



หมวดวิชาศึกษาทั่วไป  
ปีการศึกษา 2557

มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
จังหวัดเชียงใหม่

## 1. โครงสร้างของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ กำหนดให้นักศึกษาเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หลักสูตรสามารถกำหนดให้มีรายวิชาใด ๆ ก็ได้ ที่ต้องมาจากกลุ่มวิชาทั้ง 4 กลุ่มโดยมีการกระจายอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย

การจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ต้องเรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และเรียนครบทั้ง 4 กลุ่มวิชา ดังนี้

- |                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์              | ให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต  |
| 2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์              | ให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต  |
| 3. กลุ่มวิชาภาษา                     | ให้เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต |
| 4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | ให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต  |

## 2. รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วยกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
		ไม่น้อยกว่า	
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
ศท 021	สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3	(3-0-6)
GE 021	Social Sciences in Everyday Life		
ศท 022	อารยธรรมโลก	3	(3-0-6)
GE 022	World Civilization		
ศท 104	มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3	(3-0-6)
GE 104	Man and Environment		
ศท 302	สังคมและวัฒนธรรมไทย	3	(3-0-6)
GE 302	Thai Society and Culture		
กข 321	เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	3	(2-2-5)
CM 321	Sufficiency Economy and Sustainable Development		
ศศ 101	เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	3	(3-0-6)
EC 101	Economics in Daily Life and Operations		
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
ศท 011	มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	3	(3-0-6)
GE 011	Man and Arts Appreciation		
ศท 012	จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	3	(3-0-6)
GE 012	Psychology and Human Behavior		
ศท 013	สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3	(2-2-5)
GE 013	Health for Life		

## หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

ศท 180	ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์		3	(1-4-4)
GE 180	Art and Creative Thinking			
ศท 304	ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน		3	(2-2-5)
GE 304	Liberal Arts of Intellectuals			
ศท 305	ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา		3	(3-0-6)
GE 305	History and Development of Lanna			
	<b>- กลุ่มวิชาภาษา</b>	<b>เรียนไม่น้อยกว่า</b>	<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
ศท 031	การใช้ภาษาไทย		3	(2-2-5)
GE 031	Thai Language Usage			
ศท 141	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1		3	(2-2-5)
GE 141	Fundamental English 1			
ศท 142	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2		3	(2-2-5)
GE 142	Fundamental English 2			
	และเลือกอีก 1 วิชา ตามกลุ่มของหลักสูตร			
ศท 241	ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	หรือ	3	(2-2-5)
GE 241	English for Science and Technology 1			
ศท 243	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	หรือ	3	(2-2-5)
GE 243	English for Agriculture 1			
ศท 245	ภาษาอังกฤษเชิงสังคมศาสตร์ 1		3	(2-2-5)
GE 245	English for Social Science 1			
	<b>- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>	<b>เรียนไม่น้อยกว่า</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
ผช 101	เกษตรเพื่อชีวิต		3	(3-0-6)
AP 101	Agriculture for Life			
วท 101	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต		3	(2-2-5)
SC 101	Science for Life			
วท 102	การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		3	(2-2-5)
SC 102	Development of Science and Technology			
ศท 014	การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการศึกษา		3	(2-2-5)
GE 014	Information Searching for Academic Study			
วอ 101	วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน		3	(3-0-6)
EI 101	Basic Engineering in Daily Life			
วอ 102	นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา		3	(3-0-6)
EI 102	General Aspects of Food and Drug			
พง 100	พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน		3	(3-0-6)
RE 100	Energy for Daily Life			

หมายเหตุ

1. หลักสูตรสาขาวิชาที่ไม่ใช่ทางการเกษตรทุกหลักสูตร ระดับปริญญาตรี กำหนดให้ศึกษารายวิชา ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร ไม่ให้ศึกษารายวิชา วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน เนื่องจากมีพื้นฐานความรู้เพียงพออยู่แล้ว
3. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ไม่ให้ศึกษารายวิชา วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา เนื่องจากมีพื้นฐานความรู้เพียงพออยู่แล้ว
4. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการชุมชน ไม่ให้ศึกษารายวิชา กข 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน เนื่องจากเป็นรายวิชาในกลุ่มวิชาบังคับในหลักสูตรดังกล่าวอยู่แล้ว
5. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานทดแทน ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่ให้ศึกษารายวิชา พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน เนื่องจากมีพื้นฐานความรู้เพียงพออยู่แล้ว

### 3. คำอธิบายรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันและเหตุการณ์สำคัญต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในสังคม โดยใช้องค์ความรู้และมุมมองทางด้านสังคมศาสตร์ในการอธิบายและทำความเข้าใจ รวมทั้งศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยในมิติที่สัมพันธ์กับสังคมระดับโลก และการวิเคราะห์ปัญหาสังคมรูปแบบต่างๆ ในโลกสมัยใหม่

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 021 Social Sciences in Everyday Life 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

Social phenomena in everyday life; application of concepts and theoretical knowledge in the Social Sciences for the understanding and explanation of social occurrences; changes in Thai society in relations to global society; analysis of social problems in the modern world.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ศท 022 อารยธรรมโลก 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

พัฒนาการและความสัมพันธ์ของอารยธรรมที่สำคัญในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ และพื้นที่ทางวัฒนธรรมตามภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ ที่มีอิทธิพลต่อสังคมโลกในปัจจุบัน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 022 World Civilization 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

Development and relations of important civilizations in different geographical and cultural spaces according to historical backgrounds and their influences on present-day societies.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความเป็นมาของมนุษย์ ความสมดุลย์ทางธรรมชาติและนิเวศวิทยา วิวัฒนาการของเศรษฐกิจ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม ผลกระทบในการพัฒนาที่มีต่อธรรมชาติและระบบนิเวศ กระบวนการคิดและตัดสินใจเพื่อให้รู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การพัฒนาอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานความเท่าเทียมกันของมนุษย์และความเสมอภาคทางเพศ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

- GE 104 Man and Environment 3 (3-0-6)  
Prerequisite: None  
The formation of human beings, the equilibrium of nature and ecology, the study of socio-economic and cultural evolution effecting on natural environment and ecology, thinking process and decision making in appropriating uses of natural resources, human and gender equality based sustainable development.  
(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)
- ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย 3 (3-0-6)  
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
ศึกษาความเป็นมาของสังคมไทย ปัจจัยที่กำหนดลักษณะสังคม เศรษฐกิจ การปกครอง ศาสนา พิธีกรรม การละเล่นพื้นบ้าน ศิลปกรรม นาฏศิลป์ ดนตรี ตลอดจนโครงสร้างของสังคมไทยในปัจจุบันและลักษณะที่สืบเนื่องจากสังคมไทยในอดีต รวมทั้งแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมของไทย  
(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- GE 302 Thai Society and Culture 3 (3-0-6)  
Prerequisite: None  
Studying the formation of Thai society. The factors that determine the characteristics of socio-economic political, religion, rite, playing folk, fine arts, dramatic arts, music, trends to structure of Thai society in the present day and the characteristic that continuous from Thai society in the past, including trend of change in Thai society and culture.  
(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)
- กช 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน 3 (2-2-5)  
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
ความหมาย ความเป็นมา คุณลักษณะ เงื่อนไขและประเด็นสำคัญของแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงที่ส่งผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเน้น การศึกษากรณีตัวอย่างของไทย  
(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- CM 321 Sufficiency Economy and Sustainable Development 3 (2-2-5)  
Prerequisite: None  
Definition, background, conditions and major aspects of sufficiency economy concept; its relations to and impact on sustainable development, with an emphasis on Thailand.  
(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ 3 (3-0-6)  
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของเศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน วิวัฒนาการทางเศรษฐกิจ ภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด ปัจจัยการผลิต บทบาททางเศรษฐกิจของภาครัฐที่มีผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน เศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเงินการคลัง และการวางแผนทางการเงินเพื่อการประกอบการ เพื่อให้เกิดวิสัยทัศน์ต่อการเข้าใจและสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจในชีวิตประจำวันได้ และสามารถพัฒนาใช้เป็นแนวคิดในการประกอบธุรกิจอันนำไปสู่การเป็นเจ้าของกิจการในอนาคตได้

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EC 101 Economics in Daily Life and Operations 3 (3-0-6)  
Prerequisite: None

This course aims to study the meaning and important of Daily Life and Operation Economics. Economy Evolution, Inflation, Deflation, Production Factors, Government roles in daily life economy, financial economics and financial planning for operation are also included. This course will help to understand and adapt the daily life behaviors follow to the economy changes as well as able to apply knowledge for operating their own businesses in the future.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

## 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

ศศ 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ 3 (3-0-6)  
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับสุนทรียภาพในงานศิลปะแขนงต่างๆ ความสัมพันธ์และวิวัฒนาการของมนุษย์กับศิลปะดนตรีและนาฏศิลป์ ปฐมการชื่นชม การวิเคราะห์ วิจารณ์อย่างเป็นระบบในศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์ ทั้งของไทยและต่างประเทศ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 011 Man and Arts Appreciation 3 (3-0-6)  
Prerequisite: None

Aesthetics in arts; arts development and its relation to human life: music, dramatic art and visual art; arts appreciation; analysis and criticism of Thai and Western arts.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

- ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์ 3 (3-0-6)  
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
ศึกษาแนวคิดทางด้านพฤติกรรม พื้นฐานชีววิทยาของพฤติกรรม พัฒนาการมนุษย์ กระบวนการทางจิต บุคลิกภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และพฤติกรรมทางสังคม (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- GE 012 Psychology and Human Behaviour 3 (3-0-6)  
Prerequisite: None  
Perspectives in behavior; biological foundations of behavior; human development; mental processes; personality; health behavior; social behavior.  
(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)
- ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต 3 (2-2-5)  
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ การบริหารจัดการสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ โดยคำนึงถึงหลักการทางพลศึกษา สุขศึกษา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา และการสาธารณสุขเป็นสำคัญ ทั้งนี้เน้นถึงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โภชนาการกับสุขภาพ การป้องกันควบคุมและการจัดการความเครียด การทดสอบและประเมินความสมบูรณ์ของร่างกาย การปฐมพยาบาล และการป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา สิ่งเสพติดให้โทษ เพศศึกษา อุบัติเหตุ การจรรยาจร โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ (บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- GE 013 Health for Life 3 (2-2-5)  
Prerequisite: None  
Concepts in health, health management, health promotion with an emphasis on principles of physical education, health education, recreation, sports science, and public health; exercise for health; nutrition and health; stress prevention and eradication; physical fitness test and assessment; first aid; prevention of exercise and sports injury, drug abuse, accident, and major transmitted and non-transmitted diseases; providing sex-education.  
(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)
- ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์ 3 (1-4-4)  
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
ศึกษาความหมายของศิลปะ ประเภทแบบอย่างของงานศิลปะแขนงต่างๆ ศึกษากระบวนการของการสร้างสรรค์ เถลถ้อยหรือปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ ปัญหาของการสร้างสรรค์และวิธีแก้ไขปัญหาและปฏิบัติกิจกรรมของการนำเสนอประกอบสำคัญของศิลปะที่ให้ผลต่อความคิดและความรู้สึก (บรรยาย 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง/สัปดาห์)

- GE 180 Art and Creative Thinking 3 (1-4-4)  
Prerequisite: None  
Definition of art; genres of art; artistic creation process; creative thinking elements; problems of artistic creation and their solutions; practice of drawing lines and shapes, painting, colouring, and spacing; artistic composition and fundamental artistic techniques; creation of artistic work.  
(Lecture 1 hour, Practice 4 hours, Self Study 4 hours/week)
- ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน 3 (2-2-5)  
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย องค์ประกอบ และลักษณะของปัญญาชน การรู้จักตนเอง การรู้จักผู้อื่น เทคนิคและกลวิธีในการรู้จักตนเองและผู้อื่น ทักษะการสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ทักษะการคิดและการวิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในปัจจุบัน อาเซียนและการปรับตัว รวมไปถึงการปลูกจิตสำนึกในสาธารณสมบัติ ตลอดจนการดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข  
(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- GE 304 Liberal Arts of Intellectuals 3 (2-2-5)  
Prerequisite: None  
The study of definition, composition, and characteristics of intellect, self-recognition, recognition of others, techniques and strategies of self-recognition and recognition of others, skills of communication and human relation, personality development, skill of thinking and economic, social and political problem analyzing ASEAN and adaptation including awareness of public property and ways of living in society with happiness.  
(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)
- ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา 3 (3-0-6)  
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
ความสำคัญของประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ความเป็นมาของล้านนา พัฒนาการด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน  
(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- GE 305 History and Development of Lanna 3 (3-0-6)  
Prerequisite: None  
Importance of local history; background of Lanna; development of politics, economy, society and culture of Lanna from the ancient time to present.  
(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

### 3) กลุ่มวิชาภาษา

- ศท 031 การใช้ภาษาไทย 3 (2-2-5)  
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน เพื่อจับใจความสำคัญ คิดวิเคราะห์ และประเมินค่าสิ่งที่ได้จากการฟังการอ่าน ทักษะการพูดเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความคิด และแสดงความคิดเห็น ทักษะการเขียนในด้านการใช้ถ้อยคำการสร้างรูปประโยค ตลอดจนการเรียบเรียงประโยคเป็นย่อหน้า เพื่อสามารถเขียนความเรียง สารคดี บทความแสดงความคิดเห็น และบทความทางวิชาการได้  
(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- GE 031 Thai Language Usage 3 (2-2-5)  
Prerequisite: None  
Practice of listening and reading for main ideas; analysis and evaluation of text from listening and reading; speaking for giving information, knowledge, and opinions; sentence and paragraph writing; essay writing; documentary writing; argumentative and academic articles writing.  
(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)
- ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3 (2-2-5)  
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
ศึกษา และ ฝึกใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในระดับเบื้องต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ ฟัง พูด อ่าน และเขียนตลอดจนเสริมสร้างกลวิธีในการเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษในระดับต่อไป  
(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- GE 141 Fundamental English 1 3 (2-2-5)  
Prerequisite: None  
Practice of English for communicative purposes on a basic level; English usage in everyday life contexts focusing on listening, speaking, reading, and writing; English learning strategies.  
(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)
- ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3 (2-2-5)  
วิชาบังคับก่อน: ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1  
ศึกษาและฝึกใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับสูงขึ้นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันโดยใช้ทักษะสัมพันธ์ ฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนเสริมสร้างกลวิธีการเรียนในระดับต่อจากวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวัฒนธรรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับสูงต่อไป  
(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 142 Fundamental English 2 3 (2-2-5)  
Prerequisite: GE 141 Fundamental English 1  
Practice of English for communicative purposes on an intermediate level; English usage in everyday life contexts focusing on listening, speaking, reading, and writing; English learning strategies; application of language skills to real life situations in accordance with the cultures of English speakers.  
(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

**และเลือกอีก 1 วิชา ตามกลุ่มของหลักสูตร**

ศท 241 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1 3 (2-2-5)  
วิชาบังคับก่อน : ศท142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2  
คำศัพท์เฉพาะด้าน โครงสร้างทางไวยากรณ์ในบริบททางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ฟัง พูด อ่านและเขียน  
(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 241 English for Science and Technology 1 3 (2-2-5)  
Prerequisite: GE142 Fundamental English 2  
Specific vocabulary and grammatical structures in the content of science and technology, using integrated language skills.  
(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1 3 (2-2-5)  
วิชาบังคับก่อน: ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2  
คำศัพท์เฉพาะด้าน โครงสร้างทางไวยากรณ์ในบริบททางด้านเกษตร โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ฟัง พูด อ่านและเขียน  
(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 243 English for Agriculture 1 3 (2-2-5)  
Prerequisite: GE 142 Fundamental English 2  
Specific vocabulary and grammatical structures in the content of agricultural science, using integrated language skills.  
(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศท 245 ภาษาอังกฤษเชิงสังคมศาสตร์ 1 3 (2-2-5)  
วิชาบังคับก่อน: ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2  
คำศัพท์เฉพาะด้าน โครงสร้างทางไวยากรณ์ในบริบททางด้านสังคมศาสตร์ โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ฟัง พูด อ่านและเขียน  
(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 245 English for Social Science 1 3 (2-2-5)

Prerequisite: GE 142 Fundamental English 2

Specific vocabulary and grammatical structures in the content of social sciences using integrated language skills.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

#### 4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

วิวัฒนาการ และความสำคัญของการเกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศวิทยา ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ระบบการเกษตรทรัพยากรการผลิตด้านจุลินทรีย์ พืช สัตว์ ประมง: ความหลากหลายของทรัพยากร การนำมาใช้ประโยชน์ การจัดการและการอนุรักษ์ เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การสื่อสารองค์ความรู้ทางการเกษตร การพัฒนาตามแนวพระราชดำริกับการเกษตร

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AP 101 Agriculture for Life 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

Evolution and importance of agriculture; biodiversity in the ecosystem; environmental factors affecting agricultural production; agricultural production systems; Resources from microorganisms, plants, land animals and aquatic animals: diversity of resources, utilization, management and conservation for sustainable and environmental friendly agriculture; communication of agricultural knowledge; royal initiative development and agriculture.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

กำเนิดโลกและส่วนประกอบของโลก สิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ชีววิทยาในชีวิตประจำวัน ดาราศาสตร์ อุดุนิยมวิทยาเบื้องต้น ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานนิวเคลียร์ รังสี การใช้ประโยชน์ของนิวเคลียร์ทางสันติ สิ่งแวดล้อมและมลพิษ สารเคมีในอาหาร ยาในชีวิตประจำวันการใช้เคมีในอุตสาหกรรม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นาโนเทคโนโลยีและแนวโน้มการประยุกต์ใช้

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

- SC 101 Science for Life 3 (2-2-5)  
Prerequisite: None  
Origins of the Earth and life; evolution of life; biology in everyday life; introduction to astronomy, meteorology, natural resources, nuclear energy, radiation; use of nuclear energy for peace; the environment and pollutions; chemical substance in food; medication in everyday life; use of chemicals in industry and their effects on the environment; nanotechnology and its trend and application.  
(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)
- วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3 (2-2-5)  
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
กระบวนการเรียนรู้ธรรมชาติของมนุษย์ตั้งแต่ยุคแรกเริ่ม วิวัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดเศรษฐกิจในยุคต่างๆ ได้แก่ ยุคแห่งการเกษตร (Agriculture Economy) ยุคอุตสาหกรรม (Industrial Economy) ยุคสารสนเทศ (Information Economy) ยุคแห่งโมเลกุล (Molecular Economy) การพัฒนาการของวิทยาศาสตร์ในด้านบริการเพื่อชีวิต อาหารและยา ผลของเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ที่มีต่ออุตสาหกรรมการแพทย์และการค้นคว้าด้านยารักษาโรค การวิเคราะห์โปรตีนในร่างกายมนุษย์เพื่อการวินิจฉัยสาเหตุแห่งการเกิดโรค พัฒนาการด้านจีโนมมนุษย์และชีวสารสนเทศ การค้นคว้าด้านสมุนไพรและการให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่อุตสาหกรรมยาในอนาคต  
(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- SC 102 Development of Science and Technology 3 (2-2-5)  
Prerequisite: None  
Human's learning process about nature from the dawn of civilization; scientific and technological development and economic characteristics in different periods, namely, agriculture economy, industrial economy, information economy, molecular economy; scientific development in terms of application to life; food and medication; effects of software technology on medical industry; research and advancement in medicine; protein analysis in the human body for medical diagnosis and treatment; human genomic development and bioinformatics; research in herbs; indigenous wisdom in medication and its prospect in medical industry.  
(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)
- ศท 014 การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการศึกษา 3 (2-2-5)  
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารสนเทศ วิธีใช้ทรัพยากรสารสนเทศ เน้นการเข้าถึงในระบบเครือข่าย วิธีการเข้าถึงสารสนเทศจากฐานข้อมูลห้องสมุด และแหล่งสารสนเทศที่เป็นฐานข้อมูลออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต การใช้เครื่องมือช่วยค้น (Search engine) การประเมินคุณค่าสารสนเทศและเลือกใช้สารสนเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเขียนรายการอ้างอิง (Reference) และการลงรายการบรรณานุกรมตามรูปแบบมาตรฐานสากล ทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์และข้อมูลออนไลน์เพื่อการเขียนงานทางวิชาการ  
(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

- GE 014 Information Searching for Academic Study 3 (2-2-5)  
Prerequisite: None  
Fundamental knowledge of information; use of information resources with an emphasis on the Internet access; access means of library information databases and online databases on the Internet; use of search engines; information evaluation and how to make an effective use of desired information; citing references and making bibliographies for academic papers.  
(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)
- วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)  
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
ระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างประหยัดพลังงาน การใช้และดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้และบำรุงรักษารถจักรยานยนต์และรถยนต์ เครื่องจักรกลเกษตร ความรู้พื้นฐานในงานก่อสร้าง ระบบประปาและสุขาภิบาลเบื้องต้นการจัดการสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน  
(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- EI 101 Basic Engineering in Daily Life 3 (3-0-6)  
Prerequisite: None  
Electrical systems and communication; use of electrical equipments for energy saving; use and maintenance of computer; use and maintenance of vehicles and farm machineries; fundamental of construction, water supply and sanitary, and environmental management in everyday life.  
(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)
- วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา 3 (3-0-6)  
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
ความสำคัญของอาหาร วัฒนธรรมการบริโภคอาหาร การใช้เทคโนโลยีกับอาหารในชีวิตประจำวัน การใช้ประโยชน์จากอาหารนอกเหนือจากการบริโภค การให้บริการด้านอาหาร ธุรกิจอาหารขนาดเล็ก การตลาดอาหาร โลจิสติกส์ และซัพพลายเชน เกษัชโภชนศาสตร์ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยาอันตรายจากการใช้ยา ความรู้เกี่ยวกับยาเสพติดให้โทษ สิทธิของผู้บริโภคและการคุ้มครองผู้บริโภคทางอาหารและยา  
(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- EI 102 General Aspects of Food and Drug 3 (3-0-6)  
Prerequisite: None  
Importance of food; food consumption culture; technological applications to food in everyday life; use of food beyond consumption; nutritional service; small food enterprise and marketing; logistics and supply chain; nutraceuticals; general knowledge of medicine dosage and its danger, and drug; consumers' rights and protection on nutrition and medicine.  
(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

- พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)  
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี  
ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน สถานการณ์พลังงาน แหล่งกำเนิดพลังงาน การใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน แนวทางการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การปลูกจิตสำนึกการใช้พลังงาน (บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- RE 100 Renewable Energy for Everyday Life 3 (3-0-6)  
Prerequisite: None  
Fundamental of energy; energy situations; energy resources; energy utilization in everyday life; energy and environmental conservation; awareness of energy consumption.  
(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

#### 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

##### 1) การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

##### 1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความยึดมั่นความดีงามในทางวิชาการ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ และมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม
- 3) เคารพสิทธิของผู้อื่น คำนึงถึงความเสมอภาค รวมถึงระเบียบและกฎเกณฑ์ในสังคม

##### 1.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และแสดงถึงการมีเมตตา กรุณา และความเสียสละ
- 2) ปลุกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา และการส่งงานภายในเวลาที่กำหนด
- 3) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมในระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ หรือกรณีตัวอย่าง
- 4) ปลุกฝังให้นักศึกษาแต่งกายและปฏิบัติตนให้เหมาะสม ถูกต้องตามตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 5) สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ หรือกรณีตัวอย่าง
- 6) เชิญวิทยากรผู้มีประสบการณ์หรือผู้นำทางศาสนาต่างๆ บรรยายพิเศษเกี่ยวกับจริยธรรม คุณธรรมที่ศาสนิกชนพึงปฏิบัติ
- 7) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่หน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยจัด
- 8) จัดกิจกรรมยกย่องนักศึกษาที่มีคุณธรรม จริยธรรม ทำประโยชน์ต่อสังคมและ กิจกรรมส่งเสริมการปลูกฝังจิตวิญญาณในการถือประโยชน์สังคมเป็นที่ตั้ง
- 9) การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม

##### 1.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำไม่ว่าจะเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม
- 3) ประเมินจากบุคคลภายนอกที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของนักศึกษาโดยใช้แบบสำรวจหรือการสัมภาษณ์
- 4) ประเมินจากการให้คะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา
- 5) ประเมินจากจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา
- 6) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง
- 7) ประเมินจากแบบประเมินพฤติกรรมกรเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมและจริยธรรม
- 8) ประเมินจากแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อวัดประเด็นที่เกี่ยวข้อง
- 9) ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่ทำการทุจริตในการสอบ

- 10) ประเมินจากการสัมภาษณ์นักศึกษาในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมขณะที่มีการเรียนการสอนของอาจารย์ และการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี

## 1 2. ด้านความรู้

### 1.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา
- 2) มีความสามารถในการประสมประสานเนื้อหาในสาขาวิชาชีวและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 3) มีความสามารถประเมินตรวจสอบความก้าวหน้าและการปรับเปลี่ยนเนื้อหาวิชาที่ศึกษา
- 4) มีความสามารถที่จะระบุ กฎ ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีว

### 1.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การสอนหลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ เป็นต้น และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการแสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย
- 2) การค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันและผู้เรียนมีความสนใจ
- 3) การอภิปรายเป็นกลุ่มโดยนำเนื้อหาที่เรียนมาประสมประสานกับเนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 4) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยศึกษานอกสถานที่
- 5) การเชิญผู้มีประสบการณ์มาบรรยายและทำรายงานสรุปประเด็นความรู้ที่ได้รับ
- 6) การจัดศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเสริมการเรียนรู้
- 7) จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกกระบวนการคิด วิเคราะห์และวิพากษ์ ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม

### 1.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ทดสอบหลักการและทฤษฎี โดยการสอบย่อย และให้คะแนน
- 2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค
- 3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่ให้ค้นคว้า
- 4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน
- 5) ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงานนอกสถานที่
- 6) ประเมินด้านความรู้จากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดให้ผู้เรียนในห้องเรียน
- 7) ประเมินจากแบบประเมินความรู้ที่จัดเตรียมไว้สำหรับนักศึกษาที่เข้าใช้บริการศูนย์การเรียนรู้

### 1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

#### 1.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความสามารถในการใช้ระบบคิดที่วิเคราะห์ สังเคราะห์และวิพากษ์ได้
- 2) มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ที่ได้รับเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและนำไปบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3) มีความสามารถในประเมิน สรุปประเด็นและสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

#### 1.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มอบหมายงานที่พัฒนาผู้เรียนให้มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์และวิพากษ์ได้ โดยใช้รูปแบบการสอนที่หลากหลาย
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสประยุกต์ความรู้ในการแก้ไขปัญหา เช่น การเรียนรู้แบบแก้ไขปัญหา (Problem-Based Learning) หรือ การจัดทำโครงการ (Project Based Learning)
- 3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้ เช่น การฝึกปฏิบัติงานจริง การทำกรณีศึกษา การอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เป็นต้น
- 4) มอบหมายให้ผู้เรียนทำรายงานค้นคว้าข้อมูลในสาขาวิชาและศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนำมาบูรณาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่
- 5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Research-Based Learning)

#### 1.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากการทดสอบทั้งการสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค
- 2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เช่น โครงการหรืองานวิจัยที่มอบหมาย
- 3) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 4) ประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน

### 1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

#### 1.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล และความรับผิดชอบ

- 1) มีจิตสำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งในระดับปัจเจกและองค์การ
- 2) มีความสามารถในการปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอยู่บนพื้นฐานของการนับถือความแตกต่างและคุณค่าของความหลากหลาย
- 3) มีภาวะการเป็นผู้นำ ช่วยเหลือผู้อื่นและแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
- 4) มีความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ

#### 1.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น การระดมความคิดเห็น การอภิปราย หรือการสัมมนาเกี่ยวกับประเด็นที่นักศึกษาสนใจ
- 2) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและองค์กร การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร การปรับตัวเข้ากับสภาวะแวดล้อม การยอมรับผู้อื่น เป็นต้น
- 3) กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นผู้นำกลุ่ม สมาชิกกลุ่มและผู้รายงานผล
- 4) ปลุกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม
- 5) เปิดโอกาสให้นักศึกษาทุกคนได้เสนอความคิดเห็น โดยการจัดอภิปรายและเสวนา งานที่ได้รับมอบหมายให้คั่นคว่ำ
- 6) ส่งเสริมให้นักศึกษารูจักเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

#### 1.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่ม และงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- 2) ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรม ภาวะการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 3) ประเมินจากผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน
- 4) ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา
- 5) ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม
- 6) ติดตามการทำงานกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะ โดยการสัมภาษณ์และบันทึกพฤติกรรมเป็นรายบุคคล
- 7) สังเกตพฤติกรรมจากการระดมความคิดเห็น การอภิปรายหรือการสัมมนาและบันทึกผลการประเมิน

### 1.5 ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 1.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีความสามารถเลือกใช้ทักษะทางภาษาและรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม
- 2) มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล ติดต่อสื่อสาร จัดการ และนำเสนอข้อมูลได้
- 3) มีความสามารถนำเทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐานมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์และนำเสนอประเด็นต่าง ๆ ได้
- 4) มีความสามารถในการค้นคว้า หาความรู้ทางด้านวิชาการและวิชาชีพด้วยตนเอง

1.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะภาษาเพื่อการสื่อสารทั้งการพูด การฟังและ การเขียน
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ
- 4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษามีโอกาสค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูล พร้อมการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล และสามารถนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล
- 5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการนำเทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐานมาประยุกต์ใช้
- 6) มอบหมายงานที่ต้องค้นคว้าหาข้อมูลเชิงตัวเลขและนำเสนองานที่ต้องมีการตัดสินใจ บนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข
- 7) มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น

1.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบย่อย
- 2) ประเมินจากผลงานของผู้เรียนทั้งรูปแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและ รายงานที่เป็นรูปเล่ม
- 3) ประเมินจากเทคนิคที่นำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน

2. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

รายวิชา	ด้าน คุณธรรม และ จริยธรรม			ด้านความรู้				ด้านทักษะ ทางปัญญา			ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ด้านทักษะใน การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																		
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																		
ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●		●
ศท 022 อารยธรรมโลก	●	●	○	●	●			●	●	○	●	●	○		●	●		
ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	●	●	○	●	●			●	●		●	●	○	○	●	●	○	○
ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
กข 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	●	●	●	●	●	○		●	●	○	●	●	○		●	●	●	●
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																		
ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	●	●	●	●	●			●		●	●	●		●	●	●		
ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●			
ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●		●
ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	●	●	●	●	●			●	●		●				●	●		
ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	●	●	○	●	○			●	○		●	●	○		●	○		
ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	●	●	○	●	●			●	●	○	●	●	○		●	●		

หมายเหตุ : ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้าน คุณธรรม และ จริยธรรม			ด้านความรู้				ด้านทักษะ ทางปัญญา			ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ด้านทักษะใน การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																		
-กลุ่มวิชาภาษา																		
ศท 031 การใช้ภาษาไทย	○	○	○	●	○			●	○	○	○	○	○	○	●	○		○
ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	●	●	○	●	○			●	○		●	○			●	○		
ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	●	●	○	●	○			●	○		●	○			●	○		
ศท 241 ภาษาอังกฤษเชิง วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี 1	●	●	○	●	●			●	●		●	●	●		●	●		
ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิง เกษตร1	●	●	○	●	●			●	●		●	●	●		●	●		
ศท 245 ภาษาอังกฤษเชิง สังคมศาสตร์1	●	●	○	●	●			●	●		●	●	●		●	●		
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์																		
ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต		●	●	●	●			●			●				●			
วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●
วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●
ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศ เพื่อการศึกษา	○	●	○	●				●	○		●	●	○	○	○	●		●
วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นใน ชีวิตประจำวัน	○	●	●	●	○	●		●	●		●	●	○	○	●	○	●	○
วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหาร และยา	○	●	●	●	○	●		●	●		●	●	○	○	●	○	●	○
พง 100 พลังงานสำหรับ ชีวิตประจำวัน	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○

หมายเหตุ : ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา  
(Curriculum Mapping)

คำอธิบาย

1. วงกลม ดำ (●) หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ซึ่งต้องมีการสอน และวัด และประเมินผลสัมฤทธิ์ได้
2. วงกลม ใส (○) หมายถึง ความรับผิดชอบรอง ซึ่งต้องสอน แต่ไม่จำเป็นต้อง ประเมินผลสัมฤทธิ์
3. ไม่ใส่วงกลมเลย หมายถึง ผู้สอนไม่คาดว่าจะเกิดผลการเรียนรู้ในรายวิชานั้น
4. ใน 1 รายวิชาต้องมีการใส่วงกลมดำ หรือ วงกลมใส ครบทุกมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ แต่ไม่จำเป็นต้องใส่ครบทุก KPI (ไม่ต้องใส่ครบทุกช่อง) ในแต่ละ มาตรฐานการเรียนรู้ก็ได้
5. วิทยานิพนธ์ และกลุ่มวิชาสหกิจศึกษา ควรใส่วงกลมดำครบทุกช่อง
6. รายวิชาที่หลักสูตร ต้องมีวงกลมดำครบทุกมาตรฐานการเรียนรู้
7. ผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน
  - 7.1 ด้านที่ 2 ความรู้ (ต้องเรียงลำดับตั้งแต่ ข้อ 1-3)
  - 7.2 ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา (ต้องเรียงลำดับตั้งแต่ ข้อที่ 1-3)
8. ต้องมีการวิเคราะห์ที่ลึกซึ้งถึงความเชื่อมโยงระหว่างด้านที่ 2 ความรู้ และด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา (จำ เข้าใจ การประยุกต์ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ ประเมินสร้างสรรค์ -Bloom Taxonomy+ รองศาสตราจารย์ ดร. ทิศนา แคมมณี)
9. กรณีหลักสูตรมี มคอ.1 ตามเกณฑ์ สกอ. แล้ว ได้มีการจัดการเรียนการสอน รายวิชาอื่น ๆ ให้กับนักศึกษาสาขาวิชาอื่น ให้ใช้ Curriculum Mapping ตาม เกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ไม่สามารถใช้ Curriculum Mapping ตามเกณฑ์ ใน มคอ.1 ของ สกอ.ได้ เพราะหลักสูตรดังกล่าวยังไม่มี มคอ.1 ดังนั้น จึงต้องยึด ของมหาวิทยาลัยเป็นหลัก