตัวอย่างของข้อมูลทางชีววิทยา โดยเน้นทางด้านสาธารณสุข การหาสถิติมูลฐานเกี่ยวกับข้อมูล อัตราส่วน สัดส่วน และความน่าจะเป็น การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสาธารณสุขด้วยวิธีการทางสถิติ ได้แก่ การทดสอบไคสแควร์ สหสัมพันธ์ การถดถอยเชิงเส้น การวิเคราะห์ความแปรปรวน และสถิตินอนพาราเมตริก

Data and biological data samples relevant to public health, basic statistics (e.g. rates, proportions and probability), analytical statistics for public health, namely the chi-square test, correlation, linear regression, analysis of variance and non- parametric statistics

1401 202 วิทยาการระบาด 3(3-0-6)

Epidemiology

ความหมาย ขอบเขต หลักการ วิธีการทางระบาดวิทยา ธรรมชาติของการเกิดโรค ลักษณะการเกิดและการกระจายของโรคและอุบัติภัย การใช้เครื่องมือทางวิทยาการระบาดวัดการเกิดโรค การเฝ้าระวัง การระบาดและการสอบสวนโรค การศึกษาทางระบาดวิทยา หลักการวิทยาการระบาดในการควบคุมและป้องกันโรค การประเมินผลเครื่องมือและเครื่องทดลอง การนำข้อมูลทางวิทยาการระบาดมาใช้ในการวางแผนงานทางสาธารณสุข

Definition, scope, principles, epidemiological methods, natural history of disease, the distributions and determinants of disease and disaster, epidemiological measurement, surveillance, outbreaks and investigation, study design, disease prevention and control, evaluation methods, public health planning based on epidemiological principles

- 1401 203 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับงานสาธารณสุข 3(2-2-5)**
Fundamental Human Anatomy and Physiology for Public Health
 โครงสร้างหน้าที่ กลไกการทำงานของเซลล์ และเนื้อเยื่อต่างๆ ในระบบปฏิกิริยา ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบการไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ และอวัยวะสัมผัสพิเศษของมนุษย์
 Functional structures, dynamic processing of cell and tissue in the human body, skeletal system, muscular system, nervous system, circulatory system, respiratory system, digestive system, excretory system, endocrinal gland, reproductive system and sensory organs
- 1401 205 ออนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย 3(3-0-6)**
Environmental Health and Occupational Health
 หลักความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย การตรวจสอบและการจัดการมลพิษทางอากาศ การตรวจสอบเหตุรำคาญ การสุขาภิบาลอาหาร การควบคุมและกำจัดแมลงและสัตว์นำโรค โรคและชนิดของโรคจากการประกอบอาชีพสถานที่ทำงานและสุขภาพ พิษวิทยาและอันตรายจากสารพิษจากการประกอบอาชีพ ความปลอดภัยในการทำงาน กฎหมาย และบทบัญญัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย
 Principles of health and environment interaction, wastewater treatment and solid waste management, air pollution monitoring and management, public health complaints inspection, food sanitation, insect and animal vectors controls, occupational diseases, health and workplaces, toxicology and occupational health hazards, occupational safety, laws and regulations relating to environmental and occupational health
- 1401 209 การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกัน 3(3-0-6)**
Health Promotion and Prevention
 แนวคิดเกี่ยวกับธรรมชาติของการเกิดโรค การป้องกันก่อนการเกิดโรค การควบคุมโรค และการป้องกันการเกิดโรคในครั้งต่อไป ทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ รวมทั้งโรคอุบัติใหม่
 Concept of natural history of disease, pre-pathogenesis-pathogenesis period prevention and control, including communicable, non-communicable and emerging diseases
- 1406 201 โภชนาการมนุษย์ 3(3-0-6)**
Human Nutrition
 ความสำคัญของโภชนาการต่อสุขภาพ ระบบการย่อยและการดูดซึมอาหาร การนำไปใช้ และการขับถ่าย เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ น้ำและอิเล็กโทรไลต์ ความต้องการสารอาหาร บทบาทและหน้าที่ของสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย ปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับต่อวัน ความสัมพันธ์ระหว่างสารอาหารกับภาวะทุพโภชนาการ ปัญหาสุขภาพและความไม่สมดุลของสารอาหาร
 Importance of nutrition for health, digestion and absorption systems, application and excretion, metabolites of carbohydrates, proteins, fats, vitamins, minerals, water and electrolytes, nutritional requirements, roles and functions of essential nutrients for the body, the amount of nutrients that should be received per day, relationship between nutrition and malnutrition, health problems and nutrient imbalances

2.2.2 วิชาเอกบังคับ

2.2.2.1 วิชาเอกบังคับทางด้านโภชนาการและการกำหนดอาหาร

1406 205	<p>โภชนาการในวัยต่าง ๆ</p> <p>Nutrition in Life Cycle</p> <p>เงื่อนไขของรายวิชา : 1406 201 โภชนาการมนุษย์ (อาจเรียนพร้อมกันได้)</p> <p>Prerequisite : 1406 201 Human Nutrition (Concurrence with 1406 201 Human Nutrition)</p> <p>ความสำคัญของโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร ทารก เด็กวัยต่างๆ ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ ความต้องการพลังงานและสารอาหาร การเปลี่ยนแปลงทั้งทางกายวิภาคและสรีรวิทยา การกำหนดรายการอาหาร ปัญหาที่เกิดจากความบกพร่องและไม่สมดุลทางโภชนาการ การป้องกันภาวะทุพโภชนาการในวัยต่างๆ</p> <p>Importance of nutrition in pregnant, breastfeeding women, infants, children, adults and elderly, energy requirements and nutrients, changes in both anatomy and physiology, definition of food items, problems caused by deficiencies and nutritional imbalances, prevention of malnutrition at various ages</p>	2(2-0-4)
1406 206	<p>การประเมินภาวะโภชนาการ</p> <p>Nutrition Assessment</p> <p>วิธีการและเทคนิคการประเมินภาวะโภชนาการทั้งทางตรงและทางอ้อม มาตรฐานและเกณฑ์การประเมินทางโภชนาการในระดับบุคคล กลุ่ม และชุมชน การประเมินประวัติการบริโภคอาหาร การใช้ตารางคุณค่าอาหาร การประเมินความต้องการพลังงาน โปรตีนและสารอาหารอื่นๆ การวิเคราะห์ทางชีวเคมีเพื่อตรวจสอบและติดตามภาวะโภชนาการของมนุษย์ การแปลผลการประเมินทางโภชนาการ</p> <p>Methods and techniques for direct and indirect nutritional assessment, standards and criteria for nutrition assessment at individual, group and community levels, evaluation of food consumption history, usage of the food value table, energy demand assessment, protein and other nutrients, biochemical analysis for testing and monitoring human nutritional status, interpretation of nutrition assessment</p>	3(2-2-5)
1406 301	<p>หลักการกำหนดอาหาร</p> <p>Principle of Dietetics</p> <p>บทบาทของนักกำหนดอาหาร ความรู้เบื้องต้นในการกำหนดอาหารทั้งในสภาวะปกติและสภาวะเจ็บป่วย รายการอาหารแลกเปลี่ยน การดัดแปลงอาหาร หลักการให้คำแนะนำที่เหมาะสมในแต่ละวัยและพยาธิสภาพ</p> <p>The role of dietitian, basic knowledge in determining both normal and illness conditions, list of food exchanges, food conversion, principles of appropriate counseling for each age and pathology</p>	3(3-0-6)
1406 302	<p>โภชนาการชุมชน</p> <p>Community Nutrition</p>	3(2-2-5)

สถานการณ์ปัจจุบันด้านปัญหาโภชนาการชุมชนในประเทศไทย นโยบายอาหารและโภชนาการแห่งชาติ ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการชุมชน การวินิจฉัย การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การดำเนินการแก้ไข การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ การประเมินและติดตามภาวะโภชนาการในชุมชน และการปรับปรุงส่งเสริมภาวะโภชนาการของชุมชน ตลอดจนวิธีการเผยแพร่ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสู่ชุมชน (เพียงพอ ปลอดภัย ยั่งยืน มีคุณค่า)

Current situation of community nutrition in Thailand, national food and nutrition policy, factors affecting community nutrition, diagnosis, problem analysis, planning, implementation, prevention, and health promotion, evaluation and monitoring of nutrition in the community and improvement of nutritional status of the community and methods for disseminating knowledge about food and nutrition into the community (adequate, safe, sustainable, valuable)

1406 304 โภชนาการคลินิก 2(1-2-3)

Clinical Nutrition

เงื่อนไขของรายวิชา : 1406 201 โภชนาการมนุษย์ (อาจเรียนพร้อมกันได้)

Prerequisites : 1406 201 Human Nutritional (Concurrence with 1406 201 Human Nutritional)

ความสัมพันธ์ระหว่างโรคและการเจ็บป่วยกับโภชนาการ เมแทบอลิซึมของพลังงานและสารอาหารในภาวะของโรค โภชนบำบัดสำหรับผู้ป่วยโรคต่างๆ ที่สัมพันธ์กับโภชนาการ (โรคอ้วน โรคหัวใจและหลอดเลือด ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคตับ โรคไต โรคมะเร็ง และโรคเอชไอวี/เอดส์) การฝึกปฏิบัติการกำหนดและดัดแปลงอาหารเฉพาะโรค

Relationship among diseases and illness and nutrition, metabolism of energy and nutrients in diseases, nutrition therapy for patients with various diseases related to nutrition (obesity, cardiovascular disease, high blood lipids, diabetes, high blood pressure, liver disease, kidney disease, cancer and HIV/AIDS), practice of dietetic and modifying specific foods for disease

1406 307 การให้คำปรึกษาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านโภชนาการสำหรับวิชาชีพนักกำหนดอาหาร 2(2-0-4)

Diet counseling and behavior modification in dietetic practice

ทฤษฎีการสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์และขจัดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เทคนิค กลวิธีและขั้นตอนในการสื่อสาร การจัดทำสื่อการสอนและเผยแพร่ความรู้ ให้คำปรึกษาด้านอาหารโภชนาการและกำหนดอาหาร การจัดกิจกรรมที่เหมาะสมเพื่อเอื้อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการปรับเปลี่ยนหรือสร้างเสริมพฤติกรรมบริโภคอาหารและวิถีชีวิตของบุคคลหรือกลุ่มที่มีปัญหาทางด้านโภชนาการให้เหมาะสม โดยการเรียนจากกรณีศึกษา

Theory of desirable behavior and elimination of unwanted behavior, techniques, strategies and procedures for communication, organizing appropriate activities to facilitate behavioral change, applying theory to modify behavior or enhance food consumption habits and lifestyles of individuals or groups with nutritional problems by studying case study

1406 308 วิชาชีพนักกำหนดอาหาร จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ 1(1-0-2)
Dietitians and Professional Law and Ethics

บทบาท สมรรถนะ และความก้าวหน้าในวิชาชีพนักกำหนดอาหาร ขอบเขต ความรับผิดชอบของนักกำหนดอาหาร การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ จริยธรรมวิชาชีพในการปฏิบัติงานด้านโภชนาการและการกำหนดอาหาร กฎหมายและและจรรยาบรรณวิชาชีพ พระราชบัญญัติควบคุมการประกอบโรคศิลปะของสาขาวิชาชีพ พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พระราชบัญญัติอาหาร พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค การสอบรับรองวิชาชีพนักกำหนดอาหาร

Role, competencies and progress in the dietitian profession, scope, responsibility of dietitian, creating a positive attitude towards the profession, professional ethics in nutrition and dietetics, law and professional ethics, the act on the control of the art of healing, national health act, food act, consumer protection act, examination of dietitian professional certification

2.2.2.2 วิชาบังคับทางด้านวิทยาศาสตร์อาหารและอาหารปลอดภัย

1406 202 การประกอบอาหารขั้นพื้นฐาน 2(1-2-3)

Basic Culinary

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการประกอบอาหาร หลักการประกอบอาหารและเครื่องปรุง พื้นฐานและสัญลักษณ์ของผู้ประกอบอาหาร การวางแผนเพื่อประกอบและแปรรูปอาหาร การเลือกและการเตรียมวัตถุดิบเพื่อปรุงประกอบอาหาร อุปกรณ์พื้นฐานสำหรับกระบวนการปรุงประกอบและการแปรรูปอาหาร และเทคนิคการประกอบอาหารประเภทต่างๆ (การเลือกซื้อวัตถุดิบตามกลุ่มประเภทของอาหารผัก เนื้อสัตว์ ฯ)

Studying and practicing in food processes, principles of cookery and food ingredients, basic and hygienic practice of cooker, planning for cooking and food processing, ingredient selecting and preparing for food processing, basic equipment for cooking and food processing and cooking technique of different foods

1406 203 วิทยาศาสตร์การอาหารเบื้องต้น 2(2-0-4)

Introduction to Food Science

ความหมายและความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ สถานการณ์อาหารโลก แหล่งอาหารความต้องการอาหารของมนุษย์ ส่วนประกอบของอาหาร คุณค่าทางโภชนาการของอาหารในห่วงโซ่การผลิต การเน่าเสียของอาหารและการควบคุมสมบัติและการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและฟิสิกส์ของอาหาร การใช้วิทยาศาสตร์การอาหารเพื่อถนอมอาหาร แปรรูปและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหารชนิดต่างๆ การประเมินและควบคุมคุณภาพอาหาร

Meaning and relationship of food science and nutrition, world food situation, food sources, human food requirements, food ingredients, nutritional value of food in the production chain, food spoilage and control of properties and changes in chemistry and physics of food, usage of food science for food preservation, processing and preserving various food products, evaluating and controlling food quality

1406 204 จุลชีววิทยาอาหาร 2(1-2-3)

Food Microbiology

เงื่อนไขของรายวิชา : 0203 231 จุลชีววิทยา

Prerequisite : 0203 231 Microbiology

สรีรวิทยาและนิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ในอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญและควบคุมจุลินทรีย์ อันตรกิริยาระหว่างจุลินทรีย์ในอาหารกับระบบทางเดินอาหาร การเสื่อมเสียของอาหาร การถนอมอาหารและกระบวนการหมัก ภูมิคุ้มกันวิทยาเบื้องต้น กลไกการก่อเกิดโรคและโรคที่มีอาหารเป็นสื่อ สารพิษจากเชื้อรา และเทคนิคจำเป็นสำหรับจุลชีววิทยาและสุขภิบาลอาหาร

Microbial physiology and ecology in food systems, factors affecting microbial growth and control, interactions of microorganisms in foods and enteral nutrition, food spoilage, food preservation and fermentation process, basic immunity, pathogenesis of foodborne diseases, mycotoxins, essential techniques in food microbiology and sanitation.

1406 207 เคมีขององค์ประกอบในอาหาร 3(2-2-5)

Chemistry of Food Components

เงื่อนไขของรายวิชา : 0202 100 เคมีทั่วไป

Prerequisite : 0202 100 General Chemistry

เคมีอินทรีย์ในปรากฏการณ์ของอาหาร คุณสมบัติและหน้าที่ของน้ำอาหาร คาร์โบไฮเดรต โปรตีนและเอนไซม์ ลิพิด วิตามิน เกลือแร่ รงควัตถุ สารเติมแต่งในอาหารและสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ อันตรกิริยา ในอาหารกับระบบของอาหาร ปฏิกิริยาการเกิดสีน้ำตาล การเปลี่ยนแปลงทางเคมีกับคุณภาพและคุณค่าทาง โภชนาการของอาหาร และปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีในอาหาร

Essential organic chemistry in food phenomena, chemical properties and functionality of water, carbohydrates, proteins and enzymes, lipids, vitamins, minerals, pigments, food additives and bioactive compounds, food interactions and systems, browning reactions, chemical changes and food quality and nutritional value, and food chemical analysis laboratory

1406 303 กระบวนการผลิตอาหารปลอดภัย 3(2-2-5)

Manufacturing Process of Safety Food

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและความสำคัญของการแปรรูปอาหาร การจัดการและการเตรียมวัตถุดิบ การแปรรูปอาหารขั้นต่ำ กระบวนการดองน้ำออก การแปรรูปอาหารโดยใช้อุณหภูมิ การเก็บรักษา อาหารด้วยการควบคุมบรรยากาศ ตลอดจนหลักการถนอมอาหารโดยการใช้วิธีต่างๆ ทั้ง ทางกายภาพ ชีววิทยา และ ทางเคมีที่เหมาะสม เพื่อรักษาสภาพอาหารและคุณสมบัติทางโภชนาการ

Studying and practicing in principle and importance of food processes, ingredients managing and preparing, minimal processing of foods, processes of dehydration, food processing by using heat and low temperature, food storage with controlled atmosphere, food preservation by using physical, biological and chemical methods for maintaining good food properties and its nutrients

1406 305 ความปลอดภัยอาหารและสุขาภิบาลอาหาร 2(1-2-3)

Food safety and sanitation

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารไม่สะอาดปลอดภัย โรคและพิษภัยจากการบริโภคอาหารไม่สะอาด โรคอาหารเป็นพิษจากจุลินทรีย์ สารปนเปื้อน สารตกค้าง สารปนปลอม และสารเจือปนในอาหาร หลัก สุขาภิบาลอาหารและความปลอดภัยในการผลิตอาหาร พระราชบัญญัติอาหาร กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับ อาหารของไทยและสากล ระบบการควบคุมความปลอดภัยในอาหาร รวมถึงระบบจีเอ็มพีและระบบเอชซีซีพีกับ ความปลอดภัยในอาหาร

Factors which cause of unclean food, disease and harmful from consumption unclean food, Food poisoning from microorganisms, contaminants, residues, impure substances and food additives, principles of food sanitation and food safety in food processes, food acts, laws and regulations on Thai and international, food safety control systems including GMP and HACCP systems

1406 306 การจัดการระบบการบริการอาหารเพื่อโภชนาการ 3(2-2-5)
Food Service System Management

หลักการจัดการระบบการบริการอาหารให้ถูกหลักโภชนาการทั้งในสถาบัน สถานประกอบการ และโรงพยาบาล การวางแผน การบริหารงานบุคคลและการเงิน การกำกับ ควบคุมและการประเมิน การวางแผน อาคารและอุปกรณ์ การกำหนดรายการอาหาร การจัดซื้อ การบริการ การเก็บรักษาวัสดุและอุปกรณ์ การควบคุม คุณภาพและราคา การจัดทำตำรับและคุณค่าทางโภชนาการให้เหมาะกับการผลิตอาหารจำนวนมาก การจัดการด้าน สุขาภิบาลอาหารและความปลอดภัยในอาหาร การนำระบบเอชเอชซีพีไปประยุกต์ใช้ในระบบการบริการอาหาร การ ฝึกปฏิบัติและดูงานการบริหารจัดการด้านอาหารและการบริการอาหารในสถาบัน สถานประกอบการและ โรงพยาบาล

Principles of food service management system in both institutions, establishments and hospitals, planning, personnel and finance, supervision, control and evaluation, building planning and equipment, defining food items, purchasing supplies, service, keeping materials and equipment, quality control and pricing, preparation and nutrition to suit many food productions, management of food sanitation and food safety, Implement the HACCP system in food service systems, practice and study visit in food management and food service at the institute, establishments and hospitals

2.2.2.3 วิชาบังคับกลุ่มวิชาสหศาสตร์และวิจัย

1406 309 วิทยาระเบียบวิจัยทางโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย 3(3-0-6)
Research Methodology in Nutrition Science, Dietetics and Food Safety

หลักเกณฑ์เบื้องต้นในการทำวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การตั้งคำถามวิจัย สมมติฐานและ วัตถุประสงค์ของการวิจัย การออกแบบการวิจัยด้านโภชนาการ การกำหนดอาหารและการจัดการความปลอดภัยใน อาหาร การเขียนโครงร่างงานวิจัยเพื่อเสนอขอรับทุนต่างๆ การเขียนรายงานทางวิทยาศาสตร์ เทคนิคต่างๆ ในการ นำเสนอรายงานวิจัยต่างที่ประชุม

Principles of research, literary review, research questions, assumptions and objectives of the research, design of research in nutrition, dietetic and Food Safety, writing a research proposal for funding, writing scientific reports, various techniques for presentation in conferences

1406 401 สัมมนาปัญหาพิเศษด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย 1(1-0-2)
Seminar in Special Problem in Nutritional Science, Dietetics and Food Safety

งานวิจัยและบทความวิชาการด้านโภชนาการและการกำหนดอาหารและการจัดการความ ปลอดภัยในอาหารที่เกี่ยวข้องซึ่งตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ การนำเสนอด้วยวาจาและการ อภิปราย แสดงความคิดเห็น

Research and academic papers on nutrition and dietetic and Food Safety published in national and international academic journals, verbal presentation discussion, and comments

1406 402 โครงการนิสิต 2(2-0-4)
Senior Project

การศึกษาและค้นคว้าปัญหาโดยตนเองทางด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย วิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงานวิจัย เขียนและนำเสนอโครงร่างงานวิจัย การดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์ผล การวิจารณ์ผล สรุปผล การเขียนรูปเล่มรายงานตามหลักวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัยทางด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย

Self-study and searching for identification of special problems in Nutrition, Dietetics and Food Safety, analysis and critique for proposal writing and presentation, data analysis, discussion, and conclusions of research, academic report writing, and presentation of the research in the field of Nutrition, Dietetics and Food Safety

- 1406 404 **ประมวลทางโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย** 0(0-0-0)
Comprehensives in Nutritional Science, Dietetics and Food Safety
 หมายเหตุ: ลงทะเบียนโดยไม่คิดค่าหน่วยกิต และมีผลการศึกษาเป็น S/U
 การสอบประมวลทางด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย
 Comprehensive examination in Nutritional Science, dietetics and food safety

รายวิชาเอกเลือก

(ก) วิชาเอกเลือกทางด้านโภชนาการและการกำหนดอาหาร

- 1406 410 **โภชนบำบัดทางการแพทย์** 2(1-2-3)
Medical Nutrition Therapy

โภชนาการสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดและภาวะวิกฤติ โภชนาการสำหรับภาวะติดเชื้อ การกำหนดอาหารและการให้อาหารทางปากและทางสายให้อาหาร การให้อาหารทางหลอดเลือดดำ การฝึกปฏิบัติการกำหนดและดัดแปลงอาหารเฉพาะโรคเพื่อการป้องกันและรักษาโรค การติดตามและประเมินผลการให้โภชนบำบัด

Nutrition for surgical patients and crises, nutrition for infection, dietetic, and oral and enteral feeding, intravenous feeding, practice of dietetic and modifying specific foods for disease prevention and treatment, monitoring and evaluation of nutrition therapy.

- 1406 411 **เคมีคลินิก** 2(2-0-4)
Clinical Chemistry

หลักการและวิธีการตรวจทางเคมีคลินิก การวิเคราะห์และแปลผลของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยอ้างอิงจากค่าปกติ การตรวจค่าอิเล็กโทรไลต์ ค่ากรด-ด่าง โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน เอนไซม์ ฮอร์โมน และสารพิษในสิ่งส่งตรวจ เช่น ชี้นเนื้อ เลือด ปัสสาวะและสารคัดหลั่ง

Principles and procedures of tests performed in clinical chemistry, analysis and interpretation of laboratory results based on reference values, measurements of electrolytes, acid-base, proteins, carbohydrates, lipids, enzymes, hormones, and toxic substances in specimens such as tissues, blood, urine, and secretions.

- 1406 412 **เภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางอาหาร** 2(2-0-4)
Pharmacology and Food Toxicology

เภสัชวิทยาเบื้องต้น จลนพลศาสตร์และกลไกของการทำงานของยาที่ใช้บ่อยในชีวิตประจำวัน ยาที่ใช้ในการรักษาโรคเรื้อรังและโรคติดเชื้อที่พบบ่อย ผลข้างเคียงของยา แนวคิดทั่วไปทางพิษวิทยา ชนิดของสารพิษต่างๆ ในอาหาร กลไกการเกิดพิษ การเปลี่ยนแปลงของสารพิษในสิ่งมีชีวิต สารต้านโภชนาการ การก่อมะเร็ง การก่อ

กลายพันธุ์ และการเกิดลิวโรรูป พิษที่เป็นพิษและสารพิษอื่นๆ ที่พบได้ในอาหาร การเกิดสารพิษในกระบวนการผลิตอาหาร ปัจจัยทางชีวภาพที่มีผลต่อการทำลายสารพิษ กลไกการแก้พิษ และอันตรกิริยาระหว่างอาหารกับยาบางชนิด

Basic in pharmacology, pharmacokinetics and mode of action of drugs in daily life, drugs for chronic diseases and infectious disease treatments, and their side effects, basic concepts in toxicology, toxins in foods, mechanism of toxicity, toxins transformation, anti-nutritive substances, carcinogenity, mutagenity and teratogenity, toxic plants and miscellaneous toxic substances found in foods, toxicity in food production, biological factors that affect destroying toxins, mechanism of antidote, and food and drug interactions

1406 413 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานโภชนศาสตร์และการกำหนดอาหาร 2(1-2-3)

Application of Computer Programs in Nutritional Science and Dietetics

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์ด้านต่างๆ โปรแกรมพื้นฐาน ได้แก่ การจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมด้านจัดพิมพ์เอกสาร โปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณ โปรแกรมนำเสนอข้อมูล และ โปรแกรมประยุกต์สำหรับงานทางด้านโภชนาการ เช่น โปรแกรมการคำนวณสารอาหาร (INMUCAL-Nutrients)

Studying in basic acknowledgement of computer applications for difference works, basic program of computer, such as database management, document typewriting, presentation, application program in Nutrition, Dietetics and Food Safety such as, INMUCAL-Nutrients

1406 414 มานุษยวิทยาทางโภชนาการและความมั่นคงในอาหาร 2(2-0-4)

Nutrition Anthropology and Food Security

แนวคิดพื้นฐานของโภชนาการทางมานุษยวิทยา นิเวศทางมานุษยวิทยาในการแสวงหาอาหาร วิธีการที่ได้มาซึ่งอาหาร การปรุงและบริโภคตามความเชื่อทางวัฒนธรรมท้องถิ่น ความมั่งคั่ง ระบบอาหาร และความมั่นคงของอาหาร ตลอดจนวิธีการถนอมรักษาอาหารตามประเพณีและความเชื่อทางวัฒนธรรม ต่อ สัญลักษณ์ นิยม และโครงสร้างหน้าที่นิยม ในการเลือกบริโภคและไม่บริโภคอาหาร ที่เป็นตัวกำหนดสถานะทางสุขภาพ

Fundamental concept of nutrition anthropology, human food ways deriving from ecological and biological perspectives, including the food ways obtained, preparation and consumed by the belief and cultured population, food security, food cultural preservation processing on symbolisms and structuralism to selection and non-selection taking of food which effected health status

1406 415 การพัฒนาระบบโภชนบริการและมาตรฐานคุณภาพ 2(1-2-3)

Development of Food Service System and Standard Quality

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างระบบโภชนบริการในระดับต่างๆ กระบวนการพัฒนาคุณภาพระบบมาตรฐานคุณภาพและการขอรับรองคุณภาพ ระบบไอเอสโอ การประกันคุณภาพระบบบริการ และการฝึกปฏิบัติจัดทำระบบและการพัฒนาระบบบริการในงานโภชนาการ การศึกษาดูงานด้านโภชนบริการ

Basic structure in food service system, development and accreditation of standard quality system, ISO standard quality, hospital assurance, practice in setting up and development of food service system, and field trip study in food service

1406 416 โภชนบำบัดและการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไต 2(1-2-3)

Nutritional Therapy and Dietetic for Kidney Disease Patients

กลไกการเกิดและพยาธิสภาพของโรคไต การวินิจฉัยค่าทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยโรคไต การดูแลและการรักษาผู้ป่วยโรคไต การประเมินสภาพและภาวะโภชนาการของผู้ป่วย หลักการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไต การประเมิน การติดตามผลและการวางแผนในการให้โภชนบำบัด การฝึกปฏิบัติในการประเมินและการวางแผนในการดูแลในระยะยาวจากกรณีศึกษาและการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Mechanism and pathology of kidney diseases, clinical diagnosis of kidney diseases, care and treatment protocols for kidney diseases patients, evaluation of severity and nutritional status of the patients, dietetics guidelines for kidney diseases patients, evaluation, following up and planning of treatment protocols, practice in the evaluation and planning in long term care of the patient as in assigned case study and involving research

1406 417 โภชนบำบัดและการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็ง 2(1-2-3)

Nutritional Therapy and Dietetic for Cancer Patients

กลไกการเกิดและพยาธิสภาพของโรคมะเร็ง การวินิจฉัยค่าทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็ง การดูแลและการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง การประเมินสภาพและภาวะโภชนาการของผู้ป่วย หลักการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็ง การประเมิน การติดตามผลและการวางแผนในการให้โภชนบำบัด การฝึกปฏิบัติในการประเมินและการวางแผนในการดูแลในระยะยาวจากกรณีศึกษาและการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Mechanisms, pathology, and clinical diagnosis of cancers in human, care practice and treatment protocols, evaluation of severity and nutritional status of the patients, dietetics guidelines for cancer patients, evaluation, following up and planning of treatment protocols, practice in the evaluation and planning in long term care of the patient as in assigned case study and involving research

1406 418 โภชนบำบัดและการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคความผิดปกติ 2(1-2-3)

ของกระบวนการเมตาบอลิซึม

Nutritional Therapy and Dietetic for Patients with Metabolic Syndromes

ความสัมพันธ์ของวิถีเมตาบอลิซึมของสารอาหารในร่างกายมนุษย์ ปัจจัยและพยาธิสภาพของการเกิดโรคในกลุ่มความผิดปกติของกระบวนการเมตาบอลิซึม การวินิจฉัยค่าต่างๆทางคลินิกสำหรับผู้ป่วย การดูแลและการรักษาผู้ป่วย การประเมินสภาพและภาวะโภชนาการของผู้ป่วย หลักการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของกระบวนการเมตาบอลิซึม การประเมิน การติดตามผลและการวางแผนในการให้โภชนบำบัด การฝึกปฏิบัติในการประเมินและการวางแผนในการดูแลในระยะยาวจากกรณีศึกษาและการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Interrelationships of metabolic pathways of nutrients in human body, factors and pathology of the metabolic syndromes, and clinical indicators for diagnosis of patients, care practices and treatment protocols, evaluation of severity and nutritional status of the patients, dietetics guidelines for cancer patients, evaluation, following up and planning of treatment

protocols, practice in the evaluation and planning in long term care of the patient as in assigned case study and involving research

1406 419 โภชนบำบัดและการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ 2(1-2-3)

Nutritional Therapy and Dietetic for Infectious Diseases

ชนิดและกลไกของการติดเชื้อ พยาธิสภาพและการดำเนินของโรค ค่าบ่งชี้ทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อ การดูแลและการรักษา การประเมินสภาพและภาวะโภชนาการของผู้ป่วย หลักการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ อันตรกิริยาระหว่างอาหารและยา การประเมิน การติดตามผลและการวางแผนในการให้ โภชนบำบัด การฝึกปฏิบัติในการประเมินและการวางแผนในการดูแลในระยะยาวจากกรณีศึกษาและการค้นคว้า งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Classification, mechanism of microbial infection, pathology and progressive of infectious diseases, clinical parameters involving to infected patients, care practice and treatment protocols, evaluation of severity and nutritional status of the patients, dietetics guidelines for infectious disease patients, food and drug interactions, evaluation, following up and planning of treatment protocols, practice in the evaluation and planning in long term care of the patient as in assigned case study and involving research

(ข) วิชาเอกเลือกทางด้านวิทยาศาสตร์อาหารและอาหารปลอดภัย

1406 420 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานวิทยาศาสตร์การอาหาร 2(1-2-3)

Application of Computer Programs in Food Science

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์ด้านต่างๆ โปรแกรมพื้นฐาน ได้แก่ การจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมด้านจัดพิมพ์เอกสาร โปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณ โปรแกรมนำเสนอข้อมูล และ โปรแกรมประยุกต์สำหรับงานทางด้านโภชนาการและอาหารปลอดภัย เช่น โปรแกรมการคำนวณสารอาหาร (INMUCAL-Nutrients), SPSS, etc.

Studying in basic acknowledgement of computer applications for difference works, basic program of computer, i.e., database management, document typewriting, presentation, application program in Nutrition, Dietetics and Food Safety such as, INMUCAL-Nutrients, SPSS, etc.

1406 421 การควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพทางอาหาร 3(2-2-5)

Food Quality Control and Assurance

ความสำคัญของการควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร คุณลักษณะคุณภาพของอาหาร การวัดคุณภาพทางกายภาพ ทางเคมี ทางจุลชีววิทยาและทางประสาทสัมผัส การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพอาหาร กระบวนการควบคุมคุณภาพอาหาร การควบคุมคุณภาพอาหารปรงสำเร็จ การควบคุมการผลิตอาหารสำเร็จรูป ระบบการควบคุมคุณภาพและระบบการผลิตอาหารด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต ระบบการวิเคราะห์

Important, benefits and types of healthy foods, natural food for health, principle of food consumption, new foods which affects health such as clean foods, organic foods and etc., functional foods, healthy dietary supplements and phytochemicals to health

1406 425 วิศวกรรมอาหารและการแปรรูปอาหารขั้นพื้นฐาน 2(1-2-3)

Basic Food Engineering and Food Processing

หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับวิศวกรรมอาหารและการแปรรูปอาหาร การศึกษาทฤษฎีทางวิศวกรรม และหน่วยการผลิตที่ใช้ในกรรมวิธีการแปรรูปอาหาร หลักการทางวิศวกรรมของสมดุลมวลและสมดุลพลังงาน เทอร์โมไดนามิกส์ การไหลของของเหลว และหลักพื้นฐานวิชาจลนพลศาสตร์สำหรับการประยุกต์ใช้ในกรรมวิธีการแปรรูปอาหาร และปฏิบัติการ

Basic principles of food engineering and food processing, study of engineering theories and operation units which are used in food processing, engineering principles of mass balance, thermodynamics, liquid flow (rheology) and basic principles of kinetics for application in food processing, and laboratories

1406 426 การประเมินทางประสาทสัมผัสสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ 2(1-2-3)

Sensory Evaluation for Nutritional Product Development

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการโดยประสาทสัมผัส ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ ลักษณะทางประสาทสัมผัส ความรู้สึก และการรับรู้ ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส วิธีการวัดผลและประเมินผลทางประสาทสัมผัส การคัดเลือกและฝึกฝนผู้ทดสอบชิม การทดสอบความแตกต่าง การทดสอบความชอบและการยอมรับ การทดสอบเชิงพรรณนา สถิติสำหรับการวิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ในการประเมินทางประสาทสัมผัส

Studying and practicing in nutritional products by using sensory evaluation, general knowledge in sensory quality evaluation of nutritional products, sensory characteristics, sensation and perception, factors affecting the evaluation of sensory quality, methods of sensory measurement and evaluation, selection and training of testers, difference tests, preference tests and acceptance tests, descriptive test, statistics used for analysis and application and sensory evaluation

หมวด ค กลุ่มวิชาชีพงาน

1406 208 ฝึกประสบการณ์ด้านโภชนาการชุมชนและโภชนบริการ 3(0-40-0)

Professional Practicum in Community Public Health

การฝึกปฏิบัติการทักษะทางวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน โภชนาการชุมชน การจัดการความปลอดภัยในอาหารระดับชุมชน และโภชนบริการ

Practice in community public health skills, basic community nutrition, dietetics and food safety in community and food services

1406 310 **ฝึกประสบการณ์ด้านโภชนาคลินิกและการกำหนดอาหาร** 3(0-40-0)

Professional Practicum in Clinical Nutrition and Dietetics

ฝึกปฏิบัติวิชาชีพในคลินิกโรคต่างๆ ที่สัมพันธ์กับอาหาร โดยเน้นการประเมินภาวะโภชนาการ การกำหนดอาหาร และการวางแผนอาหารให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล เทคนิคและกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารเพื่อควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการทำงานกับแพทย์เป็นสหสาขาวิชาชีพ และใช้เทคนิค กิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารร่วมกับกิจกรรมอื่นๆ ในการบำบัดและรักษา รวมทั้งการประเมินและติดตามผลการรักษา

Practical training in various diseases clinics related to food focusing on nutrition assessment, dietetic, planning the food to suit each individual, techniques and activities to modify food consumption behavior for effective disease by focusing on working with multidisciplinary physicians and using techniques, activities to modify food consumption behavior in conjunction with other activities for therapy and healing Including assessment and follow up treatment

1406 403 **ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางโภชนาการและอาหารปลอดภัย** 3(0-40-0)

Professional Practicum in Nutrition and Food Safety

การจัดบริการอาหารในโรงพยาบาล สถานบำบัด โรงงานแปรรูปอาหาร หรือหน่วยงานต่างๆ โดยนำทักษะที่ได้เรียนมาใช้ในสถานจริง เช่นการวางแผนในการผลิตอาหาร โดยมีงบประมาณจำกัด การควบคุมการผลิต การสั่งซื้อและการเลือกวัตถุดิบ การบริหารบุคคล การติดต่อประสานงานตลอดจนการจัดบริการอาหาร

Food services in hospitals, clinics, food processing factory or agencies by applying the skills learned in the real place, such as planning for food production with a limited budget, production control, ordering and material selection, personnel management, coordination and food service

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี

*** โดยเลือกเรียนจากรายวิชาใดๆ ในกลุ่มวิชาใดๆ ก็ได้ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

คำอธิบายระบบรหัสวิชา

ประกอบด้วยเลข 7 หลัก ตามประกาศของมหาวิทยาลัย มีความหมาย ดังนี้

เลขรหัสตัวที่ 1-2 หมายถึง คณะ

เลขรหัสตัวที่ 3-4 หมายถึง สาขาวิชา

เลขรหัสตัวที่ 5 หมายถึง ชั้นปีที่เปิดสอน

เลขรหัสตัวที่ 6 หมายถึง แขนงวิชาในสาขาวิชา

(0) หมายถึง วิชาเอกบังคับ

(1) หมายถึง วิชาเอกแขนงโภชนาการและการกำหนดอาหาร

(2) หมายถึง วิชาเอกแขนงโภชนาการและอาหารปลอดภัย

เลขรหัสตัวที่ 7 หมายถึง ลำดับของรายวิชา

คำอธิบายหน่วยกิต - ชั่วโมง ประจำวิชา

.....(1 - 2 - 3)

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง จำนวนหน่วยกิต

ตัวเลขในวงเล็บตัวที่ 1 หมายถึง บรรยาย

ตัวเลขในวงเล็บตัวที่ 2 หมายถึง ปฏิบัติการ

ตัวเลขในวงเล็บตัวที่ 3 หมายถึง ศึกษาด้วยตนเอง

3.2 ชื่อ – นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำ

-ไม่มี-

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

อาจจัดให้มีอาจารย์พิเศษตามความจำเป็น

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

กำหนดให้มีการฝึกงานในหน่วยงานภาครัฐหรือสถานประกอบการเอกชน ในหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย มีการฝึกงานทั้งสิ้น 3 รายวิชา ซึ่งนิสิตต้องผ่านการฝึกปฏิบัติงานรายวิชาดังกล่าวโดยมีชั่วโมงการฝึกประสบการณ์ภาคสนามโดยรวมไม่น้อยกว่า 900 ชั่วโมง

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนาการ

ให้นิสิตมีความรับผิดชอบต่องาน มีความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย ความอดทน และขยันหมั่นเพียรในงาน การตรงต่อเวลาและความสม่ำเสมอในการปฏิบัติงาน ความมีน้ำใจให้ ความร่วมมือและประสานงานกับผู้อื่น ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม ความสุภาพ อ่อนน้อม รู้จักกาลเทศะ และการแสดงความคิดเห็นและรับฟังผู้อื่น

4.1.2 ความรู้

นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิต การถนอม การบรรจุอาหาร และวิธีการตรวจสอบคุณภาพอาหารที่ปลอดภัย การวิเคราะห์และประเมินปัญหาด้านโภชนาการ สามารถวางแผนแก้ไข ป้องกัน และจัดอาหารอย่างถูกหลักโภชนาการและเหมาะสมกับคนปกติและผู้ป่วยโรคต่างๆ

4.1.3 ทักษะทางปัญญา

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเป็นระบบ สามารถวิเคราะห์และประเมินปัญหาทางด้านโภชนาการ และการวิเคราะห์ ตรวจสอบ และกำกับดูแลคุณภาพในกระบวนการผลิตอาหารที่ปลอดภัยได้

4.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นิสิตสามารถทำงานร่วมกับบุคคลต่างสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในบทบาทของการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และสามารถประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

นิสิตสามารถในการปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมงานและสภาพแวดล้อม มีน้ำใจและให้ความร่วมมือและประสานงานกับผู้อื่น

นิสิตมีความสุภาพอ่อนน้อม รู้จักกาลเทศะ แสดงความคิดเห็นและรับฟังผู้อื่น

4.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นิสิตมีทักษะในการสื่อสารกับเพื่อนร่วมงานและบุคลากรในแหล่งฝึก ทั้งด้านการพูด การฟัง การสังเกต การเขียน การนำเสนอผลการปฏิบัติงาน และสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัยจากสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้ รวมทั้งสามารถนำเสนอข้อมูล สรุปผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพต่อแหล่งฝึก คณาจารย์ และเพื่อนนิสิต ได้เพื่อการสรุป และอภิปรายผลร่วมกัน

4.2 ช่วงเวลา

หลักสูตร 4 ปีระบบปกติ และระบบพิเศษ

จัดในภาคการศึกษาพิเศษ สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 2 และ นิสิตชั้นปีที่ 3

และในภาคปลาย

สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

5 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 15 สัปดาห์

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นิสิตจัดทำโครงร่างโครงการวิจัยและดำเนินงานตามที่เสนอ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา จัดทำเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ การสอบปากเปล่าและการนำเสนอ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) นำความรู้ ทฤษฎี หรือประสบการณ์ทางด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัยมาศึกษาทดลองและประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทางด้านวิชาการ วิชาชีพ ด้วยวิธีการที่ถูกต้อง เชื่อถือได้

2) สามารถค้นคว้า หรือ ทบทวนวรรณกรรมในเรื่องที่ตนเองสนใจทำการศึกษาหรือทดลองได้

3) เขียนโครงร่างการศึกษาระดับพิเศษได้

4) นำเสนอโครงร่างการศึกษาระดับพิเศษอย่างเป็นระบบ

5.3 ช่วงเวลา

ภาคต้น ชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

รวม 2 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1) เตรียมความพร้อมนิสิต โดยการประชุมเตรียมความพร้อมความเข้าใจในเนื้อหารายวิชา และให้นิสิตค้นคว้าเนื้อหาเตรียมหัวเรื่อง

2) เตรียมความพร้อมของอาจารย์ โดย

2.1 มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำนิสิต โดยให้นิสิตเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวข้อหรือโครงการที่นิสิตสนใจ

2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางเวลาการให้คำปรึกษาและการติดตามการทำงานของนิสิต

2.3 ให้อาจารย์ที่ปรึกษามอบหมายให้นิสิตไปค้นคว้าเกี่ยวกับเนื้อหาหัวข้อที่นิสิตสนใจ

2.4 วางแผนการดำเนินงานร่วมกับนิสิตในการดำเนินการวิจัย

2.5 ติดตามการดำเนินงานของนิสิต

3) จัดทำคู่มือการศึกษาระดับพิเศษ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานแก่นิสิต

4) จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงาน โครงการ วิจัย เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี

5.6 กระบวนการประเมินผล :

1) ประเมินคุณภาพโครงการโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษา

2) ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำวิจัยหรือโครงการ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำรายวิชา อาจารย์อื่นอย่างน้อย 2 คน จากการสังเกต จากการรายงานด้วยวาจาและรูปเล่มรายงาน

3) ประเมินผลการทำงานของนิสิตในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน และจากผลงานที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและรายงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์	กิจกรรมของนิสิต
ตระหนักและมีทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> - การสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ โดยเฉพาะวิชาชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดปฐมนิเทศให้นิสิต - การจัดกิจกรรมพี่พบน้อง - การจัดอบรมจรรยาบรรณวิชาชีพ - การปัจฉิมนิเทศ
จิตสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> - เปิดโอกาสให้นิสิตมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการและกิจกรรมพิเศษของคณะ - ส่งเสริมให้นิสิตได้เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการของสถานบริการที่เกี่ยวข้อง - ให้นิสิตจัดกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ตามความสมัครใจและความคิดสร้างสรรค์ของนิสิต 	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดโครงการค่ายอาสาสมัคร - การเข้าไปร่วมในกิจกรรมชุมชน - การเรียนการสอนในบางรายวิชา
ทักษะการเป็นผู้นำและการทำงานเป็นทีม	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนิสิตต้องทำงานเป็นกลุ่มทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และมีการกำหนดให้นิสิตได้ทำบทบาททั้งหัวหน้ากลุ่มและสมาชิกกลุ่มในการทำงาน - จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และเปิดโอกาสให้นิสิตรับผิดชอบในการทำกิจกรรมทั้งกระบวนการ - กำหนดกติกาและบรรทัดฐานเพื่อปลูกฝังวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม เช่น การตรงเวลา การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การรักษาระเบียบวินัยของสังคมและสถาบัน การร่วมรับผิดชอบงานส่วนรวม 	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียนการสอนจะเน้นให้นิสิตทำงานเป็นกลุ่มและฝึกให้มีการทำงานเป็นทีมและสลับกันเป็นหัวหน้ากลุ่ม - กำหนดรายวิชาให้นิสิตมีการรับโจทย์หรือปัญหาเพื่อให้นิสิตร่วมกันแก้ไขปัญหาเป็นทีม - การนำเอาหลักประชาธิปไตยมาใช้ในการสร้างระบบและระเบียบของการสร้างกฎหรือธรรมเนียม - การจัดตั้งชมรมนักโภชนาการชุมชน
มีวินัยและความรับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสอดแทรกความมีวินัยและความรับผิดชอบในรายวิชา การมอบหมายงานต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - การสร้างข้อตกลงร่วมกันและแนวทางการรับผิดชอบ
ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายงานต่างๆ ให้นิสิตได้ค้นคว้า เรียนรู้ด้วยตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - การมอบหมายงาน

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
<p>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ</p> <p>1.2 มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</p> <p>1.3 เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง - การสอดแทรกในรายวิชา - การเป็นต้นแบบที่ดีของอาจารย์ - การจัดกิจกรรม - การสอนจากกรณีศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - นิสิตประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังเรียน - ประเมินจากการตรงเวลาของการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม - ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนิสิตในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร - ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ - ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย - ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรม - ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรมจริยธรรมของบัณฑิต
<p>2. ด้านความรู้</p> <p>2.1 มีความรู้ตามหลักการ ทฤษฎีในสาขาวิชาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย</p> <p>2.2 มีความรู้ในสาขาอื่น เช่น สาขาด้านสาธารณสุขศาสตร์ ด้านการดูแลสุขภาพ</p> <p>2.3 รู้กฎระเบียบหรือข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียนการสอนใช้กระบวนการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student center) และชี้แนะตนเองในการเรียนรู้ (Self-directed learning) - มีการประเมินผลการสอนที่ชัดเจนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ - การสอนจากกรณีศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - การทดสอบย่อย - การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน - ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ - ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ - ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน - ผู้ใช้บัณฑิตประเมินความรู้
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 สามารถค้นหาข้อเท็จจริงสรุปทำความเข้าใจได้</p> <p>3.2 สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางแก้ไข</p> <p>3.3 มีทักษะภาคปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การสร้างทักษะความคิดในการวิเคราะห์และประเมินปัญหาทางด้านโภชนาการรวมทั้งการวิเคราะห์และตรวจสอบอาหาร - การศึกษาจากกรณีศึกษา - การฝึกปฏิบัติ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากผลงาน - ประเมินจากการปฏิบัติของนิสิต - ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน - การทดสอบหรือการสัมภาษณ์ - ผู้ใช้บัณฑิตประเมินทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน
<p>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ</p> <p>4.1 มีความรับผิดชอบในงานที่ ได้รับมอบหมาย</p> <p>4.2 ปรับตัวและทำงานร่วมกับ ผู้อื่น</p> <p>4.3 วางตัวและแสดงความ คิดเห็นได้เหมาะสมกับ บทบาท หน้าที่ ความ รับผิดชอบ</p> <p>4.4 สามารถวางแผนและ รับผิดชอบการเรียนรู้และ พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้การสอนที่มีการกำหนด กิจกรรมให้มีการทำงานเป็น กลุ่ม จัดให้มีการทำงานที่ ต้องประสานงานกับผู้อื่น ข้ามหลักสูตร หรือต้อง ค้นคว้าหาข้อมูลจากการ สัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มี ประสบการณ์ - การจัดกิจกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน ระเบียบวินัยและมนุษยสัมพันธ์ ได้แก่ ความตรงต่อเวลาความรับผิดชอบและ การติดตามปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และครบถ้วน ความมีน้ำใจ การให้ ความร่วมมือและประสานงานกับผู้อื่น ความสุภาพอ่อนน้อม รู้จักกาลเทศะ - ประเมินจากพฤติกรรมและการ แสดงออกของนิสิตในการนำเสนอ รายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกต จากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วม กิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วน ชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล - ผู้ใช้บัณฑิตประเมินความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี</p> <p>5.1 มีความสามารถและพัฒนา ตนเองในการใช้โปรแกรม สำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องในการ วิเคราะห์ข้อมูลได้อย่าง เหมาะสม</p> <p>5.2 สรุปประเด็นและสื่อสารทั้ง การเขียน การพูด รู้จักเลือก และใช้รูปแบบการนำเสนอที่ เหมาะสม มีประสิทธิภาพ</p> <p>5.3 สามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ใช้คอมพิวเตอร์ใน การจัดการข้อมูลได้อย่าง เหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เน้นให้ผู้เรียนสามารถสืบค้น สื่อสารสนเทศด้าน โภชนาการ ทั้งระบบ อินเทอร์เน็ต และระบบ ห้องสมุด - จัดการเรียนรู้การสอนโดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปในการ ประเมินภาวะโภชนาการ ของบุคคลและชุมชนและ การวิเคราะห์ความ ปลอดภัยในอาหาร - จัดการเรียนรู้การสอนโดยให้ มีการนำเสนอข้อมูล เน้น ทักษะการฟัง การเขียน การพูด และมีการใช้สื่อใน การนำเสนอที่เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลโดยการสังเกตพฤติกรรม การแสดงออกในขณะการนำเสนอ ข้อมูลและแบบประเมินทักษะการฟัง การเขียน การพูด - ประเมินผลจากเอกสารรายงาน การใช้ ข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อมูลผลการ ศึกษาวิจัย การศึกษาระดับพิเศษ - ผู้ใช้บัณฑิตประเมินทักษะการวิเคราะห์ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี
<p>5.4 สามารถใช้ภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษได้ถูกต้องทั้งการ พูดและการเขียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนรู้การสอนโดยใช้ สื่อสารสนเทศ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ 	

ผลการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน
<p>6. ด้านทักษะปฏิบัติ</p> <p>6.1 ปฏิบัติการโภชนบำบัดเพื่อแก้ปัญหาทางโภชนาการของผู้ป่วยอย่างเหมาะสมตามสภาพผู้ป่วยและสถานการณ์</p> <p>6.2 มีทักษะในการถ่ายทอดความรู้เชิงวิชาการและวิชาชีพแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>6.3 มีทักษะการสื่อสารในการปฏิบัติงานด้านโภชนาการและการจัดการความปลอดภัยในอาหาร</p> <p>6.4 มีทักษะในการส่งเสริมและป้องกันปัญหาสุขภาพ</p> <p>6.5 มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และโภชนาการที่มีอยู่ในปัจจุบันในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ</p>	<p>- จัดการเรียนการสอน โดยการสาธิต ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ - ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง</p> <p>- การศึกษาดูงาน</p> <p>- การศึกษารกรณีศึกษา</p> <p>- การจัดทำโครงการส่งเสริมป้องกัน หรือปรับปรุงพัฒนางานด้านโภชนศาสตร์</p> <p>การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย</p>	<p>- ประเมินทักษะการปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการ</p> <p>- ประเมินความสามารถในการปฏิบัติการโภชนบำบัดและความปลอดภัยในอาหารในสถานการณ์จำลอง</p> <p>- ประเมินทักษะการปฏิบัติการจากสถานการณ์จำลองและผู้รับบริการ</p> <p>- ประเมินทักษะการปฏิบัติการจากการฝึกปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง ณ แหล่งฝึกปฏิบัติงาน</p> <p>- ประเมินผลการดำเนินโครงการส่งเสริมป้องกัน หรือปรับปรุงพัฒนางานด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย</p>

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 1.2 มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 1.3 เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม

2. ด้านความรู้

- 2.1 มีความรู้ตามทฤษฎีและหลักการในสาขาวิชาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย
- 2.2 มีความรู้ในสาขาอื่น เช่น สาขาด้านการแพทย์และสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาศาสตร์อาหาร
- 2.3 รู้กฎระเบียบ ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านโภชนศาสตร์การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง สรุป ทำความเข้าใจได้
- 3.2 สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางแก้ไข
- 3.3 มีทักษะภาคปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝน

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย
- 4.2 สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 4.3 สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ
- 4.4 สามารถวางแผนและรับผิดชอบการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

- 5.1 มีความสามารถและพัฒนาตนเองในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- 5.2 สรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการเขียน การพูด รู้จักเลือกและใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 5.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้คอมพิวเตอร์ ในการจัดการข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- 5.4 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ถูกต้องทั้งการพูดและการเขียน

6. ด้านทักษะปฏิบัติ

- 6.1 ปฏิบัติการประเมิน วางแผนการกำหนดอาหาร และติดตามผลการให้โภชนบำบัดแก่ผู้ป่วยอย่างเหมาะสมตามสภาพผู้ป่วยและสถานการณ์
- 6.2 มีทักษะในการถ่ายทอดความรู้เชิงวิชาการและวิชาชีพแก่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 6.3 มีทักษะการสื่อสารในการปฏิบัติงานด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย
- 6.4 มีทักษะในการส่งเสริมและป้องกันปัญหาสุขภาพ
- 6.5 มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการวิเคราะห์หรือใช้ประกอบการปฏิบัติงานทางด้านโภชนาการและอาหารปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพ

ดังแสดงในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะปฏิบัติ				
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																						
0201 100 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1 Mathematics for Sciences 1	○	●		●	○		●	○		○				●	○							
0202 100 เคมีทั่วไป General Chemistry	○	●		○	●		●	○		○				○	○							
0202 190 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	○	●		○	●		●	○		○				○	○							
0203 100 ชีววิทยาทั่วไป General Biology	○	●		●	○		●	○		○				○	○							
0203 190 ปฏิบัติการชีววิทยา General Biology Laboratory	○	●		●	○		●	○		○				○	○							
0204 100 ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	○	●		○	●		●	○		○				○	○							
0204 190 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	○	●		○	●		●	○		○				○	○							
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เฉพาะด้าน																						

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะปฏิบัติ				
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
0202 221 เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
0202 291 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
0202 255 เคมีวิเคราะห์สำหรับงานโภชนาการ Analytical Chemistry for Nutrition	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0202 298 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์สำหรับงานโภชนาการ Analytical Chemistry Laboratory for Nutrition	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0203 231 จุลชีววิทยา Microbiology	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
1502 108 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry Laboratory	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
1502 109 ชีวเคมีพื้นฐาน Fundamental Biochemistry	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิชาชีพสาธารณสุข																						
1401 106 ชีวสถิติสำหรับงานสาธารณสุข	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะปฏิบัติ				
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
Biostatistics for Public Health																						
1401 202 วิทยาการระบาด Epidemiology	○	●		●	○		●	○		○				○	○							
1401 203 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับงาน สาธารณสุข Fundamental Human Anatomy and Physiology for Public Health	○	●		●	○		●	○		○				○	○							
1401 205 อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย Environmental Health and Occupational Health	○	●		○	●		●	○		○				○	○							
1401 209 การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกัน Health Promotion and Prevention	○	●		●	○		●	○		○				○	○							
1406 201 โภชนาการมนุษย์ Human Nutrition	○	●		●	○		●	○		○				○	○							
กลุ่มวิชาเอกบังคับทางด้านโภชนาการและการกำหนดอาหาร																						
1406 205 โภชนาการในวัยต่าง ๆ Nutrition in Life Cycle	○	●		●	○		●	○		○				○	○						○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะปฏิบัติ					
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	
1406 206 การประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition Assessment	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input checked="" type="radio"/>
1406 301 หลักการกำหนดอาหาร Principle of Dietetics	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
1406 302 โภชนาการชุมชน Community Nutrition	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
1406 304 โภชนาการคลินิก Clinical Nutrition	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>				<input type="radio"/>
1406 307 การให้คำปรึกษาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านโภชนาการ สำหรับวิชาชีพนักกำหนดอาหาร Diet Counseling and Behavior Modification in Dietetic Practice	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		
1406 308 วิชาชีพนักกำหนดอาหาร จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ Dietitians and Professional Law and Code of Ethics	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>				
กลุ่มวิชาเอกบังคับทางด้านวิทยาศาสตร์อาหารและอาหารปลอดภัย																							
1406 202 พื้นฐานการประกอบอาหาร Basic Culinary	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>			<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								(50)
1406 203 วิทยาศาสตร์การอาหารเบื้องต้น	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>			<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>				

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะปฏิบัติ					
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	
Introduction to Food Science																							
1406 204 จุลชีววิทยาอาหาร Food Microbiology	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>			<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>				<input checked="" type="radio"/>
1406 207 เคมีขององค์ประกอบในอาหาร Chemistry of Food Components	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>			<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>				<input checked="" type="radio"/>
1406 303 กระบวนการผลิตอาหารปลอดภัย Manufacturing Process of Safety Food	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								<input checked="" type="radio"/>
1406 305 ความปลอดภัยอาหารและสุขาภิบาลอาหาร Food safety and sanitation	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>				<input checked="" type="radio"/>
1401 306 การจัดการระบบการบริการอาหารเพื่อโภชนาการ Food Service System Management	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>				<input checked="" type="radio"/>
กลุ่มวิชาเอกบังคับกลุ่มวิชาสหศาสตร์และวิจัย																							
1406 309 ระเบียบวิธีวิจัยทางโภชนศาสตร์การกำหนดอาหารและ อาหารปลอดภัย Research Methodology in Nutrition, Dietetics and Food Safety	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				57
1406 401 สัมมนาเฉพาะทางโภชนศาสตร์การกำหนดอาหารและ	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>				

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะปฏิบัติ				
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
อาหารปลอดภัย Seminar in Special Problem in Nutrition, Dietetics and Food Safety																						
1406 402 โครงการนิสิต Senior Project	○	●		●	○		●	○		○	○			○	○		●	○				
1406 404 ประมวลทางโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหาร ปลอดภัย Comprehensives in Nutritional Science, Dietetics and Food Safety																						
กลุ่มวิชาเอกโภชนศาสตร์และการกำหนดอาหาร																						
1406 410 โภชนบำบัดทางการแพทย์ Medical Nutrition Therapy	○	●		●	○	○	●	○		○				○	○			●	○	○		๘
1406 411 เคมีคลินิก Clinical Chemistry	○	●		○	●		●	○		○				○	○			●	○			●
1406 412 เภสัชวิทยาและพิษวิทยาทางอาหาร Pharmacology and Food Toxicology	○	●		○	●		●			○				○	○				○			
1406 413 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานโภชนศาสตร์และการกำหนด	○	●		○	●		●			○		○		○	○				○			

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบต่อสังคม				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะปฏิบัติ				
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
อาหาร Application of Computer Programs in Nutritional Science and Dietetic																						
1406 414 มานุษยวิทยาทางโภชนาการและความมั่นคงในอาหาร Nutrition Anthropology and Food Security	○	●		●	○		●			○				○	○				○			
1406 415 การพัฒนาระบบโภชนาการบริการและมาตรฐานคุณภาพ Development of Food Service System and Standard Quality	○	●		○	●		●			○				○	○				○			
1406 416 โภชนบำบัดและการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไต Nutritional Therapy and Dietetic for Kidney Disease Patients	○	●		●	○	○	●	○	○	○	○			○	○			●	○	○	○	
1406 417 โภชนบำบัดและการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็ง Nutritional Therapy and Dietetic for Cancer Patients	○	●		●	○	○	●	○	○	○	○			○	○			●	○	○	○	
1406 418 โภชนบำบัดและการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคความผิดปกติของกระบวนการเมตาบอลิซึม Nutritional Therapy and Dietetic for Metabolic Syndromes	○	●		●	○	○	●	○	○	○	○			○	○			●	○	○	○	
1406 419 โภชนบำบัดและการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ Nutritional Therapy and Dietetic for Infectious Diseases Patients	○	●		●	○	○	●	○	○	○	○			○	○			●	○	○	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะปฏิบัติ						
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5		
กลุ่มวิชาเอกวิทยาศาสตร์อาหารและอาหารปลอดภัย																								
1406 420 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานวิทยาศาสตร์การอาหาร Application of Computer Programs in Food Science	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
1406 421 การควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพทางอาหาร Food Quality Control and Assurance	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>				<input checked="" type="radio"/>		
1406 422 การผลิตและการดัดแปรสูตรอาหาร Production and Modification of Diets	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>				<input checked="" type="radio"/>		
1406 423 การประกอบธุรกิจผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพและบริการ Entrepreneurship in Health Care Products and Services	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>						
กลุ่มวิชาฝึกงาน																								
1406 208 ฝึกประสบการณ์ด้านโภชนาการชุมชนและโภชนาการบริการ Professional Practicum in Community Nutrition and Food Services	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
1406 310 ฝึกประสบการณ์ด้านโภชนาการคลินิกและการกำหนด อาหาร Professional Practicum in Clinical Nutrition and Dietetics	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
1406 403 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางโภชนาการและอาหารปลอดภัย	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะปฏิบัติ					
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	
Professional Practicum in Nutrition and Food Safety																							

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคามว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ตั้งรายละเอียดในเอกสารแนบ ค) และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 (ตั้งรายละเอียดในเอกสารแนบ ง)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตโดย

1) สุ่มประเมินรายละเอียดรายวิชาว่าผลการเรียนรู้ที่กำหนดสอดคล้องกับความรับผิดชอบในหลักสูตร

2) สุ่มประเมินข้อสอบของรายวิชาว่าครอบคลุมผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดในรายละเอียดวิชา

3) การเปรียบเทียบวิเคราะห์คะแนน

4) การใช้ข้อสอบกลางแล้วเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิตสำเร็จการศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตโดย

1) ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ

2) การประเมินตำแหน่ง และ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

3) การประเมินจากศิษย์เก่าที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

4) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนิสิตในการเรียนและสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทวนสอบและการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 โดย

1) นิสิตระบบ 4 ปี จะต้องเรียนและลงทะเบียนครบตามโครงสร้างที่หลักสูตรกำหนด จำนวนไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต

2) ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ตั้งรายละเอียดในเอกสารแนบ ค)

3) ผ่านการสอบประมวลทางด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เรื่องบทบาท ความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของนิสิตในรายวิชา
- 1.2 ชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร มอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่าง ๆ
- 1.3 อบรมเทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอน
- 1.4 กำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำแนะนำปรึกษา
- 1.5 ทดลองสอน ประเมินการสอน

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

- 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล
 - 2.1.1 จัดอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล
 - 2.1.2 จัดเวทีให้อาจารย์นำเสนอวิธีการสอนอย่างน้อยภาคละ 1 ครั้ง เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาการสอน
- 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ
 - 2.2.1 การศึกษาดูงาน การไปประชุม อบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ การเข้าร่วมเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพอาจารย์
 - 2.2.2 การจัดทำเว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ การพัฒนาความรู้
 - 2.2.3 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ เช่น การวิจัย การทำผลงานทางวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ การศึกษาต่อ การอบรมระยะสั้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรได้กำหนดกระบวนการกำกับมาตรฐานหลักสูตร ซึ่งดำเนินการโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย โดยมีคณบดี คณะสาธารณสุขศาสตร์เป็นผู้กำกับดูแล ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตรภายใต้กรอบมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558

กระบวนการกำกับมาตรฐานยังครอบคลุมถึงการพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิตที่หลักสูตรพยายามพัฒนาให้นิสิตสามารถนำความรู้ทั้งทางด้านโภชนศาสตร์การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ การแก้ปัญหา การพัฒนาและการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ รวมถึงการพัฒนาศักยภาพภาวะความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและข้อมูลทางวิชาการอย่างสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ มีแนวทางการเรียนรู้ที่สร้างทั้งองค์ความรู้ ความสามารถในวิชาการ และวิชาชีพที่ทันสมัย

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิและผลลัพธ์การเรียนรู้

มาตรฐานคุณวุฒิ	ผลลัพธ์การเรียนรู้
<p>1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม มีคุณธรรมจริยธรรมและมีจิตสำนึกที่ต่อวิชาชีพนักโภชนาการและนักกำหนดอาหาร รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานด้านอาหารปลอดภัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) มีทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติงานทางด้านวิชาชีพนักโภชนาการและนักกำหนดอาหาร 2) มีคุณธรรมจริยธรรมและจิตบริการที่ดีต่อการปฏิบัติต่อผู้ป่วยหรือผู้ที่เข้ารับบริการทางโภชนาการ 3) ตระหนักในหน้าที่และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อสังคมและตนเอง 4) เป็นแบบอย่างที่ดีในการดูแลสุขภาพของตนเอง ด้านโภชนาการ
<p>2. ด้านความรู้ บูรณาการความรู้ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพเข้ากับความรู้เฉพาะด้านโภชนาการ การกำหนดอาหารและวิทยาศาสตร์อาหาร เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในอาหารแก่ผู้บริโภค</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) รู้เท่าทันความเคลื่อนไหวและติดตามความก้าวหน้าของความรู้ในโภชนาการและการเปลี่ยนแปลงของภาวะโรคและสุขภาพของประชาชน 2) ตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและพัฒนา งานวิจัยเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและต่อยอดองค์ความรู้ทางโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย 3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าองค์ความรู้และสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในวิชาชีพได้อย่างสร้างสรรค์ หลากหลายและมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับบริบทในสถานการณ์จริง

มาตรฐานคุณวุฒิ	ผลลัพธ์การเรียนรู้
	4) มีทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้
3. ด้านทักษะทางปัญญา การนำความรู้ในศาสตร์โภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย เพื่อการคิดวิเคราะห์ การประเมิน การวางแผน การติดตาม และการสังเคราะห์ผลจากการเรียนรู้	1) สามารถจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล บูรณาการความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ กำหนดแนวทางในการกำหนดอาหารแก่ผู้ป่วยหรือบุคคลปกติได้ 2) มีทักษะการคิดขั้นสูงและนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและหลักการทางด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัยประยุกต์กับศาสตร์อื่นๆ ได้ 3) สามารถนำความรู้ไปพัฒนาการปฏิบัติงาน และการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์เฉพาะได้
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ การรับรู้และปรับตัวเพื่อสร้างมิตรภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	1) เข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของตนเองและผู้อื่นในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน การเรียนรู้ การพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง 2) มีทักษะการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มีความเอาใจใส่ในการรับฟังผู้ร่วมงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง 3) มีความเป็นกัลยาณมิตรกับผู้ป่วยและบุคคลที่เกี่ยวข้อง พัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ และสามารถอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข
5. ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดวิเคราะห์ การสรุปความคิดรวบยอด การสื่อสาร การเลือกใช้และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ	1) มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอด ข้อมูลข่าวสารจากบุคคลรอบข้าง 2) มีดุลยพินิจในการเลือกใช้และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับเป็นสื่อในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 3) มีความสามารถและประยุกต์ใช้เทคนิคที่เกี่ยวข้องในการทำความเข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหา บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศสู่การจัดการเรียนรู้ และการวิจัยได้อย่างสร้างสรรค์
6. ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ มีความเชี่ยวชาญทางด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย	1) มีความเชี่ยวชาญทางด้านโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร และอาหารปลอดภัย 2) มีความเชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาทางด้านโภชนศาสตร์ 3) มีความเชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพอาหารเพื่อการจัดการความปลอดภัยในอาหารทุกระดับ

2.2 การประกอบอาชีพ ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรได้กำหนดแผนการรับนิสิตตามความต้องการของตลาดแรงงาน ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาคุณภาพของนิสิต และศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อปรับปรุงหลักสูตร โดยการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต ประเมินคุณภาพการดำเนินการของหลักสูตร เพื่อพัฒนานิสิตในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต โภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย ให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพและมีความเชี่ยวชาญในศาสตร์โภชนาการ การกำหนดอาหาร และวิทยาศาสตรอาหารเน้นทางด้านอาหารปลอดภัย ดังนั้นผู้สำเร็จการศึกษา จึงสามารถประกอบอาชีพได้อย่างหลากหลาย ดังนี้

2.2.1 ประกอบอาชีพรับราชการหรือพนักงานราชการในตำแหน่งนักโภชนาการ นักกำหนดอาหาร นักวิทยาศาสตร์ ครูทางด้านโภชนาการและอาหาร และบุคลากรทางการศึกษาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 ประกอบอาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร เช่น ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายประกันคุณภาพ ฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.3 ประกอบอาชีพอื่นๆ ที่ใช้ความรู้ความสามารถด้านโภชนาการการกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย เช่น พนักงานในสถานบริการด้านสุขภาพและความงาม ผู้ประกอบกิจการด้านอาหารเพื่อสุขภาพ เป็นต้น

3. นิสิต

3.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นิสิต

การดำเนินการตามแผนการส่งเสริมและพัฒนานิสิต ด้านระบบการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว หลักสูตรได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1.1 แต่งตั้งคณะกรรมการ มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิต

3.1.2 การจัดกิจกรรมให้คำปรึกษา โดยจัดให้มีกิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมและต่อเนื่องอย่างหลากหลาย เช่น การจัดปฐมนิเทศนิสิตใหม่ของมหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชาเน้นการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย การจัดกิจกรรมรับน้องใหม่ของมหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชาเพื่อให้น้องใหม่สามารถปรับตัวและใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยอย่างมีความสุข และการจัดให้อาจารย์ที่ปรึกษาพบนิสิต

3.1.3 จัดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hour) ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้นิสิตได้ติดต่อ นัดหมายอาจารย์ เพื่อให้คำปรึกษาทั้งด้านวิชาการ ด้านบริการและพัฒนานิสิต เช่น ให้คำแนะนำเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับและบริการต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยและชุมชน ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับปัญหาส่วนตัว ได้แก่ ปัญหาสุขภาพอนามัยทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับปัญหาสังคม ปัญหาการปรับตัวในสังคมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ปัญหาการคบเพื่อน ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพ ความประพฤติ และจริยธรรม ให้คำปรึกษาแนะนำ เกี่ยวกับปัญหาด้านอาชีพ ได้แก่ การให้ข้อมูลในแง่มุมต่าง ๆ เช่น ลักษณะของงานสภาพแวดล้อมของงาน ความก้าวหน้า แนวโน้มการสอบบรรจุครู ตลอดจน

จรรยาบรรณของวิชาชีพที่นิสิตกำลังศึกษาอยู่ และให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรม นิสิต

3.1.4 มีช่องทางการสื่อสารระหว่างนิสิตกับอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานหลักสูตรกับนิสิต นิสิตกับนิสิตด้วยกันหลากหลายช่องทาง ได้แก่ e-mail, Facebook, Line, โทรศัพท์สายตรง เป็นต้น

3.1.5 สอดแทรกเรื่องการวางเป้าหมายในชีวิต ตำแหน่งงาน และความสำเร็จการทำงาน ในวิชาชีพครูทั้งในชั่วโมงสอนและช่องทางอื่น

3.1.6 จัดระบบที่ดูแลน้อง โดยนิสิตรุ่นพี่สายรหัสในสาขาแต่ละชั้นปีทำหน้าที่ดูแลให้ คำปรึกษารุ่นน้องสายรหัส

3.2 การอุทิศตนของนิสิต

กรณีที่นิสิตมีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถที่จะยื่นคำร้อง ขอ ตรวจสอบผลการเรียนและการสอบ ตลอดจนขอคำชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละ รายวิชาได้

4. อาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

4.1.1 การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท หรือปริญญาเอกสาขาโภชนาการ โภชนศาสตร์ การ กำหนดอาหาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

4.1.2 กำหนดให้อาจารย์มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท หรือปริญญาเอกสาขา โภชนาการ โภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทางการสอนทางโภชนาการ โภชนศาสตร์ การกำหนดอาหาร วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 1 ปีทั้งนี้ต้องมีจำนวนอาจารย์ประจำไม่น้อยกว่า เกณฑ์มาตรฐาน

4.1.3 อาจารย์ประจำต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษ ของอาจารย์ประจำ

4.1.4 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ เพื่อแนะแนวทางในการจัดการเรียนรู้ การสอน กลยุทธ์ การสอน การวัดและการประเมิน ความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/สถาบัน/คณะ ตลอดจน มีความเข้าใจในหลักสูตรที่สอน อาทิ ด้านปรัชญา พันธกิจ อัตลักษณ์ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร ฯลฯ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพใน การปฏิบัติงาน

4.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

4.2.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเข้าร่วมอบรมเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อ ส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทาง วิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือ การลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

4.2.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้พัฒนาด้านวิชาการ ส่งเสริมการจัดทำผลงานเพื่อพัฒนาตนเองเข้าสู่ ตำแหน่งทางวิชาการ

4.2.3 ส่งเสริมอาจารย์ให้พัฒนาด้านการวิจัย การขอรับทุนอุดหนุนเพื่อผลิตผลงานวิจัย ส่งเสริมสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมวิชาการ การตีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับชาติและ/หรือนานาชาติ

4.2.4 ส่งเสริมอาจารย์ให้เพิ่มพูนความรู้ ทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลให้ทันสมัยและมีคุณภาพ เช่น การอบรมความรู้จากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก รวมทั้งการประชุมสัมมนาวิชาการต่าง ๆ

4.2.5 ส่งเสริมอาจารย์ให้เพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมงานด้านวิชาการอื่น ๆ ตามความสนใจและ/หรือความถนัดของอาจารย์

4.3 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

4.3.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

4.3.2 การกระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ

4.3.3 ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ พัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

4.3.4 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมโครงการวิจัยของคณะสาธารณสุขศาสตร์ หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอกอย่างต่อเนื่อง

4.3.5 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมโครงการบริการวิชาการแก่ชุมชนของคณะสาธารณสุขศาสตร์ และมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนร่วมวางแผนการจัดการเรียนการสอน ติดตาม ประเมินผลและรวบรวมข้อมูลผลการจัดการเรียนการสอน เพื่อสะท้อนผลการทำงานตามมาตรฐาน คุณวุฒิฯ สำหรับใช้กำกับกับการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ทั้งนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรจะกำหนดเป้าหมาย การดำเนินการ และการประเมินผล หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ดังตาราง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. การบริหารจัดการหลักสูตร		
1.1) กำหนดจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	(1) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย มีจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน และไม่ได้เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรอื่น	(1) หลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดย สกอ.
1.2) กำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร		(2) ปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี
1.3) การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด		หลักสูตร พ.ศ. 2560 ปรับปรุงจากหลักสูตร
1.4) หลักสูตรมีความเป็นสากล ทันสมัยทันต่อความเปลี่ยนแปลงของโลก และดำรงไว้ซึ่งความเป็นไทย	(2) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย มีอาจารย์ประจำหลักสูตรตรงสาขา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาโภชนศาสตร์ การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย (หลักสูตร
1.5) หลักสูตรมุ่งพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาการ และผลิตบัณฑิตให้มี	หรือสัมพันธ์กับสาขา โดยมีคุณวุฒิ ระดับปริญญาเอก จำนวน 5 คน	ปรับปรุงพ.ศ. 2555)
		(3) หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับมาตรฐานวิชาชีพของ

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<p>คุณภาพสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ</p> <p>1.6) อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน</p>	<p>(3) จัดให้หลักสูตรเพื่อรองรับและสอดคล้องกับการกำหนดคุณวุฒิวิชาชีพนักกำหนดอาหาร ของสมาคมวิชาชีพนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย</p> <p>(4) พัฒนา ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี</p> <p>(5) กำหนดแนวทางการเรียนรู้ให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีแนวทางการเรียนหรือกิจกรรมประจำวิชาให้นิสิตได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง</p> <p>(6) ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปดูงานด้านการจัดการเรียนการสอน และ/หรือด้านวิชาการที่เกี่ยวข้อง ช้อง ทั้งใน และ /หรือ ต่างประเทศ</p> <p>(7) ประเมินหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปี และภายนอกอย่างน้อยทุก 5 ปี</p>	<p>สมาคมนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย (ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาใบประกอบโรคศิลป์)</p> <p>(4) ประเมินหลักสูตรจาก มคอ.2 และ มคอ.7</p> <p>(5) จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติ และวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นิสิตได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง</p> <p>(6) คุณวุฒิประสบการณ์และการพัฒนาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดย สกอ.</p>
<p>2. กระบวนการจัดการเรียนการสอน</p> <p>2.1 การจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเน้นความลุ่มลึกเชิงเนื้อหา</p> <p>2.2 การจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการและมีนวัตกรรม การสอน มีการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน</p> <p>2.3 นิสิตมีความใฝ่รู้ พัฒนาแนวทางการเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้เพิ่มขีดความสามารถเชิงวิชาการให้ทันสมัยอยู่เสมอ</p> <p>2.4 สนับสนุนการเรียนรู้ และกระตุ้นให้นิสิตเกิดความใฝ่รู้</p>	<p>(1) การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรหรือจัดโครงการที่ส่งเสริมทักษะและกระบวนการคิด การลงมือปฏิบัติ รวมทั้งฝึกการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าของนิสิต</p> <p>(2) การพัฒนานิสิตตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการจัดการเรียนรู้</p> <p>(3) สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการ และ/หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพ</p>	<p>(1) ผลงานการเรียนรู้และงานเขียนสะท้อนความคิดเห็น</p> <p>(2) บันทึกกิจกรรมเสริมความเป็นครูและกิจกรรมเสริมการเรียนรู้</p> <p>(3) ผลการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยผู้เรียน</p> <p>(4) ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาทุกปี</p> <p>(5) ประเมินผลโดยผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>(6) ทวนสอบทุกภาคการศึกษา</p> <p>(7) ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทุก ๆ 5 ปี</p>

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<p>นำผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ</p> <p>2.5 ส่งเสริมอาจารย์และนิสิตให้สามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการนำองค์ความรู้ทางด้านโภชนาศาสตร์การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย</p> <p>2.6 พัฒนานิสิตให้มีทักษะการคิดขั้นสูงและนำเสนอความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>(4) มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักถึงความถูกต้องเชิงทฤษฎีและหลักการ และการนำศาสตร์ทางโภชนาศาสตร์การกำหนดอาหารและอาหารปลอดภัย</p> <p>(5) จัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับทางด้านนิสิต อาจารย์อุปกรณ์ เครื่องมืองบประมาณ การวิจัย ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน</p> <p>(6) ประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>(8) ประเมินมาตรฐานของหลักสูตรในทุกวงรอบการประเมิน</p>
<p>3. การประเมินผู้เรียน</p> <p>3.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะด้านซึ่งประกอบด้วยวิชาชีพครูและวิชาเอก</p> <p>3.2 การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม</p>	<p>(1) การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้</p> <p>(2) ประเมินผลความก้าวหน้าในการทำโครงการหรือวิจัย</p> <p>(3) คณะกรรมการประจำคณะอนุมัติผลการศึกษาแต่ละรายวิชา</p>	<p>(1) หลักสูตรพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิตในด้านเนื้อหาได้อย่างลุ่มลึก</p> <p>(2) นิสิตได้นำความรู้ไปสู่การลงมือปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนจริง</p> <p>(3) มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย</p> <p>(4) การประเมินผลความก้าวหน้าในการทำโครงการหรือวิจัย มีผลงานวิจัยจนสำเร็จได้รูปเล่มที่สมบูรณ์</p> <p>(5) นิสิตมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร</p>

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การจัดสรรงบประมาณประจำปีของคณะสาธารณสุขศาสตร์ ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต ดังนี้

6.1 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

มหาวิทยาลัยมหาสารคามมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล

โดยมีสำนักวิทยบริการที่มีหนังสือด้านโภชนาการ การกำหนดอาหาร วิทยาศาสตร์อาหารและอาหารปลอดภัย และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะก็มีหนังสือ ตำราเฉพาะทาง นอกจากนี้คณะมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง ดังนี้

6.1.1 สถานที่และอุปกรณ์การสอน การเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและวิชาเลือกเสรี ใช้สถานที่และอุปกรณ์การเรียนการสอนของคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย การเรียนการสอนหมวดวิชาเฉพาะ ใช้สถานที่และอุปกรณ์การเรียนการสอนจากคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม นอกจากนี้ยังใช้สถานที่ของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และภายนอกเช่น โรงพยาบาลต่างๆ เป็นต้น

สถานที่สำหรับการเรียนการสอนภายในคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่ต้องการเพิ่มในอนาคต	หมายเหตุ
1	ห้องเรียนแบบบรรยาย ความจุ 60 คน	เพียงพอ	เพียงพอ	คณะสาธารณสุขศาสตร์
2	ห้องเรียนแบบบรรยาย ความจุ 150 คน	เพียงพอ	เพียงพอ	คณะสาธารณสุขศาสตร์
3	ห้องปฏิบัติการ	4	6	คณะสาธารณสุขศาสตร์
4	ห้องปฏิบัติการอาหาร	1	2	คณะสาธารณสุขศาสตร์
5	ห้องเรียนรวม ขนาดความ จุมากกว่า 200 คน	เพียงพอ	เพียงพอ	คณะสาธารณสุขศาสตร์

6.1.2 อุปกรณ์และสื่อการสอน การเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและวิชาเลือกเสรีใช้อุปกรณ์และสื่อการสอนของคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนรายวิชานั้น ๆ การเรียนการสอนหมวดวิชาเฉพาะ ใช้อุปกรณ์และสื่อการสอนจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

6.2 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

อาจารย์ประจำหลักสูตรประสานงานกับสำนักวิทยบริการ ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนิสิตได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสาน การจัดซื้อหนังสือ นั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจน สื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษก็มีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ สำหรับให้สำนัก วิทยบริการจัดซื้อหนังสือเข้าสำนักวิทยบริการและห้องสมุดประจำคณะด้วย โดยมีทรัพยากรการเรียน การสอน ดังนี้

6.2.1 รายการหนังสือ ตำรา

จำนวนรายชื่อหนังสือและเอกสารเฉพาะในสาขาวิชาที่เปิดสอน/และที่เกี่ยวข้อง			
ประเภท/รายการ		ห้องสมุดมหาวิทยาลัย	ห้องสมุดคณะ
หนังสือภาษาไทย	1,891 ชื่อเรื่อง	5,211	ไม่มี
หนังสือภาษาอังกฤษ	1,320 ชื่อเรื่อง	1,577	ไม่มี
วิจัยภาษาไทย	1,296 ชื่อเรื่อง	2,365	ไม่มี
วิจัยภาษาอังกฤษ	8 ชื่อเรื่อง	14	ไม่มี

วารสารภาษาไทย		18	ไม่มี	
วารสารภาษาอังกฤษ		20	ไม่มี	
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทย		22	ไม่มี	
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาอังกฤษ		134	ไม่มี	
โสตทัศนวัสดุภาษาไทย	151	ชื่อเรื่อง	395	ไม่มี
โสตทัศนวัสดุภาษาอังกฤษ	28	ชื่อเรื่อง	74	ไม่มี
ฐานข้อมูลออนไลน์		10	ฐานข้อมูล	ไม่มี
ฐานข้อมูล E-Books		3	ฐานข้อมูล	ไม่มี
ฐานข้อมูลฟรี		16	ฐานข้อมูล	ไม่มี

6.2.2 รายการฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อ	จำนวน
ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Journal)	
1. Academic Search Complete	มีวารสารฉบับเต็มมากกว่า 8,500 ชื่อ
2. Education Research Complete	มีวารสารฉบับเต็มจำนวน 1,060 ชื่อเรื่อง
3. H.W. Wilson (12 Subject)	มีวารสารฉบับเต็มมากกว่าจำนวน 350 ชื่อ
4. Science Direct	มีวารสารฉบับเต็มจำนวน 3,500 ชื่อ
5. Springer Link -Journal	มีวารสารฉบับเต็มจำนวน 2,500 ชื่อ
ฐานข้อมูลงานวิจัย (e-thesis)	
1. Thai Digital Collection: TDC	มีวิทยานิพนธ์ มากกว่า 300,000 ชื่อเรื่อง
2. ProQuest Dissertations & Theses	มีวิทยานิพนธ์มากกว่า 2,100,000 ชื่อเรื่อง
3. PDF Dissertation Fulltext (IR-Web Information Resources on Web)	มีวิทยานิพนธ์ 3,850 ชื่อเรื่อง
ฐานข้อมูล Citation	
1. ISI Web of Science	มีผลงานที่ตีพิมพ์ในวารสารมากกว่า 10,000 ชื่อ
2. Scopus	มีผลงานที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูลทั้งหมด 18,300 รายการ
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)	
1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ภาษาไทย (Thai Academic eBook)	471 ชื่อเรื่อง
2. Springer eBook Collection	2004 ชื่อเรื่อง
3. eBook Academic Collection (EBSCO)	120,000 ชื่อเรื่อง
ฐานข้อมูลฟรี	
1. ฐานข้อมูล DOAJ (Directory of Open Access Journals)	มีวารสารฉบับเต็มมากกว่า 3,000 ชื่อ
2. ฐานข้อมูล ERIC	มีบทความมากกว่า 107,000 บทความ
3. ฐานข้อมูล OhioLINK ETD Center (Electronic Theses and Dissertations)	มีวิทยานิพนธ์มากกว่า 10,000 ชื่อ

6.3 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะสาธารณสุขศาสตร์ ทำหน้าที่ประสานงานในการจัดซื้อจัดหาหนังสือตามความต้องการจำเป็นเพื่อเข้าสำนักวิทยบริการ และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ดำเนินการร่วมกับคณาจารย์ผู้สอน นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์แล้วยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย โดยมีรายละเอียด ดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการระบบ เครือข่าย แม่ข่าย	(1) จัดให้มีห้องเรียนมัลติมีเดียที่มีความพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการสอน การบันทึกเพื่อเตรียมจัดสร้าง	(1) รวบรวมจัดทำสถิติจำนวนเครื่องมือ อุปกรณ์ ต่อหัวนิสิต

<p>อุปกรณ์การทดสอบ ทรัพยากร สื่อและ ช่องทางการเรียนรู้ ที่เพียงพอเพื่อ สนับสนุนทั้งการศึกษา ในห้องเรียน นอก ห้องเรียนและเพียงพอมี ประสิทธิภาพ</p>	<p>สื่อสำหรับการทบทวนการเรียนรู้ (2) จัดเตรียมห้องปฏิบัติการทดลองที่มี เครื่องมือทันสมัยและเป็นเครื่องมือ วิชาชีพในระดับสากล เพื่อให้บัณฑิต สามารถฝึกปฏิบัติ สร้างความพร้อมใน การปฏิบัติงานในวิชาชีพ (3) จัดให้มีมีเครือข่ายและห้องปฏิบัติการ ทดลองเปิด ที่มีทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ และพื้นที่ที่บัณฑิตสามารถศึกษาทดลอง หาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองด้วย จำนวนและประสิทธิภาพที่เหมาะสม เพียงพอ (4) จัดให้มีห้องสมุดให้บริการทั้งหนังสือ ตำรา และสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ทั้ง ห้องสมุดทางกายภาพและทางระบบ เสมือน (5) จัดให้มีเครื่องมือทดลอง เช่น ระบบแม่ ข่ายขนาดใหญ่ อุปกรณ์เครือข่าย เพื่อให้ บัณฑิตสามารถฝึกปฏิบัติการในการบริหาร ระบบ</p>	<p>ชั่วโมงชั่วโมงการใช้ งานห้องปฏิบัติการและ เครื่องมือ ความเร็วของ ระบบเครือข่าย ต่อ นิสิตอย่างสม่ำเสมอ (2) จำนวนนิสิตลงเรียนใน วิชาเรียนที่มีการฝึก ปฏิบัติด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ (3) สถิติของจำนวนหนังสือ ตำรา และสถิติการใช้ งานหนังสือตำรา สื่อ ดิจิทัล (4) ผลสำรวจความพึงพอใจ ของนิสิตต่อการ ให้บริการทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้และการ ปฏิบัติการ</p>
---	---	---

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อ
ติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5
และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มี ส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวน การ ดำเนินงานหลักสูตร	×	×	×	×	×
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐาน	×	×	×	×	×

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
คุณวุฒิสถาษา/สาขาวิชา (ถ้ามี)					
3. มีรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) (ถ้ามี) ตามแบบที่มหาวิทยาลัย กำหนดเป็นอย่างน้อย โดยเป็นไปตามเจตนารมณ์ของ มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×
4. มีรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงาน ผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) (ถ้ามี) ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นอย่างน้อย โดยเป็นไป ตามเจตนารมณ์ของ มคอ.5 และมคอ.6 (ถ้ามี) ภายใน 30 วัน หลัง สิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	×	×	×	×	×
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	×	×	×	×	×
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์ การ สอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการ ดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	×	×	×	×	×
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำ ด้านการจัดการเรียนการสอน	×	×	×	×	×
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทาง วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	×	×	×	×	×
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนในหลักสูตร (ถ้า มี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	×	×	×	×	×
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ หลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	×	×	×	×	×
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่ น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	×	×	×	×	×

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1) ประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนและ/หรือ การปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน

2) วิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนิสิต

3) วิเคราะห์ผลการเรียนของนิสิต การสังเกตการณ์มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ความสนใจใน

การเรียน การสอบภาคปฏิบัติ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1) การประเมินของนิสิตแต่ละภาค

2) การสังเกตการณ์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน

3) การทดสอบผลการเรียนรู้ของนิสิตเทียบเคียงกับนิสิตจากมหาวิทยาลัยอื่น

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนิสิตและบัณฑิต

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

1) นิสิตชั้นปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่

2) ผู้ใช้บัณฑิต

3) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รวมทั้งสำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือจากผู้ประเมินภายนอก

คณะกรรมการประเมินหลักสูตร ทำการวิเคราะห์และประเมินหลักสูตรในภาพรวมและใช้ข้อมูลย้อนกลับของผู้เรียน ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต เพื่อประกอบการประเมิน

2.3 โดยผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

1) ติดตามบัณฑิตใหม่โดยสำรวจข้อมูลจากนายจ้าง และ/หรือผู้บังคับบัญชาโดยแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์

2) ติดตามกับผู้ใช้ อื่น เช่น ผู้ใช้บริการในโรงพยาบาล ในชุมชน และสถานบริการทุกระดับ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ปี พ.ศ. 2558 และตัวบ่งชี้เพิ่มเติมข้างต้น รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (IQA)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

1) รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนิสิต ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ

2) วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร / ประธานหลักสูตร

3) เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)