

รายละเอียดของหลักสูตรปริญญาเอก
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาอุตสาหกรรมเกษตร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

มคอ. 2

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900

1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



รายละเอียดของหลักสูตรปริญญาเอก
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาอุตสาหกรรมเกษตร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)
มคอ. 2

สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

17

18

19

20

21

22

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
เลขที่รับ..... 429/2559
วันที่ 03 พ.ค. 59 เวลา 14.14 น.
ผู้รับ..... ศกคป



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
เลขที่รับ..... 2091
วันที่ 3 พ.ค. 59 เวลา 13.17 น.
ผู้รับ..... ศกคป

ที่ ศธ 0506(3)/3667

ถึง มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ตามที่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้เสนอหลักสูตรเพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการอนุมัติหลักสูตร จำนวน 5 หลักสูตร ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2554) รายละเอียดตามหนังสือที่ ศธ 5704 09/443 ลงวันที่ 24 มกราคม 2555 หนังสือที่ ศธ 5704 09/6973 ลงวันที่ 3 ตุลาคม 2555 และหนังสือที่ ศธ 5704 09/5052 ลงวันที่ 24 กรกฎาคม 2558

2. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาการจัดการสารสนเทศดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555) เดิมคือหลักสูตรสารสนเทศศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสารสนเทศ รายละเอียดตามหนังสือที่ ศธ 5704 09/3599 ลงวันที่ 5 มิถุนายน 2555 และหนังสือที่ ศธ 5704 09/4387 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2558

3. หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาการจัดการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554) รายละเอียดตามหนังสือที่ ศธ 5704 09/443 ลงวันที่ 24 มกราคม 2555 หนังสือที่ ศธ 5704 09/6973 ลงวันที่ 3 ตุลาคม 2555 และหนังสือที่ ศธ 5704 09/50582 ลงวันที่ 24 กรกฎาคม 2558

4. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555) รายละเอียดตามหนังสือที่ ศธ 5704 09/3599 ลงวันที่ 5 มิถุนายน 2555

5. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555) รายละเอียดตามหนังสือที่ ศธ 5704 09/3599 ลงวันที่ 5 มิถุนายน 2555

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการอนุมัติหลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2558

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรมาด้วยหลักสูตรละจำนวน 1 เล่ม

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

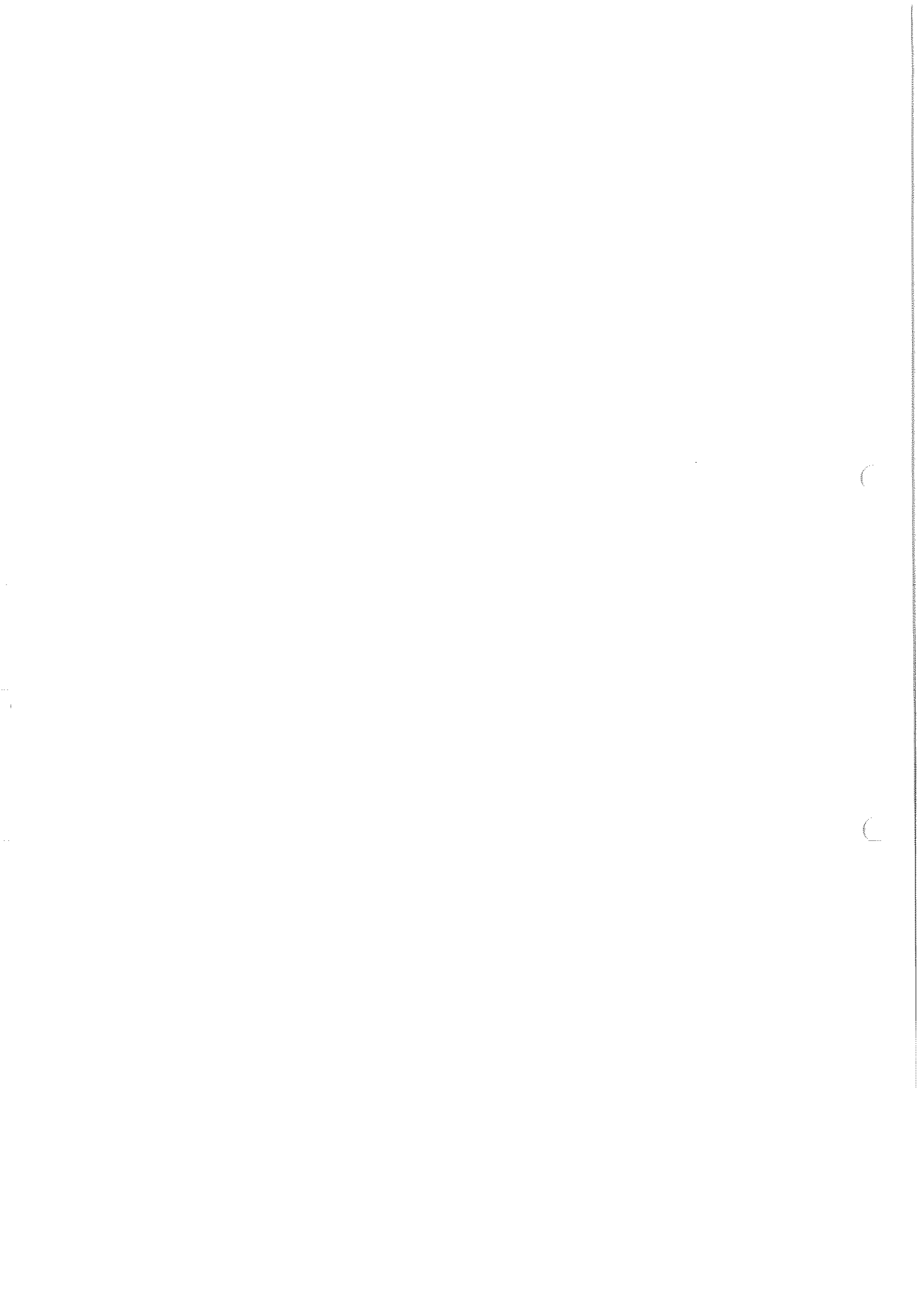


สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา

โทรศัพท์ 0 2610 5453

โทรสาร 0 2354 5530



มคอ. 2 รายละเอียดของหลักสูตร

รายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification) หมายถึง คำอธิบายภาพรวมของการจัดหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตบรรลุผลการเรียนรู้ของหลักสูตรนั้นๆ โดยจะถ่ายทอดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของบัณฑิตที่กำหนดไว้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานคุณวุฒิระดับการศึกษาของสาขา/สาขาวิชาไปสู่การปฏิบัติในหลักสูตร ซึ่งแต่ละสถาบันอุดมศึกษาสามารถบรรจุเนื้อหาวิชาเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ได้อย่างอิสระ เหมาะสมตรงกับความต้องการหรือเอกลักษณ์ของสถาบันฯ โดยคณาจารย์ผู้สอนจะต้องร่วมมือกันวางแผนและจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร

รายละเอียดของหลักสูตรจะช่วยอธิบายให้นักศึกษาทราบว่าตนต้องเรียนวิชาอะไรบ้าง เข้าใจถึงวิธีการสอน วิธีการเรียนรู้ ตลอดจนวิธีการวัดและประเมินผลที่จะทำให้มั่นใจว่าเมื่อเรียนสำเร็จแล้วจะบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งยังแสดงความสัมพันธ์ของหลักสูตรกับองค์ประกอบในการเรียนเพื่อนำไปสู่คุณวุฒิตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิ รายละเอียดของหลักสูตรจะช่วยให้ นักศึกษาเลือกเรียนในหลักสูตรที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้และความต้องการของตนเองได้

ประกอบด้วย 8 หมวดต่อไปนี้

หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และ โครงสร้างของหลักสูตร
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา
หมวดที่ 6	การพัฒนาคณาจารย์
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร
หมวดที่ 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

สารบัญ

รายละเอียดของหลักสูตร		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
	1. ชื่อหลักสูตร	1
	2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
	3. วิชาเอก (ถ้ามี)	1
	4. จำนวนหน่วยวิชาที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
	5. รูปแบบของหลักสูตร	2
	6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
	7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
	8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
	9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	3
	10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
	11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการ วางแผนหลักสูตร	4
	12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความ เกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
	13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในสาขาวิชา/สำนักวิชาอื่นของ สถาบัน	6
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
	1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
	2. แผนพัฒนาปรับปรุง	7
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	10
	1. ระบบการจัดการศึกษา	10
	2. การดำเนินการหลักสูตร	10
	3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	13
	4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจ) (ถ้ามี)	52
	5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์	52

หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	53
	1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	53
	2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	54
	3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	58
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	66
	1. กฏระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	66
	2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	66
	3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	67
หมวดที่ 6	การพัฒนาคณาจารย์	67
	1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	67
	2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	67
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	68
	1. การบริหารหลักสูตร	68
	2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	68
	3. การบริหารคณาจารย์	71
	4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	71
	5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	72
	6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้ บัณฑิต	73
	7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	73
หมวดที่ 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	74
	1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	74
	2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	75
	3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	75
	4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	75
ภาคผนวก ก	ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง	77
ภาคผนวก ข	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	87
ภาคผนวก ค	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2549 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2552	91
ภาคผนวก ง	ประวัติและผลงานทางวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตร	117

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาอุตสาหกรรมเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)



ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
สำนักวิชา เทคโนโลยีการเกษตร

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตร
ภาษาอังกฤษ Doctor of Philosophy Program in Agro-Industry

2. ชื่อปริญญาและสาขา

ชื่อภาษาไทย

ชื่อเต็ม ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)
ชื่อย่อ ป.ร.ค. (อุตสาหกรรมเกษตร)

ชื่อภาษาอังกฤษ

ชื่อเต็ม Doctor of Philosophy (Agro-Industry)
ชื่อย่อ Ph.D. (Agro-Industry)

3. วิชาเอก

- 1) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
- 2) เทคโนโลยีชีวภาพ

4. จำนวนหน่วยวิชาที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1 สำหรับผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาโทมาแล้วและต้องการเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกในแบบทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว ลงทะเบียนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยวิชา

แบบ 1.2 สำหรับผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีและต้องการเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกในแบบทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว ลงทะเบียนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยวิชา

แบบ 2.1 สำหรับผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาโทมาแล้วและต้องการเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกในแบบที่มีทั้งรายวิชาเรียนและทำวิทยานิพนธ์ ลงทะเบียนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยวิชา

แบบ 2.2 สำหรับผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีและต้องการเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกในแบบที่มีทั้งรายวิชาเรียนและทำวิทยานิพนธ์ ลงทะเบียนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยวิชา

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาเอก

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของสถาบัน โดยเฉพาะ

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

- 1) กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555
- 2) คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ในการประชุมครั้งที่ 3/2555 เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555
- 3) คณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เห็นชอบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ในการประชุมครั้งที่ 3/2555 เมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2555
- 4) สภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เห็นชอบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ในการประชุมครั้งที่ 4/2555 เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2555
- 5) สภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อนุมัติหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ในการประชุมครั้งที่ 2/2555 เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมที่จะเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติในปี พ.ศ. 2556

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) พนักงานฝ่ายผลิต / ฝ่ายประกันคุณภาพ / ฝ่ายออกแบบ วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต/ ฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต และฝ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- (2) นักวิชาการ นักวิทยาศาสตร์ หรือนักวิจัยในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน
- (3) ประกอบอาชีพอิสระ เช่น เจ้าของกิจการ และที่ปรึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา
1. นางวรรณมา ชูฤทธิ์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Agriculture), พ.ศ. 2538 วท.ม. (จุลชีววิทยา), พ.ศ. 2528 วท.บ. (ชีววิทยา), พ.ศ. 2525	Tohoku University ม.เกษตรศาสตร์ ม.สงขลานครินทร์
2. นายมนัส ชัยจันทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีอาหาร), พ.ศ. 2549 วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) เกียรตินิยมอันดับสอง, พ.ศ. 2544	ม.สงขลานครินทร์ ม.วลัยลักษณ์
3. นางนฤมล มาแทน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร), พ.ศ. 2549 วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร), พ.ศ. 2542 วท.บ. (จุลชีววิทยา), พ.ศ. 2540	ม.เกษตรศาสตร์ ม.เกษตรศาสตร์ ม.เทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี
4. นางสุปราณี มนูรักษ์ชินากร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Food Science and Technology), พ.ศ. 2540 M.Sc. (Food Science and Technology), พ.ศ. 2537 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร) เกียรติ นิยมอันดับหนึ่ง, พ.ศ. 2534	Kyushu University Kyushu University ม.เกษตรศาสตร์
5. นายผดุงศักดิ์ สุขสอาด	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Plant Biotechnology), พ.ศ. 2541 M.Sc. (Horticulture), พ.ศ. 2538 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), พ.ศ. 2535	Ehime University Kagawa University ม.เกษตรศาสตร์

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในสถานที่ตั้งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและหน่วยงาน
 ทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

หลักสูตรนี้ได้พัฒนาปรับปรุงให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่มุ่งพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากรในประเทศให้ได้มาตรฐานระดับนานาชาติ เพื่อเป็นกำลังสำคัญที่จะนำพาประเทศไทยให้สามารถแข่งขันบนเวทีโลกได้ อีกทั้งหลักสูตรนี้ได้จัดการศึกษาเพื่อวางฐานความรู้ในการนำทรัพยากรธรรมชาติทางด้านการเกษตร โดยเฉพาะทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่เพื่อรองรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของโลกในหลายๆด้าน ทั้งการเปิดเสรีทางการค้า การเคลื่อนย้ายเงินทุน สินค้า รวมทั้งการเคลื่อนย้ายของประชากรและการบริการ ดังนั้นบัณฑิตที่จะจบการศึกษาจากหลักสูตรนี้จึงเป็นบัณฑิตที่เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่า เป็นบัณฑิตที่มีความลึกซึ้งและถุ่มลึกในวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หรือเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อรองรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติดังกล่าว

จากการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร รวมถึงเทคโนโลยีชีวภาพ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งเชิงบวกและเชิงลบต่อสังคมเกษตรกรรม ซึ่งมีผลกระทบอย่างมากต่อการพัฒนาของประเทศ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ จึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมของทรัพยากรบุคคลและเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ โดยเน้นให้ความรู้แก่ทรัพยากรบุคคลเพื่อเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา และเร่งการเพิ่มจำนวนบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทางด้านงานวิจัย รวมถึงสามารถจัดสร้างองค์ความรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และเทคโนโลยีชีวภาพ

หลักสูตรนี้ได้ปรับปรุงขึ้นมาเพื่อรองรับเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ตามกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของภาคใต้ตอนบน (ครอบคลุมพื้นที่ในเขตจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และพัทลุง) พ.ศ. 2555-2559 ที่ได้กำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยภาคใต้ อาทิเช่น ยุทธศาสตร์การเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร ยุทธศาสตร์การเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน ยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพคนและยกคุณภาพชีวิต ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการความรู้จากการวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งยุทธศาสตร์ดังกล่าวมีความสอดคล้องกับสถานการณ์ของประเทศบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงควบคู่กับการวิจัยเพื่อเป็นเลิศทางวิชาการ เพื่อนำทางท้องถิ่นไปสู่การพัฒนาในระดับสากลเพื่อเชื่อมโยงเศรษฐกิจท้องถิ่นกับภูมิภาคอาเซียน ทวีปเอเชียและเพื่อการแข่งขันทางการค้าในระดับโลก นอกจากนี้หลักสูตรนี้ยังตอบสนองต่อนโยบายของรัฐบาลที่มีการวางจุดยุทธศาสตร์เพื่อให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลก เป็นสังคมที่มีสุขภาพดีและเป็นศูนย์กลางสุขภาพแห่งเอเชีย รวมทั้งใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อรักษาลิ่งแวดล้อมและผลิตพลังงานสะอาด และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์

11.2. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เข้ามามีบทบาทต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ส่งผลให้สังคมและวัฒนธรรมเปลี่ยนแปลงจากเดิม เช่น วิถีชีวิต การทำงาน การบริการและการค้าขาย หรือความรู้ด้านวิศวกรรมพันธุศาสตร์ที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และกำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการ ได้อย่างชัดเจน หากประชาชนไม่สามารถคิดวิเคราะห์ได้ถึงจุดเด่น จุดด้อยและ โอกาส หรือทราบความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเหล่านี้ ย่อมเป็นภัยคุกคามต่อสังคมและวัฒนธรรม

ผลจากการพัฒนาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากจะทำให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแล้ว ยังมีผลกระทบในด้านลบด้วย ซึ่งที่ปรากฏอย่างชัดเจนคือ การก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลก ความปลอดภัยของสินค้าเกษตรจากการใช้สารเคมีป้องกันแมลงศัตรูพืช ส่งผลกระทบต่อพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคมและด้านสาธารณสุข ดังนั้นการเรียนรู้และการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสม เช่น การสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่ปลอดภัยและมีผลดีต่อสุขภาพช่วยลดผลกระทบต่อพัฒนาสังคมและด้านสาธารณสุขได้

จากการรายงานและคาดการณ์ขององค์การสหประชาชาติ (UN) ในวันที่ 31 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 ระบุว่าประชากรโลกมีจำนวนมากถึง 7,000 ล้านคน และอาจมีจำนวนเพิ่มขึ้นถึง 8,000 ล้านคนในปี พ.ศ. 2568 9,000 ล้านคนในปี พ.ศ. 2588 และเพิ่มเป็น 10,000 ล้านคนในปี พ.ศ. 2626 ทุกวินาทีมีประชากรใหม่เกิดขึ้น 5 คนและเสียชีวิตลง 2 คน แต่ตัวเลขดังกล่าวอาจสูงกว่านี้ ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ทั้งนี้ปัจจัยที่สำคัญยิ่งคือความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะทางด้านการแพทย์ และสถานะทางโภชนาการอาหารที่เหมาะสม ความปลอดภัยจากความเสี่ยงของสารพิษและสารก่อมลภาวะ ซึ่งมีโอกาสกระจายสู่ลูกโซ่อาหารและในสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่กล่าวมานอกจากช่วยป้องกันการเสียชีวิตแล้วยังมีผลต่อการเพิ่มอายุขัยของประชากรโลกด้วย ดังข้อมูลที่ปรากฏชัดเจนว่าอายุขัยของประชากรในประเทศพัฒนาแล้วมีค่าสูงกว่าประเทศด้อยพัฒนา (ทั้งนี้ปี พ.ศ. 2503 ประชากรโลกอายุขัยเฉลี่ยเพียง 53 ปี และในปี พ.ศ. 2553 ประชากรโลกมีอายุขัยเฉลี่ย 69 ปี) จำนวนประชากรโลกที่เพิ่มขึ้นรวมถึงการก้าวไปสู่สังคมผู้สูงอายุจึงเป็นทั้ง โอกาสและความท้าทายในการทำงานและพัฒนาด้านการเรียนการสอน การบริการวิชาการและการวิจัยของหลักสูตรอุตสาหกรรมเกษตรเพื่อรองรับสถานการณ์ดังกล่าว

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ในการพัฒนาหลักสูตรนี้มีวัตถุประสงค์ให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมถึงยุทธศาสตร์การวิจัยของภาคใต้ตอนบน โดยได้พัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพ สามารถแข่งขัน ปรับเปลี่ยนได้ตามกระแสโลกาภิวัตน์ และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สามารถพึ่งพาตนเอง ซึ่งหลักสูตรนี้จะผลิตบุคลากรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร รวมถึงบุคลากรทางเทคโนโลยีชีวภาพที่มีความรู้ ความชำนาญ พร้อมปฏิบัติงานได้ทันทีทั้งในและต่างประเทศ และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพอย่างยั่งยืน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรนี้พัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่กล่าวว่า “มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นองค์การธรรมรัฐ เป็นแหล่งเรียนรู้ เป็นหลักในถิ่น เป็นเลิศสู่สากล” โดยหลักสูตรได้พัฒนาขึ้นเพื่อผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล รวมถึงผลิตงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และเทคโนโลยีชีวภาพ ที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาท้องถิ่นได้

13. ความสัมพันธ์ กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในสาขาวิชา/สำนักวิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอน เพื่อให้บริการสำนักวิชาอื่น หรือต้องเรียนจากสำนักวิชาอื่น)

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยหลักสูตร/สำนักวิชาอื่น

ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้หลักสูตร/สำนักวิชาอื่น

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาและความสำคัญของหลักสูตร

ปรัชญาของหลักสูตรปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตรคือ มุ่งผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีมาตรฐานระดับสากล มีความรู้ที่ลุ่มลึกและลึกซึ้งในการพัฒนางานวิจัยทั้งในระดับพื้นฐานและประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หรือเทคโนโลยีชีวภาพ รวมถึงสามารถพัฒนานวัตกรรมและสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้แก่ประเทศ เพื่อเป็นทรัพยากรบุคคลที่เข้มแข็งของประเทศ รวมถึงมุ่งมั่นในการผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่ประกอบด้วยคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ มีทักษะในการทำงานและการสื่อสาร รู้เท่าทันและดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข

ความสำคัญของหลักสูตรนี้คือมีความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศในการเพิ่มบุคลากรที่มีความสามารถสูงด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หรือเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อการพัฒนาประเทศและแข่งขันกับนานาประเทศ โดยเป็นที่ประจักษ์ว่าในประเทศที่พัฒนาแล้วได้นำความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ในการพัฒนาประเทศโดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ ดังนั้นความรู้ในหลักสูตรปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตรที่ประกอบด้วยวิชาเอกวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารและเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นตัวจักรสำคัญในการทำให้เกิด

นวัตกรรมใหม่ๆ การสร้างองค์ความรู้ใหม่และมีผลต่อการพัฒนาประเทศ ดังนั้นการสร้างบุคลากรในระดับคุณวุฒิบัณฑิตที่มีความสามารถด้านการวิจัยและการพัฒนานวัตกรรม สร้างองค์ความรู้ในระดับลึกอย่างมีคุณภาพและต่อเนื่อง ที่มีความรู้ความเข้าใจปัญหาของท้องถิ่นและของประเทศ ย่อมเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ นอกจากนั้นแล้วมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ตั้งอยู่ในเขตจังหวัดนครศรีธรรมราช ในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ตอนบน ซึ่งเป็นกลุ่มจังหวัดที่อุดมด้วยทรัพยากรด้านการเกษตร มีสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรต่อเนื่องจากฐานทรัพยากรของจังหวัด ทำให้เกิดการจ้างงานและสร้างรายได้อย่างกว้างขวาง เกิดการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรในภาคใต้ให้มีเสถียรภาพและมีความยั่งยืน หลักสูตรอุตสาหกรรมเกษตรมีจุดเน้นในการแก้ปัญหาของประเทศจากฐานทรัพยากรในท้องถิ่น ให้มีการจัดการเพิ่มคุณค่าและมูลค่าของทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ธุรกิจที่นำไปสู่ความมั่นคงและความปลอดภัยของอาหารที่มีคุณภาพได้มาตรฐานสากลตรงตามความต้องการทั้งภายในและภายนอกประเทศ ช่วยขับเคลื่อนธุรกิจของภาคใต้และของประเทศ

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) เพื่อผลิตคุณวุฒิบัณฑิต ที่มีคุณธรรม จริยธรรมในการประกอบวิชาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หรือ ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพสู่สังคม
- 2) เพื่อสร้างหรือพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ผ่านการผลิตคุณวุฒิบัณฑิตที่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง รวมถึงสามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หรือเทคโนโลยีชีวภาพ โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และนำผลงานวิจัยที่ได้สู่ระดับสากล
- 3) เพื่อผลิตคุณวุฒิบัณฑิตที่สามารถใช้ทักษะทางปัญญาในการทำงานในระดับผู้ประกอบการ นักวิจัย และนักวิชาการ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนของประเทศไทย ภูมิภาคอาเซียน และในระดับนานาชาติ
- 4) เพื่อสร้างคุณวุฒิบัณฑิตที่มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากระดับสูงทางวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หรือ เทคโนโลยีชีวภาพ รวมถึงมีความโดดเด่นในการเป็นผู้นำในทางวิชาการ
- 5) เพื่อสร้างคุณวุฒิบัณฑิตที่สามารถใช้ข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาแก้ไขปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หรือ เทคโนโลยีชีวภาพที่สำคัญและซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตร มีแผนพัฒนาปรับปรุงที่มีรายละเอียดของแผนการพัฒนาศาสตร์ และตัวบ่งชี้การพัฒนาปรับปรุงคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 5 ปี นับจากเปิดการเรียนการสอนตามหลักสูตร ดังนี้

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์ มาตรฐานของ สกอ. และกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ	1. ติดตามความก้าวหน้าของ องค์ความรู้ในวิชาชีพ 2. ประชุมอาจารย์ในหลักสูตร อย่างสม่ำเสมอ 3. เชิญผู้ประกอบการ ผู้ใช้ บัณฑิตมาประชุมร่วมกัน	ตัวบ่งชี้ - จำนวนครั้งในการประชุมมีไม่น้อยกว่าปีละ หนึ่งครั้งและมีสัดส่วนของผู้เข้าร่วมประชุม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของคณาจารย์ใน วิชาเอกวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และวิชาเอกเทคโนโลยีชีวภาพ หลักฐาน - รายงานและเอกสารประกอบการประชุม
	4. สร้างเครือข่ายกับหน่วย งานภายนอกเพื่อวิเคราะห์ ความต้องการและแนวโน้ม ความเปลี่ยนแปลงของ อุตสาหกรรมเกษตร	ตัวบ่งชี้ - จำนวนหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยมีไม่ น้อยกว่า 2 หน่วยงาน - จำนวนครั้งในการประชุมร่วมกันมีไม่ น้อยกว่า 2 ครั้ง ภายในรอบ 5 ปี หลักฐาน - รายงานบันทึกการประชุมกับหน่วยงาน ภายนอก
2. ส่งเสริมการเรียนการสอน แบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	1. เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ใน การเรียนการสอนแบบเน้น ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	ตัวบ่งชี้ - จำนวนรายวิชาที่มีการเรียนการสอนแบบ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
	2. พัฒนาสารสนเทศสำหรับ การเรียนการสอนแบบ เน้น ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	หลักฐาน - เอกสารที่ใช้ประกอบในรายวิชาที่มีการเรียน การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
	3. จัดหาและจัดสรรทุนเพื่อ ปรับปรุงปัจจัยสนับสนุน การเรียนการสอนให้มีความ ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น	ตัวบ่งชี้ - มีการประเมินความพอใจในกิจกรรมที่จัด ขึ้น โดยต้องมีผลความพึงพอใจไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 หลักฐาน - จำนวนอุปกรณ์/กิจกรรม/โครงการที่ ปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
3. แผนพัฒนาด้านการวิจัย	1. ส่งเสริมและสนับสนุน การนำเสนอผลงานทาง วิชาการของคณาจารย์และ นักศึกษา 2. สนับสนุนให้มีการขอรับ ทุนสนับสนุนการวิจัยจาก หน่วยงานภายในและ ภายนอก 3. สนับสนุนให้มีเครือข่าย งานวิจัยทั้งในและ ต่างประเทศ 4. สนับสนุนให้มีการ ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับชาติและระดับ นานาชาติ	ตัวบ่งชี้ -จำนวนผลงานทางวิชาการของคณาจารย์ และนักศึกษา -จำนวน โครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนการ วิจัย -จำนวน โครงการวิจัยที่มีความร่วมมือกับ เครือข่ายทั้งในและต่างประเทศ -จำนวนงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการระดับนานาชาติ <hr/> หลักฐาน -ผลงานทางวิชาการของคณาจารย์และ นักศึกษา -โครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย -โครงการวิจัยที่มีความร่วมมือกับเครือข่าย ทั้งในและต่างประเทศ -บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการระดับชาติและระดับ นานาชาติ
4. ส่งเสริมกิจกรรมที่ทำให้เกิด การเรียนรู้เกี่ยวกับทรัพยากรใน ท้องถิ่น	1. จัดให้มีการเรียนรู้เกี่ยวกับ ทรัพยากรในท้องถิ่นและภูมิ ปัญญาชาวบ้านที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมเกษตร	ตัวบ่งชี้ - จัดไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับทรัพยากรใน ท้องถิ่นและภูมิปัญญาชาวบ้านนอกสถานที่ อย่างน้อย 1 ครั้งภายในระยะเวลาการศึกษา <hr/> หลักฐาน - รายงานการไปศึกษาดูงานนอกสถานที่
5. ส่งเสริมกิจกรรมในการ พัฒนาภาษาอังกฤษ	1. จัดให้มีการสัมมนาเป็น ภาษาอังกฤษในรายวิชาสัมมนา 2. จัดกิจกรรมเพิ่มพูนทักษะ ทางภาษาอังกฤษทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน	ตัวบ่งชี้ - มีการประเมินความความสามารถในการใช้ ภาษาอังกฤษของผู้เรียนในรายวิชาสัมมนา - มีการประเมินการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ ในกิจกรรมที่จัดขึ้น โดยแจกแบบสำรวจให้ วิทยากรและกลุ่มที่ร่วมกิจกรรม

Handwritten mark

1

2

Handwritten mark

1

2

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
		หลักฐาน - รูปเล่ม เอกสารและจำนวนผู้ที่สอบผ่าน รายวิชาสัมมนา - ผลประเมินทักษะของภาษาอังกฤษ

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาระบบไตรภาค ปีการศึกษาหนึ่งมี 3 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา และข้อกำหนดต่างๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2549 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2552 (ภาคผนวก ค)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จัดการเรียนการสอนในระบบไตรภาคและระบบหน่วยวิชา หน่วยวิชา หมายถึง หน่วยที่แสดงปริมาณการศึกษา โดย 1 หน่วยวิชาให้มีค่าเท่ากับ 3 หน่วยกิตระบบทวิภาคหรือ 5 ECTS (European Credit Transfer System)

ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2549 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2552 (ภาคผนวก ค)

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1. วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	ปลายเดือนพฤษภาคม-ปลายเดือนสิงหาคม
ภาคการศึกษาที่ 2	ต้นเดือนกันยายน-ต้นเดือนธันวาคม
ภาคการศึกษาที่ 3	ต้นเดือนมกราคม-ต้นเดือนเมษายน



2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หรืออยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร

ตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิต

มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม

(ระบุ)

มีเกณฑ์คุณสมบัติเฉพาะ (เช่น เฉพาะนักบริหาร เฉพาะข้าราชการ)

(ระบุ)

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1) นักศึกษาจบการศึกษาจากหลากหลายสาขา ทำให้ต้องมีการปรับพื้นฐานก่อนเข้าศึกษา

2) นักศึกษาบางส่วนมีพื้นฐานความรู้และทักษะทางด้านภาษาอังกฤษน้อยและยังไม่สามารถสื่อสารเพื่อการปฏิบัติงานได้

3) นักศึกษาขาดหลักการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์และประมวลผล

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

1) ส่งเสริมให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนหรือศึกษาด้วยตนเองเพื่อปรับพื้นฐานก่อนเข้าศึกษา

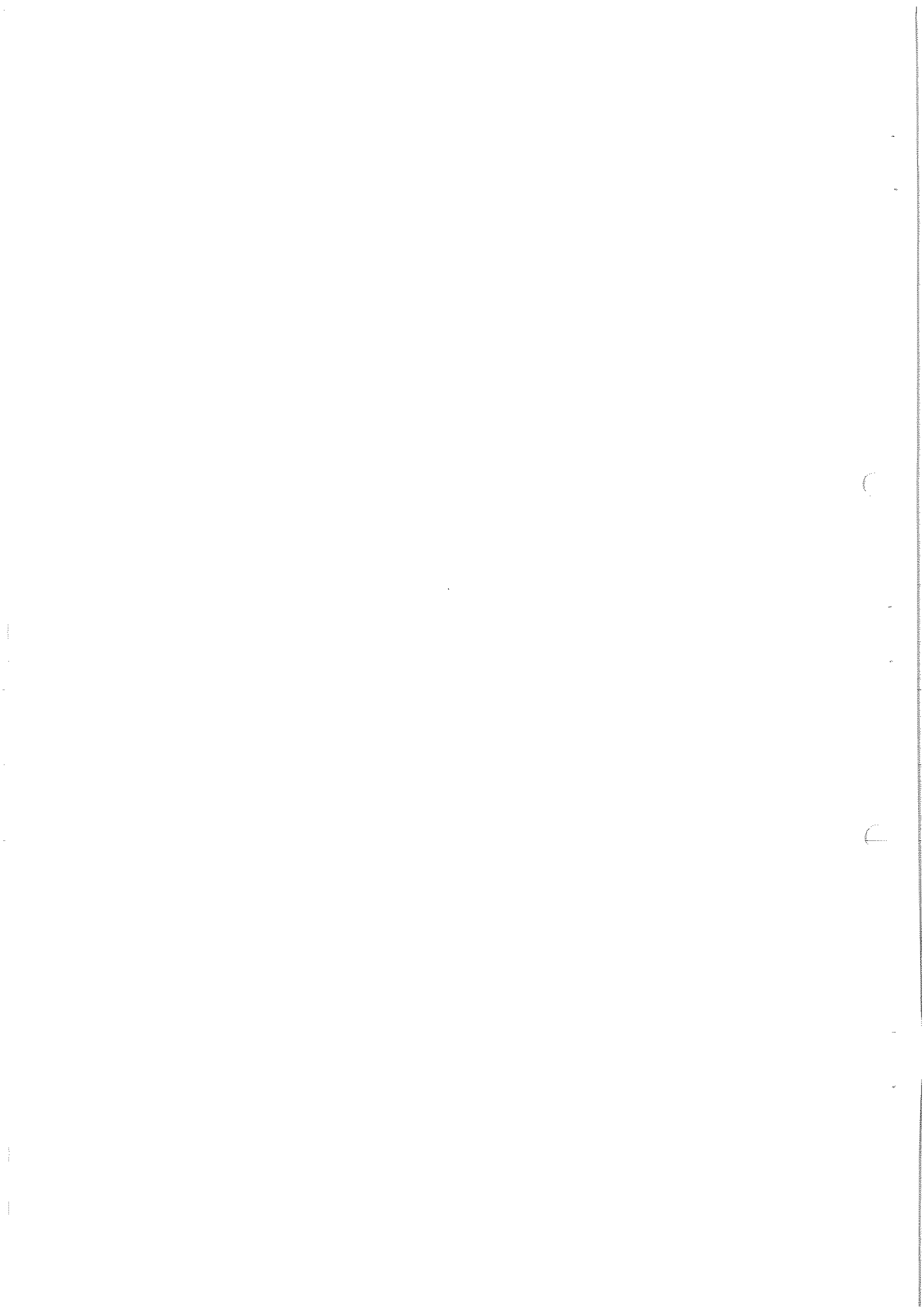
2) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมการทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษ และมหาวิทยาลัยจัดให้มีห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษในจำนวนเหมาะสมกับผู้เรียน และหลักสูตร ได้จัดสื่อการสอนเป็นภาษาอังกฤษ รวมทั้งส่งเสริมให้ใช้ภาษาอังกฤษนำเสนอในรายวิชาสัมมนา การเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ และการเขียนวิทยานิพนธ์

3) สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง ที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ในมหาวิทยาลัย

4) แทรกเนื้อหาในรายวิชาที่สอนให้นักศึกษารู้จักคิด วิเคราะห์ และประมวลผลโดยจัดให้มีการนำเสนอผลงาน ตอบข้อซักถามรวมถึงส่งเสริมให้นักศึกษาเข้ารับการอบรมในหลักสูตรที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา ชั้นปี	จำนวนนักศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปี 1	10	10	10	10	10
ชั้นปี 2	-	10	10	10	10
ชั้นปี 3	-	-	10	10	10
รวม	10	20	30	30	30
คาดว่าจะจบการศึกษา			10	10	10



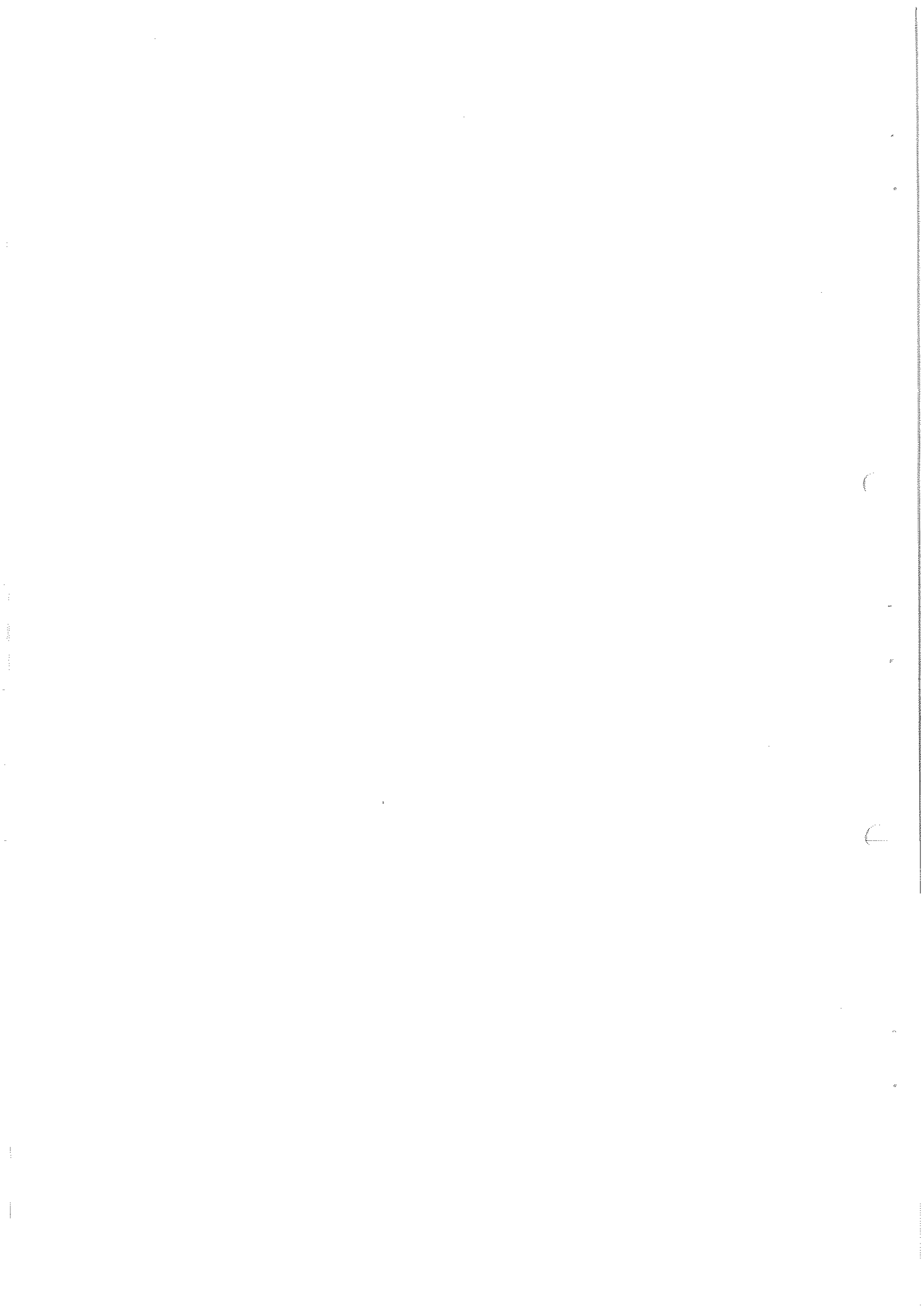
2.6 งบประมาณตามแผน

1) งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายการรับ	ประมาณรายรับในปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
ค่าธรรมเนียมการศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตร (45,000 บาท/คน/ปี)	450,000	900,000	1,350,000	1,350,000	1,350,000
รายได้อื่นๆ (สุทธิ) - รายได้จากเงินเดือน บุคลากร	1,597,050	1,692,873	1,794,446	1,902,112	2,016,239
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	-	-	-	-	-
รวม	2,047,050	2,592,873	3,144,446	3,252,112	3,366,239

2) งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายการจ่าย	ประมาณความต้องการในปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
งบดำเนินการ					
- ค่าตอบแทนบุคลากร สายวิชาการ	1,597,050	1,692,873	1,794,446	1,902,112	2,016,239
- ค่าตอบแทนวิทยากร และอาจารย์พิเศษ	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500
- ค่าจัดสอบ โครงร่าง และวิทยานิพนธ์	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
- ค่าใช้จ่ายกิจกรรมเสริม หลักสูตร	17,500	17,500	17,500	17,500	17,500
งบลงทุน					
- ค่าครุภัณฑ์	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
งบพัฒนาบุคลากร	26,250	26,250	26,250	26,250	26,250
รวม	1,676,300	1,772,123	1,873,696	1,981,362	2,095,489
จำนวนนักศึกษา	10	20	30	30	30
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	167,630	88,607	62,457	66,045	69,850





2.7. ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8. การเทียบโอนหน่วยวิชา รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2549 และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2552 (ภาคผนวก ค)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยวิชารวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1	ไม่น้อยกว่า	16	หน่วยวิชา
แบบ 1.2	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยวิชา
แบบ 2.1	ไม่น้อยกว่า	16	หน่วยวิชา
แบบ 2.2	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยวิชา

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1.1		16	หน่วยวิชา
- วิทยานิพนธ์		16	หน่วยวิชา
แบบ 1.2		24	หน่วยวิชา
- วิทยานิพนธ์		24	หน่วยวิชา
แบบ 2.1		16	หน่วยวิชา
- หมวดวิชาบังคับ		1	หน่วยวิชา
- หมวดวิชาเลือก		3	หน่วยวิชา
- วิทยานิพนธ์		12	หน่วยวิชา
แบบ 2.2		24	หน่วยวิชา
- หมวดวิชาบังคับ		3	หน่วยวิชา
- หมวดวิชาเอกบังคับ		1	หน่วยวิชา
- หมวดวิชาเลือก		4	หน่วยวิชา
- วิทยานิพนธ์		16	หน่วยวิชา

3.1.3. รายวิชา

3.1.3.1. รายวิชา

1) หมวดวิชาบังคับ

AGI-600	สัมมนา 1 Seminar I	0.5(0-4-2)
AGI-601	สัมมนา 2 Seminar II	0.5(0-4-2)
AGI-602	สัมมนา 3 Seminar III	0.5(0-4-2)
AGI-603	สัมมนา 4 Seminar IV	0.5(0-4-2)
AGI-604	เครื่องมือวิจัยทางอุตสาหกรรมเกษตร Research Instruments for Agro-Industry	1(3-3-8)

กำหนดให้

1) นักศึกษาระดับปริญญาเอกแบบ 1.1 ต้องลงทะเบียนรายวิชา AGI-602 สัมมนา 3 และ AGI-603 สัมมนา 4 โดยไม่นับหน่วยวิชาแต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 ข้อ 27.2.5 และ 27.2.6 (ภาคผนวก ค)

2) นักศึกษาระดับปริญญาเอกแบบ 1.2 ต้องลงทะเบียนรายวิชา AGI-600 สัมมนา 1 AGI-601 สัมมนา 2 AGI-602 สัมมนา 3 และ AGI-603 สัมมนา 4 โดยไม่นับหน่วยวิชาแต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 ข้อ 27.2.5 และ 27.2.6 (ภาคผนวก ค)

3) นักศึกษาระดับปริญญาเอก แบบ 2.1 ต้องลงทะเบียนรายวิชา AGI-602 สัมมนา 3 และ AGI-603 สัมมนา 4

4) นักศึกษาระดับปริญญาเอกแบบ 2.2 ต้องลงทะเบียนรายวิชา AGI-600 สัมมนา 1 AGI-601 สัมมนา 2 AGI-602 สัมมนา 3 AGI-603 สัมมนา 4 และ AGI-604 เครื่องมือวิจัยทางอุตสาหกรรมเกษตร

2) หมวดวิชาเอกบังคับ นักศึกษาระดับปริญญาเอกแบบ 2.2 ต้องลงทะเบียนจำนวน 1 หน่วยวิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ลงทะเบียนในรายวิชาดังต่อไปนี้

AGI-605	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร Research Methodology in Food Science and Technology	0.5(2-0-4)
AGI-606	สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร Applied Statistics for Food Science and Technology	0.5(2-0-4)
AGI-607	เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง Advanced Biotechnology	0.5(2-0-4)
AGI-608	การประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ Entrepreneurship in Biotechnology	0.5(2-0-4)

กำหนดให้

นักศึกษาระดับปริญญาเอก แบบ 2.1 สามารถลงทะเบียนรายวิชาในหมวดวิชาเอกบังคับเพื่อนำมา
นับเป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือกได้

3) หมวดวิชาเลือก

กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาทางอาหารและสุขอนามัยอาหาร

FST-610	จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง Advanced Food Microbiology	1(4-0-8)
FST-611	พิษวิทยาทางอาหาร Food Toxicology	1(4-0-8)
FST-612	จุลชีววิทยาอาหารหมัก Microbiology of Food Fermentation	1(4-0-8)
FST-613	สารต้านทานเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร Antimicrobials in Food	1(4-0-8)
FST-614	แบคทีเรียแลคติกในอุตสาหกรรมอาหาร Lactic Acid Bacteria in Food Industry	1(4-0-8)

กลุ่มวิชาเคมีอาหาร

FST-620	คาร์โบไฮเดรตในอาหาร Food Carbohydrates	1(4-0-8)
---------	---	----------

FST-621	โปรตีนในอาหาร Food Proteins	1(4-0-8)
FST-622	ไขมันในอาหาร Food Lipids	1(4-0-8)
FST-623	โครงสร้างและสมบัติเชิงหน้าที่ของอาหาร Food Structure and Functionality	1(4-0-8)
FST-624	สารเจือปนในอาหาร Food Additives	1(4-0-8)
FST-625	เคมีของอาหารจากกล้ามเนื้อ Muscle Foods Chemistry	1(4-0-8)
FST-626	เคมีและชีวเคมีอาหารทะเล Chemistry and Biochemistry of Seafoods	1(4-0-8)
กลุ่มวิชาแปรรูปอาหารและวิศวกรรมอาหาร		
FST-630	คุณสมบัติเชิงวิศวกรรมของวัสดุอาหาร Engineering Properties of Food Materials	1(4-0-8)
FST-631	เทคนิคการคำนวณในการแปรรูปอาหาร Computational Techniques for Food Processing	1(4-0-8)
FST-632	ปรากฏการณ์ถ่ายโอนในการแปรรูปอาหาร Transport Phenomena in Food Processing	1(4-0-8)
FST-633	บรรจุภัณฑ์อาหารและระบบการเก็บรักษา Food Packaging and Storage System	1(4-0-8)
FST-634	เทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์แบบแอคทีฟ Active Packaging Technology	1(4-0-8)
FST-635	ผลไม้และผักตัดแต่งพร้อมบริโภค Fresh-cut Fruit and Vegetables	1(4-0-8)
FST-636	การแปรรูปอาหารขั้นสูง Advanced Food Processing	1(3-3-8)
กลุ่มวิชาการควบคุม ประกันคุณภาพ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร		
FST-640	เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Product Development Technology	1(4-0-8)

FST-641	การประเมินคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัส Sensory Evaluation	1(4-0-8)
FST-642	การตลาดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Marketing and Product Development	1(4-0-8)
FST-643	โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมอาหาร Logistics and Supply Chain Management in Food Industry	1(4-0-8)
FST-644	การจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร Quality Management in Food Industry	1(4-0-8)
กลุ่มวิชาเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีอาหาร		
FST-650	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารขั้นสูง Advanced Food Science and Technology	1(4-0-8)
FST-651	การใช้ประโยชน์วัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมประมง Utilization of By-products from Fishery Industry	1(4-0-8)
FST-652	เทคโนโลยีน้ำมันหอมระเหย Essential Oil Technology	1(4-0-8)
FST-653	หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร Selected Topics in Food Science	1(4-0-8)
FST-654	การดัดแปลงสภาพบรรยากาศในภาชนะบรรจุของผลไม้และผัก Modified Atmosphere Packaging of Fruits and Vegetables	1(4-0-8)
FST-655	เทคโนโลยีนาโนในอาหาร Food Nanotechnology	1(4-0-8)
FST-656	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางนมขั้นสูง Advanced Dairy Science and Technology	1(3-3-8)
กลุ่มวิชานานเทคโนโลยี		
BTH-610	เทคโนโลยีของยีน Gene Technology	1(4-0-8)
BTH-711	ทิศทางของวิศวกรรมพันธุศาสตร์ Trends in Genetic Engineering	1(4-0-8)
BTH-712	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	0.5(2-0-4)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการหมัก

BTH-620	เทคโนโลยีการหมัก Fermentation Technology	1(4-0-8)
BTH-621	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง Advanced Microbial Physiology	1(4-0-8)
BTH-722	วิศวกรรมเมแทบอลิก Metabolic Engineering	1(4-0-8)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

BTH-630	การจัดการวัสดุเศษเหลือและการคืนสภาพ โดยสิ่งมีชีวิต Waste Management and Bioremediation	1(4-0-8)
BTH-631	กระบวนการผลิตพลังงานชีวภาพ Bioenergy Production Processes	1(4-0-8)
BTH-632	เทคโนโลยีชีวภาพกับสิ่งแวดล้อม Biotechnology and Environment	1(4-0-8)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีของเซลล์และการใช้ประโยชน์

BTH-640	เทคโนโลยีสาหร่าย Algal Technology	1(3-3-8)
BTH-641	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ Animal Cell Culture Technology	0.5(2-0-4)
BTH-742	เทคโนโลยีชีวภาพของแบคทีเรียแลคติก Biotechnology of Lactic Acid Bacteria	0.5(2-0-4)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพอาหารและการแพทย์

BTH-650	เทคโนโลยีชีวภาพอาหารหมักดั้งเดิม Biotechnological of Traditional Fermented Food	1(3-3-8)
BTH-651	สารออกฤทธิ์ชีวภาพ Bioactive Compounds	0.5(2-0-4)
BTH-652	จุลินทรีย์ก่อโรคและเทคนิคการตรวจวิเคราะห์ Pathogenic Microorganisms and Detection Techniques	1(4-0-8)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพด้านอื่นๆ

BTH-660	จุลชีววิทยาในรูเมน Rumen Microbiology	0.5(2-0-4)
BTH-661	ไบโอเซนเซอร์ Biosensors	0.5(2-0-4)

กลุ่มวิชาเพิ่มพูนทักษะและหัวข้อเฉพาะด้านทางเทคโนโลยีชีวภาพ

BTH-670	การออกแบบการทดลอง Experimental Designs	1(2-4-4)
BTH-671	หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ Selected Topics in Biotechnology	1(4-0-8)

กลุ่มวิชาปัญหาพิเศษ

AGI-680	ปัญหาพิเศษ Special Problems	1(0-8-4)
---------	--------------------------------	----------

กำหนดให้

- 1) นักศึกษาระดับปริญญาเอกแบบ 2.1 ต้องลงทะเบียนรายวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยวิชา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
- 2) นักศึกษาระดับปริญญาเอกแบบ 2.2 ต้องลงทะเบียนรายวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 4 หน่วยวิชา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

4) หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

แบบ 1.1

AGI-930	วิทยานิพนธ์ Thesis	16 หน่วยวิชา
---------	-----------------------	--------------

แบบ 1.2

AGI-931	วิทยานิพนธ์ Thesis	24 หน่วยวิชา
---------	-----------------------	--------------

แบบ 2.1

AGI-932	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยวิชา
---------	-----------------------	--------------

3.1.3.2. ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชา ประกอบด้วยตัวอักษรสามตัว และเลขสามตัว และวางไว้หน้าชื่อรายวิชา ซึ่งมีรูปแบบ xxx-xxx

ชุดแรก ประกอบด้วยอักษร 3 ตัว แทนอักษรย่อซึ่งมีความหมายดังนี้

AGI หมายถึง Agro-Industry

FST หมายถึง Food Science and Technology

BTH หมายถึง Biotechnology

ชุดที่สอง ประกอบด้วยตัวเลข 3 หลัก

หลักที่ 1 คือ ชั้นปีหรือระดับการศึกษาของรายวิชานั้น

6 หมายถึง ชั้นปีที่ 1

7 หมายถึง ชั้นปีที่ 2

9 หมายถึง วิทยานิพนธ์ และ

หลักที่ 2 คือ ลำดับกลุ่มวิชาในสาขา

0 หมายถึง กลุ่มวิชาบังคับ

1 หมายถึง กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาทางอาหารและสุขาภิบาลอาหาร และ
กลุ่มวิชาอินเทอร์เน็ต

2 หมายถึง กลุ่มวิชาเคมีอาหาร และ กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการหมัก

3 หมายถึง กลุ่มวิชาแปรรูปอาหารและวิศวกรรมอาหาร และ
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

4 หมายถึง กลุ่มวิชาการควบคุม ประกันคุณภาพ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์
อาหาร และ กลุ่มวิชาเทคโนโลยีของเซลล์และการใช้ประโยชน์

5 หมายถึง กลุ่มวิชาเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีอาหาร และ
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพอาหารและการแพทย์

6 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพด้านอื่นๆ

7 หมายถึง กลุ่มวิชาเพิ่มพูนทักษะและหัวข้อเฉพาะด้านทางเทคโนโลยีชีวภาพ

8 หมายถึง กลุ่มวิชาปัญหาพิเศษ

9 หมายถึง กลุ่มวิชาสำรอง

หลักที่ 3 คือ ลำดับรายวิชาในกลุ่ม

3.1.3.3 ความหมายของจำนวนหน่วยวิชา เช่น 1 (4-0-8) มีความหมายดังต่อไปนี้

เลขตัวที่ 1 (1) หมายถึง จำนวนหน่วยวิชารวม

เลขตัวที่ 2 (4) หมายถึง จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์

เลขตัวที่ 3 (0) หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการต่อสัปดาห์

เลขตัวที่ 4 (8) หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์

3.1.4 แผนการศึกษา

แบบ 1.1 (จำนวนหน่วยวิชารวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยวิชา)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 3
1	AGI-930 วิทยานิพนธ์ 1 หน่วยวิชา	AGI-602 สัมมนา 3* 0.5 (0-4-2) AGI-930 วิทยานิพนธ์ 1 หน่วยวิชา	AGI-930 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา
	รวม 1 หน่วยวิชา	รวม 1 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา
2	AGI-930 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-603 สัมมนา 4* 0.5 (0-4-2) AGI-930 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-930 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา
	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา
3	AGI-930 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-930 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-930 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา
	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา

* กำหนดให้เรียนรายวิชา AGI-602 สัมมนา 3 และ AGI-603 สัมมนา 4 โดยไม่นับหน่วยวิชา แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 ข้อ 27.2.5 และ 27.2.6 (ภาคผนวก ก)

แบบ 1.2 (จำนวนหน่วยวิชารวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยวิชา)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 3
1	AGI-931 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-600 สัมมนา 1* 0.5 (0-4-2) AGI-931 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-931 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา
	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา
2	AGI-931 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-601 สัมมนา 2* 0.5 (0-4-2) AGI-931 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-931 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา
	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา
3	AGI-931 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-602 สัมมนา 3* 0.5 (0-4-2) AGI-931 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-931 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา
	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา
4	AGI-931 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-603 สัมมนา 4* 0.5 (0-4-2) AGI-931 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-931 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา
	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา

* กำหนดให้เรียนรายวิชา AGI-600 สัมมนา 1 AGI 601 สัมมนา 2 AGI-602 สัมมนา 3 และ AGI-603 สัมมนา 4 โดยไม่นับหน่วยวิชา แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 ข้อ 27.2.5 และ 27.2.6 (ภาคผนวก ก)

แบบ 2.1 (จำนวนหน่วยวิชารวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยวิชา)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 3
1	FST-xxx / BTH-xxx 2 หน่วยวิชา	AGI-602 สัมมนา 3 0.5 (0-4-2) FST-xxx / BTH-xxx 1 หน่วยวิชา	AGI-932 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา
	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 1.5 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา
2	AGI-932 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-603 สัมมนา 4 0.5 (0-4-2) AGI-932 วิทยานิพนธ์ 1 หน่วยวิชา	AGI-932 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา
	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 1.5 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา
3	AGI-932 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-932 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-932 วิทยานิพนธ์ 1 หน่วยวิชา
	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 1 หน่วยวิชา

แบบ 2.2 (จำนวนหน่วยวิชารวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยวิชา)

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 3
1	AGI-604 เครื่องมือวิจัยทาง อุตสาหกรรมเกษตร 1(3-3-8) AGI-605 ระเบียบวิธีวิจัยทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร 0.5 (2-0-4) หรือ AGI-607 เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง 0.5 (2-0-4)	AGI-600 สัมมนา 1 0.5 (0-4-2) AGI-606 สถิติประยุกต์สำหรับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร 0.5 (2-0-4) หรือ AGI-608 การประกอบธุรกิจ เทคโนโลยีชีวภาพ 0.5 (2-0-4) FST-xxx / BTH-xxx 1 หน่วยวิชา	FST-xxx / BTH-xxx 2 หน่วยวิชา
	รวม 1.5 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา
2	FST-xxx / BTH-xxx 1 หน่วยวิชา AGI-933 วิทยานิพนธ์ 1 หน่วยวิชา	AGI-601 สัมมนา 2 0.5 (0-4-2) AGI-933 วิทยานิพนธ์ 1 หน่วยวิชา	AGI-933 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา
	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 1.5 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา
3	AGI-933 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-602 สัมมนา 3 0.5 (0-4-2) AGI-933 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-933 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา
	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2.5 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา
4	AGI-933 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-603 สัมมนา 4 0.5 (0-4-2) AGI-933 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	AGI-933 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา
	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2.5 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา

กำหนดให้นักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาเอกวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ต้องลงทะเบียนรายวิชา AGI-605 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และ AGI-606 สถิติประยุกต์สำหรับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเป็นวิชาในหมวดวิชาเอกบังคับ และนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาเอก เทคโนโลยีชีวภาพ ต้องลงทะเบียนรายวิชา AGI-607 เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง และ AGI-608 การประกอบ ธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นวิชาในหมวดวิชาเอกบังคับ

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาบังคับ

AGI-600 สัมนา 1 0.5(0-4-2)

Seminar III

วิธีการเขียนบทความทางวิชาการ และการนำเสนอผลงาน การค้นคว้า รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตร ในหัวข้อที่สนใจ โดยเขียนในรูปแบบความปริทัศน์และนำเสนอรายงาน

Principles of scientific paper writing and seminar presentation, literature search of interesting topics in Agro-Industry, writing review articles and oral presentations.

AGI-601 สัมนา 2 0.5(0-4-2)

Seminar II

นักศึกษานำเสนอผลงานการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตร ในหัวข้อที่สนใจ โดยเขียนในรูปแบบความปริทัศน์และนำเสนอรายงาน ซึ่งมีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชา AGI-600 สัมนา 1

Literature search of interesting topics in Agro-Industry, writing review articles and oral presentations, seminar materials should not be the same as AGI-600 Seminar 1.

AGI-602 สัมนา 3 0.5(0-4-2)

Seminar III

นักศึกษานำเสนอผลงานการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตร ในหัวข้อที่สนใจ โดยเขียนในรูปแบบความปริทัศน์และนำเสนอรายงาน ซึ่งมีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชา AGI-600 สัมนา 1 และ AGI-601 สัมนา 2

Literature search of interesting topics in Agro-Industry, writing review articles and oral presentations, seminar materials should not be the same as AGI-600 Seminar 1 and AGI-601 Seminar II.

AGI-603 สัมนา 4

0.5(0-4-2)

Seminar IV

นักศึกษานำเสนอผลงานการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตร ในหัวข้อที่สนใจ โดยเขียนในรูปแบบบทความปริทัศน์และนำเสนอรายงาน ซึ่งมีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับ รายวิชา AGI-600 สัมนา 1 AGI-601 สัมนา 2 และ AGI-602 สัมนา 3

Literature search of interesting topics in Agro-Industry, writing review articles and oral presentations, seminar materials should not be the same as AGI-600 Seminar 1, AGI-601 Seminar II and AGI-602 Seminar III.

AGI-604 เครื่องมือวิจัยทางอุตสาหกรรมเกษตร

1(3-3-8)

Research Instruments for Agro-Industry

หลักการทํางานของเครื่องมือวิจัย เทคนิคในการใช้เครื่องมือวิจัยที่มีความสำคัญต่องาน ด้านอุตสาหกรรมเกษตร รวมทั้งการทําปฏิบัติการเกี่ยวกับเครื่องมือต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานด้าน อุตสาหกรรมเกษตร

Principles of research instruments, techniques which are related to Agro-Industry, and performing an experiment using equipments related to Agro-Industry.

2) หมวดวิชาเอกบังคับ

AGI-605 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

0.5(2-0-4)

Research Methodology in Food Science and Technology

ขั้นตอนการทําวิจัยอย่างเป็นระบบ การกำหนดหัวข้อการวิจัย โครงร่างการวิจัย การวางแผนและการออกแบบการทดลอง การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผล การเผยแพร่งานวิจัย และจริยธรรมการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

Systematic approach to conducting research, setting research objective, research proposal, planning and designing the experiments, data collection and analysis, interpretation of the results, research publication, and research ethics in food science and technology.

AGI-606 สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร 0.5(2-0-4)
Applied Statistics for Food Science and Technology
การประยุกต์วิธีการทางสถิติ ในงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร การหาสูตรที่เหมาะสม การวิเคราะห์การถดถอยขั้นสูง การวิเคราะห์พื้นที่ผิวสัมผัส การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
Applied statistics for food science and technology, optimization techniques, regression analysis in advance, response surface methodology, mathematical modeling and computer program..

AGI-607 เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง 0.5(2-0-4)
Advanced Biotechnology
กระบวนการผลิตและเทคนิคการเพิ่มผลผลิตทางชีวภาพ โดยการใช้ความรู้ด้านสรีรวิทยา การควบคุมเมแทบอลิซึม วิศวกรรมพันธุศาสตร์และไบโออินฟอร์เมติก การแยกและการทำผลิตภัณฑ์ชีวภาพให้บริสุทธิ์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ การนำเสนอรายงานความก้าวหน้าในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง
Production processes and techniques for increasing biological products by using physiological, metabolic flux, molecular biology and bioinformatics knowledge, extraction and purification of biotechnological products; applications of biotechnology, presentation relating to current topics.

AGI-608 การประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ 0.5(2-0-4)
Entrepreneurship in Biotechnology
ความรู้พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับนักเทคโนโลยีชีวภาพ แนวโน้มและประเภทของธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพในประเทศไทยและต่างประเทศ กระบวนการที่สำคัญในการดำเนินการเพื่อประกอบธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ กลยุทธ์ทางธุรกิจและการจัดทำแผนธุรกิจ กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ การฝึกปฏิบัติทำแผนประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ และการนำเสนอในชั้นเรียน
Basic business principles for biotechnologists, trends in biotechnology business at national and international levels, important process in biotechnology entrepreneurship and business initiation; business strategy and plan, case studies in biotechnology business, hand-on practice on developing biotechnology entrepreneurship and business plan, discussion and presentation by students.

3) หมวดวิชาเลือก

กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาทางอาหารและสุขาภิบาลอาหาร

FST-610 จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง 1(4-0-8)

Advanced Food Microbiology

ความก้าวหน้า และความรู้ใหม่ทางด้านจุลชีววิทยาอาหาร วิธีการตรวจเชื้อจุลินทรีย์แบบรวดเร็ว การประกันคุณภาพอาหารทางจุลินทรีย์ และการประยุกต์ใช้เทคนิคทางด้านจุลชีววิทยาอาหารในการตรวจวิเคราะห์หาชนิดของเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร

Progress and novel in food microbiology, rapid methods, microbial quality assurance, techniques in applied microbiology for analysis and identification.

FST-611 พิษวิทยาทางอาหาร 1(4-0-8)

Food Toxicology

หลักการของพิษวิทยาทางอาหาร ชนิดของสารพิษที่พบในอาหาร การเกิดสิ่งมีพิษในวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ สาเหตุของการเกิดสารพิษ ความปลอดภัยในอาหาร สารพิษและการป้องกันการกำจัดและการตรวจสอบสารพิษในอาหารอันมีสาเหตุมาจากเชื้อจุลินทรีย์และสารเคมี

Principles of food toxicology, type of toxin, toxic contamination in raw materials and products, toxin causes, food safety and toxicity, protection from toxins, antitoxins, analysis of microbial toxins and chemical toxins in food products.

FST-612 จุลชีววิทยาอาหารหมัก 1(4-0-8)

Microbiology of Food Fermentation

ชนิดของอาหารหมัก จุลินทรีย์ที่ใช้ในอาหารหมัก กลไกของเชื้อจุลินทรีย์ในกระบวนการหมัก ความสัมพันธ์ระหว่างกล้าเชื้อเริ่มต้นของจุลินทรีย์กับคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารหมัก การผลิตและเก็บรักษากล้าเชื้อเริ่มต้นของจุลินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร

Types of food fermentation, importance of microorganism in food fermentation, mechanisms by which fermentation, relationship between starter cultures and quality fermentation products, fermentation process and storage cultures for the food industry.

FST-613 **สารต้านทานเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร** **1(4-0-8)**

Antimicrobials in Food

ความก้าวหน้าและความรู้ใหม่ทางด้านสารต้านทานเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร แหล่งของสารต้านทานเชื้อจุลินทรีย์ที่มาจากธรรมชาติ กลไกการออกฤทธิ์ของสารต้านทานเชื้อจุลินทรีย์ สารต้านทานเชื้อจุลินทรีย์และความปลอดภัยในอาหาร การประยุกต์ใช้สารต้านทานเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารต้านทานเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร

Progress and novel in antimicrobials in food, sources of natural antimicrobials, mechanisms of antimicrobials, antimicrobials and food safety, the use of antimicrobials in food and the regulation of antimicrobials in food.

FST-614 **แบคทีเรียแลคติกในอุตสาหกรรมอาหาร** **1(4-0-8)**

Lactic Acid Bacteria in Food Industry

สรีรวิทยาและเมแทบอลิซึมของแบคทีเรียแลคติก และบทบาทในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์หมัก แบคทีเรียแลคติกที่ผลิตแบคทีเรียโอซินและบทบาทในด้านความปลอดภัยอาหาร แบคทีเรียแลคติกที่จัดเป็น โพรไบโอติกในลำไส้และบทบาททางด้านสุขภาพของมนุษย์ โพรไบโอติกที่เป็นสารอาหารของ โพรไบโอติก รวมถึงการใช้เทคนิคทางพันธุวิศวกรรมในการจำแนก ตรวจสอบ และปรับปรุงสายพันธุ์ของแบคทีเรียเพื่อประโยชน์ทางอุตสาหกรรมอาหาร

Physiology and metabolism of lactic acid bacteria (LAB) and their roles in the process of fermented foods, bacteriocin-producing LAB and their roles in food safety, LAB as probiotics in human gut and their roles on human health, prebiotic substrates for probiotics and use of genetic engineering for classification, detection and strain improvement of LAB for food industry benefits.

กลุ่มวิชาเคมีอาหาร

FST-620 **คาร์โบไฮเดรตในอาหาร** **1(4-0-8)**

Food Carbohydrates

แหล่ง โครงสร้าง และคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของโมโนแซคคาไรด์ ไดแซคคาไรด์ และ โพลีแซคคาไรด์ในอาหาร การตัดแปรรูปคาร์โบไฮเดรต การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับคาร์โบไฮเดรตในอาหาร

Sources, structure and functional properties of monosaccharides, disaccharides and polysaccharides in foods, carbohydrate modification, applications in food industry,

advanced technology relating to food carbohydrates.

FST-621 โปรตีนในอาหาร 1(4-0-8)

Food Proteins

คุณสมบัติทางเคมี-ฟิสิกส์ของกรดอะมิโน โครงสร้างของโปรตีน การเสียสภาพธรรมชาติของโปรตีน ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของโปรตีนและคุณสมบัติเชิงหน้าที่ การตัดแปรโปรตีน การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ เคมี และคุณค่าทางโภชนาการของโปรตีนเนื่องจากการแปรรูป คุณลักษณะของโปรตีนในอาหารบางกลุ่ม ได้แก่ โปรตีนจากกล้ามเนื้อ ไข่ นม และพืช การประยุกต์ใช้โปรตีนดังกล่าวในอุตสาหกรรมอาหาร เทคนิคสำหรับการสกัด ทำบริสุทธิ์ และจำแนกคุณลักษณะของโปรตีนที่น่าสนใจบางชนิด ความก้าวหน้าเกี่ยวกับโปรตีนในอาหาร

Physicochemical properties of amino acids, protein structure, protein denaturation, interrelationship between structure and functional properties of protein, protein modification, processing-induced physical, chemical and nutritional changes in proteins, characteristics of some food proteins including muscle proteins, egg white proteins, soy proteins and milk proteins, application of those proteins in food industry, techniques for extraction, purification and characterization of some interesting proteins, progress in food proteins.

FST-622 ไขมันในอาหาร 1(4-0-8)

Food Lipids

คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของไขมันและน้ำมัน การหืนของไขมัน กระบวนการตัดแปรไขมัน การเกิดผลึกของไขมัน เคมีและการสังเคราะห์สารทดแทนไขมัน ไขมันส่วนน้อยที่มีความสำคัญ การประยุกต์ใช้ไขมันในอุตสาหกรรมอาหาร เทคโนโลยีชีวภาพของไขมัน ความก้าวหน้าเกี่ยวกับไขมันในอาหาร

Chemical and physical properties of fats and oils, lipid rancidity, fat modification, fat crystallization, chemistry and synthesis of fat replacers; beneficial minor lipids, application of lipid in food industry, lipid biotechnology, progress in food lipids.

FST-623 **โครงสร้างและสมบัติเชิงหน้าที่ของอาหาร** **1(4-0-8)**

Food Structure and Functionality

ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติเชิงหน้าที่ของอาหาร การทำหน้าที่ให้เกิดโครงสร้างอาหารของสารมหโมเลกุล วิธีการวิเคราะห์โครงสร้างและคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของไขมัน โปรตีน และ คาร์โบไฮเดรต อิทธิพลของการแปรรูปต่อโครงสร้างระดับโมเลกุลของอาหาร บทบาทของการตัดแปรรูปไขมัน โปรตีนและคาร์โบไฮเดรตต่อสมบัติเชิงหน้าที่ของอาหาร

The relations between the structure and the functional characteristics of food products, the function of the macromolecules as structure agents in foods, estimate analytical methods for the structure and functional characteristics of lipids, proteins and carbohydrates, effect of the various process parameters on the molecular structures in foods, role of modification of lipids, proteins and carbohydrates on the functional characteristics of foods.

FST-624 **สารเจือปนในอาหาร** **1(4-0-8)**

Food Additives

ชนิดและการใช้สารเจือปนอาหาร บทบาทและหน้าที่ของสารเจือปนอาหาร ผลของสารเจือปนที่มีต่อคุณภาพ และอายุการเก็บรักษาอาหาร ความปลอดภัยของสารเจือปนอาหาร มาตรฐานและกฎหมายเกี่ยวกับการใช้สารเจือปนอาหาร

Classification and uses of food additives, role and function of food additives, effects of food additives on quality and shelf-life of food, safety aspects of food additives, standards and legislation related to use of food additives.

FST-625 **เคมีของอาหารจากกล้ามเนื้อ** **1(4-0-8)**

Muscle Foods Chemistry

องค์ประกอบและคุณลักษณะบ่งชี้คุณภาพของอาหารจากกล้ามเนื้อ คุณสมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบในกล้ามเนื้อ การเปลี่ยนแปลงทางเคมี-ฟิสิกส์และชีวเคมีของอาหารจากกล้ามเนื้อ ภายหลังการเก็บเกี่ยว แปรรูป และเก็บรักษา เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการแปรรูปและถนอมอาหารจากกล้ามเนื้อ

Compositions and quality characteristics of muscle foods, functional properties of muscle components, physico-chemical and biochemical changes of muscle foods during post-harvest handling, processing and storage, emerging technology for muscle foods processing and preservation.

FST-626 เคมีและชีวเคมีอาหารทะเล 1(4-0-8)

Chemistry and Biochemistry of Seafoods

ชนิด ลักษณะทางกายภาพ และองค์ประกอบทางเคมี คุณภาพและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของสัตว์น้ำ การปฏิบัติ การควบคุมคุณภาพ การยืดอายุการเก็บรักษา การตรวจสอบคุณภาพ ข้อกำหนดคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ

Type, morphology and chemical compositions of fish, quality and quality changes, quality control, shelf-life extension, quality inspection, quality specification and standard of fish products.

กลุ่มวิชาแปรรูปอาหารและวิศวกรรมอาหาร

FST-630 คุณสมบัติเชิงวิศวกรรมของวัสดุอาหาร 1(4-0-8)

Engineering Properties of Food Materials

หลักการที่เกี่ยวข้องกับการวัดคุณลักษณะเชิงกายภาพ เชิงกล เชิงความร้อน เชิงไฟฟ้า และคุณสมบัติทางด้านออปติคของวัสดุอาหาร การวิเคราะห์และการแปลผล การประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการทดลองเพื่อประโยชน์ในการเก็บเกี่ยว การดำเนินการ การแปรรูป การเก็บรักษาและการประเมินคุณภาพ

Principles involved in the measurement of physical characteristics, mechanical, thermal, electrical, and optical properties of food materials, analysis and interpretation, application of experimental data in relation to harvesting, handling, processing, storage and quality evaluation.

FST-631 เทคนิคการคำนวณในการแปรรูปอาหาร 1(4-0-8)

Computational Techniques for Food Processing

เทคนิคการคำนวณ ในกระบวนการแปรรูปอาหาร การจำแนกปัญหาที่พบ การประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปอาหาร

Computational techniques used in food processing, problem classification, application of mathematical models in problem analysis related to food processing.

FST-632 **ปรากฏการณ์ถ่ายโอนในการแปรรูปอาหาร** **1(4-0-8)**

Transport Phenomena in Food Processing

ปรากฏการณ์ถ่ายโอนโมเมนตัม ความร้อนและมวล รวมถึงการประยุกต์ใช้กับกระบวนการผลิตและแปรรูปอาหาร

Transport phenomena of momentum, heat and mass including their applications in food manufacturing and food processing.

FST-633 **บรรจุภัณฑ์อาหารและระบบการเก็บรักษา** **1(4-0-8)**

Food Packaging and Storage System

ศึกษานิคมของภาชนะบรรจุ คุณสมบัติทางกายภาพ และเคมีของวัสดุบรรจุ ระบบบรรจุภัณฑ์ การตรวจสอบคุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์ ภาชนะบรรจุสำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร ระบบการเก็บรักษาอาหาร และการทำนายอายุการเก็บรักษาอาหารในภาชนะบรรจุ และปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์

Study of types of packaging, physical and chemical properties of packaging materials, packaging systems, testing of packaging properties, packaging for food products, storage system of foods and shelf-life prediction of foods in packaging and effect on package design.

FST-634 **เทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์แบบแอคทีฟ** **1(4-0-8)**

Active Packaging Technology

ความก้าวหน้าและเทคนิคสมัยใหม่ ในเทคโนโลยีการบรรจุแบบแอคทีฟ ชนิดของภาชนะบรรจุแบบแอคทีฟ การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเกษตร แนวโน้มและประเด็นทางกฎหมายของบรรจุภัณฑ์แบบแอคทีฟ

Progress and novel in active packaging technology, types of active packaging, applications in food industries, trends and legal issues related to active packaging.

FST-635 **ผลไม้และผักตัดแต่งพร้อมบริโภค** **1(4-0-8)**

Fresh-cut Fruit and Vegetables

ความหมายและแนวโน้มของการตลาด ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา กายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์ในระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษา วิธีการปฏิบัติเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์

Definition and marketing trends, factors affecting quality of fresh-cut products, physiological, physical, chemical and microbiological changes of fresh-cut products during processing and storage, shelf-life extension of fresh-cut products.

FST-636 การแปรรูปอาหารขั้นสูง 1(3-3-8)

Advanced Food Processing

หลักการ ข้อดีและข้อเสียของเทคโนโลยีใหม่ในกระบวนการแปรรูปอาหาร ผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ต่อคุณสมบัติของอาหาร และแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การทดลองที่สัมพันธ์กับเนื้อหาวิชา

Principles, advantages and disadvantages of modern technology in food processing, effects of modern technology on food properties and guideline for developing new products, Experiments related to the content.

**FST-640 กลุ่มวิชาการควบคุม ประกันคุณภาพ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1(4-0-8)**

Product Development Technology

เทคนิคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างสูตรและกระบวนการผลิตที่เหมาะสม การประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติ การวัดค่าปัจจัยคุณภาพ การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค และการจัดการสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่

Product development techniques, recipes and process optimization, applied statistics, quality control measurements, consumer tests, prototype product management.

FST-641 การประเมินคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัส 1(4-0-8)

Sensory Evaluation

เทคนิคในการประเมินคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัส การหาสูตรของที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ การประเมินอายุการเก็บรักษาและการยอมรับของผู้บริโภคโดยใช้การทดสอบทางด้านประสาทสัมผัส รวมทั้งเทคนิคสมัยใหม่ในการทดสอบทางด้านประสาทสัมผัส

Sensory techniques for evaluation, product optimization, shelf-life evaluation, consumer analysis and sensory tests, novel sensory techniques.

FST-642 การตลาดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1(4-0-8)

Marketing and Product Development

หลักการตลาดและพฤติกรรมของผู้บริโภค การแบ่งส่วนการตลาด การวิเคราะห์ตลาดผลิตภัณฑ์อาหาร นโยบายและกลยุทธ์การตลาด ส่วนประสมทางการตลาด การแข่งขันทางการตลาดของผลิตภัณฑ์อาหาร กระบวนการและการจัดการของผลิตภัณฑ์ใหม่ในอุตสาหกรรมอาหาร

Principles of marketing and consumer behavior, marketing segmentation, marketing analysis in food products, marketing policies and business strategy, marketing mix, competition in food market, processing and new product management.

FST-643 โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมอาหาร 1(4-0-8)

Logistics and Supply Chain Management in Food Industry

ระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การวัดต้นทุนและคุณค่าของโลจิสติกส์ การจัดการโลจิสติกส์นานาชาติ การจัดการโซ่อุปทาน หุ่นส่วนในโซ่อุปทาน การจัดการสินค้าคงคลังและโรงเก็บสินค้าคงคลัง ความสัมพันธ์ระหว่างโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน บทบาทของบรรจุภัณฑ์ต่อโลจิสติกส์ การจัดการองค์การโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน กรณีศึกษาสำหรับอุตสาหกรรมอาหารและระบบประกันคุณภาพตลอดระยะเวลาทางตามเส้นทางโลจิสติกส์

Logistic system and supply chain, costing and value of logistics, international logistics management, supply-chain management, supply chain stakeholder, inventory and warehouse management, relationship of logistics and supply chain, role of packaging for logistics, organizing of logistics and supply chain, case study for food industry and its quality assurance system according to its logistics .

FST-644 การจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร 1(4-0-8)

Quality Management in Food Industry

หลักการของการจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร ระบบคุณภาพ อำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรแต่ละระดับในองค์กรการควบคุมคุณภาพ การจัดการนโยบาย มาตรฐาน การปฏิบัติงาน การใช้เครื่องมือทางการควบคุมคุณภาพและสถิติช่วยในการตัดสินใจและการแก้ปัญหา การควบคุมการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร

Principle of quality management in food industry, quality system, authority and responsibility of personnels at each level in organisation for quality, policy management, standard

of operation procedure, use of quality control tools and statistics in decision making and problem solving, production control in food industry.

- กลุ่มวิชาเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีอาหาร**
- FST-650 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารขั้นสูง 1(4-0-8)**
Advanced Food Science and Technology
ความก้าวหน้าและเทคนิคใหม่ ของการวิเคราะห์และวิจัยทางด้านเคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร การแปรรูปอาหารและวิศวกรรมอาหาร
Advanced and new techniques of analysis and research in food chemistry, food microbiology, food processing and food engineering.
- FST-651 การใช้ประโยชน์วัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมประมง 1(4-0-8)**
Utilization of By-products from Fishery Industry
แหล่ง และองค์ประกอบของวัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมประมง การจัดการวัสดุเศษเหลือ การผลิตและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากวัสดุเศษเหลือ และการใช้ประโยชน์วัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมประมง
Sources, compositions, handling of wastes from fishery processing industry, production and properties of value-added products from by-products and utilization of by-products from fishery industry.
- FST-652 เทคโนโลยีน้ำมันหอมระเหย 1(4-0-8)**
Essential Oil Technology
การสกัด และการทำให้น้ำมันหอมระเหยบริสุทธิ์ การวิเคราะห์องค์ประกอบของน้ำมันหอมระเหยโดยใช้เทคนิคทางโครมาโตกราฟี องค์ประกอบของสารในน้ำมันหอมระเหย คุณสมบัติของน้ำมันหอมระเหยในการต้านทานเชื้อจุลินทรีย์ การทดสอบทางด้านประสาทสัมผัสของน้ำมันหอมระเหย การประยุกต์ใช้น้ำมันหอมระเหยในผลิตภัณฑ์อาหาร
Extraction and purification of essential oils, gas chromatography analysis of essential oils, compound and essential oil identification, antimicrobial of essential oil, sensory evaluation of essential oils, the use of essential oils in food products.

- FST-653** **หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร** **1(4-0-8)**
Selected Topics in Food Science and Technology
การศึกษาหัวข้อเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
Study on selected topics related to food science and technology.
- FST-654** **การดัดแปลงสภาพบรรยากาศในภาชนะบรรจุของผลไม้และผัก** **1(4-0-8)**
Modified Atmosphere Packaging of Fruits and Vegetables
การเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยวของผลไม้และผัก หลักการของการดัดแปลงสภาพ
บรรยากาศในภาชนะบรรจุ วิธีของการดัดแปลงสภาพบรรยากาศในบรรจุภัณฑ์อาหาร ก๊าซที่ใช้ในการ
ดัดแปลงสภาพบรรยากาศในภาชนะบรรจุ บรรจุภัณฑ์สำหรับการดัดแปลงสภาพบรรยากาศในภาชนะ
บรรจุ การประยุกต์ใช้การดัดแปลงสภาพบรรยากาศในภาชนะบรรจุเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาของผลไม้
และผักสด
Postharvest changes of fruits and vegetables, principles of modified atmosphere
packaging, methods of atmosphere modification in food packaging, gases used in modified atmosphere
packaging, packaging materials for modified atmosphere packaging, applications of modified atmosphere
packaging to extend shelf-life of fresh fruits and vegetables.
- FST-655** **เทคโนโลยีนาโนในอาหาร** **1(4-0-8)**
Food Nanotechnology
ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนาโน วิธีการสำหรับการจำแนก
คุณลักษณะของอนุภาคระดับนาโน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนาโนในอาหารและบรรจุภัณฑ์
Basic principles of nanoscience and technology, characterization methods of
nanoscale systems, application of nanotechnology in food and packaging.
- FST-656** **วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางนมขั้นสูง** **1(3-3-8)**
Advanced Dairy Science and Technology
เคมีขององค์ประกอบน้ำนม โดยเน้นการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและกายภาพของ
ผลิตภัณฑ์นมระหว่างกระบวนการผลิตและเก็บรักษา คุณภาพทางชีววิทยา การใช้เทคโนโลยีขั้นสูงใน
การตรวจวัดคุณภาพผลิตภัณฑ์นม ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปัญหาและหัวข้อที่
น่าสนใจเกี่ยวกับนม การทดลองที่สัมพันธ์กับเนื้อหาวิชา รวมถึงการเยี่ยมชมอุตสาหกรรมนม

Chemistry of milk components with emphasis on chemical and physical changes in dairy products during manufacturing and storage; microbiological quality; application of advanced technologies to evaluate the quality of dairy products; advanced science and technology, problems and current-interest topics in dairy. Experiments related to the contents including visits to dairy industry.

กลุ่มวิชาชีวเทคโนโลยี

BTH-610 เทคโนโลยีของยีน

1(4-0-8)

Gene Technology

ศึกษาการทำงาน และการแสดงออกของยีน ความสัมพันธ์ของยีน และโปรตีน การสร้างสิ่งมีชีวิตจำลองพันธุ เทคโนโลยีการกลายพันธุ์ การศึกษาลำดับเบส เทคนิคทางยีนเพื่อตรวจวิเคราะห์ การประยุกต์ใช้เทคนิคด้านพันธุศาสตร์โมเลกุลและวิศวกรรมพันธุศาสตร์ในด้านต่าง ๆ

Study of gene function and expression, gene and protein relation, construction of transformant cells, gene mutation techniques, study of DNA sequencing, gene technology for analysis, application of molecular biology and genetic engineering to other fields.

BTH-711 ทิศทางของวิศวกรรมพันธุศาสตร์

1(4-0-8)

Trends in Genetic Engineering

วิชาบังคับก่อน : BTH-610 เทคโนโลยีของยีน หรืออยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน

Prerequisite : BTH-610 Gene Technology or instructor consent

ทิศทางของการใช้พันธุวิศวกรรมศาสตร์ ในการพัฒนาพันธุ์ พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ เพื่อการแพทย์ สิ่งแวดล้อม การเกษตร อาหารและอื่น ๆ ผลกระทบของวิศวกรรมพันธุศาสตร์ต่อสิ่งแวดล้อม มนุษย์ อาหารดัดแปลงยีนและความปลอดภัยของอาหารดัดแปลงยีน ชีวจริยธรรม ผลิตภัณฑ์จากการดัดแปลงพันธุกับการค้าโลก นโยบายการใช้เทคนิคและผลิตผลจากเทคนิคพันธุวิศวกรรม กฎหมาย การให้ความรู้และการยอมรับของสังคม

Trend of genetic engineering to improve plants, animals and microorganisms, applications of genetic engineering in medical, environmental, agricultural and food etc, impact of genetic engineering approach on environment, human life, genetically modified foods, biosafety of genetically modified foods; bioethics, genetically modified products and world trade, management and policy on products of genetic engineering techniques, law, public knowledge and public acceptance.

BTH-712 ชีวสารสนเทศ

0.5(2-0-4)

Bioinformatics

วิชาบังคับก่อน: BTH-610 เทคโนโลยีของยีน หรืออยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน

Pre-requisite: BTH-610 Gene Technology or instructor consent

ข้อมูลดีเอ็นเอจากสารสนเทศ วิธีการแปลข้อมูลของดีเอ็นเอเป็นโปรตีน การใช้ข้อมูลดีเอ็นเอออกแบบ สารสำคัญ การใช้ซอฟต์แวร์เพื่อวิเคราะห์ลำดับเบส สร้างเบส จำลองโครงสร้างโปรตีน การเปรียบเทียบยีน

Interpretation of DNA data from information technology, step for DNA translation to protein, use of DNA data for design bioactive compounds, use of software for alignment of DNA, nucleotide synthesis, model of protein structure, gene comparison.

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการหมัก

BTH-620 เทคโนโลยีการหมัก

1(4-0-8)

Fermentation Technology

เทคนิคต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเลี้ยงเซลล์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ การวิเคราะห์อัตราการเจริญจนผลผลิตในสภาพการหมักแบบแห้ง และแบบเปียก เมแทบอลิซึมของเอนจินีเรีย การติดตามและการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงเซลล์ เช่น ออกซิเจน อุณหภูมิ การออกแบบถังหมัก กระบวนการหลังการหมัก เศรษฐศาสตร์ของกระบวนการทางชีวภาพเปรียบเทียบกับการผลิตทางเคมี

Techniques in plants, animals and microorganisms cultivations, analyses of growth, kinetics in solid substrate and submerge cultures, metabolic engineering, study on factors influencing cell culture such as O₂ and temperature, fermentor design, post-fermentation, economical of biotechnological yield in comparison with chemical method.

BTH-621 สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง

1(4-0-8)

Advanced Microbial Physiology

วิธีการทางเคมี ชีวเคมีและชีวโมเลกุล เพื่อศึกษาเมแทบอลิซึม การสร้างเซลล์กลายพันธุ์เพื่อศึกษาเมแทบอลิซึม เมแทบอลิซึมของการเจริญแบบให้อากาศและไม่ให้อากาศ การสร้างพลังงาน การสร้างเมแทบอลิซึม การสร้างองค์ประกอบและโครงสร้างของเซลล์ การวิเคราะห์กลไกเมแทบอลิซึมและการปรับปรุงกลไกเมแทบอลิซึม

Methods in chemistry, biochemistry and molecular biology for the study of metabolism, construction of cell mutants for metabolic study, aerobic and anaerobic metabolisms, energy production, metabolite synthesis, synthesis of cell components and cell structure, metabolic pathways analysis and metabolic engineering.

BTH-722 วิศวกรรมเมแทบอลิค

1(4-0-8)

Metabolic Engineering

วิชาบังคับก่อน: BTH-621 สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง หรืออยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน

Pre-requisite: BTH-621 Advanced Microbial Physiology or instructor consent

ความสำคัญของวิศวกรรมเมแทบอลิซึม กระบวนการเมแทบอลิซึมของเซลล์ ปฏิกริยาภายในเซลล์และสมดุลปฏิกริยา กลไกการควบคุมวิถีเมแทบอลิซึมและปรับปรุงเมแทบอลิซึม การควบคุมฟลักซ์ของวิถีเมแทบอลิซึม ปฏิกริยาประกอบในวิถีเมแทบอลิซึมและการหาฟลักซ์นั้นๆ และการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

Importance of metabolic engineering, overview of cellular metabolisms, cellular reactions and material balances, metabolic pathway regulations and manipulations, determination of metabolic fluxes and metabolic flux analysis, metabolic control analysis, metabolic networks and analysis, presentation and report on the advance in metabolic engineering.

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

BTH-630 การจัดการวัสดุเศษเหลือและการคืนสภาพโดยสิ่งมีชีวิต

1(4-0-8)

Waste Management and Bioremediation

แหล่ง ประเภทและสมบัติของวัสดุเศษเหลือในอุตสาหกรรมเกษตร ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมกฎหมายสิ่งแวดล้อม ลำดับขั้นตอนการจัดการวัสดุเศษเหลือ การใช้ประโยชน์โดยการนำกลับมาใช้ใหม่ ใช้ซ้ำ แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ หลักการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียและการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย การกำจัดวัสดุเศษเหลืออย่างปลอดภัยโดยเน้นวิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพ การคืนสภาพโดยสิ่งมีชีวิต การใช้จุลินทรีย์ในการเกษตร การใช้จุลินทรีย์กำจัดสารพิษ

Sources, types and properties of Agro-Industrial waste, impact on environment, environmental law, strategies of waste management, waste utilization, recycle, reuse, products from waste, principles of wastewater treatment; wastewater operations, waste treatment with safety by biotechnological methods, bioremediation, use of microorganisms in agriculture, removal of toxic compounds by microorganisms.

BTH-631 กระบวนการผลิตพลังงานชีวภาพ 1(4-0-8)

Bioenergy Production Processes

ชนิดของพลังงาน มาตรฐานพลังงานชีวภาพ การผลิตพลังงานชีวภาพจากพืชน้ำมัน และจุลินทรีย์ ชีวเคมีของการผลิตพลังงานชีวภาพในรูปของน้ำมัน แอลกอฮอล์ มีเทนและไฮโดรเจน การผลิตไบโอดีเซล การทำความสะอาดแก๊ส การจัดการวัสดุเศษเหลือ กรณีศึกษาและรายงานความก้าวหน้าในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

Types of biofuels, bioenergy standards, production of biofuels from vegetable oil and microorganisms, biochemical routes to produce oil, alcohol, methane and hydrogen, biodiesel production, gas cleaning, by-products management, case study and report on recent development in related topics.

BTH-632 เทคโนโลยีชีวภาพกับสิ่งแวดล้อม 1(4-0-8)

Biotechnology and Environment

ผลกระทบของมลพิษที่เกิดจากการเกษตร และอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ การสลายตัว ปังจัยและกลไกการสลายตัวของสารที่ก่อมลพิษ เทคนิคทางชีวภาพในการผลิตและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การใช้เทคนิควิศวกรรมพันธุศาสตร์ในเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม ข้อควรปฏิบัติและข้อเสนอแนะทางสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาและรายงานความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม

Influence of pollution from industry and agriculture, factors affecting degradation and mechanisms of degradation of pollutants, biotechnological technique for production green/white products for good environment, utilization of genetic engineering in environmental biotechnology, environment guideline and regulation, case study and report on recent development in related topics.

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีของเซลล์และการใช้ประโยชน์

BTH-640 เทคโนโลยีสาหร่าย 1(3-3-8)

Algal Technology

ชนิดของสาหร่ายและสาหร่ายพันธุ์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ วิธีการเพาะเลี้ยง ปังจัยที่มีผลต่อการเจริญ วิธีการเก็บเกี่ยวและอบแห้ง ปัญหาการปนเปื้อน องค์ประกอบทางเคมีของสาหร่ายคุณค่าทางอาหารและประโยชน์ต่างๆ ของสาหร่าย การผลิตสารที่มีมูลค่าสูงจากสาหร่าย ดังปฏิกรณ์สำหรับเพาะเลี้ยงสาหร่าย และการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

Types and strains of algae with economic importance, cultivation methods, factors affecting growth, methods of harvesting and drying, contamination problems, chemical composition of algae, nutritive value and other benefits, production of high value products, reactor for algae cultivation, report on recent development.

BTH-641 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์

0.5(2-0-4)

Animal Cell Culture Technology

โครงสร้าง และชีวเคมีของเซลล์สัตว์ การพัฒนาสูตรอาหาร สำหรับเลี้ยงเซลล์ วิธีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ และเนื้อเยื่อ ถึงปฏิกิริยาที่ใช้เลี้ยงเซลล์ การควบคุมการเพาะเลี้ยงเซลล์ ตัวอย่างการใช้เซลล์สัตว์ รีคอมบิแนนท์เซลล์ เพื่อผลิตโมโนโคลนอลแอนติบอดี วัคซีน ฮอร์โมน เอนไซม์ สารกำจัดแมลง

Structure and biochemical of animal cells, development of cell culture medium, method of animal cells and tissue culture, bioreactor control of cell culture, utilizing of animal cells, recombinant cell production of monoclonal antibodies, vaccine, hormone, enzyme and biopesticides.

BTH-742 เทคโนโลยีชีวภาพของแบคทีเรียแลคติก

0.5(2-0-4)

Biotechnology of Lactic Acid Bacteria

ความรู้ระดับยีน โปรตีนและชีวเคมีของแบคทีเรียแลคติก การใช้แบคทีเรียด้านโปรไบโอติก วัคซีนและกล้าเชื้อในอาหารหมัก การผลิตและการใช้แบคทีเรียโอซิน เมแทบอลิต์ (วิตามิน น้ำตาลความหวานต่ำและอื่นๆ) จากแบคทีเรียแลคติก

Genomics, proteomics, metabolism and biochemistry of lactic acid bacteria (LAB), applications of LAB such as probiotics, live vaccines and starter cultures in fermented foods, productions and applications of bacteriocins and novel metabolites (vitamins, low-calorie sugars, etc.), produced by LAB.

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพอาหารและการแพทย์

BTH-650 เทคโนโลยีชีวภาพอาหารหมักดั้งเดิม 1(3-3-8)

Biotechnological of Traditional Fermented Food

เทคโนโลยีการผลิตอาหารหมักดั้งเดิม จุลชีววิทยาและชีวเคมีของกระบวนการหมัก การควบคุมความปลอดภัยและการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิต ประโยชน์ของอาหารหมัก การใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ในอาหารหมักดั้งเดิม เช่น เทคนิคกล้าเชื้อ จุลินทรีย์ที่มีผลดีต่อสุขภาพ รวมทั้งการทำปฏิบัติการและการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าในอาหารหมักดั้งเดิม

Production technology of traditional fermented foods, microbiology and biochemistry of fermentation process, safety and quality issues in the processing; benefits of traditional fermented foods, application of modern biotechnology in traditional fermented food .i.e. starter culture technique, health-promoting microbes, experiments and report on the advance in fermented food.

BTH-651 สารออกฤทธิ์ชีวภาพ 0.5(2-0-4)

Bioactive Compounds

สารชีวโมเลกุลที่ผลิตจากพืช สัตว์และจุลินทรีย์ การเลี้ยงเซลล์พืช สัตว์และจุลินทรีย์เพื่อผลิตสารทุติยภูมิ การสกัด การวิเคราะห์สาร การวิเคราะห์ผลกระทบของความเป็นพิษของสาร การหาเป้าหมายใหม่ของเชื้อ แนวทางการพัฒนาและสารออกฤทธิ์จากสารธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นยาและอาหารเสริม

Bioactive compounds from plants, animals and microorganisms, cultures of plants animals and microorganisms cells for secondary compounds production, extraction; analyses, clinical trial design for evaluating bioactive compounds, new targets of microorganisms, trends in pharmacological and active natural products, medicinal products and food supplements.

BTH-652 จุลินทรีย์ก่อโรคและเทคนิคการตรวจวิเคราะห์ 1(4-0-8)

Pathogenic Microorganisms and Detection Techniques

จุลินทรีย์ก่อโรคและสารพิษที่เกิดจากจุลินทรีย์ก่อโรคที่ติดต่อกับผ่านทางอาหาร เทคนิคใหม่ๆ ในการตรวจหาและจำแนกจุลินทรีย์ก่อโรคที่ติดต่อกับทางอาหาร เช่น การใช้เทคนิคทางพันธุกรรม อิมมูโนวิทยาและไบโอเซนเซอร์ การเปรียบเทียบเทคนิควิเคราะห์ดั้งเดิมกับเทคนิควิเคราะห์ที่รวดเร็วและอัตโนมัติ รวมทั้งการนำเสนอรายงานความก้าวหน้าในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

Infectious and toxigenic agents of foodborne diseases, novel techniques in detection and identification foodborne microorganisms such as molecular biological technique, immunological technique and biosensors, comparing conventional versus rapid and automated methods, presentation relating to current topics.

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพด้านอื่นๆ

BTH-660 จุลชีววิทยาในรูเมน

0.5(2-0-4)

Rumen Microbiology

ระบบทางเดินอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้อง และการดูดซับของสารอาหาร แบคทีเรีย รา และโปรโตซัวในรูเมน การเปลี่ยนแปลงประชากรจุลินทรีย์ในทางเดินอาหาร บทบาทของจุลินทรีย์ในการย่อยสารโมเลกุลใหญ่ เช่น พอลิแซคคาไรด์ การย่อยไขมัน วิธีการศึกษาและเพาะเลี้ยง จุลินทรีย์ในรูเมน สหสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ หลักการนำความรู้ด้านจุลชีววิทยาในรูเมนมาประยุกต์เพื่อผลิตโปรไบโอติก และปรับปรุงสูตรอาหารสัตว์

Digestive system of ruminant animals, nutrient adsorption, bacteria, fungi and protozoa in rumen, microorganisms consortium in digestive organs, roles of microorganisms in degradation of compounds with high molecular weight such as polysaccharide and lipid degradations, method to study and culture rumen microorganisms, interaction of microorganisms, principles to transfer rumen microbiology knowledge for probiotic production; nutrient formulations.

BTH-661 ไบโอเซนเซอร์

0.5(2-0-4)

Biosensors

ไบโอเซนเซอร์ความหมายและองค์ประกอบของไบโอเซนเซอร์ ชนิดของสารชีวภาพที่ใช้เป็นตัวจับสัญญาณ เช่น ดีเอ็นเอ เอนไซม์ เซลล์ วิธีการตรึงสารชีวภาพ ชนิดของทรานสดิวเซอร์ ปัจจัยที่มีผลต่อการแปลสัญญาณ การใช้ไบโอเซนเซอร์

Definition of biosensor and its component, types of biological elements used as sensors such as DNA, enzyme and cell, methods for immobilization of biological component, type of transducers, factors affecting signal transduction, applications of biosensors.

กลุ่มวิชาเพิ่มพูนทักษะและหัวข้อเฉพาะด้านทางเทคโนโลยีชีวภาพ

BTH-670 การออกแบบการทดลอง 1(2-4-4)

Experimental Designs

กรอบคิดพื้นฐานการออกแบบการทดลอง การเลือกการออกแบบการทดลอง การทดลองตัวแปรเดียวและการทดลองหลายตัวแปร โปรแกรมการออกแบบการทดลอง การวางแผนการทดลองเพื่อหวังผลผลิตจากชีวเคมีกระบวนการ การทวนสอบความแม่นยำ

Basic concepts of experimental designs, determinants in selecting experimental design, single-factor experiments and multifactor experiment, programs for experimental design, experimental designs for optimization of biochemical process, validation.

BTH-671 หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1(4-0-8)

Selected Topics in Biotechnology

การศึกษาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพ และรายงานเกี่ยวกับการค้นพบสิ่งใหม่หรือเทคนิคใหม่ เรื่องต่างๆ ที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์

Study on recent and development in biotechnology, presentation and report report related to interesting new products or new techniques that will be benefit.

กลุ่มวิชาปัญหาพิเศษ

AGI-680 ปัญหาพิเศษ 1(0-8-4)

Special Problems

การค้นคว้าทดลองในหัวข้อเฉพาะเรื่องที่น่าสนใจ ทางอุตสาหกรรมเกษตรภายใต้การดูแลของอาจารย์ผู้สอน

Research experiment of interesting topics in Agro-Industry under supervision of instructor.

4) หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

แบบ 1.1

AGI-930 วิทยานิพนธ์ 16 หน่วยวิชา

Thesis

การวิจัยระดับปรัชญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1.1 ในด้านอุตสาหกรรมเกษตรที่น่าสนใจตามระเบียบการวิจัยภายใต้การดูแลของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Doctor of philosophy research under Type 1.1 in an interesting Agro-Industry topic according to research methodology under supervision of an advisory committee.

แบบ 1.2

AGI-931 **วิทยานิพนธ์** **24 หน่วยวิชา**

Thesis

การวิจัยระดับปรัชญาคุษฎีบัณฑิต แบบ 1.2 ในด้านอุตสาหกรรมเกษตรที่น่าสนใจ ตามระเบียบการวิจัยภายใต้การดูแลของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Doctor of philosophy research under Type 1.2 in an interesting Agro-Industry topic according to research methodology under supervision of an advisory committee.

แบบ 2.1

AGI-932 **วิทยานิพนธ์** **16 หน่วยวิชา**

Thesis

การวิจัยระดับปรัชญาคุษฎีบัณฑิต แบบ 2.1 ในด้านอุตสาหกรรมเกษตรที่น่าสนใจ ตามระเบียบการวิจัยภายใต้การดูแลของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Doctor of philosophy research under Type 2.1 in an interesting Agro-Industry topic according to research methodology under supervision of an advisory committee.

แบบ 2.2

AGI-933 **วิทยานิพนธ์** **24 หน่วยวิชา**

Thesis

การวิจัยระดับปรัชญาคุษฎีบัณฑิต แบบ 2.2 ในด้านอุตสาหกรรมเกษตรที่น่าสนใจ ตามระเบียบการวิจัยภายใต้การดูแลของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Doctor of philosophy research under Type 2.2 in an interesting Agro-Industry topic according to research methodology under supervision of an advisory committee.



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบและให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

19 พย. 2558

3.2 ชื่อ-สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จ การศึกษา
1. นางวรรณมา ชูฤทธิ์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Agriculture), พ.ศ. 2538 วท.ม. (จุลชีววิทยา), พ.ศ. 2528 วท.บ. (ชีววิทยา), พ.ศ. 2525	Tohoku University ม.เกษตรศาสตร์ ม.สงขลานครินทร์
2. นายมนัส ชัยจันทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีอาหาร), พ.ศ. 2549 วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) เกียรตินิยมอันดับสอง, พ.ศ. 2544	ม.สงขลานครินทร์ ม.วลัยลักษณ์
3. นางนฤมล มาแทน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร), พ.ศ. 2549 วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร), พ.ศ. 2540 วท.บ. (จุลชีววิทยา), พ.ศ. 2537	ม.เกษตรศาสตร์ ม.เกษตรศาสตร์ ม.เทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี
4. นางสุปราณี มนูรักษ์จินากร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Food Science and Technology), พ.ศ. 2540 M.Sc. (Food Science and Technology), พ.ศ. 2537 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร) เกียรติ นิยมอันดับหนึ่ง, พ.ศ. 2534	Kyushu University Kyushu University ม.เกษตรศาสตร์
5. นายผดุงศักดิ์ สุขสอาด	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Plant Biotechnology), พ.ศ. 2541 M.Sc. (Horticulture), พ.ศ. 2538 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), พ.ศ.2535	Ehime University Kagawa University ม.เกษตรศาสตร์

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1. นางวรรณภา ชูฤทธิ์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Agriculture), พ.ศ. 2538 วท.ม. (จุลชีววิทยา), พ.ศ. 2528 วท.บ. (ชีววิทยา), พ.ศ. 2525	Tohoku University ม.เกษตรศาสตร์ ม.สงขลานครินทร์
2. นายฉัตรชัย งามเรียบสกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Molecular Systematics), พ.ศ. 2544 วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยม อันดับหนึ่ง, พ.ศ. 2539	University of Edinburgh ม.สงขลานครินทร์
3. นายชัยรัตน์ ศิริพิชนะ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Chemical Engineering), พ.ศ. 2535 M. App. Sc. (Food Engineering), พ.ศ. 2529 วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร) เกียรตินิยมอันดับสอง, พ.ศ. 2524	The University of Queensland University of New South Wales ม.สงขลานครินทร์
4. นายมณฑล เลิศคณาวณิชกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (เภสัชศาสตร์ชีวภาพ), พ.ศ. 2544 วท.ม. (เภสัชศาสตร์), พ.ศ. 2539 วท.บ. (เภสัชศาสตร์), พ.ศ. 2536	ม.มหิดล ม.มหิดล ม.บูรพา
5. นางนฤมล มาแทน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร), พ.ศ. 2549 วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร), พ.ศ. 2542 วท.บ. (จุลชีววิทยา), พ.ศ. 2540	ม.เกษตรศาสตร์ ม.เกษตรศาสตร์ ม.เทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี
6. นายสุวิทย์ วุฒิสุทธิเมธาวี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. (พันธุ์วิศวกรรม), พ.ศ. 2548 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง), พ.ศ. 2542 วท.บ. (ประมง), พ.ศ. 2538	ม.เกษตรศาสตร์ ม.เกษตรศาสตร์ ม.แม่โจ้

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
7. นายนิรันดร มาแทน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Materials Science and Metallurgy), พ.ศ. 2542 M.Sc. (Physical Methods of Materials Characterization), พ.ศ. 2538 วท.บ. (ฟิสิกส์) เกียรตินิยม อันดับหนึ่ง, พ.ศ. 2536	University of Cambridge The University of Warwick ม.สงขลานครินทร์
8. นายมนัส ชัยจันทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีอาหาร), พ.ศ. 2549 วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) เกียรตินิยมอันดับสอง, พ.ศ. 2544	ม.สงขลานครินทร์ ม.วลัยลักษณ์
9. นายนิยม กำลังดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Molecular Genetics), พ.ศ. 2551 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), พ.ศ. 2537 วท.บ. (ชีววิทยา), พ.ศ. 2533	The University of Adelaide ม.สงขลานครินทร์ ม.สงขลานครินทร์
10. นางสาวชีนา สุภากรณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. (พันธุวิศวกรรม), พ.ศ. 2550 วท.ม.(เกษตรศาสตร์), พ.ศ. 2546 วท.บ.(เกษตรศาสตร์), พ.ศ. 2543	ม.เกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
11. นายคงเดช ลิ้มไพบูลย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), พ.ศ. 2538 วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) เกียรตินิยมอันดับสอง, พ.ศ. 2533	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
12. นายไวภูณัฐ ฤทธิธรม์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ค. (วิทยาศาสตร์การเกษตร), พ.ศ. 2552 M.Phil (Food Biosciences), พ.ศ. 2548 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), พ.ศ. 2538 วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร), พ.ศ. 2535	ม. วลัยลักษณ์ The University of Reading ม. สงขลานครินทร์ ม. สงขลานครินทร์
13. นางสุปราณี มนูรักษ์ชินากร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Food Science and Technology), พ.ศ. 2540 M.Sc. (Food Science and Technology), พ.ศ. 2537 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร) เกียรตินิยม อันดับหนึ่ง, พ.ศ. 2534	Kyushu University Kyushu University ม.เกษตรศาสตร์
14. นายหมุดตอเล็บ หนิสอ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Plasma Physics), พ.ศ. 2544 M.Sc. (Plasma Physics), พ.ศ. 2538 วท.บ. (ฟิสิกส์) เกียรตินิยม อันดับสอง, พ.ศ. 2534	Nagoya University Nagoya University ม. สงขลานครินทร์
15. นางสาวนิสา แซ่หลี่	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ), พ.ศ. 2536 วท.บ. (ศึกษาศาสตร์) ชีววิทยา เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง, พ.ศ. 2532	ม.เกษตรศาสตร์ ม. สงขลานครินทร์
16. นางสาววรรรณ พันธ์พัฒน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร), พ.ศ. 2545 วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร), พ.ศ. 2538	ม.เทคโนโลยีสุรนารี ม.เทคโนโลยีสุรนารี

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
17. นางสาวจรัส พินจงสกุลดิษฐ์	อาจารย์	Ph.D. (Genetics), พ.ศ. 2546 วท.ม. (ชีววิทยาศาสตร์ภาวะ แวดล้อม), พ.ศ. 2541 วท.บ. (พฤกษศาสตร์) เกียรติ นิยมอันดับสอง, พ.ศ. 2538	University of Nottingham ม.มหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
18. นายภูวดล บางรักษ์	อาจารย์	ปร.ค. (ชีวเคมี) , พ.ศ. 2546 วท.ม. (อนุพันธุศาสตร์-พันธุ วิศวกรรมศาสตร์) , พ.ศ. 2542 วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) เกียรตินิยมอันดับสอง, พ.ศ. 2539	ม.มหิดล ม. สงขลานครินทร์ ม. สงขลานครินทร์
19. นายทง เอี้ยวศิริ	อาจารย์	ปร.ค. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร), พ.ศ. 2554 วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร), พ.ศ. 2545 วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร), พ.ศ. 2541	ม. สงขลานครินทร์ ม. สงขลานครินทร์ ม. สงขลานครินทร์
20. นางสาวศิริอุมา เจาะจิตต์	อาจารย์	วศ.ค. (สิ่งแวดล้อม), พ.ศ. 2555 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), พ.ศ. 2541 ศศ.บ. (อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย), พ.ศ. 2544 วท.บ. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม), พ.ศ. 2539	ม.เกษตรศาสตร์ ม.เกษตรศาสตร์ ม.สุโขทัยธรรมมาธิราช ม.ธรรมศาสตร์
21. นางสาวฐิติมา ปานมา	อาจารย์	D.B.A. (Marketing), พ.ศ. 2547 M.B.A. (Marketing), พ.ศ. 2541 B.S. (Marketing), พ.ศ. 2539	Southern Cross University Golden Gate University Golden Gate University

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
22. นายสุขเข็น นิยมเคชา	อาจารย์	วศ.ม (วิศวกรรมอุตสาหการ) , พ.ศ. 2549 วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) , พ.ศ. 2545	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ม.เกษตรศาสตร์
23.นางวิสาขะ อนันธวัช	อาจารย์	Ph.D. (Sciences), พ.ศ. 2555 M.Sc. (Food Technology), พ.ศ. 2541 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร), พ.ศ. 2532	Massey University Massey University ม.เชียงใหม่
24. นายผดุงศักดิ์ สุขสอาด	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Plant Biotechnology), พ.ศ. 2541 M.Sc. (Horticulture), พ.ศ. 2538 วท.บ. (เกษตรศาสตร์), พ.ศ.2535	Ehime University Kagawa University ม.เกษตรศาสตร์

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1. นางดวงพร คันธโชติ	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Soil Science: Bioremediation) , พ.ศ. 2544 วท.ม. (จุลชีววิทยา) , พ.ศ. 2525 วท.บ. (ชีววิทยา) , พ.ศ. 2522	University of Adelaide ม. เกษตรศาสตร์ ม. เกษตรศาสตร์
2. นายสาโรจน์ ศิริ คันสนียกุล	รองศาสตราจารย์	Dr.rer.nat. (Biochemical Engineering), พ.ศ. 2536 M.Eng. (Fermentation Technology), พ.ศ.2528 วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง, พ.ศ. 2534	Stuttgart University Hiroshima University ม.เกษตรศาสตร์

หมายเหตุ : หน่วยงานที่รับผิดชอบจะประกาศรายชื่ออาจารย์ผู้สอนและอาจารย์พิเศษเป็นประจำทุกภาคการศึกษา นอกจากนี้การเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมาร่วมสอนในบางหัวข้อที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะหรือ ประสบการณ์จริง ทำโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร และ คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำวิทยานิพนธ์ คือการทำวิจัยเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาอุตสาหกรรมเกษตร ภายใต้ การดูแลของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีหน้าที่ให้คำปรึกษาและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาแต่ละคนจนแล้วเสร็จ พร้อมเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ และตีพิมพ์หรือเผยแพร่ผ่านสื่อ ทางวิชาการหรือวิชาชีพต่างๆ โดยมุ่งเน้นความสามารถนำไปเพิ่มพูนองค์ความรู้ทางวิชาการ และประยุกต์ใช้ ในการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมเกษตร

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีศักยภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถคิดและวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบและมี หลักการ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ด้านอุตสาหกรรมเกษตรในวิชาเอก เทคโนโลยีชีวภาพและวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน (ดังแสดงในหมวดที่ 4 ข้อ 2) มาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์เพื่อให้ได้ผลเป็นที่น่าพึงพอใจ

5.3 ช่วงเวลา

แบบ 1.1 เริ่มทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 1

แบบ 1.2 เริ่มทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 1

แบบ 2.1 เริ่มทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 3 ของปีการศึกษาที่ 1

แบบ 2.2 เริ่มทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยวิชา

แบบ 1.1 จำนวนหน่วยวิชา 16 หน่วยวิชา

แบบ 1.2 จำนวนหน่วยวิชา 24 หน่วยวิชา

แบบ 2.1 จำนวนหน่วยวิชา 12 หน่วยวิชา

แบบ 2.2 จำนวนหน่วยวิชา 16 หน่วยวิชา

5.5 การเตรียมการ

กำหนดให้มีระบบคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดคาบเวลาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา และ กำหนดให้มีการเตรียมความพร้อมก่อนการทำวิทยานิพนธ์ การศึกษางานวิจัยที่เคยมีมาก่อน การนำเสนอ หัวข้อ การนำเสนอโครงร่าง และการสอบประมวลความรู้

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ในทุกภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียนรายวิชา วิทยานิพนธ์ โดยมีการรับรองจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีคุณธรรม จริยธรรม ต่อตนเอง วิชาชีพ และ สังคม	ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมโดยบูรณาการไว้ใน การเรียน การสอน เช่น ความซื่อสัตย์ การตรงต่อเวลา การเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และอบรม ในเรื่องคุณธรรมและจรรยาบรรณของนักวิจัยใน คาบการเรียนการสอน
2. มีความรู้ทางวิชาการในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้ง ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีและ สามารถประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมในการ ประกอบวิชาชีพและศึกษาต่อ	ให้ความรู้และสร้างความเชื่อมโยงทั้งภาคทฤษฎีและภาค ปฏิบัติ มีปฏิบัติการ และกรณีศึกษาให้นักศึกษาเข้าใจ และ ประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริง
3. รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถ พัฒนาตนเองและพัฒนางาน สามารถนำความรู้ที่ ได้มาแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ	ส่งเสริมให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจาก แหล่งข้อมูลต่าง ๆ นำเสนอในชั้นเรียน และมีการเผยแพร่ ความรู้ที่ได้ มีการสอดแทรกความรู้ในเรื่อง ระเบียบวิธีการ วิจัย และส่งเสริมให้มีการเข้าร่วมกิจกรรม เช่น การ นำเสนอสัมมนา การเสนอผลงานวิจัย
4. มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการ บริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ	ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่คณะ
5. มีความสามารถด้านการใช้ภาษาอังกฤษ	ส่งเสริมทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ โดยการ ใช้ตำราภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน การ นำเสนอสัมมนา และส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษในการ เขียนวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
6. มีความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	ส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในกระบวนการเรียนรู้และปฏิบัติงาน เช่น การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ การใช้บริการห้องสมุดผ่านระบบอินเทอร์เน็ตทั่วประเทศ (Journal link & VLS)
7. มีศักยภาพในการปฏิบัติงาน	การเรียนการสอนมุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเชิงลึก สามารถผลิตงานวิจัยที่มีประโยชน์และนำไปประยุกต์ใช้งานในภาคอุตสาหกรรมได้

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีจิตสำนึก สามารถวินิจฉัยและใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรมในการปฏิบัติตามจรรยาวิชาชีพ โดยคำนึงถึงความรู้สึกรู้สึกของผู้อื่น
- 2) แสดงออกอย่างสม่ำเสมอถึงความซื่อสัตย์สุจริตทั้งต่อตนเองและผู้อื่น
- 3) มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 4) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการเคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม รวมถึงสนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ อันส่งผลต่อตนเองและผู้อื่น
- 5) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ต่อตนเองและสังคม และปลูกฝังจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 2) เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และแสดงถึงการมีเมตตา กรุณา และความเสียสละ
- 3) จัดกิจกรรมการพัฒนาคณะ/มหาวิทยาลัย/ชุมชน / ท้องถิ่น
- 4) ให้ความสำคัญในวินัยการตรงต่อเวลา
- 5) เน้นเรื่องการแต่งกายและการปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- 6) ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับขององค์กรและสังคม

7) มอบหมายงานให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มฝึกการเป็นผู้นำ การทำงานร่วมกันและ เพื่อฝึกความรับผิดชอบ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน ประชุม การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

2) ประเมินจากการมีวินัยและการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

3) ประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา

4) ประเมินจากปริมาณการทุจริตในการสอบ

5) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาขาอุตสาหกรรมเกษตร ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และความรู้เกี่ยวกับสาขาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม โดยมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

1) มีความรู้อย่างถ่องแท้ คู่มลิกและลิกซึ่งต่อหลักการและทฤษฎีในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หรือเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อนำความรู้มาพัฒนานวัตกรรมและสร้างองค์ความรู้ใหม่

2) มีความรู้ในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะความรู้ที่เกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับที่ใช้ในสภาพแวดล้อมของระดับชาติและนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่องานด้านอุตสาหกรรมเกษตร

3) มีความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าและเทคนิควิจัยทางวิชาการด้านอุตสาหกรรมเกษตร รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ รวมถึงการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ใช้

4) ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน สรุปย้าความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม เชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น เลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ

2) ใช้การสอนหลายรูปแบบตามลักษณะของเนื้อหา ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียน โดยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3) เรียนรู้จากการเข้าร่วมการนำเสนอผลงานวิจัย งานสัมมนา การบรรยายจากวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ตรง ในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย

- 4) การถาม การตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน
- 5) การทำวิทยานิพนธ์

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

- 1) ประเมินจากการทดสอบในชั้นเรียน และการตรวจวัดคุณสมบัติ
- 2) ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) ประเมินจากความสนใจและรายงานผลการศึกษาคูณาน
- 4) ประเมินจากการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการและสถานการณ์จริง
- 5) ประเมินจากวิทยานิพนธ์ ความก้าวหน้าของงาน

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง สังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัยจากสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ มาทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลทางวิทยาศาสตร์อย่างถ่องแท้ตามแนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาหรืองานอื่นๆ ได้ด้วยตนเอง
- 2) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น
- 3) สามารถใช้ทักษะและความรู้ความเข้าใจอันถ่องแท้ ในงานสารสนเทศและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) มีทักษะปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝน สามารถวางแผนและดำเนินการค้นคว้างานทางวิชาการด้วยตนเองจากเนื้อหาสาระสำคัญของสาขา

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้โดยการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติจริง
- 2) มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์
- 3) จัดกระบวนการสอนให้มีการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ โดยใช้หลักการวิจัย

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากรายงานผลการดำเนินงานและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติจริง
- 2) ประเมินจากทักษะการศึกษาค้นคว้า ผลงานการเขียนรายงาน
- 3) ประเมินจากทักษะจากการนำเสนอผลงาน การอธิบาย การตอบคำถาม และการโต้ตอบสื่อสารกับผู้อื่น
- 4) ประเมินจากโครงร่างวิทยานิพนธ์ และรายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถวางแผนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในงานที่ได้รับมอบหมาย
- 2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำได้อย่างเหมาะสมตาม โอกาสและสถานการณ์ รวมถึงสามารถปรับตัวให้เป็นสมาชิกในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) วางตัวและแสดงความคิดเห็น ได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ รวมถึงปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้
- 4) สามารถวางแผนแก้ไขปัญหามีความซับซ้อนและมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างค่อเนื่อง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ส่งเสริมการทำงานกลุ่ม โดยให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำ และการเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 2) ให้คำแนะนำในการเข้าร่วมกิจกรรมของคณะ และกิจกรรมของมหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมทักษะการอยู่ร่วมกันในสังคม
- 3) ให้ความสำคัญในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือ
- 4) ปลุกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม
- 5) ส่งเสริมให้นักศึกษากล้าแสดงออกและเสนอความคิดเห็น
- 6) ใช้วิธีการสอนแบบเปิด โอกาสในการแสดงความคิดเห็น เพื่อฝึกการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยเหตุผล
- 7) ส่งเสริมการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ ในรายวิชาต่าง ๆ ที่สอน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียน
- 2) ประเมินพฤติกรรมภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 3) พิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา
- 4) สังเกตพฤติกรรมและติดตามการทำงานร่วมกับผู้อื่น

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางสถิติและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย สรุปปัญหาและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์

- 2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน และการนำเสนอรายงาน โดยรู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถเข้าถึงและคัดเลือกแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หรือเทคโนโลยีชีวภาพ จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- 4) มีวิจรรย์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด
- 5) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม
- 6) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 7) สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องและใช้ภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้อย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ส่งเสริมให้มีการตัดสินใจบนฐานข้อมูล
- 2) มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ และให้นักศึกษานำเสนอ
- 3) การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) ให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สังเกตพฤติกรรมนักศึกษาด้านความมีเหตุผล
- 2) ประเมินจากผลงานและทักษะการนำเสนอผลงาน
- 3) ประเมินจากทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงาน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีจิตสำนึก สามารถวินิจฉัยและใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรมในการปฏิบัติตามจรรยาวิชาชีพ โดยคำนึงถึงความรู้สึกร่วมของผู้อื่น
- 2) แสดงออกอย่างสม่ำเสมอถึงความซื่อสัตย์สุจริตทั้งต่อตนเองและผู้อื่น
- 3) มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 4) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการเคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม รวมถึงสนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ อันส่งผลต่อตนเองและผู้อื่น

5) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2) ด้านความรู้

1) มีความรู้อย่างถ่องแท้ ลุ่มลึกและลึกซึ้งต่อหลักการและทฤษฎีในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หรือเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อนำความรู้มาพัฒนานวัตกรรมและสร้างองค์ความรู้ใหม่

2) มีความรู้ในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะความรู้ที่เกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับที่ใช้ในสภาพแวดล้อมของระดับชาติและนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่องานด้านอุตสาหกรรมเกษตร

3) มีความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าและเทคนิควิจัยทางวิชาการด้านอุตสาหกรรมเกษตร รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ รวมถึงการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ใช้

4) ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

3) ด้านทักษะทางปัญญา

1) มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง สังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการมาทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลทางวิทยาศาสตร์อย่างถ่องแท้ตามแนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาหรืองานอื่นๆ ได้ด้วยตนเอง

2) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น

3) สามารถใช้ทักษะและความรู้ความเข้าใจอันถ่องแท้ ในงานสารสนเทศและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) มีทักษะปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝน สามารถวางแผนและดำเนินการค้นคว้างานทางวิชาการด้วยตนเองจากเนื้อหาสาระสำคัญของสาขา

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบในบทบาทของตน

1) สามารถวางแผนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในงานที่ได้รับมอบหมาย

2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์ รวมถึงสามารถปรับตัวให้เป็นสมาชิกในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ รวมถึงปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้

4) สามารถวางแผนแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนและมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การรู้สารสนเทศ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางสถิติและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย สรุบบัญญาและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์

- 2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน และการนำเสนอรายงาน โดยรู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถเข้าถึงและคัดลอกแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หรือเทคโนโลยีชีวภาพ จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- 4) มีวิจรณ์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด
- 5) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม
- 6) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 7) สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องและใช้ภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้อย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

- หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ							
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	
หมวดศึกษางานทั่วไป																												
AGI-600 สัมมนา 1	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AGI-601 สัมมนา 2	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AGI-602 สัมมนา 3	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AGI-603 สัมมนา 4	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AGI-604 เครื่องมือวิจัยทางอุตสาหกรรมเกษตร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
หมวดวิชาเอกบังคับ																												
AGI-605 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AGI-606 สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AGI-607 ทค โนโลยีชีวภาพขั้นสูง	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AGI-608 การประกอบการธุรกิจทค โนโลยีชีวภาพ	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
หมวดวิชาเลือก																												
กลุ่มวิชาอุตสาหกรรมอาหารและสุขภาพปลอดภัย																												
FST-610 จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
FST-611 พิษวิทยาอาหาร	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม							2.ความรู้							3.ทักษะทางปัญญา							4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ							5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7											
FST-612 จุลชีววิทยาอาหารมัก	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
FST-613 สารต้านทานเชื้ออินทรีย์ในอาหาร	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
FST-614 แบคทีเรียเสกติกในอุตสาหกรรมอาหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
กลุ่มวิชาเคมีอาหาร																																			
FST-620 คาร์โบไฮเดรตในอาหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
FST-621 โปรตีนในอาหาร	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
FST-622 ไขมันในอาหาร	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
FST-623 โครงสร้างและสมบัติเชิงหน้าที่ของอาหาร	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
FST-624 สารเจือปนในอาหาร	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
FST-625 เติมของอาหารจากถั่วเหลือง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
FST-626 เติมและชีวเคมีอาหารทะเล	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
กลุ่มวิชาแปรรูปอาหารและวิศวกรรมอาหาร																																			
FST-630 คุณสมบัติเชิงวิศวกรรมของวัสดุอาหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
FST-631 เทคนิคการคำนวณในการแปรรูปอาหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
FST-632 ปฏิกิริยาการถ่ายโอนไอออนในการแปรรูปอาหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
FST-633 บรรจุภัณฑ์อาหารและระบบการเก็บรักษา	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
FST-634 ทศ โนโลยีการบรรจุภัณฑ์แบบแอคทีฟ	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
FST-635 ผลไม้และผักสดแช่แข็งพร้อมบริโภค	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
FST-636 การแปรรูปอาหารขั้นสูง	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
กลุ่มวิชาการควบคุม ประกันและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร																																			
FST-640 ทศ โนโลยีการพัฒนากล้วยแห้ง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										

รายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม								2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7		
FST-641 การประเมินคุณภาพทางด้านประสิทธิภาพ	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○		
FST-642 การตลาดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
FST-643 โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานใน	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
FST-644 การจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
กลุ่มวิชาเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีอาหาร																										
FST-650 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารขั้นสูง	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
FST-651 การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือจากอุตสาหกรรม	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
FST-652 เทคโนโลยีน้ำหมักบะเพรา	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
FST-653 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
FST-654 การคิดแปลงสภาพบรรยากาศในภาชนะบรรจุ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
FST-655 เทคโนโลยีชีวภาพในอาหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
FST-656 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางนมขั้นสูง	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
กลุ่มวิชาอื่นเทคโนโลยี																										
BTH-610 เทคโนโลยีของขึ้น	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
BTH-711 ทิศทางของวิศวกรรมพันธุศาสตร์	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
BTH-712 วิศวกรรมพันธุศาสตร์	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

รายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม							2.ความรู้							3.ทักษะทางปัญญา							4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ							5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7											
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการหมัก																																			
BTH-620 เทคโนโลยีการหมัก	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
BTH-621 สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
BTH-722 วิศวกรรมเมแทบอลิก	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อมและพลังงาน																																			
BTH-630 การจัดการวัสดุเศษเหลือและการคืนสภาพโดยสิ่งมีชีวิต	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
BTH-631 กระบวนการผลิตพลังงานชีวภาพ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
BTH-632 เทคโนโลยีชีวภาพกับสิ่งแวดล้อม	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีของเซลล์และการใช้ประโยชน์																																			
BTH-640 เทคโนโลยีสาหร่าย	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
BTH-641 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
BTH-742 เทคโนโลยีชีวภาพของแบคทีเรียแลคติก	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพอาหารและการแพทย์																																			
BTH-650 เทคโนโลยีชีวภาพอาหารหมักดั้งเดิม	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
BTH-651 สารออกฤทธิ์ชีวภาพ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
BTH-652 จุลินทรีย์ก่อโรคและเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพด้านอื่นๆ																																			
BTH-660 จุลชีววิทยาในชุมชน	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
BTH-661 ไมโครเซนเซอร์	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
กลุ่มวิชาเพิ่มพูนทักษะและทำโครงการด้านเทคโนโลยีชีวภาพ																																			
BTH-670 การออกแบบการตลาด	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											

รายวิชา	1.คุณธรรมจริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	
BTH-671 หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
กลุ่มวิชาปัญญาพิเศษ																									
AGI-680 ปัญญาพิเศษ		○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
หมวดวิชาวิทยานิพนธ์																									
AGI-930 วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
AGI-931 วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
AGI-932 วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
AGI-933 วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2549 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2552 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาขณะที่กำลังศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชา มีการประเมินผลการเรียนการสอนในระดับรายวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยต้องมีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับประมวลรายวิชาและกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ โดยให้เป็นความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนในการออกข้อสอบหรือกำหนดคกไกและกระบวนการสอบ และมีการประเมินแผนการสอน การประเมินข้อสอบ และการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนจากผลการสอบ โดยคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร สำหรับการทวนสอบวิทยานิพนธ์จะพิจารณาจาก การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีระบบประกันคุณภาพภายในของสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร และระบบประกันคุณภาพภายในระดับสถาบัน เพื่อดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการศึกษาเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีการเก็บข้อมูลผลการประกอบอาชีพในสายงานที่เกี่ยวข้องของคณาจารย์บัณฑิตที่ทำงานต่อเนื่อง และนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การเก็บข้อมูลดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) สภาวะการณ์ได้งานทำของคณาจารย์บัณฑิต ประเมินจากคณาจารย์บัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของคณาจารย์บัณฑิตในการประกอบกิจการงานอาชีพในสายงานที่เกี่ยวข้อง

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในคณาจารย์บัณฑิตที่จบการศึกษา การได้งานตรงสาขา และเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

3) การประเมินตำแหน่งและ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของคณาจารย์บัณฑิต

4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสนั้นๆ ในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่นๆ ของคณาจารย์บัณฑิต ที่จะจบการศึกษา

5) การประเมินจากคุณวุฒิบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตรในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประกอบอาชีพ รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตรหรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ อาทิ จำนวน ผลงานตีพิมพ์และผลงานเผยแพร่

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 13 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/สำนักวิชา/วิชาเอกฯ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในวิชาเอก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพ ในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ

3) มอบหมายอาจารย์อาวุโสเป็นอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำแก่อาจารย์ใหม่

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

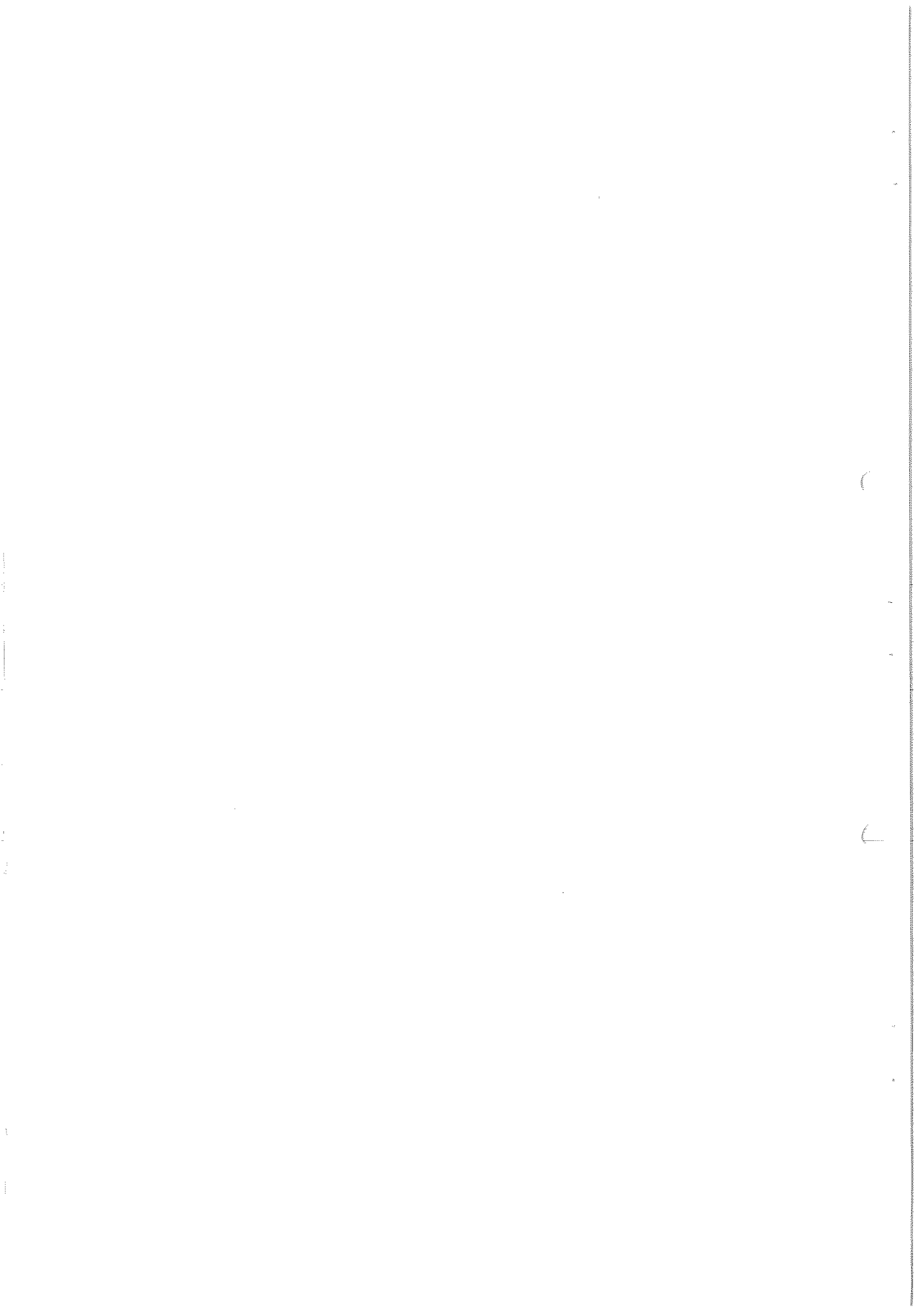
1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในวิชาเอก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัยโดยการฝึกอบรมหรือการศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในวิชาเอก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม



- 3) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ
- 4) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในวิชาเอกซึ่งร่วมกับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน
- 5) เปิดโอกาสให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกลุ่มวิจัยต่างๆ ของวิชาเอกฯ และของสำนักวิชา
- 6) เปิดโอกาสให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของวิชาเอก และของสำนักวิชา

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

- 1) ก่อนเปิดภาคการศึกษามีการประชุมคณาจารย์ในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตรทุกภาคการศึกษา เพื่อแจ้งรายวิชาที่เปิดสอน ตารางกิจกรรมประจำภาคการศึกษา และร่วมพิจารณาแนวทางการดำเนินงานและจัดทำเอกสารตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552
- 2) มีการประชุมคณาจารย์ในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อตรวจสอบและติดตามผลการดำเนินงานของหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาทุกภาค โดยจัดทำเอกสารตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552
- 3) คณาจารย์ในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตรมีส่วนร่วมเพื่อสร้างระบบรวบรวมผลการดำเนินงานประจำปีเพื่อทำแผนการพัฒนาหลักสูตรและเผยแพร่แผนแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- 4) มีคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตรทำหน้าที่กำกับดูแล พิจารณาให้คำแนะนำและช่วยสนับสนุนการทำงานของหลักสูตร ให้เป็นไปตามปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

มหาวิทยาลัยจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

ห้องสมุดศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีเอกสาร สิ่งพิมพ์และสื่อการศึกษา ในปีการศึกษา 2555 ดังนี้



- 1) หนังสือ

ภาษาไทย	จำนวน 1,984	รายการ
ภาษาต่างประเทศ	จำนวน 2,721	รายการ
- 2) วารสาร

ภาษาไทย	จำนวน 409	รายการ
ภาษาอังกฤษ	จำนวน 78	รายการ
- 3) สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ฐานข้อมูลอ้างอิง ได้แก่ Web of Science

ฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม ได้แก่

Academic Search Premier

H.W.Wilson

Proquest Agriculture Journal

Cambridge Journals Online

Micromedex Healthcare Series

American Chemical Society Journal (ACS)

ScienceDirect

ScienceOnline & ScienceNOW

SpringerLink - Journal

UptoDate

Matichon e-Library

Greenwood Digital Collection

SpringerLink – e-book

Digital Library

NetLibrary

TDC หรือ Thai Digital Collection

ฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุด คือ WalaiAutoLib

หมายเหตุ จำนวนทั้งหมด ของตำราภาษาไทย และภาษาอังกฤษ รวมเฉพาะหนังสือทั่วไปและหนังสืออ้างอิงเท่านั้น (ข้อมูล พ.ศ. 2555)

นอกจากนี้ ยังมีสื่อการศึกษาในรูปแบบอื่นๆ เช่น VCD, DVD, CD-ROM, แผ่นที่, บริการห้องสมุดผ่านระบบอินเทอร์เน็ตทั่วประเทศ (Journal-Link และ VLS) และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มีการประสานงานกับศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อบริการ หนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่เป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนในการเสนอแนะรายชื่อบริการ หนังสือ สำหรับให้ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาจัดซื้อหนังสือด้วย และเนื่องจากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ดำเนินงานภายใต้ นโยบายรวมบริการประสานภารกิจ ดังนั้นในการบริหารการจัดการ และจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร จึงมีหน่วยงานที่รับผิดชอบ ทำหน้าที่สนับสนุนภารกิจต่าง ๆ ดังนี้

1) ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีหน้าที่ให้บริการด้านห้องสมุด สื่อการเรียนการสอน สนับสนุนการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้องแก่อาจารย์และนักศึกษา ได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยในการประสานการจัดซื้อสื่อต่าง ๆ นั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะดำเนินการให้ข้อมูลประกอบการจัดซื้อ จัดหาแก่เจ้าหน้าที่อย่างครบถ้วน

2) ศูนย์คอมพิวเตอร์ มีหน้าที่ให้บริการหรือการจัดการด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์ แก่อาจารย์และนักศึกษา โดยได้จัดให้มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และให้บริการระบบอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wireless) อย่างทั่วถึงทั้งในบริเวณอุทยานการศึกษาและหอพักนักศึกษา นอกจากนี้ยังจัดบริการเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำที่ห้องสมุด ซึ่งเปิดทำการทั้งในและนอกเวลาราชการ

3) ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีงบประมาณในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติการ รายวิชาปัญหาพิเศษ และรายวิชาวิทยานิพนธ์ และดูแลบำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ตลอดจนให้บริการห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ตามความต้องการของหลักสูตร

4) ศูนย์บริการการศึกษา ส่วนอาคารสถานที่ และศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีหน้าที่ให้บริการด้านสถานที่เรียน ห้องเรียนบรรยาย สื่อ โสตทัศนอุปกรณ์พร้อมเจ้าหน้าที่ประจำห้องเรียนในการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ รวมถึงมีการบำรุงรักษาอยู่สภาพพร้อมใช้งาน

5) ศูนย์บริการการศึกษา มีหน้าที่ให้บริการ และสนับสนุนระบบฐานข้อมูลออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน เช่น ทะเบียนประวัตินักศึกษา ระบบการลงทะเบียนเรียน ระบบข้อมูลรายงานผลการศึกษา และอื่น ๆ

6) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีทุนอุดหนุน โครงการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก

7) หลักสูตรมีงบประมาณในการดำเนินงานเพื่อสอนเสริม ส่งเสริมและเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการแก่นักศึกษา ณ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย

8) หลักสูตรมีงบประมาณสนับสนุนในการนำเสนอผลงานทางวิชาการของนักศึกษา

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
เพื่อประเมินความเพียงพอของทรัพยากรที่หลักสูตรต้องการใช้	จัดให้มีการประเมินทรัพยากรที่หลักสูตรต้องการใช้ทั้งจากผู้เรียนและอาจารย์ผู้สอน ซึ่งจัดทำโดยศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ ส่วนส่งเสริมวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์หลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในทุกภาคการศึกษา	ประเมินจากรายงานประจำปีเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาและผลจากคะแนนประเมินทั้งผู้เรียนและผู้สอน เพื่อนำไปประกอบการพิจารณาการประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีแนวทางการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ที่มีความรู้ทางวิชาการ การทำงานวิจัย มีวิจารณ์ญาณ จริยธรรม เจตคติ และความใฝ่รู้ ความสามารถในการสอน ความรับผิดชอบ สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรและเป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตร มีภาระงานอย่างชัดเจนและสอดคล้องกับพันธกิจของหลักสูตรและสำนักวิชา คณาจารย์มีส่วนร่วมในการประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล หรือให้ความเห็นชอบในประมวลรายวิชา จัดเก็บและรวบรวมข้อมูล สำหรับการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะ ปรีกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร และสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะตามที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

หลักสูตรมีนโยบายในการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก มาร่วมสอนในบางหัวข้อที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะหรือประสบการณ์จริง ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตร มีบุคลากรสายสนับสนุน ทำหน้าที่สนับสนุนการเรียนการสอนจาก 3 ส่วน ประกอบด้วย

1) บุคลากรสายสนับสนุนประจำหลักสูตร สังกัดสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มีคุณวุฒิปริญญาตรี มีความรู้ ความสามารถในการงานที่รับผิดชอบ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2) บุคลากรสายสนับสนุนที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านปฏิบัติการ สังกัดศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำหน้าที่รับผิดชอบห้องปฏิบัติการ มีคุณสมบัติเฉพาะไม่ต่ำกว่าปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

3) บุคลากรสายสนับสนุนจากหน่วยงานสนับสนุนอื่น ๆ ได้แก่ ศูนย์บริการการศึกษา ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ศูนย์คอมพิวเตอร์ ส่วนกิจการนักศึกษา และอื่น ๆ ที่มีความรู้ความสามารถในภาระงานที่รับผิดชอบ

4) การทำงานระหว่างหลักสูตรกับบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอนจะมีการประชุม/สื่อสารระหว่างกันเพื่อระบุเหตุการณ์ การวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุ การป้องกันและแก้ไข และการอบรม/จัดทำเอกสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการบริการและการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ด้านการเข้าถึงระบบสารสนเทศ

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตร ดำเนินการโดยส่งเสริมให้เข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาศักยภาพในการทำงาน และให้การสนับสนุนงบประมาณตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การทำวิจัยร่วมกับอาจารย์และตีพิมพ์ผลงานวิจัยและ/หรือนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ การผลิตผลงานทางวิชาการ เช่น คู่มือปฏิบัติการ คู่มือการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ คู่มือการประกันคุณภาพ และการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ คู่มือแนวปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการ คู่มือด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ คู่มือการเตรียมปฏิบัติการ เป็นต้น ดำเนินการภายใต้กรอบการทำงานที่มหาวิทยาลัยกำหนด

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆแก่นักศึกษา

1) มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ทางวิชาการ และแนะแนวการใช้ชีวิตแก่นักศึกษา และจัดให้มีกิจกรรมนักศึกษาพบกับอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างเป็นทางการปีการศึกษาละ 1 ครั้ง และนักศึกษาสามารถพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำปรึกษาด้านวิชาการและแนะแนวการใช้ชีวิตตลอดทุกภาคการศึกษา

2) ส่งเสริมให้มีโครงการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตนักศึกษา จัดให้มีระบบการสื่อสารระหว่างนักศึกษากับคณาจารย์ในหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ จัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้มีการพัฒนาและประกันคุณภาพงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อเปิด โอกาสให้นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมด้านการทำงานวิจัยจากนักวิจัยผู้ที่มีประสบการณ์ กิจกรรมสัมมนาบัณฑิตศึกษา ประจำปีของสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีเวทีในการนำเสนอความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ภายใต้การให้คำแนะนำของคณาจารย์

3) ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเกี่ยวกับแหล่งทุน แนวทางการประกอบอาชีพ วิธีชีวิต วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมเยียนของกลุ่มประชาคมอาเซียน

5.2 การอุดหนุนของนักศึกษา

ในกรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดในแต่ละภาคการศึกษาสามารถ

1) สามารถยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบผ่านศูนย์บริการการศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

2) สามารถดูแลและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามวิธีการ ขั้นตอน และหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยด้วยลักษณะ

3) สามารถส่งคำอุทธรณ์โดยตรงต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

1) สำนักวิชาโดยความร่วมมือกับส่วนส่งเสริมวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จัดการสำรวจความพึงพอใจ และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์จากผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบเวลาที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป

2) สำนักวิชาโดยความร่วมมือกับส่วนส่งเสริมวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ศึกษาข้อมูลความต้องการ กำลังคนในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อนำมาใช้ประกอบการวางแผนการรับ นักศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ (Key Performance Indicators) ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เพื่อการประกันคุณภาพ หลักสูตรและการเรียนการสอน และ เกณฑ์การประเมินประจำปี

ดัชนีบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ	x	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชาตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x	x
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x	x

ดัชนีบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x	x	x
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/มหาบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		x	x	x	x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			x	x	x	x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	11	12	12	12	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	7	9	10	10	10	10

เกณฑ์ประเมิน : หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การประเมินกลยุทธ์การสอนมีข้อมูลนำเข้าจาก 2 แหล่ง ดังนี้ (1) ข้อมูลเกณฑ์การทำงานและการวัดผลสัมฤทธิ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (2) การจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยโดย

ส่วนส่งเสริมวิชาการและศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัย จัดให้นักศึกษาประเมินผล การสอนของอาจารย์ ความพร้อมของห้องปฏิบัติการและเครื่องมือต่าง ๆ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1) การประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาทุกภาคการศึกษา โดยนักศึกษาตามรายละเอียด ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) แจ้งผลการประเมินทักษะการสอนให้แก่อาจารย์ผู้สอนและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป

3) สำนักวิทยารวบรวมผลการประเมินทักษะการสอนของอาจารย์เพื่อจัดกิจกรรมในการพัฒนา ปรับปรุง ทักษะและกลยุทธ์การสอนในภาพรวม

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 การประเมินจากนักศึกษาและศิษย์เก่า

การประเมินหลักสูตรจากนักศึกษาและศิษย์เก่านั้น มีการรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานทั้งหมดเพื่อการ ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละ รายวิชา

2.2 การประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ

การประเมินหลักสูตรจากนายจ้างหรือสถานประกอบการจะมีการรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงาน ทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนในภาพรวม

2.3 การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา

การประเมินหลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษาโดยมีการรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานทั้งหมด เพื่อส่งไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษาได้ทำการประเมิน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) ในหมวดที่ 7 ข้อที่ 7 ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลการบรรลุ เป้าหมายไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้อื่นๆ โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้อื่นๆในแต่ละปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง



จากการรวบรวมข้อมูล จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชาที่ สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำ ได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความ ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ก
ตารางเปรียบเทียบความแตกต่าง
ระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างรายละเอียดหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต

สาขาอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลง
<p>1.ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย: ปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตร ภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy Program in Agro-Industry</p> <p>2.ชื่อปริญญาและสาขา ภาษาไทย ชื่อเต็ม: ปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร) ชื่อย่อ: ปร.ค. (อุตสาหกรรมเกษตร) ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม: Doctor of Philosophy (Agro-Industry) ชื่อย่อ: Ph.D. (Agro-Industry)</p> <p>3. โครงสร้างหลักสูตร 3.1 แบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิตรวม 16 หน่วยวิชา AGI-930 วิทยานิพนธ์ 16 หน่วยวิชา AGI-604 สัมมนา 3* 0.5(0-4-2) AGI-605 สัมมนา 4* 0.5(0-4-2) 3.2 แบบ 1.2 จำนวนหน่วยกิตรวม 24 หน่วยวิชา AGI-931 วิทยานิพนธ์ 24 หน่วยวิชา AGI-602 สัมมนา 1* 0.5(0-4-2)</p>	<p>1.ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย: ปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตร ภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy Program in Agro-Industry</p> <p>2.ชื่อปริญญาและสาขา ภาษาไทย ชื่อเต็ม: ปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร) ชื่อย่อ: ปร.ค. (อุตสาหกรรมเกษตร) ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม: Doctor of Philosophy (Agro-Industry) ชื่อย่อ: Ph.D. (Agro-Industry)</p> <p>3. โครงสร้างหลักสูตร 3.1 แบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิตรวม 16 หน่วยวิชา AGI-930 วิทยานิพนธ์ 16 หน่วยวิชา AGI-602 สัมมนา 3* 0.5(0-4-2) AGI-603 สัมมนา 4* 0.5(0-4-2) 3.2 แบบ 1.2 จำนวนหน่วยกิตรวม 24 หน่วยวิชา AGI-931 วิทยานิพนธ์ 24 หน่วยวิชา AGI-600 สัมมนา 1* 0.5(0-4-2)</p>	


 เปลี่ยนหลักสูตรวิชา
 รับทราบการให้ค่าตอบแทนหลักสูตรนี้แล้ว
 เมื่อวันที่ 19 uly 2558


หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลง
AGI-603 สัมมนา 2*	AGI-601 สัมมนา 2*	เปลี่ยนรหัสรายวิชา 0.5(0-4-2)
AGI-604 สัมมนา 3*	AGI-602 สัมมนา 3*	เปลี่ยนรหัสรายวิชา 0.5(0-4-2)
AGI-605 สัมมนา 4*	AGI-603 สัมมนา 4*	เปลี่ยนรหัสรายวิชา 0.5 (0-4-2)
3.3 แขนง 2.1	3.3 แขนง 2.1	จำนวนหน่วยวิชา 16 หน่วยวิชา
3.3.1 หมวดวิชาบังคับ	3.3.1 หมวดวิชาบังคับ	1 หน่วยวิชา
AGI-604 สัมมนา 3	AGI-602 สัมมนา 3	เปลี่ยนรหัสรายวิชา 0.5(0-4-2)
AGI-605 สัมมนา 4	AGI-603 สัมมนา 4	เปลี่ยนรหัสรายวิชา 0.5(0-4-2)
3.3.2 หมวดวิชาเลือก	3.3.2 หมวดวิชาเลือก	3 หน่วยวิชา
AGI-610 เทคโนโลยีการหมัก	AGI-604 เครื่องมือวิจัยทางอุตสาหกรรมเกษตร	วิชาเดิมนำมาปรับคําคอธิบายรายวิชาใหม่ 1(3-3-8)
AGI-611 สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง	AGI-605 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร	วิชาเดิมนำมาปรับคําคอธิบายรายวิชาใหม่ 0.5(2-0-4)
AGI-620 เทคโนโลยีของยีน	AGI-606 สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร	วิชาเดิมนำมาปรับคําคอธิบายรายวิชาใหม่ 0.5(2-0-4)
AGI-721 ทิศทางของวิศวกรรมพันธุศาสตร์	AGI-607 เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง	วิชาเดิมนำมาปรับคําคอธิบายรายวิชาใหม่ 0.5(2-0-4)
AGI-722 ชีวสารสนเทศ	AGI-608 การประกอบกรรณกิจเทคโนโลยีชีวภาพ	วิชาใหม่ 0.5(2-0-4)
AGI-610 เทคโนโลยีการหมัก	FST-610 จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง	วิชาใหม่ 1(4-0-8)
AGI-611 สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง	FST-611 พืชวิทยาทางอาหาร	เปลี่ยนรหัสรายวิชา 1(4-0-8)
AGI-620 เทคโนโลยีของยีน	FST-612 จุลชีววิทยาอาหารหมัก	เปลี่ยนรหัสรายวิชา 1(4-0-8)
AGI-721 ทิศทางของวิศวกรรมพันธุศาสตร์	FST-613 สารต้านทานเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร	เปลี่ยนรหัสรายวิชา 1(4-0-8)
AGI-722 ชีวสารสนเทศ	FST-614 แบคทีเรียแลคติกในอุตสาหกรรมอาหาร	เปลี่ยนรหัสรายวิชา 1(4-0-8)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลง
AGI-630 ตัวจับสัญญาณทางชีวภาพ	0.5(2-0-4)	
AGI-631 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	0.5(2-0-4)	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-632 จุลชีววิทยาในชุมชน	0.5(2-0-4)	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-633 การจัดการวัสดุเศษเหลือและการคืนสภาพโดย สิ่งมีชีวิต	1(4-0-8)	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-634 สารออกฤทธิ์ชีวภาพ	0.5(2-0-4)	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-635 เทคโนโลยีเอ็นไซม์	1(4-0-8)	ตัดวิชา AGI-635 ออก
AGI-730 หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ	1(4-0-8)	วิชาใหม่
AGI-640 คุณสมบัติเชิงวิศวกรรมของวัสดุอาหาร	1(4-0-8)	วิชาใหม่
AGI-641 เทคนิคการคำนวณในการแปรรูปอาหาร	1(4-0-8)	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-642 ปรากฏการณ์ถ่ายโอนในการแปรรูปอาหาร	1(4-0-8)	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-643 บรรจุภัณฑ์อาหารและระบบการเก็บรักษา	1(4-0-8)	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-644 เทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์แบบแอคทีฟ	1(4-0-8)	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-645 ผลไม้และผักตัดแต่งพร้อมบริโภค	1(4-0-8)	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-650 คาร์โบไฮเดรตในอาหาร	1(4-0-8)	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-651 โปรตีนในอาหาร	1(4-0-8)	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-652 ไขมันในอาหาร	1(4-0-8)	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-653 สมบัติเชิงหน้าที่ของส่วนประกอบอาหาร	1(4-0-8)	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-654 สารเจือปนในอาหาร	1(4-0-8)	เปลี่ยนรหัสรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลง
AGI-655 จุดชี้วัดวิทยาอาหารขั้นสูง	FST-643 โลจิสติกส์และการจัดการ โซ่อุปทานในอุตสาหกรรมอาหาร	วิชาใหม่
AGI-656 พืชวิทยาทางอาหาร	FST-644 การจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร	วิชาใหม่
AGI-657 จุดชี้วัดวิทยาอาหารหมัก	FST-650 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารขั้นสูง	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-658 สารต้านทานเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร	FST-651 การใช้ประโยชน์วัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมประมง	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-660 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารขั้นสูง	FST-652 เทคโนโลยีน้ำมันหอมระเหย	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-661 เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์	FST-653 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-662 สถิติประยุกต์สำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์	FST-654 การคิดแปรรูปสภาพบรรยากาศในภาชนะบรรจุของผลไม้และผัก	วิชาใหม่
AGI-663 การประเมินคุณภาพทางต้นประสาธน์ผลิตภัณฑ์	FST-655 เทคโนโลยีนาโนในอาหาร	วิชาใหม่
AGI-664 การตลาดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์	FST-656 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางนมขั้นสูง	วิชาใหม่
AGI-665 การใช้ประโยชน์วัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมประมง	BTH-610 เทคโนโลยีของยีน	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-666 เทคโนโลยีน้ำมันหอมระเหย	BTH-711 ทิศทางของวิศวกรรมพันธุศาสตร์	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-667 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์การอาหาร	BTH-712 ชีวสารสนเทศ	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-668 ปัญหาพิเศษ	BTH-620 เทคโนโลยีการหมัก	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
	BTH-621 ศรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
	BTH-722 วิศวกรรมเมแทบอลิซึม	วิชาใหม่
	BTH-630 การจัดการวัสดุเศษเหลือและการคืนสภาพโดยสังคีวิธี	เปลี่ยนรหัสรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลง
	BTH-631 กระบวนการผลิตพลังงานชีวภาพ	วิชาใหม่
	BTH-632 เทคโนโลยีชีวภาพกับสิ่งแวดล้อม	วิชาใหม่
	BTH-640 เทคโนโลยีชีวภาพ	วิชาใหม่
	BTH-641 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
	BTH-742 เทคโนโลยีชีวภาพของแบคทีเรียเคดติก	วิชาใหม่
	BTH-650 เทคโนโลยีชีวภาพอาหารหมักดั้งเดิม	วิชาใหม่
	BTH-651 สารออกฤทธิ์ชีวภาพ	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
	BTH-652 จุลินทรีย์ก่อโรคและเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์	วิชาใหม่
	BTH-660 จุลชีววิทยาในชุมชน	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
	BTH-661 ไมโครเซนเซอร์	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
	BTH-670 การออกแบบการทดลอง	วิชาใหม่
	BTH-671 หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
	AGI-680 ปัญหาพิเศษ	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
3.3.2 วิทยานิพนธ์	3.3.2 วิทยานิพนธ์	
AGI-932 วิทยานิพนธ์	AGI-932 วิทยานิพนธ์	
3.4 แขนง 2.2	3.4 แขนง 2.2	
3.4.1 หมวดวิชาบังคับ	3.4.1 หมวดวิชาบังคับ	
AGI-602 สัมมนา 1	AGI-600 สัมมนา 1	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-603 สัมมนา 2	AGI-601 สัมมนา 2	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-604 สัมมนา 3	AGI-602 สัมมนา 3	เปลี่ยนรหัสรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลง
AGI-605 สัมมนา 4	AGI-603 สัมมนา 4	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-600 เครื่องมือวิจัย	AGI-604 เครื่องมือวิจัยทางอุตสาหกรรมเกษตร	วิชาเดิมนำมาปรับคำอธิบายรายวิชาใหม่
AGI-601 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3.4.2 หมวดวิชาเอกบังคับ	1 หน่วยวิชา
	AGI-605 ระเบียบวิธีวิจัยทางอุตสาหกรรมเกษตร	วิชาเดิมนำมาปรับคำอธิบายรายวิชาใหม่
	AGI-606 สถิติประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	วิชาเดิมนำมาปรับคำอธิบายรายวิชาใหม่ เรียนเฉพาะผู้เรียนวิชาเอกวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร
	AGI-607 เทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง	เทคโนโลยีชีวภาพ วิชาใหม่ เรียนเฉพาะผู้เรียนวิชาเอก
	AGI-608 การประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ	เทคโนโลยีชีวภาพ วิชาใหม่ เรียนเฉพาะผู้เรียนวิชาเอก
3.4.2 หมวดวิชาเลือก	3.4.1 หมวดวิชาเลือก	เทคโนโลยีชีวภาพ
AGI-611 ศรีวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง	FST-610 จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-620 เทคโนโลยีของเอ็น	FST-611 พืชวิทยาทางอาหาร	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-721 ทิศทางของวิศวกรรมพันธุศาสตร์	FST-612 จุลชีววิทยาอาหารหมัก	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-722 ชีวสารสนเทศ	FST-613 สารต้านทานเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-630 ตัวจับกับสัญญาณทางชีวภาพ	FST-614 แบคทีเรียแลคติกในอุตสาหกรรมอาหาร	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-631 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	FST-620 คาร์โบไฮเดรตในอาหาร	วิชาใหม่
AGI-632 จุลชีววิทยาในรูเมน	FST-621 โปรตีนในอาหาร	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-633 การจัดการวัสดุเศษเหลือและการคืนสภาพโดย สิ่งมีชีวิต	FST-622 ไขมันในอาหาร	เปลี่ยนรหัสรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลง
AGI-634 สารออกฤทธิ์ชีวภาพ	FST-623 โครงสร้างและสมบัติเชิงหน้าที่ของอาหาร	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-635 เทคโนโลยีเอินไซม์	FST-624 สารเจือปนในอาหาร	ตัดวิชา AGI-635 ออก
AGI-730 หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ	FST-625 เคมีของอาหารจากกลูตามีน	วิชาใหม่
AGI-640 คุณสมบัติเชิงวิศวกรรมของวัสดุอาหาร	FST-626 เคมีและชีวเคมีอาหารทะเล	วิชาใหม่
AGI-641 เทคนิคการคำนวณในการแปรรูปอาหาร	FST-630 คุณสมบัติเชิงวิศวกรรมของวัสดุอาหาร	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-642 ปรากฏการณ์ถ่ายโอนในการแปรรูปอาหาร	FST-631 เทคนิคการคำนวณในการแปรรูปอาหาร	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-643 บรรจุภัณฑ์อาหารและระบบการเก็บรักษา	FST-632 ปรากฏการณ์ถ่ายโอนในการแปรรูปอาหาร	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-644 เทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์แบบแอคทีฟ	FST-633 บรรจุภัณฑ์อาหารและระบบการเก็บรักษา	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-645 ผลไม้และผักตัดแต่งพร้อมบริโภค	FST-634 เทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์แบบแอคทีฟ	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-650 คาร์โบไฮเดรตในอาหาร	FST-635 ผด ไม้และผักตัดแต่งพร้อมบริโภค	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-651 โปรตีนในอาหาร	FST-636 การแปรรูปอาหารขั้นสูง	วิชาใหม่
AGI-652 ไขมันในอาหาร	FST-640 เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-653 สมบัติเชิงหน้าที่ของส่วนประกอบอาหาร	FST-641 การประเมินคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัส	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-654 สารเจือปนในอาหาร	FST-642 การตลาดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-655 จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง	FST-643 โภจวิทยาและการจัดการโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมอาหาร	เปลี่ยนรหัสรายวิชา วิชาใหม่
AGI-656 พืชวิทยาทางอาหาร	FST-644 การจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร	วิชาใหม่
AGI-657 จุลชีววิทยาอาหารหมัก	FST-650 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารขั้นสูง	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-658 สารต้านทานเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร	FST-651 การใช้ประโยชน์วัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมประมง	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-660 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารขั้นสูง	FST-652 เทคโนโลยีน้ำมันหอมระเหย	เปลี่ยนรหัสรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลง
AGI-661 เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์	FST-653 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-662 สถิติประยุกต์สำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์	FST-654 การคัดแปลงสภาพบรรยากาศในภาชนะบรรจุของผลไม้และผัก	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-663 การประเมินคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัส	FST-655 เทคโนโลยีในอาหาร	วิชาใหม่
AGI-664 การตลาดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์	FST-656 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางนมขั้นสูง	วิชาใหม่
AGI-665 การใช้ประโยชน์วัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมประมง	BTH-610 เทคโนโลยีของยีน	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-666 เทคโนโลยีน้ำมันหอมระเหย	BTH-711 ทิศทางของวิศวกรรมพันธุศาสตร์	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-667 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์การอาหาร	BTH-712 ชีวสารสนเทศ	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-668 บัญหาพิเศษ	BTH-620 เทคโนโลยีการหมัก	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-610 เทคโนโลยีการหมัก	BTH-621 สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-611 สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ขั้นสูง	BTH-722 วิศวกรรมเมแทบอลิก	วิชาใหม่
AGI-620 เทคโนโลยีของยีน	BTH-630 การจัดการวัสดุเศษเหลือและการคืนสภาพโดยสิ่งมีชีวิต	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
AGI-721 ทิศทางของวิศวกรรมพันธุศาสตร์	BTH-631 กระบวนการผลิตพลังงานชีวภาพ	วิชาใหม่
AGI-722 ชีวสารสนเทศ	BTH-632 เทคโนโลยีชีวภาพกับสิ่งแวดล้อม	วิชาใหม่
AGI-610 เทคโนโลยีการหมัก	BTH-640 เทคโนโลยีสำหรับ	วิชาใหม่
	BTH-641 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	เปลี่ยนรหัสรายวิชา
	BTH-742 เทคโนโลยีชีวภาพของแบคทีเรียแอสคิต	วิชาใหม่
	BTH-650 เทคโนโลยีชีวภาพอาหารหมักดั้งเดิม	วิชาใหม่

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลง
3.3.2 วิทยานิพนธ์ AGI-933 วิทยานิพนธ์	BTH-651 สารออกฤทธิ์ชีวภาพ BTH-652 จุลินทรีย์ก่อโรคและเทคนิคการตรวจวิเคราะห์ BTH-660 จุลชีววิทยาในชุมชน BTH-661 ไบโอเซนเซอร์ BTH-670 การออกแบบการทดลอง BTH-671 หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพ AGI-680 ปัญหาพิเศษ 3.3.2 วิทยานิพนธ์ AGI-933 วิทยานิพนธ์	เปลี่ยนรหัสรายวิชา วิชาใหม่ เปลี่ยนรหัสรายวิชา เปลี่ยนรหัสรายวิชา วิชาใหม่ เปลี่ยนรหัสรายวิชา เปลี่ยนรหัสรายวิชา
16 หน่วยวิชา 16 หน่วยวิชา	0.5(2-0-4) 1(4-0-8) 0.5(2-0-4) 0.5(2-0-4) 1(2-4-4) 1(4-0-8) 1(0-8-4) 16 หน่วยวิชา 16 หน่วยวิชา	

* กำหนดให้ลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยวิชา แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษารับนิตินิตศึกษา พ.ศ. 2549 ข้อ 27.2.5 และ 27.2.6 (ภาคผนวก ค)

ภาคผนวก ข.
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร



ประกาศมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต และปรัชญาคุษฎีบัณฑิต
สาขาอุตสาหกรรมเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕)

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔(๑๑) และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. ๒๕๓๕ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ ครั้งที่ ๒/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕ และมติที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ครั้งที่ ๒/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕) เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าว ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

๑. คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	ประธานกรรมการ
๒. ศาสตราจารย์ ดร.สุทนต์ เบญจกุล	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย)
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.อริญ หันหงศ์กิตติกุล	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย)
๔. ดร.นิลวรรณ เพชรบูรณิน	กรรมการ (ผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการ)
๕. นายอนันต์ ไตรประคอง	กรรมการ (ผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการ)
๖. นางสาวพรพรรณ วิชาลวรรณ	กรรมการ (ศิษย์เก่า)
๗. นายวิรัช สุธอิธิรักษ์	กรรมการ (ศิษย์เก่า)
๘. รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณมา ชูฤทธิ์	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุปราณี มนุรักษ์จินากร	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล มาแทน	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนัส ชัยจันทร์	กรรมการ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไวคุณธุ์ ฤทธิจุมม์	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์คงเดช ลิ้มไพบูลย์	กรรมการ
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิสา แฉ่หลี่	กรรมการ
๑๕. อาจารย์ ดร.วิสาขะ อนันธวัช	กรรมการ
๑๖. อาจารย์ ดร.ทง เอี้ยวศิริ	กรรมการและเลขานุการ
๑๗. นางจันทร์เพ็ญ กุลระวัง	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๘. นางสุศุภมา ศรีทับ	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๙. นางจันทร์เพ็ญ บัวจัน	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(รองศาสตราจารย์ ดร.อมรา ช้างทรัพย์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติหน้าที่แทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ภาคผนวก ค.

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา
พ.ศ.2549 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2552**



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549

เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นไปด้วยความเหมาะสม สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. 2535 ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในคราวประชุมครั้งที่ 2/2549 เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2549 จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

หมวด 1
บททั่วไป

ข้อ 1. ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิต ศึกษา พ.ศ.2549”

ข้อ 2. ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ข้อ 3. ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายถึง	สภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“สภาวิชาการ”	หมายถึง	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“หลักสูตร”	หมายถึง	หลักสูตรบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“คณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัย”	หมายถึง	คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำ หลักสูตร”	หมายถึง	คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรนั้นๆ ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร”	หมายถึง	ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรนั้นๆ ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“คณบดี”	หมายถึง	คณบดีประจำสำนักวิชาของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“งานรายวิชา”	หมายถึง	งานรายวิชาที่เปิดสอนตามหลักสูตรนั้นๆ ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“คณาจารย์บัณฑิต”	หมายถึง	คณาจารย์ที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็นผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษา

- ข้อ 4. ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกหลักเกณฑ์ ประกาศ คำสั่ง หรือระเบียบปฏิบัติไม่ขัด หรือไม่แย้งกับข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีได้กำหนดหลักการและการปฏิบัติไว้ในข้อบังคับนี้ หรือในกรณีที่มีความจำเป็นอย่างอื่น ให้คณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพิจิตร และเสนอความเห็นต่ออธิการบดีเพื่อวินิจฉัยสั่งการตามความเห็นสมควร

หมวด 2 การรับเข้าศึกษา

- ข้อ 5. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษา

5.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

5.1.1 สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือมีหลักฐานรับรองว่าจะสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง โดยมีผลการเรียนอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- (1) ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือเทียบเท่า หรือ
- (2) ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 และมีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่จะเข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานหรือจากผู้บังคับบัญชา หรือ
- (3) ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร

5.1.2 มีคุณสมบัติเฉพาะตามที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรกำหนด

5.1.3 ไม่มีโรคติดต่อหรือโรคร้ายแรง ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม

5.1.4 มีความประพฤติดี

5.2 หลักสูตรปริญญาโท

5.2.1 สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่าหรือมีหลักฐานรับรองว่าจะสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง โดยมีผลการเรียนอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- (1) ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือเทียบเท่า หรือ
- (2) ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 หรือเทียบเท่า และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในวิชาเอกซึ่งเกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่จะเข้าศึกษาไม่ต่ำกว่า 2.75 หรือเทียบเท่า หรือ
- (3) ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 และมีประสบการณ์ในการทำงานซึ่งเกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานหรือจากผู้บังคับบัญชา หรือ
- (4) ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร

5.2.2 มีคุณสมบัติเฉพาะตามที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรกำหนด

5.2.3 ไม่มีโรคติดต่อหรือโรคร้ายแรง ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม

5.2.4 มีความประพฤติดี

5.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

- 5.3.1 สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีหลักฐานรับรองว่าจะสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง
- 5.3.2 มีคุณสมบัติเฉพาะตามที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรกำหนด
- 5.3.3 ไม่มีโรคติดต่อหรือโรคร้ายแรง ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม
- 5.3.4 มีความประพฤติดี

5.4 หลักสูตรปริญญาเอก

- 5.4.1 สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีหลักฐานรับรองว่าจะสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง หรือ
- 5.4.2 สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีเกียรตินิยมหรือเทียบเท่า หรือมีหลักฐานรับรองว่าจะสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรองในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมนับถึงภาคการศึกษาสุดท้ายไม่ต่ำกว่า 3.25 หรือเทียบเท่าและมีคุณสมบัติอื่นตามที่สภาวิชาการกำหนด หรือ
- 5.4.3 สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีและมีประสบการณ์การวิจัย โดยมีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือผลิตผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร
- 5.4.4 มีคุณสมบัติเฉพาะตามที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรกำหนด
- 5.4.5 ไม่มีโรคติดต่อหรือโรคร้ายแรง ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม
- 5.4.6 มีความประพฤติดี

ข้อ 6. การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

- 6.1 ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษา จะมีสภาพนักศึกษาเมื่อมหาวิทยาลัยได้ขึ้นทะเบียนผู้นั้นเป็นนักศึกษาแล้ว
- 6.2 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 7. การพิจารณารับเข้าศึกษา

- 7.1 สภาวิชาการเป็นผู้กำหนดจำนวนนักศึกษาที่จะรับในแต่ละหลักสูตรที่เปิดรับสมัคร
- 7.2 การรับเข้าศึกษา
 - 7.2.1 การพิจารณารับเข้าศึกษาอาจกระทำโดยการสอบคัดเลือก การคัดเลือก การทดสอบความรู้ หรือโดยวิธีอื่นที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรเห็นชอบ
 - 7.2.2 ในกรณีที่ผลการพิจารณาแสดงว่าผู้สมัครเข้าศึกษาชั้นปริญญาเอกมีความพร้อมทางวิชาการยังไม่เพียงพอสำหรับการศึกษาชั้นปริญญาเอก คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรอาจพิจารณารับผู้นั้นเข้าศึกษาชั้นปริญญาโทในหลักสูตรที่ผู้นั้นสมัครเข้าศึกษาก็ได้
 - 7.2.3 การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์เมื่อผู้สมัครเข้าศึกษาได้ส่งหลักฐานการสำเร็จการศึกษาตามที่ระบุไว้ในคุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาครบถ้วนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.3 คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร อาจพิจารณาคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติตามข้อ 5 เข้าทดลองศึกษา โดยมีเงื่อนไข คือ ผู้ทดลองศึกษาในหลักสูตรที่ศึกษาเฉพาะงานรายวิชา และหลักสูตรที่ศึกษางานรายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ ในภาคการศึกษาแรกที่ศึกษาเฉพาะงานรายวิชาอย่างเดียวยังต้องสอบให้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

ข้อ 8. สถานภาพนักศึกษา

8.1 ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาเพื่อขอรับปริญญาจะมีสถานภาพนักศึกษาสถานภาพใดสถานภาพหนึ่งดังต่อไปนี้

8.1.1 นักศึกษาสามัญ หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ

8.1.2 นักศึกษาทดลองศึกษา หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยมีเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาในภาคการศึกษาแรกเข้า โดยจะต้องมีผลการเรียนตามที่กำหนด

8.2 นักศึกษาทดลองศึกษาจะได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนสถานภาพเป็นนักศึกษาสามัญเมื่อมีผลการเรียนเข้าเกณฑ์ดังต่อไปนี้

8.2.1 สอบได้รายวิชาชั้นปริญญาตรีทุกรายวิชาที่กำหนดให้เรียนเป็นรายวิชาพื้นฐานตามเงื่อนไขการรับเข้าศึกษา โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00

8.2.2 สอบได้รายวิชาชั้นบัณฑิตศึกษาทุกรายวิชาที่กำหนด ให้เรียนตามเงื่อนไขการรับเข้าศึกษาโดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00

ข้อ 9. ผู้ร่วมเรียน

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเป็นผู้ร่วมเรียนในบางรายวิชาก็ได้

ข้อ 10. นักศึกษาเรียนข้ามมหาวิทยาลัยหรือสถาบัน

10.1 คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรอาจพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยลงทะเบียนเรียนรายวิชาของสถาบันการศึกษาอื่น เพื่อนำหน่วยวิชาและผลการศึกษามาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดำเนินหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

10.2 คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรอาจพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันการศึกษาอื่นลงทะเบียนเรียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย เพื่อนำหน่วยวิชาและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดำเนินหลักสูตรของสถาบันการศึกษาดังกล่าว

หมวด 3
คณาจารย์ และกรรมการควบคุมการศึกษา

ข้อ 11 คณาจารย์บัณฑิต

- 11.1 อาจารย์ประจำ หมายถึง บุคลากรของมหาวิทยาลัย ผู้ที่ได้รับการบรรจุแต่งตั้งในตำแหน่งคณาจารย์ประจำตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 11.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรหนึ่งหลักสูตรใด ซึ่งมหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้อาจารย์ประจำผู้นั้น เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรพหุวิทยาการได้อีก 1 หลักสูตร โดยต้องเป็นหลักสูตรที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรที่ได้ประจำอยู่แล้ว และในกรณีที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้อาจารย์ประจำผู้ใดเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก หลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งแล้ว มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้อาจารย์ประจำผู้นั้นเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรในระดับปริญญาเอกหรือปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันได้อีก 1 หลักสูตร
- 11.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีหน้าที่ในการบริหารหลักสูตร และการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การติดตามประเมินผลหลักสูตร และหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง
- 11.4 จำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ ในแต่ละหลักสูตรที่เปิดสอนต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน และต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - 11.4.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต
จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ให้เป็นไปตามข้อ 11.4.2.2-11.4.2.3
 - 11.4.2 หลักสูตรปริญญาโท
 - 11.4.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน
 - 11.4.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน
 - 11.4.2.3 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
 - 11.4.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ให้เป็นไปตามข้อ 11.4.2.2-11.4.2.3

11.4.4 หลักสูตรปริญญาเอก

- 11.4.4.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีชื่อส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
- 11.4.4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หมายถึง ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าศาสตราจารย์ใน สาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน
- 11.4.4.3 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีชื่อส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ข้อ 12. อาจารย์ที่ปรึกษา

- 12.1 อาจารย์ที่ปรึกษามี 4 ประเภท คือ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ
- 12.1.1 อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป คือ อาจารย์ประจำที่มีหน้าที่ดูแลและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับการจัดแผนการเรียนและเรื่องอื่นๆ
- 12.1.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก คือ อาจารย์ประจำที่มีหน้าที่ให้คำปรึกษาและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา นักศึกษาอาจเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร
- 12.1.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คือ อาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ที่มีหน้าที่ร่วมให้คำปรึกษาและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา
- 12.1.4 อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คือ อาจารย์ประจำที่มีหน้าที่แนะนำดูแล ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข ในการทำสารนิพนธ์การศึกษาค้นคว้าอิสระหรือการทำโครงการ
- 12.2 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ
- 12.2.1 อาจารย์ประจำ 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกได้ไม่เกิน 5 คน หากหลักสูตรใดมีอาจารย์ประจำที่มีศักยภาพพร้อมที่จะดูแลนักศึกษาได้มากกว่า 5 คน ให้อยู่ในดุลยพินิจของกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน 10 คน
- 12.2.2 อาจารย์ประจำ 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาค้นคว้าอิสระ 3 คน ทั้งนี้ให้นับรวมนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาในเวลาเดียวกัน
- 12.2.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/หรืออาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

- ข้อ 13. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ
- 13.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระต้องเป็นอาจารย์ประจำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย
 - 13.2 ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน
 - 13.3 ต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
- ข้อ 14. คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
- คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเป็นประธานและมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอีกหนึ่งหรือสองคนเป็นกรรมการ มีหน้าที่ให้คำปรึกษาและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา แต่ละคน
- ข้อ 15. คณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
- คณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ มีจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน ประกอบด้วยคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้สอนหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยมีอาจารย์ประจำเป็นประธาน ผลการตัดสินใจผ่านจะต้องได้รับความเห็นชอบเกินกึ่งหนึ่งของกรรมการที่ร่วมพิจารณา
- อนึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจเป็นกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้ แต่ต้องไม่เป็นประธานกรรมการ และต้องเข้าสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ด้วยทุกครั้ง
- ข้อ 16. คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ สอบวิทยานิพนธ์โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัย
- อนึ่ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ แต่ต้องไม่เป็นประธานกรรมการ และต้องเข้าสอบวิทยานิพนธ์ด้วยทุกครั้ง
- 16.1 หลักสูตรปริญญาโท คณะกรรมการชุดนี้มีจำนวนไม่เกิน 5 คน ประกอบด้วย อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 คน
 - 16.2 หลักสูตรปริญญาเอก คณะกรรมการชุดนี้มีจำนวนไม่เกิน 5 คน ประกอบด้วย อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 2 คน
- ข้อ 17. คุณสมบัติของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- 17.1 ต้องเป็นอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย
 - 17.2 ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน
 - 17.3 ต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ข้อ 18. คณะกรรมการสอบประมวลความรู้

คณะกรรมการสอบประมวลความรู้ คือ ผู้ที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรแต่งตั้ง โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัย ให้ทำหน้าที่สอบประมวลความรู้ ประกอบด้วยประธานและกรรมการรวมกันไม่น้อยกว่า 3 คน โดยพิจารณาแต่งตั้งจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ประจำ อาจารย์ผู้สอน หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ในการดำเนินการสอบ และตัดสินต้องมีกรรมการร่วมพิจารณาเต็มคณะ ผลการตัดสินให้ผ่านจะต้องได้รับความเห็นชอบไม่น้อยกว่าสองในสามของกรรมการ

ข้อ 19. คณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ

คณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ คือ ผู้ที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรแต่งตั้ง โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัย ให้ทำหน้าที่สอบวัดคุณสมบัติของนักศึกษา เพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วยประธานและกรรมการรวมกันแล้วไม่น้อยกว่า 3 คน โดยพิจารณาแต่งตั้งจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ประจำ และอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการวัดและตัดสินต้องมีกรรมการร่วมพิจารณาเต็มคณะ ผลการตัดสินให้ผ่านจะต้องได้รับความเห็นชอบไม่น้อยกว่าสองในสามของกรรมการ

หมวด 4

ระบบการศึกษา

ข้อ 20. ระบบการศึกษา

- 20.1 ระบบการศึกษาเป็นระบบไตรภาค ปีการศึกษาหนึ่งมี 3 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา
- 20.2 หน่วยวิชา หมายถึง หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 3 หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ 5 ECTS (European Credit Transfer System) การกำหนดหน่วยวิชาแต่ละรายวิชามีหลักเกณฑ์ ดังนี้
 - 20.2.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยวิชา
 - 20.2.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 2 เท่าของรายวิชาภาคทฤษฎีต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยวิชา
 - 20.2.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 3 เท่าของรายวิชาภาคทฤษฎีต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยวิชา
 - 20.2.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 3 เท่าของรายวิชาภาคทฤษฎีต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยวิชา
 - 20.2.5 การค้นคว้าอิสระหรือวิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า 3 เท่าของรายวิชาภาคทฤษฎีต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยวิชา

ข้อ 21. หลักสูตร

- 21.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะต่อจากปริญญาตรี เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น จำนวนหน่วยวิชาตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 8 หน่วยวิชา
- 21.2 หลักสูตรปริญญาโท เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยในสาขาวิชาต่างๆ ในระดับที่สูงกว่าชั้นปริญญาตรีแต่ต่ำกว่าชั้นปริญญาเอก และมุ่งผลิตนักวิชาการและนักวิชาชีพ ที่มีความรู้ความสามารถในสาขาวิชาเฉพาะ จำนวนหน่วยวิชาตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 12 หน่วยวิชา มีแผนการศึกษาให้เลือก 2 แผน ดังต่อไปนี้
- 21.2.1 แผน ก เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ มี 2 ลักษณะ คือ
- แบบ ก 1 ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยวิชา ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยวิชา แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยวิชา และศึกษางานรายวิชาไม่น้อยกว่า 4 หน่วยวิชา โดยมีจำนวนหน่วยวิชารวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 12 หน่วยวิชา
- 21.2.2 แผน ข เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการศึกษาค้นคว้าอิสระหรือการทำโครงการที่เทียบได้เท่ากับ 1 ถึง 2 หน่วยวิชา โดยมีจำนวนหน่วยวิชารวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 12 หน่วยวิชา
- 21.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการ และนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะต่อจากปริญญาโท เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น จำนวนหน่วยวิชาตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 8 หน่วยวิชา
- 21.4 หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ และการวิจัยในสาขาวิชาต่างๆ ในระดับที่สูงกว่าชั้นปริญญาโท และมุ่งผลิตนักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาเฉพาะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการวิจัยอย่างอิสระ เพื่อบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่และเพื่อสร้างสรรค์จรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง จำนวนหน่วยวิชาตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 24 หน่วยวิชา สำหรับผู้ที่ศึกษาต่อจากชั้นปริญญาตรี และไม่น้อยกว่า 16 หน่วยวิชา สำหรับผู้ที่ศึกษาต่อจากชั้นปริญญาโท แบ่งการศึกษาเป็น 2 แบบ คือ
- 21.4.1 แบบ 1 เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยวิชาแต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดดังนี้
- แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยวิชา
- แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยวิชา
- ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตาม แบบ 1.1 และ แบบ 1.2 ต้องมีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน

21.4.2 แบบ 2 เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติมดังนี้

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยวิชา และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 4 หน่วยวิชา

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี ต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยวิชา และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 8 หน่วยวิชา

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตาม แบบ 2.1 และ แบบ 2.2 ต้องมีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน

ข้อ 22. ระยะเวลาการศึกษา

22.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีระยะเวลาศึกษา 1 ปี การศึกษา แต่ไม่เกิน 3 ปีการศึกษา ผู้ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาเมื่อครบระยะเวลาดังกล่าวจะพ้นสภาพนักศึกษา

22.2 หลักสูตรปริญญาโท ให้มีระยะเวลาศึกษาไม่เกิน 5 ปีการศึกษา ผู้ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาเมื่อครบระยะเวลาดังกล่าวจะพ้นสภาพนักศึกษา

22.3 หลักสูตรปริญญาเอก ให้มีระยะเวลาศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา สำหรับผู้ที่ศึกษาต่อจากชั้นปริญญาโท และไม่เกิน 8 ปีการศึกษา สำหรับผู้ที่ศึกษาต่อจากชั้นปริญญาตรี ผู้ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาเมื่อครบกำหนดเวลาดังกล่าวจะพ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ 23. ภาษาที่ใช้ในการศึกษา

23.1 ภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาอาจเป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศ

23.2 ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์อาจเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องแสดงความจำนงที่ชัดเจนว่าจะเขียนวิทยานิพนธ์เป็นภาษาใดในคราวเดียวกันกับการขออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์

ข้อ 24. การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยวิชา

24.1 การเทียบวิชาเรียนและ โอนหน่วยวิชาของการศึกษาในระบบ

24.1.1 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ขอเทียบวิชาเรียนและ โอนหน่วยวิชา

24.1.1.1 ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าขึ้นไป

24.1.1.2 ต้องเป็นหรือเคยเป็นนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา หรือเทียบเท่าในหลักสูตรที่กระทรวงศึกษาธิการหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

- 24.1.2 หลักเกณฑ์การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยวิชา
- 24.1.2.1 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่กระทรวงศึกษาธิการหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง
 - 24.1.2.2 การเทียบโอนหน่วยวิชาวิทยานิพนธ์จะกระทำมิได้
 - 24.1.2.3 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ
 - 24.1.2.4 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B หรือระดับคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่า หรือระดับคะแนนตัวอักษร S
 - 24.1.2.5 นักศึกษาจะเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยวิชาได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยวิชารวมของหลักสูตรที่รับโอน ยกเว้นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันให้เทียบโอนหน่วยวิชาได้ไม่เกินสองในห้าของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา
 - 24.1.2.6 การเทียบโอนรายวิชา ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร
 - 24.1.2.7 เมื่อมีการเทียบโอนรายวิชา ให้ถือว่านักศึกษาสอบรายวิชาที่ขอเทียบโอนได้แล้ว โดยมีระดับคะแนนตัวอักษรเป็น S และให้นับหน่วยวิชาของรายวิชานั้น รวมกับหน่วยวิชาสอบได้ของหลักสูตรที่นักศึกษากำลังศึกษา และให้แสดงเครื่องหมายกำกับระดับคะแนนตัวอักษร S ของรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนไว้ด้วยในใบแสดงผลการศึกษา รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันจะไม่นำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ยกเว้นในรายวิชาที่เทียบโอนภายในมหาวิทยาลัยให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรเดิมและให้นำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย
 - 24.1.2.8 นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาที่รับโอนอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษา ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยวิชา
 - 24.1.2.9 ในกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาเปิดหลักสูตรใหม่จะเทียบโอน นักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว
- 24.2 การเทียบวิชาเรียนและ โอนหน่วยวิชาของการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ
- 24.2.1 ประเภทของผลงานและวิธีการประเมินให้เป็นไปตามที่หลักสูตรหรือสำนักวิชากำหนดให้ผู้ขอเทียบโอนนำผลงานเกี่ยวกับวิชาที่ขอเทียบโอนขึ้นต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาเป็นรายๆ หรือให้คณะกรรมการเทียบโอนกลั่นกรองโดยกำหนดให้มีการสอบข้อเขียนหรือสัมภาษณ์และเสนอผลการประเมินให้คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาอนุมัติ

- 24.2.2 เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B หรือระดับคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่า
- 24.2.3 การเทียบโอนหน่วยวิชาผลการเรียนรู้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ
- 24.2.4 ให้นับจำนวนหน่วยวิชาของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนหน่วยวิชาได้ แต่จะไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น และไม่มีกรรมนำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- 24.2.5 นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยวิชาได้ไม่เกิน 1 ใน 3 ของจำนวนหน่วยวิชารวมของหลักสูตรที่รับโอน

ข้อ 25. การย้ายหลักสูตร

- 25.1 การย้ายหลักสูตรต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร ทั้งหลักสูตรที่ย้ายออกและหลักสูตรที่ย้ายเข้า
- 25.2 การขอย้ายหลักสูตร กระทำได้เมื่อนักศึกษาได้เข้าศึกษาในหลักสูตรเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00
- 25.3 เมื่อนักศึกษาย้ายหลักสูตร การเทียบโอนรายวิชาระหว่างหลักสูตรที่ย้ายออกกับหลักสูตรที่ย้ายเข้าให้เป็นไปตามข้อ 24.1

ข้อ 26. การเปลี่ยนระดับการศึกษา

- 26.1 การเปลี่ยนระดับการศึกษากระทำได้อันเมื่อ ไม่มีการเปลี่ยนหลักสูตร และจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร
- 26.2 การเปลี่ยนระดับการศึกษา อาจเป็นการเปลี่ยนไปสู่ระดับที่สูงขึ้น หรือต่ำกว่าเดิมก็ได้
- 26.3 กรณีที่อยู่ในข่ายที่จะเปลี่ยนระดับการศึกษาได้ ได้แก่
 - 26.3.1 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 32.3.2 และสอบวัดคุณสมบัติที่จัดขึ้นสำหรับนักศึกษาชั้นปริญญาเอกได้ อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาในชั้นปริญญาเอกในทันทีโดยไม่ต้องศึกษาให้จบหลักสูตรปริญญาโทก่อนก็ได้
 - 26.3.2 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข ที่สอบประมวลความรู้ไม่ผ่านอาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตแทนก็ได้ในกรณีที่มีหลักสูตรรองรับ
 - 26.3.3 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่สอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน อาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นระดับปริญญาโทหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงแทนก็ได้ ในกรณีที่มีหลักสูตรรองรับ
 - 26.3.4 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ แต่คุณภาพของวิทยานิพนธ์ไม่ถึงชั้นปริญญาเอก อาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นระดับปริญญาโทหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงแทนก็ได้ในกรณีที่มีหลักสูตรรองรับ

- 24.1.2 หลักเกณฑ์การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยวิชา
- 24.1.2.1 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่กระทรวงศึกษาธิการหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง
 - 24.1.2.2 การเทียบโอนหน่วยวิชาวิทยานิพนธ์จะกระทำมิได้
 - 24.1.2.3 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ
 - 24.1.2.4 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B หรือระดับคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่า หรือระดับคะแนนตัวอักษร S
 - 24.1.2.5 นักศึกษาจะเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยวิชาได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยวิชารวมของหลักสูตรที่รับโอน ยกเว้นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยวิชาได้ไม่เกินสองในห้าของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา
 - 24.1.2.6 การเทียบโอนรายวิชา ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร
 - 24.1.2.7 เมื่อมีการเทียบโอนรายวิชา ให้ถือว่านักศึกษาสอบรายวิชาที่ขอเทียบโอนได้แล้ว โดยมีระดับคะแนนตัวอักษรเป็น S และให้นำหน่วยวิชาของรายวิชานั้น รวมกับหน่วยวิชาสอบได้ของหลักสูตรที่นักศึกษากำลังศึกษา และให้แสดงเครื่องหมายกำกับระดับคะแนนตัวอักษร S ของรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนไว้ด้วยในใบแสดงผลการศึกษา รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันจะไม่นำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ยกเว้นในรายวิชาที่เทียบโอนภายในมหาวิทยาลัยให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรเดิมและให้นำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย
 - 24.1.2.8 นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาที่รับโอนอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษา ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยวิชา
 - 24.1.2.9 ในกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาเปิดหลักสูตรใหม่จะเทียบโอน นักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว
- 24.2 การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยวิชาของการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ
- 24.2.1 ประเภทของผลงานและวิธีการประเมินให้เป็นไปตามที่หลักสูตรหรือสำนักวิชากำหนด ให้ผู้ขอเทียบโอนนำผลงานเกี่ยวกับวิชาที่ขอเทียบโอนยื่นต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาเป็นรายๆ หรือให้คณะกรรมการเทียบโอนกลั่นกรองโดยกำหนดให้มีการสอบข้อเขียนหรือสัมภาษณ์และเสนอผลการประเมินให้คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาอนุมัติ

- 24.2.2 เกณฑ์ผ่านการประเมินต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B หรือระดับคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่า
- 24.2.3 การเทียบโอนหน่วยวิชาผลการเรียนรู้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ
- 24.2.4 ให้นับจำนวนหน่วยวิชาของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนหน่วยวิชาได้ แต่จะไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น และไม่มีการนำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- 24.2.5 นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยวิชาได้ไม่เกิน 1 ใน 3 ของจำนวนหน่วยวิชารวมของหลักสูตรที่รับโอน

ข้อ 25. การย้ายหลักสูตร

- 25.1 การย้ายหลักสูตรต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร ทั้งหลักสูตรที่ย้ายออกและหลักสูตรที่ย้ายเข้า
- 25.2 การขอย้ายหลักสูตร กระทำได้เมื่อนักศึกษาได้เข้าศึกษาในหลักสูตรเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00
- 25.3 เมื่อนักศึกษาย้ายหลักสูตร การเทียบโอนรายวิชาระหว่างหลักสูตรที่ย้ายออกกับหลักสูตรที่ย้ายเข้าให้เป็นไปตามข้อ 24.1

ข้อ 26. การเปลี่ยนระดับการศึกษา

- 26.1 การเปลี่ยนระดับการศึกษากระทำได้อันเมื่อ ไม่มีการเปลี่ยนหลักสูตร และจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร
- 26.2 การเปลี่ยนระดับการศึกษา อาจเป็นการเปลี่ยนไปสู่ระดับที่สูงขึ้น หรือต่ำกว่าเดิมก็ได้
- 26.3 กรณีที่อยู่ในข่ายที่จะเปลี่ยนระดับการศึกษาได้ ได้แก่
 - 26.3.1 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 32.3.2 และสอบวัดคุณสมบัติที่จัดขึ้นสำหรับนักศึกษาชั้นปริญญาเอกได้ อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาในชั้นปริญญาเอกในทันทีโดยไม่ต้องศึกษาให้จบหลักสูตรปริญญาโทก่อนก็ได้
 - 26.3.2 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข ที่สอบประมวลความรู้ไม่ผ่านอาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตแทนก็ได้ในกรณีที่มีหลักสูตรรองรับ
 - 26.3.3 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่สอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน อาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นระดับปริญญาโทหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงแทนก็ได้ ในกรณีที่มีหลักสูตรรองรับ
 - 26.3.4 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ แต่คุณภาพของวิทยานิพนธ์ไม่ถึงชั้นปริญญาเอก อาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นระดับปริญญาโทหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงแทนก็ได้ในกรณีที่มีหลักสูตรรองรับ

ข้อ 27. การประเมินผลการศึกษา

27.1 รายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับชั้นให้มีระดับชั้น (Grade) ตามความหมายและค่าระดับชั้น ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย	ระดับคะแนน
A	ผลการประเมินขั้นดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ผลการประเมินขั้นดีมาก (Very Good)	3.5
B	ผลการประเมินขั้นดี (Good)	3.0
C+	ผลการประเมินขั้นเกือบดี (Fairly Good)	2.5
C	ผลการประเมินพอใช้ (Fair)	2.0
D+	ผลการประเมินขั้นอ่อน (Poor)	1.5
D	ผลการประเมินขั้นอ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ผลการประเมินขั้นตก (Fail)	0

ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นข้างต้นได้ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete) ใช้ในกรณีที่นักศึกษาปฏิบัติงานไม่ครบภายในเวลาที่กำหนด หรือขาดสอบโดยมีเหตุสุดวิสัย
N	รายวิชาวิชานិพนธ์ สารนิพนธ์ การศึกษาอิสระ หรือการทำโครงการที่ยังมีความต่อเนื่อง แต่ไม่มีความก้าวหน้าหรือไม่เป็นที่พอใจ (No Progress) ในกรณีที่ได้สัญลักษณ์ N นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำในหน่วยวิชาที่ได้สัญลักษณ์ N
IP	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress) ใช้สำหรับรายวิชาที่มีการสอน หรือการวิจัย หรือการทำวิชานิพนธ์ สารนิพนธ์ การศึกษาอิสระ หรือการทำโครงการที่มีความต่อเนื่องและมีความก้าวหน้าเป็นที่น่าพอใจ

S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory) ใช้สำหรับรายวิชาที่กำหนดให้มีการประเมินผลแบบไม่คิดค่าคะแนน หรือรายวิชาที่ลงทะเบียนเป็นผู้ร่วมเรียนหรือรายวิชาวิทยานิพนธ์ สารระนิพนธ์ การศึกษาอิสระ หรือ โครงการงาน
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory) ใช้สำหรับรายวิชาที่กำหนดให้มีการประเมินผลแบบไม่คิดค่าคะแนน หรือรายวิชาที่ลงทะเบียนเป็นผู้ร่วมเรียน หรือรายวิชาวิทยานิพนธ์ สารระนิพนธ์ การศึกษาอิสระ หรือ โครงการงาน
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report) ใช้สำหรับรายวิชาที่ศูนย์บริการการศึกษายังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาของนักศึกษาในรายวิชานั้น ๆ ตามกำหนด
W	ได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชา (Withdrawal)

ในกรณีที่โอนหน่วยวิชาจากการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
CS	ผ่านการประเมินจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from standardized tests)
CE	ผ่านการประเมินจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Credits from exams)
CT	ผ่านการประเมินจากการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา (Credits from training)
CP	ผ่านการประเมินจากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (Credits from portfolios)

27.2 การให้ระดับคะแนนตัวอักษร

27.2.1 การให้ A B⁺ B⁻ C⁺ C⁻ D หรือ F จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- (1) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินได้เป็นลำดับขั้นตามที่หลักสูตรกำหนด
- (2) เปลี่ยนจาก I X และส่งผลการศึกษากายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
- (3) เปลี่ยนจาก IP และส่งผลการศึกษากายในภาคการศึกษาถัดไป

27.2.2 การให้ F นอกเหนือจากข้อ 27.2.1 แล้ว จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

- (1) เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบหรือระเบียบการลงโทษทางวินัยและได้รับการตัดสินให้ได้ F
- (2) เปลี่ยนจาก I X หลังจาก 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
- (3) เปลี่ยนจาก IP หลังจาก 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปหลังจากครบกำหนดการเปลี่ยน IP

- 27.2.3 การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้
- (1) นักศึกษาป่วยก่อนสอบหรือระหว่างสอบเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบได้ และได้รับอนุมัติจากคณบดี
 - (2) นักศึกษาขาดสอบโดยเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดี
 - (3) นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนโดยความเห็นชอบของคณบดีเห็นว่าสมควรให้รอผลการศึกษา
- 27.2.4 การให้ IP จะกระทำได้เฉพาะบางรายวิชาที่สำนักวิชากำหนดเท่านั้น และให้ IP ต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 ภาคการศึกษา นับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน
- 27.2.5 การให้ S จะกระทำได้เมื่อผลการประเมินเป็นที่พอใจในรายวิชาต่อไปนี้
- (1) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าให้ประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรโดยไม่เป็นลำดับขั้น
 - (2) รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามข้อ 35.5
- 27.2.6 การให้ U จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้
- (1) รายวิชาที่กำหนดไว้ในข้อ 27.2.5 แต่ผลการประเมินในรายวิชานั้นๆ ยังไม่เป็นที่พอใจ
 - (2) เปลี่ยนจาก I X หลังจาก 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
 - (3) เปลี่ยนจาก IP หลังจาก 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปหลังจากครบกำหนดการเปลี่ยน IP
- 27.2.7 การให้ W จะกระทำได้หลังจาก 4 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ในกรณีต่อไปนี้
- (1) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถอนตามข้อ 36.2.2
 - (2) นักศึกษาลาพักการศึกษา
 - (3) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น
 - (4) คณบดีอนุมัติให้เปลี่ยนจาก I ที่ได้รับตามข้อ 27.2.3 (1) หรือข้อ 27.2.3 (2) เนื่องจากการป่วยหรือเหตุสุดวิสัยนั้นยังไม่สิ้นสุด
 - (5) ในรายวิชาที่นักศึกษากระทำผิดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียน
- 27.2.8 การให้ X จะกระทำได้เฉพาะในรายวิชาที่ศูนย์บริการการศึกษา ยังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาของรายวิชานั้นๆ ตามกำหนด
- 27.2.9 การให้ CS, CE, CT, CP จะกระทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับการเทียบโอนหน่วยวิชาการศึกษาของการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัย
- 27.3 รายวิชาวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ การศึกษาอิสระ หรือการทำโครงการ ผลการศึกษาให้ใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้
- 27.3.1 ให้สัญลักษณ์ IP ในกรณีการเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุดในการทำวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ การศึกษาอิสระ หรือการทำโครงการ ที่มีความต่อเนื่องและมีความก้าวหน้าเป็นที่น่าพอใจ
 - 27.3.2 ให้สัญลักษณ์ N ในกรณีรายวิชาวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ การศึกษาอิสระ หรือการทำโครงการ ที่ยังมีความต่อเนื่อง แต่ไม่มีความก้าวหน้า
 - 27.3.3 ให้สัญลักษณ์ S หรือ U ในกรณีที่มีการประเมินผลรายวิชาวิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ การศึกษาอิสระ หรือการทำโครงการเรียบร้อยแล้วภายในภาคการศึกษานั้นๆ

- ข้อ 28. การประเมินผลการศึกษาและการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย
- 28.1 การประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษา
 - 28.2 การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย
 - 28.2.1 ระดับคะแนนเฉลี่ยในภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาค การศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยวิชากับระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับหารด้วยจำนวนหน่วยวิชาเรียนในภาค
 - 28.2.2 ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา จนถึงภาคการศึกษาที่กำลังกิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยวิชา กับระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับหารด้วยจำนวนหน่วยวิชาสะสม
 - 28.2.3 การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยให้คิดทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษจากทศนิยม ตำแหน่งที่ 3
 - 28.2.4 ในกรณีที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร I ในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับ คะแนน ให้รอกการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยไว้ก่อน
- ข้อ 29. การทำวิทยานิพนธ์
- 29.1 การเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์
 - 29.1.1 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทจะเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้ เมื่อมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว
 - 29.1.2 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกจะเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้เมื่อสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ และมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว
 - 29.2 การขอเปลี่ยนแปลงโครงร่างวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
- ข้อ 30. การสอบภาษาต่างประเทศ
- 30.1 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกทุกคน ต้องได้รับการสอบภาษาต่างประเทศและมี ผลการสอบอยู่ในระดับผ่าน ภายใน 4 ภาคการศึกษาแรก หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่ สำนักวิชาศิลปศาสตร์เปิดสอน และมีผลการศึกษาในระดับผ่าน นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านอาจขอ สอบใหม่ได้โดยไม่จำกัดจำนวนครั้งที่สอบ
 - 30.2 ภาษาต่างประเทศที่นักศึกษาต้องสอบ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด ซึ่งจะ ต้องไม่ใช่ภาษาที่นักศึกษาใช้สื่อสารเป็นประจำ
 - 30.3 การสอบภาษาต่างประเทศเป็นการวัดความสามารถด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจ และอาจมีการ วัดความสามารถด้านอื่น ๆ ด้วยก็ได้ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดวิธีวัดความสามารถทางภาษา ต่างประเทศของนักศึกษา โดยวิธีอื่นแทนการสอบก็ได้

- 30.4 ให้คณะกรรมการค่านักวิชาศิลปศาสตร์ดำเนินการจัดให้มีการสอบภาษาต่างประเทศ ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อย
- 30.5 การรายงานผลการสอบภาษาต่างประเทศ หรือผลการวัดความสามารถทางภาษาต่างประเทศโดยวิธีอื่น ให้ใช้ระดับคะแนน S เมื่อสอบได้ หรือผลการวัดความสามารถเป็นที่พอใจ และระดับคะแนน U เมื่อสอบไม่ผ่าน หรือผลการวัดความสามารถไม่เป็นที่พอใจ
- 30.6 ในกรณีที่มีภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศที่นักศึกษาต้องสอบ นักศึกษาจะขอยกเว้นการสอบ โดยใช้คะแนนสอบ TOEFL หรือคะแนนสอบอื่นที่เทียบเท่าตามที่หลักสูตรกำหนดแทนก็ได้

ข้อ 31. การสอบประมวลความรู้

- 31.1 การสอบประมวลความรู้ เป็นการสอบเพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการ และประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้
- 31.2 การสอบประมวลความรู้ อาจเป็นแบบข้อเขียน หรือปากเปล่า หรือทั้งสองแบบ
- 31.3 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ต้องสอบประมวลความรู้เมื่อศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด และได้ผลการศึกษาคิดเป็นระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00
- 31.4 นักศึกษามีสิทธิสอบได้ไม่เกิน 2 ครั้ง
- 31.5 นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเป็นครั้งที่สอง จะพ้นสภาพนักศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนระดับ การศึกษาตาม ข้อ 26.3.2

ข้อ 32. การสอบวัดคุณสมบัติ

- 32.1 การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมความสามารถและศักยภาพของ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก และให้ถือว่านักศึกษาที่สอบผ่านแล้วเป็นนักศึกษาปริญญาเอก และมีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์
- 32.2 การสอบวัดคุณสมบัติอาจเป็นแบบข้อเขียนหรือปากเปล่าหรือทั้งสองแบบก็ได้
- 32.3 ผู้มีสิทธิขอสอบวัดคุณสมบัติ ได้แก่
 - 32.3.1 ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในชั้นปริญญาเอกตั้งแต่แรก หรือ
 - 32.3.2 ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในชั้นปริญญาโท แผน ก ที่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ใช้ระดับ คะแนนตัวอักษรตามลำดับขั้นในการประเมินผลไปแล้วไม่น้อยกว่า 4 หน่วยวิชา และได้ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมนับถึงภาคการศึกษาสุดท้ายที่ผ่านไป ไม่ต่ำกว่า 3.50 หรือมี ผลงานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสามารถพัฒนาเป็นวิทยานิพนธ์ในระดับ ปริญญาเอกได้ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร
- 32.4 นักศึกษามีสิทธิสอบได้ไม่เกิน 2 ครั้ง
- 32.5 นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเป็นครั้งที่สอง จะพ้นสภาพนักศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนระดับ การศึกษาตาม ข้อ 26.3.3 นักศึกษาตามข้อ 32.3.2 ที่สอบไม่ผ่านเป็นครั้งที่สอง จะคงสภาพนักศึกษา ชั้นปริญญาโทต่อไป

- ข้อ 33. การสอบวิทยานิพนธ์
- 33.1 การสอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย การตรวจอ่านวิทยานิพนธ์และการสอบปากเปล่า
 - 33.2 ในการสอบวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการแบบเต็มคณะ
 - 33.3 นักศึกษาจะต้องเสนอวิทยานิพนธ์ที่ได้รับความเห็นชอบขั้นสุดท้ายจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกคนก่อนวันสอบวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 30 วัน
 - 33.4 ในกรณีที่นักศึกษาสอบไม่ผ่านในครั้งแรก คณะกรรมการมีสิทธิพิจารณาให้นักศึกษาสอบใหม่ได้อีกครั้งหนึ่งภายในระยะเวลาที่กำหนด
 - 33.5 ให้ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบไปยังคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันสอบ
 - 33.6 ในกรณีที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์พิจารณาเห็นว่า คุณภาพของวิทยานิพนธ์ยังไม่ถึงเกณฑ์ขั้นปริญญาเอก อาจพิจารณาให้ปริญญาในระดับที่ต่ำกว่าได้
- ข้อ 34. การสำเร็จการศึกษาและการนับวันสำเร็จการศึกษา
- 34.1 คุณสมบัติของผู้สำเร็จการศึกษา
 - 34.1.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
 - 34.1.1.1 สอบรายวิชาต่างๆ ผ่านครบถ้วนตามหลักสูตร
 - 34.1.1.2 มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่เรียนไม่ต่ำกว่า 3.00
 - 34.1.2 หลักสูตรปริญญาโท
 - 34.1.2.1 สอบรายวิชาต่างๆ ผ่านครบถ้วนตามหลักสูตร
 - 34.1.2.2 นักศึกษาแผน ก แบบ ก 2 และแผน ข มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่เรียนไม่ต่ำกว่า 3.00
 - 34.1.2.3 สอบภาษาต่างประเทศผ่าน ตามข้อ 30
 - 34.1.2.4 สอบวิทยานิพนธ์ผ่าน ในกรณีที่เรียนตามหลักสูตรที่มีการทำวิทยานิพนธ์และส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อมหาวิทยาลัยแล้ว
 - 34.1.2.5 นักศึกษาแผน ก แบบ ก1 และแผน ก แบบ ก2 ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม
 - 34.1.2.6 นักศึกษาแผน ข สอบประมวลความรู้ผ่านตามที่หลักสูตรกำหนด
 - 34.1.3 หลักสูตรปริญญาเอก
 - 34.1.3.1 สอบรายวิชาต่างๆ ผ่านครบถ้วนตามหลักสูตร
 - 34.1.3.2 นักศึกษาแบบ 2 มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่เรียนไม่ต่ำกว่า 3.00
 - 34.1.3.3 สอบภาษาต่างประเทศผ่าน ตามข้อ 30

- 34.1.3.4 สอบวิทยานิพนธ์ผ่าน และส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อมหาวิทยาลัยแล้ว
- 34.1.3.5 ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติหรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น
- 34.2 การนับวันสำเร็จการศึกษา
 - 34.2.1 หลักสูตรปริญญาโท แผน ก ให้ถือวันที่สอบประมวลความรู้ผ่านเป็นวันสำเร็จการศึกษา
 - 34.2.2 หลักสูตรที่มีการทำวิทยานิพนธ์ หากสามารถส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อศูนย์บริการการศึกษาได้ภายใน 3 สัปดาห์นับจากวันสอบวิทยานิพนธ์ผ่านให้ถือวันที่สอบวิทยานิพนธ์เป็นวันสำเร็จการศึกษา หากส่งหลัง 3 สัปดาห์ ให้ถือวันส่งวิทยานิพนธ์เป็นวันสำเร็จการศึกษา หรือเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 5

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ 35. การลงทะเบียนเรียน

- 35.1 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป
- 35.2 การลงทะเบียนเรียนต้องเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- 35.3 การลงทะเบียนเรียนแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ การลงทะเบียนเรียนเพื่อหน่วยวิชา และการลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมเรียน
- 35.4 เกณฑ์จำนวนหน่วยวิชา ในการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา
 - 35.4.1 ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยวิชา และไม่เกิน 4 หน่วยวิชา
 - 35.4.2 ในกรณีที่นักศึกษาจะจบหลักสูตรและรายวิชาที่เหลือตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยวิชาต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 35.4.1 หรือในกรณีที่หลักสูตรกำหนดให้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใดต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 35.4.1 ให้ลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าจำนวนหน่วยวิชาเรียนที่กำหนดไว้ในข้อ 35.4.1 ได้
 - 35.4.3 ในกรณีที่นักศึกษามีเหตุอันควรต้องลงทะเบียนต่ำกว่า 2 หน่วยวิชา หรือเกิน 4 หน่วยวิชา ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ
- 35.5 นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชานอกเหนือจากที่กำหนดในหลักสูตร โดยไม่ขอรับการประเมินผลการศึกษาเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้น ภายในกำหนดเวลาของการเพิ่มรายวิชาตามข้อ 36.1 ก็ได้ ทั้งนี้ ต้องยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษา ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปและได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอน ทั้งนี้จำนวนหน่วยวิชาทั้งหมดให้เป็นไปตามข้อ 35.4.1
- 35.6 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนวิทยานิพนธ์ได้ เมื่อมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว

- ข้อ 36. การขอเพิ่ม และขอลอนรายวิชา
- 36.1 การขอเพิ่มรายวิชา จะกระทำได้ภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา
 - 36.2 การขอลอนรายวิชา จะกระทำได้ใน 2 กรณี
 - 36.2.1 ถ้าลอนภายใน 4 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา รายวิชาที่ขอลอนจะไม่บันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา
 - 36.2.2 ถ้าลอนหลังจาก 4 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา จะบันทึกผลการศึกษาของรายวิชาที่ขอลอนนั้นลงในใบแสดงผลการศึกษา โดยให้ระดับคะแนนตัวอักษร W
 - 36.3 การขอลอนรายวิชาตามข้อ 36.2.2 ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น และได้รับอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร

- ข้อ 37. การลงทะเบียนเรียนซ้ำ
- 37.1 นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน D+ D F U หรือ W ในรายวิชาบังคับ ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับระดับคะแนน A B+ B C+ C หรือ S
 - 37.2 นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน D+ D F U หรือ W ในรายวิชาเลือก จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกเพื่อให้ได้ระดับคะแนน A B+ B C+ C หรือ S หรือเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทน โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปและโดยการอนุมัติของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรก็ได้
 - 37.3 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่เคยลงทะเบียนเรียน และมีผลการเรียนตั้งแต่ B ขึ้นไปแล้วมิได้
 - 37.4 การลงทะเบียนเรียนซ้ำเป็นการเรียนเพื่อปรับระดับคะแนนตัวอักษร ซึ่งในกรณีนี้ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรที่ได้รับครั้งสุดท้ายสำหรับคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

หมวด 6 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

- ข้อ 38. นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้
- 38.1 เสียชีวิต
 - 38.2 เมื่อได้รับความเห็นชอบจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร ให้ลาออกและเสนอต่ออธิการบดีเพื่ออนุมัติให้ลาออก นักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษาตามวรรคก่อนอาจขอคืนสภาพนักศึกษาได้ภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา โดยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร

- 38.3 เมื่อได้ศึกษาครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนดและสำเร็จการศึกษาตามข้อ 34 แล้ว
- 38.4 ขาดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาตามข้อ 5 อย่างใดอย่างหนึ่ง
- 38.5 เมื่อสิ้นสุด 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาแล้ว ยังไม่ลงทะเบียนเรียนหรือยังไม่ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานักศึกษา นักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษาตามวรรคก่อนอาจขอคืนสถานักศึกษาได้ ภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา โดยได้รับอนุมัติจาก คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร
- 38.6 เมื่อเป็นนักศึกษาสามัญและมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00 ติดต่อกัน 3 ภาคการศึกษา
- 38.7 เมื่อเป็นนักศึกษาทดลองศึกษาตามข้อ 7.3 และในภาคการศึกษาแรกที่ศึกษาเฉพาะงานรายวิชา อย่างเดียวสอบได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00
- 38.8 เมื่อเป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข ที่สอบประมวลความรู้ไม่ผ่านเป็นครั้งที่ 2 และ ไม่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนระดับการศึกษาตามข้อ 26.3.2
- 38.9 เมื่อเป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่สอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่านเป็นครั้งที่ 2 และ ไม่ได้รับอนุมัติ ให้เปลี่ยนระดับการศึกษาตามข้อ 26.3.3
- 38.10 เมื่อครบระยะเวลาการศึกษา ตามข้อ 22
- 38.11 เมื่อกระทำความผิดทุจริตทางวิชาการ หรือความคิดอื่น และมหาวิทยาลัยสั่งลงโทษให้พ้นสภาพ การเป็นนักศึกษา

หมวด 7

การประกันคุณภาพของหลักสูตร

- ข้อ 39. ให้มีการประเมินเพื่อการพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยทั้งนี้ขอให้ระบบการประกันคุณภาพ ของแต่ละหลักสูตรให้ชัดเจน

หมวด 8

บทเฉพาะกาล

- ข้อ 40. ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2543 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2544 สำหรับนักศึกษาซึ่งเข้าศึกษาภายใต้ข้อบังคับดังกล่าว

ประกาศ ณ วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2549



(ศาสตราจารย์นายแพทย์จรัส สุวรรณเวลา)

นายกสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2552

โดยที่มเป็นการสมควรแก้ไขข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 ให้มีความเหมาะสม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. 2535 ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ในคราวประชุมครั้งที่ 2/2552 เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2552 จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2552”

ข้อ 2. ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1:2552 เป็นต้นไป

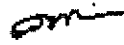
ข้อ 3. ให้ยกเลิกข้อความในข้อ 30 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 และให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน

“ข้อ 30. การสอบภาษาต่างประเทศ

- 30.1 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกทุกคนต้องสอบภาษาต่างประเทศและมีผลการสอบอยู่ในระดับผ่าน หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่สำนักวิชาศิลปศาสตร์ เปิดสอน และมีผลการศึกษาระดับผ่านภายใน 6 ภาคการศึกษาแรก และ 9 ภาคการศึกษาแรก ตามลำดับ นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านอาจขอสอบหรือลงทะเบียนเรียนใหม่ได้ โดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง ทั้งนี้ ต้องสอบผ่านหรือมีผลการศึกษาระดับผ่านภายใน 6 ภาคการศึกษาแรก และ 9 ภาคการศึกษาแรก ตามที่กำหนด
- 30.2 ภาษาต่างประเทศที่นักศึกษาต้องสอบ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด ซึ่งจะต้องไม่ใช้ภาษาที่นักศึกษาใช้สื่อสารเป็นประจำ
- 30.3 การสอบภาษาต่างประเทศเป็นการวัดความสามารถด้านการใช้ภาษาเพื่อการศึกษาและวิจัย มหาวิทยาลัยอาจกำหนดวิธีวัดความสามารถทางภาษาต่างประเทศของนักศึกษาโดยวิธีอื่นแทนการสอบก็ได้

- 30.4 ให้สำนักวิชาศิลปศาสตร์ดำเนินการจัดให้มีการสอบภาษาต่างประเทศ
ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อย
- 30.5 การรายงานผลการสอบภาษาต่างประเทศ หรือผลการวัดความสามารถทาง
ภาษาต่างประเทศโดยวิธีอื่น ให้ใช้ระดับคะแนน S เมื่อสอบได้ หรือผลการวัด
ความสามารถเป็นที่พอใจ และระดับคะแนน B เมื่อสอบไม่ผ่าน หรือผลการวัด
ความสามารถไม่เป็นที่พอใจ
- 30.6 ในกรณีที่มีภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศที่นักศึกษาต้องสอบ นักศึกษาจะถ
ยกว่าวันการสอบโดยใช้คะแนนสอบ TOEFL หรือคะแนนสอบอื่นที่เทียบเท่าตามที่
หลักสูตรกำหนดแทนก็ได้

ประกาศ ณ วันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2552



(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน)

นายกสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ภาคผนวก ง.
ประวัติและผลงานทางวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตร

2.2 งานวิจัย

ชื่อ โครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปี พ.ศ.	สถานะ
1) การใช้ความร้อนก่อนตัดแต่งเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาของมังคุดตัดแต่ง	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2554 – 2555	หัวหน้า โครงการวิจัย
2) คุณภาพของส้มโอตัดแต่งพร้อมบริโภคในระหว่างการเก็บรักษาภายใต้การบรรจุแบบ Superatmospheric oxygen	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2553 – 2554	หัวหน้า โครงการวิจัย
3) การพัฒนากระบวนการลดความฝาดของชาใบกฤษณา	โครงการอุทยาน วิทยาศาสตร์ภาคใต้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ร่วมกับบริษัทบ้านมังกร ทอง จำกัด	2552 – 2553	หัวหน้า โครงการวิจัย
4) การพัฒนาผลิตภัณฑ์เยลลี่ส้มโอ	สกว. ฝ่ายอุตสาหกรรม (IRPUS)	2552 – 2553	หัวหน้า โครงการวิจัย
5) การพัฒนาผลิตภัณฑ์แยมมังคุด	สกว. ฝ่ายอุตสาหกรรม (IRPUS)	2552 – 2553	หัวหน้า โครงการวิจัย
6) การยืดอายุการเก็บรักษามังคุดสุกแปรรูป ชั้นต่ำ	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2551 – 2552	หัวหน้า โครงการวิจัย
7) การพัฒนากระบวนการผลิตมังคุด บดละเอียดพาสเจอร์ไรซ์	สกว. ฝ่ายอุตสาหกรรม (IRPUS)	2551 – 2552	หัวหน้า โครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปี พ.ศ.	สถานะ
8) การวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาการผลิต มังคุดเพื่อการส่งออกใน 5 จังหวัด (นครศรีธรรมราช สงขลา พัทลุง ตรัง และ สตูล) ของภาคใต้	สกว.	2551 – 2552	ผู้ร่วมวิจัย
9) ผลของการตัดแปลงบรรยากาศในภาชนะ บรรจุและ 1-เมทิลไซโคลโพรพีนต่อ สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวและคุณภาพ ของมังคุด	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550 – 2551	ผู้ร่วมวิจัย
10) การยืดอายุการเก็บรักษามังคุดคัต โดยการ ตัดแปลงบรรยากาศในภาชนะบรรจุ	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550 – 2551	หัวหน้า โครงการวิจัย
11) ผลของสารเคมีต่อการเกิดสีน้ำตาลของผล เงาะในระหว่างการเก็บรักษา	สวทช.	2550 – 2550	ผู้ร่วมวิจัย
12) การย่อยสลายลิกนินในเปลือกเมล็ด ทานตะวัน โดย <i>Lentinus polychrous</i> Lev.	ศูนย์ความเป็นเลิศด้าน เทคโนโลยีชีวภาพ สำนัก พัฒนาบัณฑิตและวิจัยด้าน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี สกอ.	2549 – 2551	หัวหน้า โครงการวิจัย
13) ผลของการตัดแปลงสภาพบรรยากาศต่อ สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวและคุณภาพ ของมังคุด	เครือข่ายการวิจัยและ ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ ชุมชน ภาคใต้ตอนบน สกอ.	2548 – 2549	หัวหน้า โครงการวิจัย
14) การเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการของเปลือก เมล็ดทานตะวัน โดยการหมักด้วยเชื้อรา	สกว.	2542- 2544	หัวหน้า โครงการวิจัย

2.3 งานบริการวิชาการ

1. Reviewer ของวารสารวิชาการและการประชุมวิชาการต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ
2. ผู้ทรงคุณวุฒิของการประเมินตำแหน่งทางวิชาการของมหาวิทยาลัยทักษิณ
3. กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. วิทยากรของการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลไม้และผัก, การแปรรูปผลิตภัณฑ์ผลไม้และผัก, การจัดการสุขลักษณะการผลิตอาหาร โดยระบบ GMP และ HACCP

2.4 อื่น ๆ -

3. ผลงานวิชาการ

3.1 ประเภทวิจัย

Manurakchinakorn, S., Wisitsak, P., Pukahuta, C. and Chitradon, L. 2011. Biodegradation of lignin in sunflower seed hull by culinary-medicinal mushroom, *Lentinus polychrous* Lev. *The 6th International Medicinal Mushroom Conference*. September 25-29, 2011, Zagreb, Croatia. (Abstract)

Liwa, J., Chaijan, M. and Manurakchinakorn, S. 2011. Antioxidant activity of non-protein nitrogen from fish muscle. *The 3rd Walailak Research Conference*. June 16, 2011, Nakhon Si Thammarat, Thailand. (Abstract)

Manurakchinakorn, S., Chuesrichai, N. and Jaikhang, S. 2011. Development of Mangosteen Jam. *The 12th ASEAN Food Conference 2011*. June 16-18, 2011, Bangkok, Thailand.

Liwa, J., Chaijan, M., Manurakchinakorn, S. and Panpipat, W. 2011. Effect of citric acid on lipid oxidation of mackerel (*Scomberomolus guttatus*) fillet during refrigerated storage. *The 12th ASEAN Food Conference 2011*. June 16-18, 2011, Bangkok, Thailand.

Manurakchinakorn, S., Chuesrichai, N. and Jaikhang, S. 2011. Development of Low-calorie Mangosteen Jam. *The 10th National Horticultural Congress*. May 18-20, 2011, Bangkok, Thailand. (Abstract)

Manurakchinakorn, S., Juntana, J., Sainak, N. and Kongsung, N. 2010. Postharvest Quality of Pomelo cv. Khao Namphung during Storage at Room Temperature. *The 36th Congress on Science and Technology of Thailand*. October 26-28, 2010, Bangkok, Thailand. (Abstract)

- Suttirak, W. and **Manurakchinakorn, S.** 2010. Potential application of ascorbic acid, citric acid and oxalic acid for browning inhibition in fresh-cut fruits and vegetables. *Walailak Journal of Science and Technology*, 7(1), 1-10.
- Manurakchinakorn, S.**, Intavong, P., Yuennan, P., Tonwattana, S. and Pankong, A. 2010. Effect of Storage Conditions on Quality Attributes of Fresh-cut Mangosteens. *Acta Horticulturae*, 857, 251-258.
- Suttirak, W. and **Manurakchinakorn, S.** 2009. Total Phenolic Contents and Antioxidant Activities of Mangosteen Peel Extracts. *The 35th Congress on Science and Technology of Thailand*. October 15-17, 2009, Chonburi, Thailand. (Abstract)
- Manurakchinakorn, S.** and Thirawut, S. 2009. Effect of immersion solution and packaging on quality of fresh-cut 'Red Fire' lettuce. *Fresh Produce*, 3(1), 51-54.
- Manurakchinakorn, S.**, Chamnan, U. and Mahakarnchanakul, W. 2009. Quality changes of pre-peeled mangosteen in modified atmosphere package as affected by chemical treatments. *The 10th Controlled and Modified Atmosphere Research Conference*. April 4-7, 2009, Antalya, Turkey. (Abstract)
- Manurakchinakorn, S.**, Issarakraisira, M. and Nuymark, P. 2008. Physiological and quality attributes of mangosteens (*Garcinia mangostana* L.) as affected by modified atmosphere packaging. *Acta Horticulturae*, 768, 239-246.
- Choorit, W., Pattanamane, W. and **Manurakchinakorn, S.** 2008. Use of Response Surface Method for the Determination of Demineralization Efficiency in Fermented Shrimp Shells. *Bioresource Technology*, 99, 6168-6173.
- Pattanamane, W., Choorit, W. and **Manurakchinakorn, S.** 2007. Efficiency of a Selected Lactic Acid Bacterium for Demineralization of Shrimp Shell Waste. *The 33rd Congress on Science and Technology of Thailand*. October 18-20, 2007, Nakhon Si Thammarat, Thailand.
- Chamnan, U. and **Manurakchinakorn, S.** Quality changes in fresh-cut mangosteens as affected by elevated oxygen modified atmosphere packaging. 2006. *The International Workshop on Tropical and Subtropical Fruits*. November 27-30 2006, Chiang Mai, Thailand. (Abstract)
- Bumroongkul, P., **Manurakchinakorn, S.**, Pukahuta, C. and Chitradon, L. Effect of pH on delignification and production of ligninolytic enzymes by *Lentinus polychrous* Lev. on sunflower seed hulls. 2006. *The 18th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology*. November 2-3, 2006, Bangkok, Thailand.

- Manurakchinakorn, S., Intavong, P., Yuennan, P., Tonwattana, S. and Pankong, A. Effect of Storage Conditions on Quality Attributes of Fresh-cut Mangosteens. 2005. *The 9th International Controlled Atmosphere Research Conference*. July 5-10 2005, East Lansing, USA. (Abstract)
- Manurakchinakorn, S., Nuymark, P., Phoopouk, P. Poohern, P. and Chamnan, U. 2005. Browning Inhibition and Firmness Retention in Fresh-cut Mangosteens (*Garcinia mangostana* L.). *Acta Horticulturae*, 682, 1811-1818.
- Manurakchinakorn, S., Intavong, P., Yuennan, P., Tonwattana, S. and Pankong, A. 2004. Changes in Ascorbic Acid Content, Antioxidant Capacity and Sensory Quality of Fresh-cut Mangosteens During Storage. *Walailak Journal of Science and Technology*, 1(2), 87-95.
- สุปราณี มนุรักษ์ชินากร, นิลุบล เชื้อศรีชัย และสุรรัตน์ ใจแข็ง. 2554. การพัฒนาเยลลี่มังคุดเคลือบน้ำตาล วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, 42 (3/1) (พิเศษ), 327-330.
- สุปราณี มนุรักษ์ชินากร และทัศนียา กมลมาลย์. 2554. คุณภาพของส้มโอพันธุ์ทองดีตัดแต่งพร้อมบริโภค ภายใต้การบรรจุในสภาวะออกซิเจนสูง. *การประชุมวิชาการ “วลัยลักษณ์วิจัย ครั้งที่ 3”*, วันที่ 16 มิถุนายน 2554, นครศรีธรรมราช. (บทคัดย่อ)
- วิรุทธ สุทธิรักษ์, สุปราณี มนุรักษ์ชินากร และวาณี ชนเห็นชอบ. 2552. การยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลที่อาศัย เอนไซม์ในมังคุดแปรรูปขึ้นต่ำด้วยกรดแอสคอร์บิก กรดซิตริก และกรดออกซาลิก. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 40(3) (พิเศษ), 706-709.
- วิรุทธ สุทธิรักษ์, สุปราณี มนุรักษ์ชินากร และวาณี ชนเห็นชอบ. 2552. การยับยั้งการเกิดสีน้ำตาลที่อาศัย เอนไซม์ในมังคุดแปรรูปขึ้นต่ำด้วยกรดแอสคอร์บิก กรดซิตริก และกรดออกซาลิก. *การประชุมทางวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 8*, วันที่ 6-9 พฤษภาคม 2552, เชียงใหม่. (บทคัดย่อ)
- จุฑาทิพย์ โพนบุญ, นิตยา เงินหนู, อิศรพงศ์ จันทน์รงค์ และสุปราณี มนุรักษ์ชินากร. 2552. การพัฒนากระบวนการผลิตมังคุดบดละเอียดพาสเจอร์ไรซ์. *งานแสดงผลงานพัฒนาเทคโนโลยีทุนปริญญาตรี สกว. ครั้งที่ 7: IRPUS 52*, วันที่ 26-29 มีนาคม 2552, กรุงเทพมหานคร.
- กมุทนาถ ปานหอ, มุทิตา มีนุ่น และสุปราณี มนุรักษ์ชินากร. 2551. ผลของการคัดแปลงสภาพบรรยากาศ ร่วมกับกาใช้อุณหภูมิต่ำต่อคุณภาพของลองกองสดผลเดี่ยว (*Aglaia dookkoo* Griff.) ระหว่างการเก็บรักษา. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 39(1), 19-34.
- พรเพ็ญ นุ่มมาก, สุปราณี มนุรักษ์ชินากร และมนตรี อิศรไกรศิลป์. 2550. การลดอาการสะท้อนหนาวในมังคุดโดยการใช้ความร้อนก่อนการเก็บรักษา. *การสัมมนาทางวิชาการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวแห่งชาติ ครั้งที่ 5* วันที่ 28-29 มิถุนายน 2550 กรุงเทพมหานคร หน้า 43.
- กิติพงษ์ รัตนภรณ์, ทนง เอี้ยวสิริ, อภรณ์ เกิดสิริ และสุปราณี มนุรักษ์ชินากร. 2549. ผลของอุณหภูมิต่อการเก็บรักษาฝักสะตอขาวที่เคลือบสารเคลือบทางการค้าในห้องเย็น. *การประชุมทางวิชาการของ*

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 44, สาขาอุตสาหกรรมเกษตร. วันที่ 30 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2549 กรุงเทพมหานคร.

กฎหมาย ปานห่อ, สุปราณี มนุรักษ์ชินากร และมุกิตา มีนุ่น. 2549. ผลของการปรับสภาพบรรยากาศต่อคุณภาพของลองกองสดพร้อมบริโภค. การประชุมสัมมนาวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร ครั้งที่ 8 นวัตกรรมทางอาหาร. ศูนย์ประชุมนานาชาติ ไบเทค บางนา กรุงเทพฯ. วันที่ 15-16 มิถุนายน 2549.

พรเพ็ญ น้อยมาก, สุปราณี มนุรักษ์ชินากร และมนตรี อิศร ไกรศีล. 2548. การยืดอายุการเก็บรักษามังคุดโดยการคัดแปลงสภาพบรรยากาศในภาชนะบรรจุ. การสัมมนาทางวิชาการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว/หลังการผลิตแห่งชาติ ครั้งที่ 3. วันที่ 10-11 ตุลาคม 2548 เพชรบุรี.

3.2 ประเภทหนังสือ ตำรา เอกสารคำสอน -

3.3 บทความทางวิชาการ -

3.4 บทความทั่วไป -

3.5 งานวิชาการประเภทอื่น

สุปราณี มนุรักษ์ชินากร, วีรยุทธ สุทธิรักษ์ และวาณี ชนเห็นชอบ ผู้ประดิษฐ์ของอนุสิทธิบัตรเลขที่ 5921 ในการประดิษฐ์ “กรรมวิธีการแปรรูปเนื้อที่สุกของผลมังคุดสด” ออกให้วันที่ 19 มกราคม 2554 โดยกรมทรัพย์สินทางปัญญา (เลขที่คำขอ 1003000012 วันขอรับอนุสิทธิบัตร วันที่ 6 มกราคม 2553)

4. งานวิชาการในปัจจุบัน

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปี พ.ศ.	สถานะ
การใช้ความร้อนก่อนตัดแต่งเพื่อยืดอายุการเก็บรักษามังคุดตัดแต่ง	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2554 – 2555	หัวหน้าโครงการวิจัย

ลงชื่อ

(นางสุปราณี มนุรักษ์ชินากร)

เจ้าของประวัติ

2.2 งานวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปี พ.ศ.	สถานะ
1) การพัฒนาผลิตภัณฑ์แยมกล้วยเล็บมือนางผสมผงบุก	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2543- 2544	หัวหน้าโครงการวิจัย
2) การใช้ฟิล์มที่บริโภคได้จากแป้งสาธูเพื่อป้องกันเชื้อราในผลิตภัณฑ์ทุเรียนกวน	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2544- 2545	หัวหน้าโครงการวิจัย
3) การใช้น้ำมันหอมระเหยจากอบเชยและกานพลูเพื่อเป็นสารป้องกันเชื้อราบนเปลือกเงาะ	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	2549- 2550	หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย
4) การพัฒนากรรมวิธีการผลิตปลากึ่งแห้งคุณภาพสูงด้วยเทคโนโลยีไมโครเวฟ	สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (เครือข่ายวิจัยภาคใต้ตอนบน)	2550- 2551	หัวหน้าชุดโครงการวิจัย
5) การป้องกันเชื้อราและปลวกบนไม้ยางพาราโดยใช้สารธรรมชาติ	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	2550- 2551	หัวหน้าโครงการวิจัย
6) การใช้น้ำมันหอมระเหยเพื่อป้องกันเชื้อราบนผิวหน้าของไม้ยางพารา	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550- 2551	หัวหน้าโครงการวิจัย
7) การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ทางธรรมชาติสำหรับยืดอายุการเก็บรักษาผลไม้กวน	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2551- 2552	หัวหน้าโครงการวิจัย
8) การพัฒนากรรมวิธีการผลิตไม้ยางพาราแปรรูปที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยใช้น้ำมันหอมระเหยป้องกันการเข้าทำลายของเชื้อราและปลวก	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2552- 2553	หัวหน้าโครงการวิจัย
9) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลากึ่งแห้งคุณภาพสูงเพื่อเป็นอาชีพเสริมของชุมชนบ้านท่าสูงอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช	สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	2552- 2553	ผู้ร่วมโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปี พ.ศ.	สถานะ
10) การพัฒนาสีเคลือบไม้จากพืชสมุนไพรเพื่อใช้ในการต้านทานเชื้อราและปลวกในอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ยางพารา	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2554-2555	ผู้ร่วมโครงการวิจัย
11) การพัฒนากรรมวิธีการผลิตอาหารกึ่งแห้งคุณภาพสูงโดยใช้คลื่นไมโครเวฟ	ศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์	2552-2554	หัวหน้าโครงการวิจัย
12) การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ด้านเชื้อราจากวัสดุเซลลูโลสโดยใช้พลาสติกความดันบรรยากาศร่วมกับน้ำมันหอมระเหย	ศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์	2554-2556	หัวหน้าโครงการวิจัย
13) การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ด้านเชื้อราสำหรับบรรจุผลไม้กวนจากวัสดุธรรมชาติเซลลูโลส	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการอุดมศึกษา ร่วมกับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2554-2556	หัวหน้าโครงการวิจัย

2.3 งานบริการวิชาการ

ประเภทกิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	กลุ่มที่ทำกิจกรรม	ระยะเวลา
อบรม, เผยแพร่ความรู้	เทคนิคการชิมไวน์เบื้องต้น	กลุ่มผู้ทำไวน์ จ.สุราษฎร์ธานี	21 กุมภาพันธ์ 2545
อบรม	การใช้เครื่อง Texture Analyzer	ครูมัธยมจากโรงเรียนภาคใต้	มีนาคม 2545
ทำแผนแม่บท	การศึกษาเพื่อจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชนคีรีวง ตำบลกำโลน อำเภอถานสงกา จังหวัดนครศรีธรรมราช	ชุมชนคีรีวง ตำบลกำโลน อำเภอถานสงกา จังหวัดนครศรีธรรมราช	มิถุนายน 2543 - กันยายน 2544
เผยแพร่ความรู้	โครงการสุขภาพโภชนาการเพื่อสุขภาพ	โรงเรียนวัดโคกเหล็ก อ.ท่าศาลา	กรกฎาคม 2549

ประเภทกิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	กลุ่มที่ทำกิจกรรม	ระยะเวลา
อบรม	ไม้สำหรับทำของเล่น: ความรู้และกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	พนักงานบริษัท บริษัท แพลนครีเอชันส์จำกัด จำนวน 56 คน	ตุลาคม- ธันวาคม 2550
ที่ปรึกษาวิชาการ	โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ผลิตอาหารระดับ SME เตรียมเข้าสู่ระบบ HACCP	บริษัทฟริชแลนด์โปรดักส์ จำกัด โรงงานซีอีวเฮงเซียง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธงแดน ผลิตภัณฑ์	มีนาคม-สิงหาคม 2551
จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ	กรรมวิธีการผลิตปลากุ้งแห้งคุณภาพสูงด้วยเทคโนโลยีไมโครเวฟ	กลุ่มผู้ผลิตสินค้า OTOP ปากพั้ง สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลคลองน้อยจำนวน 40 คน	30 พฤษภาคม 2551
จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ	เทคโนโลยีในการใช้เครื่องไมโครเวฟสำหรับผลิตปลากุ้งแห้งคุณภาพสูงและการขอรับตรารับรองมาตรฐานสำหรับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ปลากุ้งแห้ง	สมาชิกโครงการส่งเสริมอาชีพและแปรรูปอาหารทะเลบ้านท่าสูง หมู่ที่ 4 ตำบลท่าศาลา อำเภอท่าศาลา จังหวัด นครศรีธรรมราช จำนวน 36 คน	28 สิงหาคม 2551
จัดอบรมเชิงปฏิบัติการระดับนานาชาติ	International Training on Wood-Based Panels	บริษัทผลิตไม้ประกอบในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จำนวน 50 คน	5-10 ตุลาคม 2552
จัดประชุมวิชาการระดับชาติ	งานวันเกษตรแห่งชาติ ประจำปี 2553	ประชาชนทั่วไป	16 – 24 กรกฎาคม 2553

ประเภทกิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	กลุ่มที่ทำกิจกรรม	ระยะเวลา
วิทยากร	ชวนคุย ชวนคิด ผลิตภัณฑ์จากข้าวพื้นเมืองภาคใต้	กลุ่มชาวนา ตำบลปากพ่องฝั่ง ตะวันตก อำเภอปากพ่อง จังหวัดนครศรีธรรมราช และผู้ที่สนใจ	3 สิงหาคม 2554
ที่ปรึกษาโครงการ	โครงการกับนักวิจัย/นักวิทยาศาสตร์รุ่นที่ 4	นักเรียน ม. 6 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ นครศรีธรรมราช	มกราคม-สิงหาคม 2554
นักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยง	ประสิทธิภาพของรังสีอัลตราไวโอเล็ตชนิดซีในการลดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในกุ้งแห้ง โดยได้รับทุนจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	นักเรียน ม. 6 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ นครศรีธรรมราช	มิถุนายน 2554- มีนาคม 2555
จัดอบรมเชิงปฏิบัติการระดับนานาชาติ	International Training on Wood-Based Panels	บริษัทผลิตไม้ประกอบ ในภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ จำนวน 40 คน	28 มีนาคม -2 เมษายน 2554

2.4 อื่นๆ

3. ผลงานวิชาการ

3.1 ประเภทวิจัย

- Matan, N., Matan, N. and Ketsa, S. 2012. Effect of heat curing on antifungal activities of anise oil and garlic oil against *Aspergillus niger* on rubberwood. *International Biodeterioration & Biodegradation* (in press)
- Matan, N. and Matan, N. 2012. Waterborne paints modified with essential oils as bio-protective coatings for rubberwood. *Journal of Tropical Forest Science* (in press)
- Matan, N., Matan, N. and Nisoa, M. 2011. Enhancement of antifungal activity of clove oil against *Aspergillus niger* on the surface of rubberwood (*Hevea brasiliensis*) using low pressure RF plasma. *Journal of Essential Oil Research*, 17.
- Suhem, K., Kilrath, W., Matan, N., and Nisoa, M. 2011. Effect of microwave and sun drying on the quality of red chili. *International Journal of Food Science Technology and Nutrition* 5(2): 29-40.
- Praphatsorn, J., Matan, N. and Nisoa, M. 2011. In vitro and in vivo of citronella oil for the control of spoilage bacteria of semi dried round scad (*Decapterus maruadsi*). *International Journal of Medicinal and Aromatic Plants*, 1(3), 234-239.
- Matan, N. 2011. Shelf-life extension of semi-dried fish Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) by ultraviolet and infrared irradiations. *Science and Technology against Microbial Pathogens*, 254-258.
- Saengkrajang, W., Matan, N. and Matan, N. 2011. Antimicrobial activity of edible bird's nest extracts against selected-food spoilage and food-borne pathogen. *Thai Journal of Agricultural Science*. (in press)
- Matan, N., Saengkrajang, W. and Matan, N. 2011. Antifungal activities of essential oils applied by dip-treatment on areca palm (*Areca catechu*) leaf sheath and persistence of potency upon storage. *International Biodeterioration and Biodegradation*, 65, 212-216.
- Chamsai, P., Tapnarong, G., Junlapak, D. and Matan, N. 2010. Development of hand sanitizing spray using peppermint oil. *Asian Journal of Food & Agro-Industry*, 3(1), 178-183.
- Matan, N., Woraprayote, W., Saengkrajang, W., Sirisombat, N. and Matan, N. 2009. Durability of rubberwood (*Hevea brasiliensis*) treated with peppermint oil, eucalyptus oil and their main components. *International Biodeterioration & Biodegradation*, 63(5), 621-625.

- Matan, N.** and Saengkrajang, W. 2009. Use of peppermint oil as biocontrol agents to control *Escherichia coli* on surface of carrot. *Agricultural Science Journal* (Suppl.), 40(3), 193-196. (in Thai)
- Saengkrajang, W. and **Matan, N.** 2009. Antimicrobial effect of electrolyzed water for inactivating *Escherichia coli* during vegetable washing. *Agricultural Science Journal* (Suppl.), 40(3), 367-370. (in Thai)
- Matan, N.** and Matan, N. 2008. Application of water colour paint incorporated with essential oils against *Trametes versicolor* on rubberwood. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicine*. (Abstract)
- Matan, N.,** Saengkrajang, W. and Matan, N. 2009. Inhibition of *Aspergillus niger* on rubberwood tea box packaging coated with vapour of peppermint oil. *Asian Journal of Food & Agro-Industry*, 2(4), 767-772.
- Matan, N.** and Matan, N. 2008. Antifungal activities of anise oil, lime oil and tangerine oil against molds on rubber wood (*Hevea brasiliensis*). *International Biodeterioration and Biodegradation* 62(1), 75-78.
- Matan, N.** 2008. Control of *Aspergillus niger* growth on the surface of tomatoes by cinnamon oil and clove oil. *Food New Zealand*, 8(2), 44-47.
- Matan, N.** and Matan, N. 2007. Biocontrol of *Penicillium chrysogenum* using nutmeg oil and turmeric oil. *KMITL Science and Technology Journal*, 7(52), 192-196.
- Matan, N.** and Issarakraisila, M. 2008. Postharvest control of mould growth on rambutan by combination of cinnamon oil and clove oil. *Agricultural Science Journal* (Suppl.) 39(3), 444-447. (in Thai)
- Woraprayote, W. and **Matan, N.** 2008. Biological control of postharvest spoilage caused by gray mould in grape by using an essential oil. *Agricultural Science Journal* (Suppl.) 39(3), 333-336. (in Thai)
- Matan, N.** and Matan, N. 2007. Effect of cinnamon oil and clove oil against major fungi identified from surface of rubberwood (*Hevea brasiliensis*). *International Research Group on Wood Protection IRG/WP-07*.
- Matan, N.** 2007. Growth inhibition of *Aspergillus niger* by cinnamaldehyde and eugenol. *Walailak Journal of Science and Technology*, 4(1), 41-51.
- Matan, N.** and Matan, N. 2007. Effect of cinnamon oil and clove oil against major moulds identified from surface of rubberwood (*Hevea brasiliensis*). *Walailak Journal of Science and Technology*, 4(2), 165-174.

- Matan, N., Rimkeeree, H., Mawson, A.J., Chompreeda, P., Haruthaithanasan, V. and Parker, M. 2006. Antimicrobial activity of cinnamon and clove oils under modified atmosphere conditions. *International Journal of Food Microbiology*, 107(2), 180-185.
- Matan, N., Matan, N. and Nisoa, M. 2012. Antifungal activity of an areca palm (*Areca Catechu*) leaf sheath treated with low pressure RF plasma in volatile clove oil atmospheres. European Symposium on Food Safety, Warsaw, Poland 21-23 May (Poster).
- Saengkrajang, W., Matan, N. and Matan, N. 2012. Antibacterial activity of edible bird's nest (*Collocalia fuciphaga*) soup prepared by thermal processing. European Symposium on Food Safety, Warsaw, Poland 21-23 May (Poster).
- Suham, K., Matan, N., Matan, N. and Nisoa, M. 2012. Control of *Aspergillus flavus* in brown rice cereal using air plasma jet treatment. European Symposium on Food Safety, Warsaw, Poland 21-23 May (Poster).
- Suham, K., Matan, N., Matan, N. and Nisoa, M. 2012. The impact of a rice breakfast on the body mass index and grade point average of primary school children in Thailand. *International Conference on Food Science and Nutrition*, Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia, 1-4 April. (Oral)
- Prapatsorn, J., Matan, N. and Nisoa, M. 2012. Nutritional and mineral content of crispy brown rice before and after deep frying. *International Conference on Food Science and Nutrition*, Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia, 1-4 April. (Poster)
- Suham, K., Matan, N., Nisoa, M. and Matan, N. 2011. Effect of low pressure RF plasma on mineral content and other quality parameters of rice snack bar. *International Food Conference 2011*, Surabaya, Indonesia, 28-29 October. (Oral)
- Matan, N., Phothisuwan, S., Matan, N. and Nisoa, M. 2011. Effect of low pressure RF plasma containing clove oil on growth formation by *Aspergillus niger* in culture media. *The International Symposium on Medicinal and Aromatic Plants*, Chiang Mai, Thailand, 15-18 December. (Poster)
- Matan, N. and Jantamas, S. 2011. Efficacy of clove oil in the inactivation of *Aspergillus flavus* on peanuts. *The International Symposium on Medicinal and Aromatic Plants*, Chiang Mai, Thailand, 15-18 December. (Poster)
- Matan, N. and Matan, N. 2011. Inhibitory effect of sweet basil oil against *Aspergillus niger* on rubberwood (*Hevea brasiliensis*). *The International Symposium on Medicinal and Aromatic Plants*, Chiang Mai, Thailand, 15-18 December. (Poster)

- Suhem, K., Nilrath, W., **Matan, N.** and Nisoa, M. 2011. Chili drying using microwave oven for a reduction of contamination from mold and foodborne pathogens. *Food Innovation Asia Conference 2011*, Bangkok, Thailand, 16-18 June. (Poster)
- Matan, N.** 2010. Postharvest control of *Rhizopus stolonifer* on tomato by citronella oil. *The 8th International Symposium on Biocontrol and Biotechnology*. Pattaya, Chonburi, Thailand, October 4-6, (Poster)
- Saengkrajang, W., **Matan, N.** and Matan, N. 2010. Amino acid contents in pre-processed edible bird's nest (*Aerodramus fuciphagus*) harvested in southern Thailand. *Biodiversity of Southern Thailand in Focus: Status & Research*, Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand, 10-12 November. (Poster)
- Jaroenkit, P., **Matan, N.** and Nisoa, M. 2010. Control of food-borne pathogens in semi dried round scad fish (*Decapterus maruadsi*) using UV-C irradiation. *International Conference on Agriculture and Agro-Industry (food, health and trade)*, Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand, 19-20 November. (Poster)
- Matan, N.** and Matan, N. 2010. Application of hand spray using peppermint oil against *Aspergillus niger* on rubberwood. *International Conference on Antimicrobial Research*, Valladolid, Spain, 3-5 November. (Oral)
- Lertprakobkit, W., Srilom, S., Laeman, A. and **Matan, N.** 2009. Development of media method techniques to detect *Escherichia coli* in Thai foods. *Food Innovation Asia Conference 2009*, Bangkok, Thailand, 18-19 June. (Poster)
- Matan, N.** 2009. Antifungal activity of dried leaf of the areca palm (*Areca catechu*) coated with volatiles of essential oils for preservation of durian paste. *The ISSAAS international congress 2008 "Agriculture for the 3 Es: Economy, Environment, and Energy"*, Bangkok, Thailand, 23-27 February. (Poster)
- Saengkrajang, W., Sirisombat, N., Woraprayote, W. and **Matan, N.** 2008. Antimicrobial activity of natural compound as anti-fungal agent on rubberwood. *The 2nd Technology and innovation for sustainable development conference*, Khon Kaen, Thailand, 28-29 January 2008. (Oral)
- Matan, N.** 2007. Volatile headspace of cinnamon oil and clove oil for preservation of dried fish sepat-Siam (*Thichgaster Pectorails*). *The 5th International Congress on Food Technology under the title "Consumer Protection through Food Process Improvement & Innovation in the Real World"*, Thessaloniki, Greece, 9-11 March 2007. (Oral)

Matan, N. 2007. Synergic Effect of cinnamaldehyde and eugenol against *Aspergillus niger* on surface of tomatoes. *International Conference on Agricultural, Food and Biological Engineering & Post Harvest/Production Technology*, Khon Kaen, Thailand, 21-27 January 2007. (Poster)

Matan, N., Mawson, A.J., Rimkeeree, H., Parker, M., Chompreeda, P. and Haruthaithanasan, V. 2005. Combined effects of essential oil volatiles, water activity and modified atmosphere on growth of *Aspergillus flavus* on fruitcake. *NZIFST Annual Conference 2005 "Going Global – food on the move"*, Christchurch, New Zealand, 28-30 June. (Oral)

3.2 ประเภทหนังสือ ตำรา เอกสารคำสอน

นฤมล มาแทน. 2549. *จุลชีววิทยาอาหาร*. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช. 110 หน้า.

นฤมล มาแทน. 2549. *ปฏิบัติการจุลชีววิทยาอาหาร*. สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. นครศรีธรรมราช 86 หน้า.

3.3 บทความทางวิชาการ

Matan, N. 2007. Essential oil as a natural preservative. *Food Journal*, 37(2), 127-132. (in Thai)

3.4 บทความทั่วไป

นฤมล มาแทน 2554 บรรจุภัณฑ์จากพืชเส้นใยมิตรใหม่ของสิ่งแวดล้อม *เกษตรกรก้าวหน้า* 1(5), 9.

3.5 งานวิชาการประเภทอื่น

1. ผู้ประเมินบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มี IMPACT FACTOR และอยู่ในฐานข้อมูลของ ISI จำนวน 9 บทความ
2. ผู้ประเมินบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลของ ISI จำนวน 2 บทความ
3. ผู้ประเมินบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติจำนวน 2 บทความ
4. ผู้ประเมินบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติจำนวน 3 บทความ
5. ผู้ประเมินบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติจำนวน 1 บทความ

5. งานวิชาการในปัจจุบัน

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปี พ.ศ.	สถานะ
1) การพัฒนาสี่เหลี่ยมไม้จากพืชสมุนไพรเพื่อใช้ในการต้านทานเชื้อราและปลวกในอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ยางพารา	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2554-2555	ผู้ร่วมโครงการวิจัย
2) การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ด้านเชื้อราจากวัสดุเซลลูโลสโดยใช้พลาสติกชีวภาพที่ความดันบรรยากาศร่วมกับน้ำมันหอมระเหย	ศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์	2554-2556	หัวหน้าโครงการวิจัย
3) การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ด้านเชื้อราสำหรับบรรจุผลไม้จากวัสดุธรรมชาติเซลลูโลส	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการอุดมศึกษาร่วมกับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2554-2556	หัวหน้าโครงการวิจัย

ลงชื่อ

(นางนฤมล มาแทน)

เจ้าของประวัติ/ผู้จัดทำ

**แบบประวัติเพื่อแต่งตั้งบุคคลเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์**

1. ประวัติบุคคล

- 1.1 ชื่อ-สกุล นายมนัส ชัยจันทร์
- 1.2 สถานที่ทำงานปัจจุบัน สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80161
- 1.3 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- 1.4 ตำแหน่งอื่น ๆ -
- 1.5 หน้าที่ปัจจุบัน -
- 1.6 ประวัติการศึกษา

ปี พ.ศ	วุฒิปริญญา	สาขา	สถาบัน
2549	ปร.ค.	เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2545	วท.บ	เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

2. ประวัติการทำงาน

2.1 งานสอน

พ.ศ	สถานที่	หลักสูตร
2549-2552	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	อาจารย์ประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
2552-ปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

2.2 งานวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปี พ.ศ.	สถานะ
1) คุณภาพและการยอมรับของผลิตภัณฑ์ปลาถึงแห้งที่ผลิตด้วยเทคนิคไมโครเวฟ	สกอ.	2550-2551	หัวหน้าโครงการวิจัย

- Chaijan, M.,** Kewmanee, D., Hirunkan, F., Aryamuang, S. and Panpipat, W. 2009. Oxidative stability of refrigerated mackerel fillet as influenced by Maillard reaction products. *Asian Journal of Food and Agro-Industry*, 2, 917-931.
- Jongjareonrak, A., Rawdkuen, S., **Chaijan, M.,** Benjakul, S., Osako, K. and Tanaka, M. 2010. Chemical composition and characterization of skin gelatin from farmed giant catfish (*Pangasianodon gigas*). *LWT-Food Science and Technology*, 43, 161-165.
- Chaijan, M.,** Jongjareonrak, A., Benjakul, S. and Rawdkuen, S. 2010. Chemical compositions and fresh quality attributes of farmed giant catfish (*Pangasiannodon gigas*) muscle. *LWT-Food Science and Technology*, 43, 452-457.
- Chaijan, M.,** Panpipat, W. and Benjakul, S. 2010. Physicochemical properties and gel-forming ability of surimi from three species of mackerel caught in Southern Thailand. *Food Chemistry*, 121, 85-92.
- Panpipat, W., **Chaijan, M.** and Benjakul, S. 2010. Gel properties of mackerel-croaker surimi blend. *Food Chemistry*, 122, 1122-1128.
- Chaijan, M.,** Panpipat, W. and Benjakul, S. 2010. Physicochemical and gelling properties of short-bodied mackerel (*Rastrelliger brachysoma*) surimi and protein recovered using alkaline-aided process. *Food Bioproduct Processing*, 88, 174-180.
- Chaijan, M.** and Panpipat, W. 2010. Gel-forming ability of mackerel (*Rastrelliger branchysoma*) protein isolate as affected by microbial transglutaminase. *Walailak Journal of Science and Technology*, 7(1), 41-49.
- Panpipat, W., Sutthirak, W. and **Chaijan, M.** 2010. Free radical scavenging activity and reducing capacity of five southern Thai indigenous vegetable extracts. *Walailak Journal of Science and Technology*, 7(1), 51-60.
- Chaijan, M.,** Ketmuna, S., Kamonmarn, T. and Panpipat, W. 2010. Effect of setting on gel characteristics of pork ball. *King Mongkut's Agricultural Journal*, 28(2), 61-67. (in Thai).
- Chaijan, M.** 2011. Physicochemical changes of tilapia (*Oreochromis niloticus*) muscle during salting. *Food Chemistry*, 129, 1201-1210.
- Klomkiao, S., Benjakul, S., Kishimura, H. and **Chaijan, M.** 2011. 24 kDa Trypsin: A predominant protease purified from the viscera of hybrid catfish (*Clarias macrocephalus* x *Clarias gariepinus*). *Food Chemistry*, 129, 739-746.

- Klomklao, S., Benjakul, S., Kishimura, H. and **Chaijan, M.** 2011. Extraction, purification and properties of trypsin inhibitor from Thai mung bean (*Vigna radiate* (L.) R. Wilczek). *Food Chemistry*, 129, 1348–1354.
- Chaijan, M.**, Benjakul, S. and Visessanguan, W. 2003. Study on nitrogenous components and myoglobin in sardine (*Sardinella gibbosa*) and mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) muscles. *The 29th Congress on Science and Technology of Thailand*, Khon Kean University, Khon Kean, Thailand.
- Chaijan, M.**, Benjakul, S. and Visessanguan, W. 2004. Gel properties of sardine and mackerel mince as affected by washing media. *RGJ-Ph.D. Congress V*, Jomtien Palm Beach Hotel & Resort, Pattaya, Chonburi, Thailand.
- Chaijan, M.**, Benjakul, S., Visessanguan, W. and Faustman, C. 2004. Changes in heme protein and color of sardine (*Sardinella gibbosa*) and mackerel (*Rastrelliger Kanagurta*) muscle during iced storage. *ThaiFex & HalFex 2004 in Conjunction with World of Food Powered by ANUGA*, Impact Muang Thong Thani Convention Trade Center, Bangkok, Thailand.
- Chaijan, M.**, Benjakul, S., Visessanguan, W. and Faustman, C. 2004. Gel properties of sardine and mackerel mince as affected by washing media. *RGJ Seminar Series XXX in Biosciences and Biotechnology for the Development of Southern Thailand*, Faculty of Agro-Industry, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, Thailand.
- Chaijan, M.**, Benjakul, S., Visessanguan, W. and Faustman, C. 2004. Physicochemical properties, gel forming ability and myoglobin content of sardine and mackerel surimi produced by conventional method and alkaline solubilization process. *The 30th Congress on Science and Technology of Thailand*, Impact Exhibition and Convention Center, Muang Thong Thani, Bangkok, Thailand.
- Chaijan, M.**, Benjakul, S., Visessanguan, W. and Faustman, C. 2005. Lipid oxidation and lipolysis in sardine (*Sardinella gibbosa*) muscle during iced storage. *The 7th Agro-Industrial Conference*. Bitec, Bangkok, Thailand.
- Chaijan, M.**, Benjakul, S., Visessanguan, W., Lee, S. and Faustman, C. 2006. Effect of ionic strength on the interaction between fish myoglobin and myofibrillar proteins. *IUFoST*, Nantes, France.
- Chaijan, M.**, Benjakul, S., Visessanguan, W., Lee, S. and Faustman, C. 2007. Interaction between fish myoglobin and myofibrillar proteins at refrigerated temperature. *IFT Annual Meeting and Food Expo 2007*. McCormick Place, Chicago, IL., USA.

- Chaijan, M.** 2007. Effect of saturated aldehydes on sardine (*Sardinella gibbosa*) myoglobin stability. *Food Innovation Asia 2007: "Q" Food for Good Life, held together with ProPak Asia 2007*, BITEC, Bangkok.
- Chaijan, M.** and Benjakul, S. 2007. Extraction of myoglobin from sardine (*Sardinella gibbosa*) muscle. *The 33rd Congress on Science and Technology of Thailand*, Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand.
- Faustman, C., Lee, S., Mancini, R., Suman, S., Liebler, D., **Chaijan, M.** and Benjakul, S. 2007. Lipid oxidation and myoglobin redox instability. American Oil Chemists' Society Annual Meeting, Quebec City, Canada.
- Jongjareonrak, A., Rawdkuen, S., **Chaijan, M.**, Benjakul, S., Visessanguan, W. and Tanaka, M. 2007. Antioxidant properties of gelatin hydrolysates prepared from Makong giant catfish skin. *JSPS-NRCT International Symposium*. Kasertsart University, Thailand.
- Panpipat, W. and **Chaijan, M.** 2008. Effect of mackerel washed mince and tapioca flour on the texture and color of fish stick. *The 10th Agro-Industrial Conference*, BITEC, Bangkok, Thailand.
- Panpipat, W., Kantungkul, T., Rahethan, P. and **Chaijan, M.** 2009. Production of high calcium seasoning powder. *Food Innovation Asia Conference*. BITEC, Bangkok, Thailand.
- Panpipat, W., Kantungkul, T., Rahethan, P. and **Chaijan, M.** 2009. Quality changes of high calcium seasoning powder during storage. *Food Innovation Asia Conference*. BITEC, Bangkok, Thailand.
- Panpipat, W., Jitphet, J., Sukkleang, P., Jodnak, S. and **Chaijan, M.** 2009. Antioxidant activity of carotenoid extracted from silkworm (*Bombyx mori*) pupas. *Food Innovation Asia Conference*. BITEC, Bangkok, Thailand.
- Chaijan, M.**, Kewmanee, D., Hirunkan, F., Aryamuang, S. and Panpipat, W. 2009. Oxidative stability of refrigerated mackerel fillet as influenced by Maillard reaction products. *Food Innovation Asia Conference*. BITEC, Bangkok, Thailand.
- Chaijan, M.** and Panpipat, W. 2009. Characteristics and some functional properties of fresh and salted duck eggs. *Food Innovation Asia Conference*. BITEC, Bangkok, Thailand.
- Chamsai, P., **Chaijan, M.** and Klomklao, S. 2009. Antioxidative activity of Maillard reaction products from porcine sarcoplasmic protein-sugar model system. *The 35th Congress on Science and Technology of Thailand*, The Tide Resort (Bangsean Beach), Chonburi, Thailand.

- Chaijan, M.** and Panpipat, W. 2010. Darkening prevention of Thai fermented shrimp paste by pre-soaking whole shrimp with pyrophosphate. *Food Innovation Asia Conference*. BITEC, Bangkok, Thailand.
- Chaijan, M.** and Panpipat, W. 2010. Combination effect of sorbitol and polyphosphate on physicochemical characteristics of frozen grilled pork. *Food Innovation Asia Conference*. BITEC, Bangkok, Thailand.
- Chaijan, M.,** Sujjanan, A. Padprapa, S. and Panpipat, W. 2010. Preparation and characteristics of fish seasoning powder. *Food Innovation Asia Conference*. BITEC, Bangkok, Thailand.
- Panpipat, W. and **Chaijan, M.** 2010. Extraction and free radical scavenging activity of crude carotenoids from palm oil meal. *Food Innovation Asia Conference*. BITEC, Bangkok, Thailand.
- Panpipat, W. and **Chaijan, M.** 2010. Chemical synthesis of cocoa butter analog through acidolysis of palm olein and stearic acid: the combination effect of substrate and catalyst concentration at low reaction temperature. *Food Innovation Asia Conference*. BITEC, Bangkok, Thailand.
- Panpipat, W. and **Chaijan, M.** 2010. Changes in physicochemical and textural properties of stuffed fish stick during storage. *Food Innovation Asia Conference*. BITEC, Bangkok, Thailand.
- Chaijan, M.,** Ketmuna, S., Kamonmarn, T. and Panpipat, W. 2010. Effect of sodium chloride on gel properties of pork ball. *International Conference on Agriculture and Agro-Industry (ICAAI2010)*. Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand.
- Chaijan, M.,** Ketmuna, S., Kamonmarn, T. and Panpipat, W. 2010. Improvement of pork ball gel by using sodium tripolyphosphate. *The 2nd Agro-Industry Conference*, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand.
- Chaijan, M.** and Panpipat, W. 2010. Preventive effect of sodium nitrite on lipid and myoglobin oxidation in frozen grilled pork. *The 2nd Meat Science and Technology Conference*, Rama Garden Hotel, Bangkok, Thailand.
- Chaijan, M.** 2011. Comparison of physicochemical properties of semi-dried tilapia muscle prepared by conventional and microwave dryings. *5th Nordic Drying Conference*, Aalto University, Helsinki, Finland.
- Chaijan, M.,** Panpipat, W. and Benjakul, S. 2011. Comparison of gel properties from croaker and mackerel surimi. *The 12th ASEAN Food Conference*, BITEC, Bangkok, Thailand.

- Liwa, J., **Chaijan, M.**, Manurakchinakorn, S. and Panpipat, W. 2011. Effect of citric acid on lipid oxidation of mackerel (*Scomberomorus guttatus*) fillet during refrigerated storage. *The 12th ASEAN Food Conference*, BITEC, Bangkok, Thailand.
- Wongwichian, C., **Chaijan, M.**, Klomklao, S. and Riebroy, S. 2011. Characteristics of muscles from shrimp scad (*Alepes djedaba*) and oxeve scad (*Selar boops*). *The 12th ASEAN Food Conference*, BITEC, Bangkok, Thailand.
- Liwa, J., **Chaijan, M.** and Manurakchinakorn, S. 2011. Antioxidant activity of non-protein nitrogen from fish muscle. *The 3rd Walailak Research Conference*, Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand.
- Raungthamsing, R., Siriwoang, N., Daungnum, S., Songdach, C., **Chaijan, M.** and Riebroy, S. 2011. Nutritional qualities, texture, color and acceptance of Kamomchan as influenced by red kidney bean and sucrose addition. *The 12th ASEAN Food Conference*, BITEC, Bangkok, Thailand.
- ฐิติมาพร หนูเนียม, ศิริพร เรียบร้อย, นื่องนุช ศิริวงศ์, มนัส ชัยจันทร์, ฤทัย เรืองธรรมสิงห์ และศิริพันธุ์ จุลกรังคะ .2553. ผลของกลูโคโนเคลตต้าแลกโตนต่อการหมักและการยอมรับของส้มฟัก. การประชุมวิชาการเกษตร ครั้งที่ 11. คณะเกษตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

3.2 ประเภทหนังสือ ตำรา เอกสารคำสอน

- มนัส ชัยจันทร์. 2554. เอกสารคำสอนรายวิชา เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และไข่ (Meat, Poultry and Egg Products Technology). มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 124 หน้า.

3.3 บทความทางวิชาการ

- Chaijan, M.**, Benjakul, S. and Visessanguan, W. 2004. Effect of washing process on quality of sardine and mackerel surimi. *Research Community*, 55, 59. (in Thai).
- Chaijan, M.** 2008. Review: Lipid and myoglobin oxidations in muscle foods. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 30, 47-53.
- Chaijan, M.** and Panpipat, W. 2009. Post harvest discoloration of dark-fleshed fish muscle: a review. *Walailak Journal of Science and Technology*, 6(2), 149-166.

3.4 บทความทั่วไป

3.5 งานวิชาการประเภทอื่น

6. งานวิชาการในปัจจุบัน

งานวิจัยที่กำลังดำเนินการ

ชื่อโครงการ	แหล่งทุน	ปี พ.ศ.	สถานะ
บทบาทของไมโอโทซินต่อการออกซิเดชันของไขมันในกล้ามเนื้อปลาไขมันสูงระหว่างการแช่เย็น	สกว. ร่วมกับ สกอ. และ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2553-2555	หัวหน้าโครงการวิจัย

ลงชื่อ

(นายมนัส ชัยจันทร์)

เจ้าของประวัติ/ผู้จัดทำ

**แบบประวัติเพื่อแต่งตั้งบุคคลเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์**

1. ประวัติบุคคล

- 1.1 ชื่อ-นามสกุล** นางวรรณมา ชูฤทธิ์
- 1.2 สถานที่ทำงานปัจจุบัน** สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
อ. ท่าศาลา จ. นครศรีธรรมราช 80161
- 1.3 ตำแหน่งทางวิชาการ** รองศาสตราจารย์
- 1.4 ตำแหน่งอื่นๆ**
- คณะอนุกรรมการคัดเลือกโครงการธุรกิจนวัตกรรมภาคใต้ ตั้งแต่ 2552 ถึงปัจจุบัน
 - ที่ปรึกษาการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ 4 ปี (พ.ศ. 2553-2556) แผนปฏิบัติราชการประจำปี และค่าของงบประมาณประจำปี จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งแต่ 2553 ถึงปัจจุบัน
 - ที่ปรึกษาการพัฒนาสารส่งเสริมการเจริญของพืชจาก จุลินทรีย์ บริษัททักษิณปาล์ม (2521) จำกัด ตั้งแต่ 2553 ถึงปัจจุบัน
 - ที่ปรึกษาการพัฒนาการผลิตสารเสริมกลีมนรจากวัตถุดิบเหลือใช้ในอุตสาหกรรมประมง บริษัทชายน้ำไบโอเทค จำกัด ตั้งแต่ 2553 ถึงปัจจุบัน
- 1.5 หน้าที่ปัจจุบัน** -
- 1.6 ประวัติการศึกษา**

ปี พ.ศ.	วุฒิ	สาขา	สถาบัน
2538	PhD.	จุลชีววิทยาประยุกต์	Tohoku university, Japan
2528	วท.ม.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2525	วท.บ	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2. ประวัติการทำงาน

2.1 งานสอน

พ.ศ	สถานที่	หลักสูตร
2527-2538	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	อาจารย์ประจำภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะ ทรัพยากรธรรมชาติ
2539-2540	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรม คณะอุตสาหกรรมเกษตร
2540-2546	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสำนักวิชาหลักสูตร เทคโนโลยีชีวภาพ
2546-ปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	รองศาสตราจารย์ประจำหลักสูตรอุตสาหกรรมเกษตร (เทคโนโลยีชีวภาพ)

2.2 งานวิจัย (ช่วงเวลาเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์)

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปี พ.ศ.	สถานะ
1) การเพิ่มผลผลิตของโรงงานแปรรูป อาหารทะเลและแนวทางการใช้ผล พลอยได้เพื่ออุตสาหกรรมที่ครบ วงจร	กระทรวงวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	2541-2543	หัวหน้า โครงการ
2) การคัดเลือกการผลิตและการ ประยุกต์ใช้พอลิเมอร์จากแบคทีเรีย ชอบเกลือเพื่อเป็นสารนำส่งยา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2542-2546	หัวหน้า โครงการ
3) ประสิทธิภาพการลดไนเตรทและ ไนไตรท์ในบ่ออนุบาลลูกกุ้งและ น้ำทิ้งจากการเลี้ยงกุ้งโดยแบคทีเรีย สังเคราะห์แสงสายพันธุ์ที่คัดเลือก	สำนักงานคณะกรรมการวิจัย แห่งชาติ	2545-2547	หัวหน้า โครงการ
4) การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต มีเทนจากน้ำเสียโรงงานสกัดน้ำมัน ปาล์ม	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และ บริษัททักษิณปาล์ม 2521 จำกัด	2545-2548	หัวหน้า โครงการ
5) การใช้รังสีพัฒนาเกษตรอินทรีย์ เพื่ออาหารปลอดภัย	กระทรวงวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	2548-2549	ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปี พ.ศ.	สถานะ
6) โครงการเสริมสร้างศักยภาพการจัดการน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2548-2549	ผู้ร่วมวิจัย
7) การติดตามโครงการการยกระดับขีดความสามารถในกระบวนการผลิตสุราแช่พื้นบ้านด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี: พื้นที่บ้านคีรีวง ตำบลกำโลน อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ	2548-2549	หัวหน้าโครงการ
8) การใช้กรดไขมันระเหยเพื่อผลิตกรด 5-อะมิโนลิวูลินิกโดยแบคทีเรียสังเคราะห์แสงทนกรดที่คัดเลือกได้, <i>Rhodospseudomonas palustris</i> KG31	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550-2551	หัวหน้าโครงการ
9) ผลของโลหะไอออนและอินทรีย์คาร์บอนต่อดีไนตริฟิเคชันโดยแบคทีเรียทนเค็มที่แยกได้จากบ่อกุ้ง	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (Grant no. PHD/0095/2545)	2545-2550	หัวหน้าโครงการ
10) สภาพที่เหมาะสมสำหรับผลิตชีวมวลและไขมันจากสาหร่ายขนาดเล็กที่คัดเลือกได้ในการเพาะเลี้ยงแบบโฟโตออโตโทรฟ	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2551-2553	หัวหน้าโครงการ
11) การผลิตไฮโดรเจนจากเศษเหลือทะเลาะปาล์มน้ำมันที่ผ่านการย่อยโดยแบคทีเรียสังเคราะห์แสงที่คัดเลือก	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน (Project code 036/2552)	2551-2553	หัวหน้าโครงการ

3. ผลงานวิชาการ

3.1 ประเภทวิจัย

โชติญา คีแสน, วรรณมา ชูฤทธิ์, วรรณิตร แก้วขาว และสาโรจน์ ศิริคັນสนียกุล. 2553. การผลิตไฮโดรเจนจากเศษเหลือทะเลาปลาต้มน้ำมันที่ผ่านการย่อยโดยแบคทีเรียสังเคราะห์แสงที่คัดเลือก. ใน: *บทความวิจัยการประชุมระดมสมองการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย ทอมก: วิถีวิจัยและการพัฒนาประเทศ*. ณ ห้องราชเทวี 1 โรงแรมเอเชีย กรุงเทพฯ หน้า 87-92. (นำเสนอปากเปล่า มีบทความประกอบเต็มรูปแบบ)

โชติญา คีแสน, วรรณมา ชูฤทธิ์ และสาโรจน์ ศิริคັນสนียกุล. 2552. สารอาหารจากเศษเหลือทะเลาปลาต้มน้ำมันและการประยุกต์ใช้เพื่อผลิตไฮโดรเจนโดยแบคทีเรียสังเคราะห์แสง. ใน: *การเสนอผลงานวิชาการบัณฑิตวิจัย*. 21 มีนาคม 2552. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. นครศรีธรรมราช. (นำเสนอปาก)

โชติญา คีแสน, วรรณมา ชูฤทธิ์ และสาโรจน์ ศิริคັນสนียกุล. 2552. การผลิตไฮโดรเจนจากเศษเหลือทะเลาปลาต้มน้ำมันที่ผ่านการย่อย. ใน: *งานมหกรรมโรงเรียนปาล์มน้ำมันและยางพาราแฟร์*. 14-17 กรกฎาคม 2552. ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร (พืชสวน). กระบี่. (นำเสนอโปสเตอร์)

สมฤทัย สิงหสุวรรณ, วรรณมา ชูฤทธิ์, ณัฐภาส ผู้พัฒน์, ประมุข กระจุกสุขสถิตย์, วิรัตน์ วาณิชย์ศิริรัตน และสาโรจน์ ศิริคັນสนียกุล. (2552). การคัดเลือกสายพันธุ์ขนาดเล็กที่แยกได้ในประเทศไทยเพื่อการผลิตไบโอดีเซล. *การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 47: สาขาอุตสาหกรรมเกษตร*. กรุงเทพฯ, หน้า 384-391 (838 หน้า).

Chanprom, Y., Choorit, W. and Prasertsan, P. 2007. Screening of photosynthetic bacteria for hydrogen production. *The 2nd International Conference on Fermentation Technology for Value Added Agricultural Products*, May 23-25, 2007. Kosa Hotel, Khon Kaen, Thailand. (Abstract, Poster Presentation)

Chodok, P., Choorit, W., Chinajariyawong, A. and Prasertsan, P. 2007. Isolation and selection of extracellular 5-aminolevulinic acid producing acidotolerant photosynthetic bacteria from volatile fatty acids. *The 33th Congress on Science and Technology of Thailand*. October 18-20, 2007. Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand. (Abstract, Oral Presentation)

Choorit, W. and Prasertsan, P. 1990. Isolation, identification of proteolytic microorganisms and characterization of proteases. In: *Microbial Utilization of Renewable Resources*. Vol. 7. NRCT,

- NUS, Dost-JSPS Joint Seminar on Biotechnology. December 22-26, 1990. Songkla, Thailand and Singapore. IC Biotech. Faculty of Engineering, Osaka University, Osaka, Japan. p.11-15.
- Choorit, W., Sophanodora, P., Wuttijumnong, P., Pooldam, A. and Buckle, K.A.** 1991. Quality of fish paste (Kapi) from sardine. *Asean Food Journal*, 6, 28-31.
- Choorit, W. and Prasertsan, P.** 1992. Characterization of proteases produced by newly isolated and identified proteolytic microorganisms from fermented fish (Budu). *World Journal Microbiology and Biotechnology*, 8, 284-286.
- Choorit, W., Abe, N., Kaneko, J., Noparatnaraporn, N., Kamio, Y. and Izaki, K.** 1993. Isolation and properties of new photosynthetic bacteria isolated from seawater. *Bioscience Biotechnology Biochemistry*, 57, 2189-2191.
- Choorit, W., Kaneko, J., Muramoto, K. and Kamio, Y.** 1995. Existence of a new protein component with the same function as the LukF component of leukocidin or gamma-hemolysin and its genes in *Staphylococcus aureus* P83. *FEBS Letters*, 357, 260-264.
- Choorit, W., Thanakoset, P., Thongpradistha, J., Sasaki, K and Noparatnaraporn N.** 2002. Identification and cultivation of photosynthetic bacteria in wastewater from a concentrated latex processing factory. *Biotechnology Letters*, 24, 1055-1058.
- Choorit, W., Thanakoset, P., Thongpradistha, J., Sasaki, K. and Nopparatnaraporn, N.** 2002. Growth of photosynthetic bacteria in wastewater from a concentrated latex processing factory. *The 3rd JSPS-NRCT Joint Seminar on Development of Thermotolerant Microbial Resources and Theris Applications*. November 17-21, 2002. Chiang Mai, Thailand. (Abstract, Poster Presentation)
- Choorit, W., Wisarnwan, P. and Echroj, S.** 2006. Evaluation of performance and kinetics of mesophilic and thermophilic anaerobic digestion for treatment of palm oil mill effluent. In: Antonio, M.V. (Ed.), *Modern Multidisciplinary Applied Microbiology Exploiting Microbes and Their Interactions*. Wiley, Weinheim.
- Choorit, W. and Wisarnwan, P.** 2007. Effect of temperature on the anaerobic digestion of palm oil mill effluent. *Electronic Journal of Biotechnology*, 10, 376-385.

- Choorit, W., Pattanamane, W. and Manurakchinakorn, S.** 2008. Use of response surface method for the determination of demineralization efficiency in fermented shrimp shells. *Bioresource Technology*, 99, 6168-6173.
- Choorit, W., Saikue, A., Prasertsan, P. and Kantachote, D.** 2011. Production of biomass and extracellular 5-aminolevulinic acid by *Rhodospseudomonas palustris* KG31 under light and dark conditions using volatile fatty acid. *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 111, 658-664.
- Lungmann, P., **Choorit, W.** and Prasertsan, P. 2007. Application of statistical experimental methods to optimize medium for exopolymer production by newly isolated *Halobacterium* sp. SM5. *Electronic Journal of Biotechnology*, 10, 1-11.
- Lungmann, P., **Choorit, W.** and Prasertsan, P. 2007. Physio-chemical and biological properties of partially purified exopolymers from newly isolated halophilic bacterial strain SM5. *Songklanakalin Journal Science Technology*, 29, 1571-1582.
- Napatnaraporn, N., **Wongkornchawalit, W., Kantachote, D. and Nagai, S.** 1986. SCP production of *Rhodospseudomonas sphaeroides* on pineapple wastes. *Journal Fermentation Technology*, 64, 137-143.
- Napatnaraporn, N., Watanabe, M., **Choorit, W.** and Sasaki, K. 2000. Production of RNA by a marine photosynthetic bacterium *Rhodovulum* sp. *Biotechnology Letters*, 22, 1867-1870.
- Pattanamane, W., **Choorit, W.** and Manurakchinakorn, S. 2007. Efficiency of a selected lactic acid bacterium for demineralization of shrimp shell waste. *The 33th Congress on Science and Technology of Thailand*. October 18-20, 2007. Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand. (Abstract, Oral Presentation)
- Pattanamane, W., **Choorit, W., Deesan, C., Sirisansaneeyakul, S. and Chisti, Y.** 2012. Photofermentive production of biohydrogen from oil palm waste hydrolysate. *International Journal of Hydrogen Energy*. (accepted).
- Pintathong, M., **Choorit, W.** and Spiro, S. 2006. Influence of tract metals on rate of denitrification by the selected bacterium under carbon limitation and saline environment. *RGJ-Ph.D. Congress VII*. April

- 20-22, 2006. Jomtien Palm Beach Hotel & Resort, Pattaya, Chonburi, Thailand. (Abstract, Oral Presentation)
- Pintathong, M. and **Choorit, W.** 2006. Effect of added trace metals on rate of denitrification and nitrite accumulation by the bacterium P16 isolated from a shrimp pond mud. *RGJ Seminar Series XIV: Innovation of Agricultural Resources*. September 8, 2006. Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand. (Abstract, Oral Presentation)
- Pintathong, M. and **Choorit, W.** 2008. Comparative study of carbon sources for denitrification under saline conditions by *Paracoccus pantotrophus* P16 isolated from a shrimp pond mud. *The 5th World Fisheries Congress: Fisheries for Global Welfare and Environmental Conservation*, October 20-25, 2008. Yokohama, Japan. (Abstract, Poster Presentation)
- Pintathong, P., Richardson, D.J., Spiro, S. and **Choorit, W.** 2009. Influence of metal ions and organic carbons on denitrification activity of the halotolerant bacterium, *Paracoccus pantotrophus* P16 a strain from shrimp pond. *Electronic Journal of Biotechnology*, 12, 1-11.
- Poosaran, N., Thammarutwasik, P., Jitbunjerdkul, S. and **Wongkornchawalit, W.** 1986. Survey of waste from agricultural product processing factories in southern Thailand emphasize para-rubber industries. *Songklanakalin Journal Science Technology*, 8, 197-203.
- Prasertsan, P. and **Choorit, W.** 1988. Problem solution of the occurrence of red colour in wastewater of seafood processing plant. *Songklanakalin Journal Science Technology*, 10, 439-446. (in Thai)
- Prasertsan, P., Wittijumnong, P., Sophanodora, P. and **Choorit, W.** 1988. Seafood processing industries within Songkla-Hat Yai region: The survey of basic data emphasis on wastes. *Songklanakalin Journal Science Technology*, 10, 447-451.
- Prasertsan, P., **Choorit, W.** and Suwanno, S. 1993. Isolation, identification and growth condition of photosynthetic bacteria found in seafood processing effluents. *World Journal Microbiology and Biotechnology*, 9, 590-592.
- Prasertsan, P., **Choorit, W.** and Suwanno, S. 1993. Optimization for growth of *Rhodocylcus gelatinosus* in seafood processing effluents. *World Journal Microbiology and Biotechnology*, 9, 593-596.

- Prasertsan, P., **Choorit, W.** and Suwanno, S. 1994. Utilization of seafood processing by-products for cultivation of photosynthetic bacteria. *International Symposium on Bioproducts Processing Technologies for the Tropics*. 4-7 January, 1994. University of Malaya, Malaysia.
- Saikeur, A., **Choorit, W.**, Prasertsan, P. and Kantachote, D. 2008. Effects of precursors and inhibitor on biomass and 5-aminolevulinic acid production by photosynthetic bacterium *Rhodospseudomonas palustris* KG31. *Walailak Graduate Research*, Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand: March 21, 2008. (Abstract, Oral Presentation)
- Saikeur, A., **Choorit, W.**, Prasertsan, P. and Kantachote, D. 2008. Effects of precursors and inhibitor on biomass and 5-aminolevulinic acid production by photosynthetic bacterium *Rhodospseudomonas palustris* KG31. *Research Network and Transfer to Community, Commission on Higher Education Conference*, The Twin Lotus Hotel, Nakhon Si Thammarat, Thailand: April 3, 2008. (Abstract, Oral Presentation)
- Saikeur, A., **Choorit, W.**, Prasertsan, P., Kantachote, D. and Sasaki, K. 2009. Influence of precursors and inhibitor on the production of extracellular 5-aminolevulinic acid and biomass by *Rhodospseudomonas palustris* KG31. *Bioscience Biotechnology Biochemistry*, 73, 987-992.
- Sakunkao, R. and **Choorit, W.** 2007. Effects of aeration, temperature and NaCl on growth, nitrate and nitrite removal by the selected bacterium. *The 2nd International Conference on Fermentation Technology for Value Added Agricultural Products*, May 23-25, 2007. Kosa Hotel, Khon Kaen, Thailand. (Abstract, Poster Presentation)
- Singhasuwan, S., **Choorit, W.**, Phoopat, N., Parakulsuksatid, P., Vanichsriratana, W. and Sirisansaneeyakul, S. 2009. Evaluation of the optimal conditions for lipid and biomass production in photoautotrophic culture of microalgae using Taguchi method. *The 35th Congress on Science and Technology*. October 15-17, 2009. The Tide Resort (Bangsaen Beach), Chonburi, Thailand. (Full paper, Oral presentation)
- Singhasuwan, S., Sirisansaneeyakul, S. and **Choorit, W.** 2011. Ratio of illuminated surface area and culture volume on the production of biomass and lipid of *Chlorella* sp. TISTR 8990. *The 1st WU Annual Conference of Graduate Studies: "Science Technology and Management for Sustainable*

Development". April 22, 2011. Lecture Building 7, Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand. (Abstract, Oral presentation)

Sirisansaneeyakul, S., Singhasuwan, S., **Choorit, W.**, Phoopat, N., Garcia, J.L. and Chisti, Y. 2011. Photoautotrophic production of lipids by some *Chlorella* strains. *Marine Biotechnology*, 13, 928-941.

Sirisansaneeyakul, S., Singhasuwan, S., **Choorit, W.**, Phoopat, N., Garcia, J. L. and Chisti, Y. 2011. Phototrophic growth and lipid production by *Chlorella* sp. WU-W05. *RGJ Seminar Series LXXXIII: Natural Resources and Management for Sustainable Utilization*. August 31st, 2011. Seminar room, Faculty of Science, Prince of Songkla University, Songkla, Thailand. (Abstract, Poster presentation).

Sudo, K., **Choorit, W.**, Asami, I., Kaneko, J., Muramoto, K. and Kamio, Y. 1995. Substitution of lysine for arginine in the N-terminal 217th amino acid residue of the H γ II component of staphylococcal γ -hemolysin lowers the activity of the toxin. *Bioscience Biotechnology Biochemistry*, 59, 1786-1789.

Suwansaard, M., **Choorit, W.**, Zeilstra-Ryalls, J.H. and Prasertsan, P. 2009. Isolation of anoxygenic bacteria from Songkhla lake for use in a two-staged biohydrogen production process from palm oil mill effluent. *International Journal of Hydrogen Energy*, 34, 7523-7529.

Suwansaard, M., **Choorit, W.**, Zeilstra-Ryalls, J.H. and Prasertsan, P. 2010. Phototropic H₂ production by a newly isolated strain of *Rhodospseudomonas palustris*. *Biotechnology Letters*, DOI 10.1007/s10529-010-0345-2.

Wongkornchawalit, W., Takagi, M. and Imanaka, T. 1987. Expression of α -amylase genes that are truncated at 3' end region. *Annual Reports of IC Biotech, Japan*, 10, 305-310.

3.2 ประเภทหนังสือ ตำรา เอกสารคำสอน

วรรณมา ชูฤทธิ์. 2546. เอกสารคำสอนรายวิชาจุลชีวะวิทยา. หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพมล, สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 78 หน้า.

วรรณมา ชูฤทธิ์. 2546. เอกสารคำสอนรายวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ. หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพ, สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 89 หน้า.

วรรณ ชูฤทธิ์. 2546. เอกสารคำสอนรายวิชาสุขภาพและความปลอดภัย. หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพ, สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 29 หน้า.

3.3 บทความทางวิชาการ -

3.4 บทความทั่วไป -

3.5 งานวิชาการประเภทอื่น

1. เลขที่คำขอ 0903000710 กรรมวิธีการผลิตกรด 5-อะมิโนลีวูลินิกจากแบคทีเรียสังเคราะห์แสง
2. เลขคำขอ 1103000537 ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ กรรมวิธีการเตรียมเซลล์สำหรับ *Chlorella* sp. (WU-W05) แบบมืดเพื่อนำผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปผลิตไบโอดีเซล
3. เลขคำขอ 1103000958 ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ กรรมวิธีการเตรียมเซลล์สำหรับ *Chlorella* sp. (WU-W05) แบบสว่างเพื่อนำผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปผลิตไบโอดีเซล

4. งานวิชาการในปัจจุบัน

โครงการ	แหล่งทุน	ปี พ.ศ.	สถานะ
1) Repeated-batch operation for hydrogen production and using culture broth for the production of coenzyme Q10 by a selected photosynthetic bacterium strain S10 (กำลังดำเนินการ)	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย โครงการปริญญาเอก กาญจนาภิเษก (Grant no. PHD/0209/2550 Code 6.Q.WL/50/A.1)	2551- 2556	หัวหน้า โครงการ
2) เอแอน 1: ผลิตภัณฑ์สำหรับเร่งการเจริญเติบโตของพืช	สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ และ บริษัท ทักษิณปาล์ม 2521 จำกัด	2553- 2555	หัวหน้า โครงการ
3) การผลิตโปรตีนไฮโดรไลสจากวัสดุเศษเหลือของ กระบวนการแปรรูป	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ แห่งชาติ และ บริษัท ชายนีไบโอเทค	2554- 2555	หัวหน้า โครงการ

ลงชื่อ

(นางวรรณ ชูฤทธิ์)

เจ้าของประวัติ/ผู้จัดทำ

**แบบประวัติเพื่อแต่งตั้งบุคคลเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์**

1. ประวัติบุคคล

- 1.1 ชื่อ-สกุล นายผดุงศักดิ์ สุขสอาด วัน เดือน ปีเกิด 7 พฤษภาคม 2513
- 1.2 สถานที่ทำงานปัจจุบัน
- ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
- 1.3 ตำแหน่งทางวิชาการ
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- 1.4 ตำแหน่งอื่น ๆ
- ผู้อำนวยการ
- 1.5 หน้าที่ปัจจุบัน (นอกเหนือจากวิชาการ) (ถ้ามี)
- บริหารงานศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ
- 1.6 ประวัติการศึกษา (เรียงลำดับจากสูงสุด)

ปีที่ยัง การศึกษา	ระดับ ปริญญา	อักษรย่อปริญญา	สาขา วิชานอก	ชื่อสถาบัน	ประเทศ
2535	ตรี	วท. บ. (เกษตรศาสตร์)	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย
2538	โท	M. Sc. (Horticulture)	Horticulture	Kagawa University	ญี่ปุ่น
2541	เอก	Ph. D. (Plant Biotechnology)	Horticulture	Ehime University	ญี่ปุ่น

2. ประวัติการทำงาน

2.1 งานสอน (ระบุปี สถานที่ และหลักสูตร)

อาจารย์ประจำแขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ระดับปริญญาตรี

- BTH-331 เทคโนโลยีชีวภาพพืช
- BTH-332 ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพพืช
- PLS -251 เครื่องจักรกลการเกษตร
- PLS -310 หลักการขยายพันธุ์พืช
- PLS-317 การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ

- PLS-390 เตรียมสหกิจศึกษา
- PLS-413 มาตรการควบคุมการเจริญเติบโตของพืช
- PLS-450 การจัดการสถานเพาะชำ
- PLS-480 ปัญหาพิเศษ
- PLS-481 หัวข้อเฉพาะทาง

2.2 งานวิจัย (ระบุโครงการวิจัยที่รับผิดชอบ/หรือสถานที่ร่วมทำในโครงการวิจัย แหล่งทุน ช่วงปี พ.ศ.)

- การสร้างความเข้มแข็ง ต่อเนื่อง ยั่งยืน ให้แก่ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน จังหวัด นครศรีธรรมราช (10/05/2554-06/11/2554) แหล่งทุน วช.
- การศึกษาการผลิตสารวานิลลินจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อวานิลลา (01/10/2552-30/09/2554) แหล่งทุน สกอ.
- โครงการคลังข้อมูลสารสนเทศระดับภูมิภาค (ภาคใต้) (21/07/2553-17/11/2553) แหล่งทุน สวก.
- ผลของสาร โคลชิซินและออริซาลินที่มีต่อการชักนำให้เกิด โพลีพลอยด์ในพริกและ ปริมาณสารแคปไซซินที่ผลิตได้ (01/10/2552-30/09/2554) แหล่งทุน สกอ.
- การยกระดับชุมชนต้นแบบในการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมฐานความรู้เป็นศูนย์การ เรียนรู้และการขยายเครือข่ายชุมชนฯ กลุ่มที่ 2 (จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีที่ 3) (01/06/2553-30/11/2554) แหล่งทุน วช.
- การสร้างชุมชนต้นแบบและการสร้างเครือข่ายชุมชนในการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม ฐานความรู้: กลุ่มที่ 2 (จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีที่ 2) (17/03/2552-16/09/2552) แหล่งทุน วช.
- การสร้างชุมชนต้นแบบในการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมฐานความรู้ ในพื้นที่จังหวัด นครศรีธรรมราช (29/04/2551-28/10/2551) แหล่งทุน วช.
- อิทธิพลของอาหารเพาะเลี้ยงและมาตรการควบคุมการเจริญเติบโตที่มีต่อการขยาย พันธุ์ มะพร้าวน้ำหอมด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ (05/10/2542-04/10/2543) แหล่งทุน มวล.

2.3 งานบริการวิชาการ

- วิทยากรอบรมการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช
- วิทยากรอบรมการขยายพันธุ์กล้วยไม้ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
- วิทยากรบรรยายพิเศษด้านสหกิจศึกษา
- วิทยากรบรรยายพิเศษการทำมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (มคอ.)
- วิทยากรอบรมเรื่องบุคลิกภาพ

- วิทยาการขยายพิเศษการสมัครงานและเทคนิคการสอบสัมภาษณ์งาน
- ฯลฯ

2.4 อื่น ๆ

- ไม่มี

3. ผลงานวิชาการ

3.1 ประเภทวิจัย

- Suksa-Ard, P., I. Kataoka and S. Subhadrabandhu. 1996. Effect of ultraviolet rays on growth of papaya shoot in vitro. *Journal of The Japanese Society for Horticultural Science*. 65 (sup. 2):10-11. (in Japanese)
- Suksa-Ard, P. and I. Kataoka. 1996. Conditions for germination of papaya seed conserved in liquid nitrogen. *Proceeding of The International Conference on Tropical Fruits Vol. II*. Kuala Lumpur, Malaysia. 137-142.
- Suksa-Ard, P., I. Kataoka, Y. Fujime and S. Subhadrabandhu. 1997. Effect of temperature, growth retardants and osmotic potential on growth of papaya shoots conserved in vitro. *Japanese Journal of Tropical Agriculture*. 41(1):7-13.
- Suksa-Ard, P., I. Kataoka, Y. Fujime and S. Subhadrabandhu. 1997. Hormonal and nutritional factors affecting shoot growth of papaya in vitro. *Technical Bulletin of Faculty of Agriculture, Kagawa University, Japan*. 49(2):165-170.
- Suksa-Ard, P., I. Kataoka, K. Beppu, Y. Fujime and S. Subhadrabandhu. 1998. Root development of tissue-cultured papaya shoots in several rooting substrates. *Environmental Control in Biology*. 36(2):115-120.
- Suksa-Ard, P., I. Kataoka, K. Beppu, Y. Fujime and S. Subhadrabandhu. 1998. Development of rooting system for tissue-cultured papaya shoots using rockwool blocks. *Japanese Journal of Tropical Agriculture*. 42(2):119-121.
- Suksa-Ard, P., I. Kataoka, K. Beppu, Y. Fujime and S. Subhadrabandhu. 1999. Requirement of 2,4-D and sucrose for somatic embryogenesis of papaya. *Japanese Journal of Tropical Agriculture*. 43(1):1-4.
- Kubota, N., I. Kataoka, M. Issarakraisila, P. Suksa-Ard, S. Subhadrabandhu and A. Sugiura. 2001. Relationship between growth cycle of the several tropical fruit trees and meteorological conditions in Thailand. *Jpn J Trop Agr*. 45(extra issue 2): 11-12. (in Japanese)
- Kataoka, I., N. Kubota, M. Issarakraisila, P. Suksa-Ard, S. Subhadrabandhu and A. Sugiura. 2001. Off-season production of tropical fruit crops by artificial regulation of flowering. *Jpn J Trop Agr*. 45(extra issue 2): 13-14.

Keatmetha, W. and P. Suksa-Ard. 2004. Effects of rooting substrates on in vitro rooting of Anthurium andraeanum L. cv. Avanti. Walailak J Sci and Tech. 1(2): 49-55.

Keatmetha, W., P. Suksa-Ard, M. Mekanawakul and S. Te-Chato. 2006. In vitro germplasm conservation of Garcinia mangostana L. and Lansium domesticum Corr. Walailak J Sci and Tech. 3(1): 33-50.

เบญจพร สมจิต ดวงกมล สงคงคา ผดุงศักดิ์ สุขสอาด และสราวุธ เดชมณี. 2553. ชนิดและปริมาณน้ำตาลใน ระยะพัฒนาต่างๆ ของผลมะพร้าวน้ำหอม. การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 9. วันที่ 11-14 พฤษภาคม 2553. (in press)

พรพิรุณ เปลี่ยนกง ผดุงศักดิ์ สุขสอาด และสุรวิษ วรรณไกร โรจน์. 2553. การเพิ่มจำนวนชุดโครโมโซมพริก ขี้หนูสวนด้วยสารโคลชิซิน. การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน ครั้งที่ 4. วันที่ 22-23 กรกฎาคม 2553. (in press)

3.2 ประเภทหนังสือ ตำรา เอกสารคำสอน

- ไม่มี

3.3 บทความทางวิชาการ

- Sirijeerachai, G. and P. Suksa-Ard. 2009. Cooperative Education Management and Outcomes in Thailand. ASAIHL Conference 2009 Conference Proceedings. University of Kelaniya, Sri Lanka. pp. 26-34.
- กัณทิมา ศิริจีระชัย และผดุงศักดิ์ สุขสอาด. 2552. การดำเนินงานสหกิจศึกษาของ ประเทศไทย. การประชุมวิชาการสมาคมสถาบันศึกษานานาชาติแห่งภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ประจำประเทศไทย ครั้งที่ 22. วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2552. น. 1-13.
- เอกราช แก้วเขียว และผดุงศักดิ์ สุขสอาด. 2552. กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การ ดำเนินงานสหกิจศึกษาผ่านเครื่องมือชุด "ธารปัญญา" ตามหลักการจัดการความรู้แบบ ปลาหู. วารสารสหกิจศึกษาไทย. 1(2): 53-65.

3.4 บทความทั่วไป

- ไม่มี

3.5 งานวิชาการประเภทอื่น (เช่น สิ่งประดิษฐ์ สิทธิบัตร ฯลฯ)

- ไม่มี

7. งานวิชาการในปัจจุบัน (ให้ระบุงานวิจัยหรืองานวิชาการอื่น ๆ ที่กำลังทำขณะนี้โดยระบุรายละเอียด เช่นเดียวกับข้อ 2.2 และ 2.3)

- ไม่มี

ลงชื่อ นายผดุงศักดิ์ สุขสอาด
เจ้าของประวัติ/ผู้จัดทำ

