



ประมวลรายวิชา  
หลักสูตร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ  
มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง  
ภาคการศึกษา ต้น ปีการศึกษา 2569

1. หลักสูตร: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
2. รายวิชา: 1201441 การออกแบบโรงงานผลิตอาหาร (Food Plant Design) 1(0-3-0)
3. บुरพวิชา: -ไม่มี-
4. ปฏิบัติ: วันอังคาร เวลา 14.00-17.10 น. ห้อง TCD 207
6. ผู้จัดการรายวิชา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพิมล มะยงะเอียด
7. อาจารย์ผู้สอน: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพิมล มะยงะเอียด
8. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes; PLOs) จากหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร สูรายวิชามีดังนี้

**PLO 1 สามารถเป็นผู้ประกอบการอาหารที่มีทักษะการออกแบบแนวคิดผลิตภัณฑ์อาหารและการสร้างแผนธุรกิจ**

Sub PLO 1A สามารถสร้างและออกแบบแนวคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหาร

Sub PLO 1B สามารถวางแผนทางการตลาดและทำแผนธุรกิจได้ และแสดงทักษะ การเป็นผู้ประกอบการทางด้านอาหารอย่างมีคุณธรรมจริยธรรม

**PLO 2 สามารถผลิตและควบคุมกระบวนการผลิตอาหาร ให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพตามข้อกำหนด**

Sub PLO 2A ประยุกต์ใช้หลักการแปรรูปในการผลิตอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นไปตามแผนและปฏิบัติตามข้อกำหนดด้วยความรับผิดชอบ

Sub PLO 2B สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์/เครื่องจักรในการแปรรูปอาหาร

Sub PLO 2C สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการบรรจุและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร

**PLO 3 สามารถควบคุมและประกันคุณภาพอาหารให้ได้มาตรฐานความปลอดภัย**

Sub PLO 3A สามารถอธิบายเกี่ยวกับข้อกำหนดและกฎหมายอาหาร กระบวนการเก็บรักษาอาหาร หลักอาหารปลอดภัย มาตรฐานอาหารและพิษภัยในอาหาร และสามารถสืบค้นมาตรฐานอาหารตามสถานการณ์ปัจจุบัน

Sub PLO 3B สามารถวางแผนและจัดทาระบบประกันคุณภาพให้ผลิตภัณฑ์อาหารมีคุณภาพ และความปลอดภัย

**PLO 4 สามารถวิเคราะห์ วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมอาหารที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค**

Sub PLO 4A สามารถวิเคราะห์คุณภาพอาหารของมนุษย์ด้านเคมี จุลินทรีย์ และกายภาพตามวิธีมาตรฐานได้

Sub PLO 4B ออกแบบแนวคิดและสร้างผลิตภัณฑ์นวัตกรรมอาหารต้นแบบตามความต้องการของผู้บริโภค

Sub PLO 4C สามารถออกแบบการตลาดและนำเสนอที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

**ความสอดคล้องผลการเรียนรู้ของหลักสูตรกับผลลัพธ์การเรียนรู้ TQF 5 ด้าน**

ผลการเรียนรู้ตาม TQF 5 ด้าน	
<b>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</b>	
1.1	ปฏิบัติ (Apply) งานตามข้อกำหนด กฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ด้วยความซื่อสัตย์ ซын อดทน และความรับผิดชอบ
<b>2.ด้านความรู้</b>	
2.1	มีความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมีและ ชีววิทยา
2.2	อธิบาย (Explain) ทฤษฎี ในด้านเคมีและการวิเคราะห์อาหาร จุลชีววิทยาอาหาร การแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร และศาสตร์อื่น

หลักสูตร วท.บ. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ปรัชญาของหลักสูตร “รอบรู้ทฤษฎี มีทักษะปฏิบัติ สร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อพัฒนาสังคม”

ผลการเรียนรู้ตาม TQF 5 ด้าน	
ๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	
2.3	แสดงทักษะปฏิบัติ (Practice) ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
2.4	สามารถอธิบายเกี่ยวกับข้อกำหนดและกฎหมายอาหาร กระบวนการเก็บรักษาอาหาร หลักอาหารปลอดภัย มาตรฐานอาหาร และพิษภัยในอาหารและสามารถสืบค้นมาตรฐานอาหารตามสถานการณ์ปัจจุบัน (Sub PLO 3A)
2.5	สามารถวิเคราะห์คุณภาพอาหารด้านเคมี จุลินทรีย์ และกายภาพตามวิธีมาตรฐานได้ (Sub PLO 4A)
<b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b>	
3.1	สามารถเป็นผู้ประกอบการอาหารที่มีทักษะการออกแบบแนวคิดผลิตภัณฑ์อาหาร (Sub PLO 1A) และสร้างผลิตภัณฑ์นวัตกรรมอาหารต้นแบบ (Sub PLO 4B) ตามความต้องการของผู้บริโภค
3.2	สามารถวางแผนทางการตลาดและทำแผนธุรกิจได้ และแสดงทักษะการเป็นผู้ประกอบการทางด้านอาหาร (Sub PLO 1B)
3.3	ประยุกต์ใช้หลักการแปรรูปในการผลิตอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นไปตามแผนและมาตรฐานการผลิตและปฏิบัติตามข้อกำหนด ด้วยความรับผิดชอบ (Sub PLO 2A)
3.4	สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์/เครื่องจักรในการแปรรูปอาหาร (Sub PLO 2B)
3.5	สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการบรรจุและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร (Sub PLO 2C)
3.6	สามารถวางแผนและจัดทำระบบประกันคุณภาพอาหาร (Sub PLO 3B)
3.7	สามารถออกแบบการตลาดและนำเสนอที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร (Sub PLO 4C)
<b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>	
4.1	ปฏิบัติงาน (Apply) ในบทบาทความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีมได้ทุกกลุ่มบุคคล
<b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>	
5.1	สืบค้นข้อมูลสารสนเทศ (Compute) วิเคราะห์ (Analyze) ข้อมูลทางสถิติและนำเสนอ (Demonstrate) ผลงานต่อสาธารณชนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง

#### แผนที่การกระจายความรับผิดชอบ

รหัส	รายวิชา	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ	
			1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	4.1	5.1
1201441	การออกแบบโรงงานผลิตอาหาร	1(0-3-0)	●			●										●	●

#### 9. คำอธิบายรายวิชา

การฝึกปฏิบัติการออกแบบโรงงานผลิตอาหารโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตอาหาร ข้อบังคับและมาตรฐานของการออกแบบ การเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงาน หลักการออกแบบให้เกิดสมดุลมวลและพลังงาน การเขียนผังและการวางผังโรงงาน การเลือกเครื่องจักร อุปกรณ์เครื่องมือในกระบวนการต่าง ๆ การประเมินราคาในการออกแบบ

Practicing on food plant design by using the flow process chart, regulations and standards for designing; plant design principle for mass and energy balance and location, drawing and laying plant lay

หลักสูตร วท.บ. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ปรัชญาของหลักสูตร “รอบรู้ทฤษฎี มีทักษะปฏิบัติ สร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อพัฒนาสังคม”

## 10. ผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes; CLOs)

ผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes; CLOs)	TQF
1. ออกแบบโรงงานผลิตอาหารโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตอาหาร ข้อบังคับและมาตรฐานของการออกแบบ การเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงาน หลักการออกแบบให้เกิดสมดุลมวลและพลังงาน การเขียนผังและการวางผังโรงงาน	1.1, 2.3, 3.3, 4.1, 5.1
2. เลือกเครื่องจักร อุปกรณ์เครื่องมือในกระบวนการต่าง ๆ การประเมินราคาในการออกแบบ	1.1, 2.3, 3.3, 4.1, 5.1

## แผนการสอน/การเรียนรู้

## ปฏิบัติการ

สัปดาห์/วันที่	จำนวนชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1 9 มิ.ย. 69	3	ชี้แจงรายละเอียดรายวิชา	1	- บรรยายทฤษฎี - ตัวอย่างโรงงานผลิตอาหารในอุตสาหกรรม <b>Problem based learning</b>	ผศ.ดร. พรพิมล
		<b>บทที่ 1</b> หลักการออกแบบโรงงานผลิตอาหาร ข้อบังคับและมาตรฐานของการออกแบบ			
2, 3 16, 23 มิ.ย. 69	6	<b>บทที่ 2</b> กระบวนการผลิตและผังการไหล การแบ่งโซนตามหลักความปลอดภัยอาหาร	1	- ให้นิสิตแบ่งกลุ่มตามโจทย์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมที่นิสิตสนใจ	
4, 5 30 มิ.ย. 69 7 ก.ค. 69	6	<b>บทที่ 3</b> หลักการออกแบบให้เกิดสมดุลมวลและพลังงาน	1, 2	- บรรยายเนื้อหาที่เกี่ยวข้องและให้เวลานิสิตสืบค้นข้อมูลและระดมสมองเพื่อแก้ไข	
6, 7, 8 14, 21 ก.ค. 69 *28 ก.ค. 69 (นัศนอเวลา)	9	<b>บทที่ 4</b> การเขียนผังและการวางผังโรงงาน	1, 2	โจทย์ปัญหาภายในกลุ่ม นำเสนอหน้าชั้นเรียน - ฝึกปฏิบัติที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่บรรยาย	
<b>สอบเก็บคะแนน (25.5 %)</b>					
10 11 ส.ค. 69	3	นำเสนอการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ครั้งที่ 1	1, 2	- บรรยายทฤษฎี - ตัวอย่างโรงงานผลิตอาหารในอุตสาหกรรม	ผศ.ดร. พรพิมล
11, 12 18, 25 ส.ค. 69	6	<b>บทที่ 5</b> การเลือกเครื่องจักร อุปกรณ์เครื่องมือในโรงงาน และการประเมินราคา	1, 2	<b>Problem based learning</b> - ให้นิสิตแบ่งกลุ่มตามโจทย์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมที่นิสิตสนใจ	
13 1 ก.ย. 69	3	<b>บทที่ 6</b> การประเมินราคาในการออกแบบทั้งหมด การคิดค่าเสื่อม	1, 2		
14 8 ก.ย. 69	3	นำเสนอการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ครั้งที่ 2	1, 2	- บรรยายเนื้อหาที่เกี่ยวข้องและให้เวลานิสิตสืบค้นข้อมูล	

หลักสูตร วท.บ. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ปรัชญาของหลักสูตร “รอบรู้ทฤษฎี มีทักษะปฏิบัติ สร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อพัฒนาสังคม”

สัปดาห์ที่/วันที่	จำนวน ชั่วโมง	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
15 15 ก.ย. 69	3	สรุปผลการเรียนรู้	1, 2	และระดมสมองเพื่อแก้ไข โจทย์ปัญหาภายในกลุ่ม - ฝึกปฏิบัติที่สอดคล้องกับ เนื้อหาที่บรรยาย	
สอบปลายภาค (14.5 %)					

11. กิจกรรมการเรียนการสอน (Teaching and Learning Activity) และวิธีการประเมิน (Assessment) ที่สอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes; CLOs)

CLOs รายวิชา	กิจกรรมการเรียนการสอน (Teaching learning activity)	วิธีการประเมิน (Assessment)	ช่วงเวลาที่ประเมิน	สัดส่วนของ คะแนนที่ ประเมิน
1, 2	การบรรยาย การฝึกทักษะปฏิบัติ PBL/Active learning	สอบข้อเขียนระหว่างเรียน	สัปดาห์ที่ 9	25.5%
		สอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ 17-18	14.5%
1, 2	PBL/Active learning	นำเสนอการออกแบบโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร ครั้งที่ 1	สัปดาห์ที่ 10	10%
	PBL/Active learning	นำเสนอการออกแบบโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร ครั้งที่ 2	สัปดาห์ที่ 14	10%
	PBL/Active learning	รายงานการออกแบบโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร	สัปดาห์ที่ 15	10%
1, 2	การบรรยาย PBL/Active learning	การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน (การเข้าชั้นเรียน การซักถาม ความสนใจ การ ตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์ อดทน ความ รับผิดชอบ ความสามารถในการทำงานเป็น กลุ่ม)	สัปดาห์ที่ 1-15	10%
1, 2	PBL/Active learning	นำเสนอความรู้ เรื่อง โรงงาน อุตสาหกรรมอาหารที่ถูกสุกซ์ลักษณะ ผ่าน สื่อดิจิทัล	สัปดาห์ที่ 14	10%
1, 2	การบรรยาย	แบบทดสอบย่อย	สัปดาห์ที่ 1-15	10%
				100%

หลักสูตร วท.บ. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ปรัชญาของหลักสูตร “รอบรู้ทฤษฎี มีทักษะปฏิบัติ สร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อพัฒนาสังคม”

## 12. เกณฑ์การประเมิน

กำหนดเป็นช่วงคะแนน (Fix Rate) การตัดเกรดแบบ 8 เกรด ดังนี้

A	≥ 80 %	B	70-74.99 %	C	60-64.99 %	D	50-54.99 %
B <sup>+</sup>	75-79.99 %	C <sup>+</sup>	65-69.99 %	D <sup>+</sup>	55-59.99 %	F	< 50 %

หมายเหตุ นิสิตสามารถอุทธรณ์ร้องทุกข์เรื่องการประเมินผลคะแนนและการตัดเกรดได้ โดยการแจ้งและยื่นคำร้องผ่านทางนักวิชาการศึกษา คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ

## 13. เอกสารอ่านประกอบ

### 1. เอกสารและตำราหลัก

#### ภาษาไทย

พรพิมล มະยะเฉียว. 2568. การออกแบบโรงงานผลิตอาหาร. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการออกแบบโรงงานผลิตอาหาร (1201441) หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ.

สุวิมล กิรติพิบูล. 2547ก. มาตรการป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). ดวงกมลสมัยจำกัด กรุงเทพฯ. พิมพ์ครั้งที่ 2. 192 หน้า

สุวิมล กิรติพิบูล. 2547ข. ระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัย (Good Manufacturing Practice). สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). ดวงกมลสมัยจำกัด กรุงเทพฯ. พิมพ์ครั้งที่ 6. 184 หน้า

#### ภาษาอังกฤษ

Stephens, M.P. 2005. Manufacturing facilities design and material handling. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Peter, M.S. 1991. Plant design and economics for chemical engineers. 4<sup>th</sup> ed. New York McGraw-Hill. 911p.

Lopez-Gomez, A. 2005. Food Plant Design. CRC Press, Taylor & Francis Group.

Baker, C.G.J. 2013. Handbook of Food Factory Design. Springer-Verlag, New York.

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

สถาบันอาหาร (www.nfi.or.th)

สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารแห่งประเทศไทย (FoSTAT) (<https://fostat.org>)



ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพิมล มະยะเฉียว)

ผู้จัดการรายวิชา

วันที่ 29 พฤษภาคม 2569



ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.อมรรัตน์ ถนนแก้ว)

ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ

วันที่ 29 พฤษภาคม 2569

หลักสูตร วท.บ. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ปรัชญาของหลักสูตร “รอบรู้ทฤษฎี มีทักษะปฏิบัติ สร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อพัฒนาสังคม”

เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ

1. การสอบแบบ Closed-book Examination

ระดับ มาตรฐาน/ รายละเอียด เกณฑ์การให้ คะแนน	สูงกว่ามาตรฐาน	ได้มาตรฐาน	ใกล้เคียงมาตรฐาน	ต่ำกว่ามาตรฐาน
	(7.5-10 คะแนน)	(5-7.4 คะแนน)	(2.5-4.9 คะแนน)	(0-2.4 คะแนน) *
ความครบถ้วน ของประเด็น และความถูกต้อง ของข้อมูล	- ประเด็นที่นำเสนอครบถ้วน เนื้อหาในแต่ละประเด็นมีความสมบูรณ์ - ข้อมูลที่กล่าวอ้างถูกต้องตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏ	- ประเด็นที่นำเสนอครบถ้วน แต่ เนื้อหาในบางประเด็นยังขาดความ สมบูรณ์ - ข้อมูลที่กล่าวอ้างถูกต้องตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏ	- ประเด็นที่นำเสนอไม่ครบถ้วน นอกจากนี้เนื้อหาในบางประเด็นยังขาดความสมบูรณ์ - ข้อมูลที่กล่าวอ้างบางส่วนคลาดเคลื่อนไป จากข้อเท็จจริงที่ปรากฏ	- ตอบไม่ตรงประเด็น - ประเด็นที่นำเสนอไม่ครบถ้วน นอกจากนี้ เนื้อหาในประเด็นที่นำเสนอ ยังขาดความสมบูรณ์ - ข้อมูลที่กล่าวอ้างบางส่วนคลาดเคลื่อน ไปจากข้อเท็จจริงที่ปรากฏ
ความชัดเจน และระดับ การคิดวิเคราะห์	- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้งข้อสังเกต แสดงให้เห็นถึงการคิดวิเคราะห์อย่างชัดเจน - คำอธิบาย/ข้อโต้แย้งข้อสังเกต แสดงให้เห็นถึงระดับการคิดวิเคราะห์ที่ลึกซึ้ง	- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้งข้อสังเกต แสดงให้เห็นถึงการคิดวิเคราะห์ อย่างชัดเจน - คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกต แสดงให้เห็นถึงระดับการคิดวิเคราะห์ ที่เหมาะสมกับคำถาม	- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกต ไม่สามารถแสดงให้เห็นถึงการคิดวิเคราะห์อย่างชัดเจนเพราะมีสัดส่วนของการบรรยายข้อเท็จจริงอยู่มาก - คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกต แสดงให้เห็น ถึงระดับการคิดวิเคราะห์แบบผิวเผิน	- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ข้อสังเกต มีลักษณะเป็นการบรรยายข้อเท็จจริง ปราศจากการคิดวิเคราะห์
ความเหมาะสม และ ความถูกต้องใน การใช้ภาษา	- ใช้ภาษาวิชาการ อย่างเหมาะสม - การใช้คำและการสะกดคำถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ - ลายมืออ่านง่าย	- ใช้ภาษาวิชาการ ปะปนกับภาษา พูดบ้าง - การใช้คำและการสะกดคำถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ - ลายมืออ่านง่าย	- ใช้ภาษาวิชาการปะปนกับภาษาพูดค่อนข้างมาก - การใช้คำและการสะกดคำในบางจุดผิดหลักไวยากรณ์ - ลายมืออ่านยากเป็นบางจุด	- ใช้ภาษาพูด - การใช้คำและการสะกดคำในบางจุด ผิดหลักไวยากรณ์ - ลายมืออ่านยากหลายจุด หรืออ่านไม่ออก

หมายเหตุ \* คะแนน 0 สำหรับผู้ที่ขาดสอบ หรือ ผู้ที่ไม่เขียนคำตอบในข้อหนึ่งข้อใด หรือทุกข้อเท่านั้น

## 2. การทำรายงาน (Report) การเขียนเรียงความ (Essay) และการสอบแบบ Take-home Examination

ระดับ มาตรฐาน/ รายละเอียด เกณฑ์การให้ คะแนน	สูงกว่ามาตรฐาน	ได้มาตรฐาน	ใกล้เคียงมาตรฐาน	ต่ำกว่ามาตรฐาน
	(7.5-10 คะแนน)	(5-7.4 คะแนน)	(2.5-4.9 คะแนน)	(0-2.4 คะแนน) *
ความครบถ้วน ของประเด็น และความถูกต้องของ ข้อมูล***	- ประเด็นที่นำเสนอครบถ้วน เนื้อหาในแต่ละประเด็นมีความ สมบูรณ์ - ข้อมูลที่กล่าวอ้างถูกต้องตาม ข้อเท็จจริงที่ปรากฏ	- ประเด็นที่นำเสนอครบถ้วน แต่เนื้อหาในบางประเด็นยังขาด ความสมบูรณ์ ข้อมูลที่กล่าวอ้าง ถูกต้องตามข้อเท็จจริงที่ปรากฏ	- ประเด็นที่นำเสนอไม่ ครบถ้วน นอกจากนี้เนื้อหาใน บางประเด็นยังขาดความ สมบูรณ์ - ข้อมูลที่กล่าวอ้างบางส่วน คลาดเคลื่อนไปจากข้อเท็จจริง ที่ปรากฏ	- ตอบไม่ตรงประเด็น - ประเด็นที่นำเสนอไม่ครบถ้วน นอกจากนี้ เนื้อหาในประเด็นที่ นำเสนอยังขาดความสมบูรณ์ - ข้อมูลที่กล่าวอ้างบางส่วน คลาดเคลื่อนไปจากข้อเท็จจริง ที่ปรากฏ
ความชัดเจน และระดับการ คิดวิเคราะห์	- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ ข้อสังเกตแสดงให้เห็นถึงการ คิดวิเคราะห์อย่างชัดเจน - คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ ข้อสังเกตแสดงให้เห็นถึงระดับ การคิดวิเคราะห์ที่ลึกซึ้ง	- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ ข้อสังเกตแสดงให้เห็นถึงการคิด วิเคราะห์อย่างชัดเจน - คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ ข้อสังเกต แสดงให้เห็นถึงระดับ การคิดวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับ หัวข้อ	- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง ข้อสังเกตไม่สามารถแสดงให้เห็น ถึงการคิดวิเคราะห์อย่าง ชัดเจน เพราะมีสัดส่วนของ การบรรยายข้อเท็จจริงอยู่มาก - คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง ข้อสังเกต แสดงให้เห็นถึง ระดับการคิดวิเคราะห์แบบผิว เผิน	- คำอธิบาย/ข้อโต้แย้ง/ ข้อสังเกตมีลักษณะเป็นการ บรรยายข้อเท็จจริงปราศจาก การคิดวิเคราะห์
ความเชื่อมโยง ของเนื้อหา	เนื้อหามีความเชื่อมโยงกัน ทั้งหมด	เนื้อหาบางส่วนยังขาดความ เชื่อมโยง	เนื้อหาส่วนใหญ่ยังขาดความ เชื่อมโยง	เนื้อหาขาดความเชื่อมโยง
ความเหมาะสม และความถูกต้องในการใช้ ภาษา	- ใช้ภาษาวิชาการอย่าง เหมาะสม - การใช้คำและการสะกดคำ ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ - ลายมืออ่านง่าย	- ใช้ภาษาวิชาการปะปนกับ ภาษาพูดบ้าง - การใช้คำและการสะกดคำ ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ - ลายมืออ่านง่าย	- ใช้ภาษาวิชาการปะปนกับ ภาษาพูดค่อนข้างมาก - การใช้คำและการสะกดคำใน บางจุดผิดหลักไวยากรณ์ - ลายมืออ่านยากเป็นบางจุด	- ใช้ภาษาพูด - การใช้คำและการสะกดคำใน บางจุดผิดหลักไวยากรณ์ - ลายมืออ่านยากหลายจุด หรือ อ่านไม่ออก
ปริมาณเนื้อหา ที่นำเสนอ	เนื้อหาที่นำเสนอมีปริมาณ เหมาะสมกับหัวข้อ	เนื้อหาที่นำเสนอมีปริมาณ เหมาะสมกับหัวข้อ	เนื้อหาที่นำเสนอมีปริมาณ เกินไป	การนำเสนอมีเนื้อหามีปริมาณ น้อยมาก
ความน่าเชื่อถือ ของแหล่งข้อมูล ที่อ้างอิง	แหล่งข้อมูลที่อ้างอิงมีความ น่าเชื่อถือสูง เช่น วารสารวิชาการ ที่อยู่ใน ฐานข้อมูลระดับนานาชาติ และ/หรือระดับชาติ งานวิจัยที่ ได้รับการเผยแพร่ผ่าน หน่วยงานระดับชาติ ฯลฯ	แหล่งข้อมูลที่อ้างอิงมีความ น่าเชื่อถือสูง เช่น วารสารวิชาการที่อยู่ใน ฐานข้อมูลระดับนานาชาติ และ/หรือระดับชาติ งานวิจัยที่ ได้รับการเผยแพร่ผ่าน หน่วยงานระดับชาติ ฯลฯ	แหล่งข้อมูลที่นำมาอ้างอิง บางส่วนยังขาดความน่าเชื่อถือ เช่น blog หรือ website ที่ไม่ ปรากฏนามผู้เขียน และ/หรือ รายละเอียดอื่นใดที่ทำให้เชื่อ ได้ว่าข้อมูลที่น่าเสนอใน blog หรือ website เป็นข้อเท็จจริง	แหล่งข้อมูลที่นำมาอ้างอิงขาด ความน่าเชื่อถือ และ/หรือไม่มี การอ้างอิงถึง แหล่งที่มา
การมีส่วนร่วม	มีส่วนร่วมสม่ำเสมอ	มีส่วนร่วมบ่อยครั้ง	มีส่วนร่วมบางครั้ง	มีส่วนร่วมน้อยครั้ง/ขาดการมี

หลักสูตร วท.บ. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ปรัชญาของหลักสูตร “รอบรู้ทฤษฎี มีทักษะปฏิบัติ สร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อพัฒนาสังคม”

ระดับ มาตรฐาน/ รายละเอียด เกณฑ์การให้ คะแนน	สูงกว่ามาตรฐาน	ได้มาตรฐาน	ใกล้เคียงมาตรฐาน	ต่ำกว่ามาตรฐาน
	(7.5-10 คะแนน)	(5-7.4 คะแนน)	(2.5-4.9 คะแนน)	(0-2.4 คะแนน) *
ของสมาชิก ในกลุ่ม **				ส่วนร่วม

หมายเหตุ \* คะแนน 0 สำหรับผู้ที่ขาดสอบ หรือ ผู้ที่ไม่เขียนคำตอบในข้อหนึ่งข้อใด หรือทุกข้อเท่านั้น

### 3. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน (Presentation)

ระดับ มาตรฐาน/ รายละเอียด เกณฑ์การให้ คะแนน	สูงกว่ามาตรฐาน	ได้มาตรฐาน	ใกล้เคียง มาตรฐาน รายละเอียด	ต่ำกว่ามาตรฐาน
	(7.5-10 คะแนน)	(5-7.4 คะแนน)	(2.5-4.9 คะแนน)	(0-2.4 คะแนน)
การถ่ายทอด เนื้อหา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คล่องแคล่ว ไม่ติดขัด ทำให้เข้าใจประเด็นได้ง่ายและเร็ว</li> <li>- การพูดมีการเว้นจังหวะและการเน้นคำ หรือ เน้นสาระสำคัญอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้ฟังติดตามการนำเสนอ</li> <li>- ความเร็วในการพูดอยู่ในระดับ เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คล่องแคล่ว ไม่ติดขัด ทำให้เข้าใจประเด็นได้ง่าย</li> <li>- การพูดมีการเว้นจังหวะอย่างเหมาะสม</li> <li>- ความเร็วในการพูดอยู่ในระดับเหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่คล่องแคล่ว มีการหยุดชะงักบ้างเป็นบางจังหวะ</li> <li>- พูดเร็วจนจับความไม่ค่อยได้ หรือพูด ซ้ำจนเกินไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดขัดหลายครั้ง หรือ ใช้คำ เช่น “เอ่อ” “อ่า” บ่อยครั้ง</li> <li>- หยุดชะงักในหลายจังหวะ</li> <li>- พูดเร็วจนจับความไม่ค่อยได้ หรือพูดซ้ำจนเกินไป</li> </ul>
การสบสายตา	สบสายตากับผู้ฟังอยู่ตลอดเวลา เพื่อดึงดูดให้ผู้ฟังสนใจในเนื้อหาที่ถ่ายทอด	สบสายตากับผู้ฟังพอสมควร	สบสายตากับผู้ฟังน้อยครั้งมาก	ไม่สบสายตากับผู้ฟัง หรือ ก้มหน้าอ่านบทพูด
การใช้น้ำเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียงเต็มเปี่ยมด้วยความมั่นใจ</li> <li>- ความดังของเสียงเหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียงสะท้อนถึงความมั่นใจ</li> <li>- ความดังของเสียงเหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียงสั้นเครือบ้าง</li> <li>- ใช้เสียงเบาบ้างดังบ้างสลับกันไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียงสั้นเครือ</li> <li>- ใช้เสียงเบาเหมือนการกระซิบหรือดังเหมือนการตะคอก หรือการตะโกน</li> </ul>
การใช้ภาษากายในการสื่อสาร	ใช้ภาษากายอย่างคล่องแคล่ว เช่น ยกมือ ผายมือ เพื่อดึงดูดให้ผู้ฟังรู้สึกสนใจในสิ่งที่อธิบาย	ใช้ภาษากายในการสื่อสารพอสมควร เช่น ยกมือ ผายมือ เพื่อให้ผู้ฟังสนใจในสิ่งที่อธิบาย	มีการใช้ภาษากายน้อยครั้งในการสื่อสาร	ไม่มีการใช้ภาษากายใดๆ ในการสื่อสาร

หลักสูตร วท.บ. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ปรัชญาของหลักสูตร “รอบรู้ทฤษฎี มีทักษะปฏิบัติ สร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อพัฒนาสังคม”