



รายละเอียดของหลักสูตรปริญญาโท
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาเคมี
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)
(มคอ. 2)

กพ. 1004.3/16 ล2. 14 มค 58

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 เลขที่ 1708
 วันที่ 22 มิ.ย. 57
 ผู้รับ [Signature]
 [Signature]

ที่ ศธ ๐๕๐๖(๓) / ๕๐๗๗

ถึง มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ตามที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้เสนอหลักสูตรเพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ รายละเอียดตามหนังสือมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่ ศธ ๕๗๐๔ ๐๙/๓๕๕๙ ลงวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๕๕ และหนังสือมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่ ศธ ๕๗๐๔ ๐๙/๗๓๔๗ ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๕๖ ตามลำดับ จำนวน ๘ หลักสูตร ดังนี้

๑. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕)
๒. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕)
๓. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕)
๔. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕)
๕. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขากายภาพบำบัด ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๔
๖. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาภาษาอังกฤษ ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๕
๗. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาอาเซียนศึกษา ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๔
๘. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาภาษาจีน ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๕

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๕๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตร จำนวนหลักสูตรละ ๑ เล่ม และเอกสารการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรมาด้วย จำนวนหลักสูตรละ ๑ ชุด

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

เขียน รุ่งจิตพรชัยวิจิตร (แทน นน.ส.ม.)

ด้วย สกค. ได้พิจารณาเห็นชอบ หลักสูตรฉบับของทั้ง ๘ หลักสูตร

จำนวน ๘ หลักสูตร และภาพปรับปรุงแก้ไขโดยไม่กระทบโครงสร้างของ

หลักสูตรฉบับของทั้ง ๘ หลักสูตร จำนวน ๘ หลักสูตร เมื่อวันที่ 31 มี.ค. 57

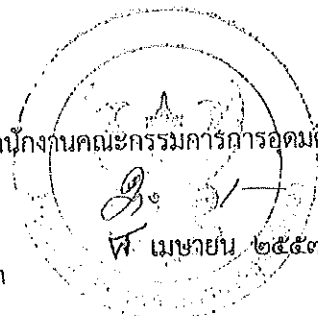
จึงเรียนขอโปรดทราบ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา

โทร. ๐-๒๖๑๐-๕๓๗๕

โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๕๕๓๐



พ. เมษายน ๒๕๕๗

นางสาวดวงใจ นน.ส.ม. / ๒๓๖๑. ทน
 - นางอรุณรัตน์ / ๒๓๖๑. ทน
 ๒๒ มิ.ย. ๕๗



สวนสงเสริมวิชาการ
 เลขรับ ๑๑๘/๕๘
 วันที่ 11 มี.ค. ๕๘ เวลา 10.08 น.
 ผู้รับ ศ.ดร. ศ.

เลขรับในภารกิจผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
 เลขที่ 176 วันที่ 1 โส.ย. 2558



มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 เลขที่รับ 1180
 วันที่ 10/03/58 เวลา 16.28 น.
 ผู้รับ P/

ที่ ศธ 0506(2)/ว ๕๒

ถึง มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เลขรับในภารกิจรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
 ที่ 170 น วันที่ 1 7 โส.ย. 2558

ก.พ. / ก.จ.
 ว.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ขอส่งสำเนาหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร 1004.3/16 ลงวันที่ 14 มกราคม 2558 เรื่อง การรับรองคุณวุฒิของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ซึ่งรวมถึงหลักสูตรของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ด้วย รายละเอียดดังแนบ ทั้งนี้ สามารถดาวน์โหลดหนังสือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ ศธ 0506(2)/7183 ลงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2557 เรื่อง การรับรองปริญญา ได้ที่ www.mua.go.th/users/bhes/index.htm และหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร 1008.1/ว 20 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2555 เรื่อง การกำหนดอัตราเงินเดือนสำหรับคุณวุฒิที่ ก.พ. รับรอง ได้ที่ www.ocsc.go.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ผ่าน ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหาร
 ผ่าน ผู้อำนวยการส่วนส่งเสริมวิชาการ

ด้วย สำนักงาน ก.พ. ได้พิจารณาขอรับวิทยฐานะคุณวุฒิในสายการ วม.พ./ปร.๓ (ตรี)
 (ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕) วม.พ. (วิชาเกษตรศาสตร์การเกษตร) (ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕)
 และในหลักสูตร วม.พ. (อุตสาหกรรมเกษตร) (ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕)
 จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ นั้นขอตรวจแจ้งสภาพพร้อม เสนอสำเนาในที่นี้เพื่อทราบ

๓๑ มี.ค. ๕๘
 31/3/58

สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา

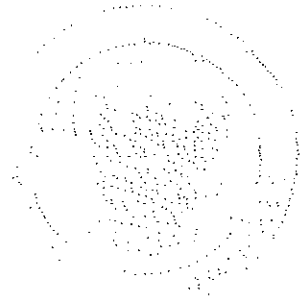
โทร. 0 2610 5372

โทรสาร 0 2354 5491

//จึงเรียนที่ ๑๑๘/๕๘
 ๑๓๐๖๓๓๓/๗๒๕๗

ดร. พิเศษ
 (ศาสตราจารย์ ดร. อภิวัฒน์ พรหมใจ)
 วิชาการแทนผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
 1 7 โส.ย. 2558

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิมลลา ดันตโยทัย)
 วิชาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
 7 โส.ย. 2558





สกอ.
รับที่ ๙๙๖
วันที่ 1.4.255๘ เวลา 18.14

ที่ นร ๑๐๐๘.๓/๑๖

สำนักงาน ก.พ.

ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๑๘ มกราคม ๒๕๕๘

(๑๔) 16/01/๕8
สมอ.
รับที่ 141
วันที่ 5 มี.ค. 255๘ 12.0๔ น.

เรื่อง การรับรองคุณวุฒิ

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ ศธ ๐๕๐๖(๒)/๗๑๘๓ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

๒. หนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๑๐๐๘.๑/ว ๒๐ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๕๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย ภาพถ่ายหนังสือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและบัญชีรายชื่อหลักสูตร

จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ ขอให้ ก.พ. รับรองคุณวุฒิของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐ จำนวน ๑๐๐ หลักสูตร ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าวแล้ว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ก.พ. ได้พิจารณาแล้ว มีมติรับรองคุณวุฒิและรับทราบการปรับปรุงหลักสูตรของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐ ซึ่ง สกอ. ได้ให้การรับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรแล้ว จำนวน ๑๐๐ หลักสูตร ดังรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ว่าอาจบรรจุเข้ารับราชการเป็นข้าราชการพลเรือนสามัญในตำแหน่งที่ ก.พ. กำหนดว่าคุณวุฒิดังกล่าวเป็นคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งได้ในอัตราเงินเดือนต่าง ๆ ตามที่ปรากฏในหนังสือที่อ้างถึง ๒

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสมรรัตน์ จันทร์จำลอง)

ผู้อำนวยการศูนย์สรรหาและเลือกสรร

ปฏิบัติราชการแทนเลขาธิการ ก.พ.

ศูนย์สรรหาและเลือกสรร

โทร. ๐ ๒๕๔๗ ๑๙๒๒

โทรสาร ๐ ๒๕๔๗ ๑๙๕๔



ที่ ศธ 0506(2)/ 7183

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
328 ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

สำนักงานเลขาธิการ ศ.อ.บ.ค.
วันที่ 6.6.63
ที่ 25 พ.ย. 2557
เลขที่ 10.12
เรื่อง หลักการตั้งและควบคุม
วันที่ 6.6.63
ที่ 25 พ.ย. 2557

๑๐ พฤศจิกายน 2557

เรื่อง การรับรองปริญญา

เรียน เลขาธิการ ก.พ.

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีรายชื่อหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 1 ชุด

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร
ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 100 หลักสูตร ดังนี้

- | | | | |
|---------------------|-------|----|----------|
| 1. หลักสูตรใหม่ | จำนวน | 17 | หลักสูตร |
| 2. หลักสูตรปรับปรุง | จำนวน | 83 | หลักสูตร |

รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงขอส่งหลักสูตรใหม่และหลักสูตรปรับปรุงของ
สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ รวมจำนวน 100 หลักสูตร มาเพื่อรับทราบและโปรดพิจารณารับรองคุณภาพ
ของผู้สำเร็จการศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุภัทร จำปาทอง)

ผู้ช่วยเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา
โทร 0-2610-5372
โทรสาร 0-2354-5530

แจกสำเนา 4 ก๊อปปี้

ลำดับ ที่	ชื่อสถาบัน	ชื่อหลักสูตร/สาขา/รายวิชา	ปี การศึกษา ที่เริ่มใช้	รับทราบ/ เห็นชอบ	หมายเหตุ
11	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ (5 ปี)	2552-2555	31 มีนาคม 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2552
12	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (5 ปี)	2552-2555	31 มีนาคม 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2552
13	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและส่งเสริมสุขภาพ (5 ปี)	2552-2555	31 มีนาคม 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2552
14	มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา จังหวัดเชียงใหม่	รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐศาสตร์การปกครอง	2555	31 มีนาคม 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 (เดิม ศาสตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐศาสตร์การปกครอง)
15	มหาวิทยาลัยมหิดล	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์	2556	31 มีนาคม 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556
16	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการเงินและการธนาคาร	2555	31 มีนาคม 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
17	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเคมี	2555	31 มีนาคม 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ลำดับ ที่	ชื่อสถาบัน	ชื่อหลักสูตร/สาขา/รายวิชา	ปี การศึกษา ที่เริ่มใช้	รับทราบ / เห็นชอบ	หมายเหตุ
18	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาเคมี	2555	31 มีนาคม 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
19	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร	2555	31 มีนาคม 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
20	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาอุตสาหกรรมเกษตร	2555	31 มีนาคม 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
21	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	2555	31 มีนาคม 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
22	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์	2554	31 มีนาคม 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554
23	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	การจัดการพยาบาลบัณฑิต	2556	31 มีนาคม 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556 หลักสูตรนานาชาติ (เดิม ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ หลักสูตรนานาชาติ)
24	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์การ	2557	31 มีนาคม 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556

ส่วนส่งเสริมวิชาการ
 เลขรับ... 162/58
 วันที่ 16 ก.พ. 58 เวลา 17.31 น.
 ผู้รับ... ทัดพิทักษ์

ที่ ศธ 0506(2)/ว 83



เลขรับในภารกิจรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
 ที่ 585 วันที่ 20 ก.พ. 2558

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 เลขที่รับ... 821
 วันที่ 18 ก.พ. 58 เวลา 09.15 น.
 ผู้รับ... ทัดพิทักษ์

ค.ศ.
 ท

① ถึง มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เลขรับในภารกิจผู้อำนวยการบดีฝ่ายวิชาการ
 เลขที่ 171 วันที่ 20 ก.พ. 2558

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ขอส่งสำเนาหนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ.
 ที่ ศธ 0206.6/77 ลงวันที่ 23 มกราคม 2558 เรื่อง การรับรองคุณวุฒิเพื่อประโยชน์ในการบรรจุและแต่งตั้งเป็น
 ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 4 คุณวุฒิ ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ รายละเอียดดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



② เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ผ่าน ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ด้วยสำนักงาน ก.ค.ศ. มีใจารตรวจรับรองคุณวุฒิในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ดังนี้

จำนวน 4 หลักสูตร คือ 1. ม.ศ. ๓๕.๒๖๑.๑ (เคมี) 2. ม.ศ. ๓๕.๒๖๑.๒ (วิทยาศาสตร์การเกษตร) และ

๓. ม.ศ. ๓๕.๒๖๑.๓ (อุตสาหกรรมเกษตร)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ เห็นสมควร แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

๒๐/๒/๕๘

สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา
 โทร. 0 2610 5372
 โทรสาร 0 2354 5530

③ - ทราบ
 - มอบคนงานเทคโนโลยีสารสนเทศที่เรียนจบที่เรียนจบที่
 และ ๖๐๙๖ปรับปรุงข้อมูลในแฟ้มข้อมูลหลักสูตร
 ของหลักสูตร 4 หลักสูตรตามที่ ส.ก.ค.ศ. ๓๕.๒๖๑.๑-๓
 7๐ ปีการศึกษา ๒๐๐๘ นี้ด้วย

๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

แจ้งเรื่องมา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลดา ตันนโธทัย)
 รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

๒๐/๒/๕๘

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉวีวัน พรหมโสภา)
 รักษาการแทนผู้อำนวยการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ๒๐ ก.พ. ๒๕๕๘

สกอ.
รับที่ 2197
วันที่ 27 ต.ท. 2558 เวลา 16.11



ที่ ศธ ๐๒๐๖.๖/๗/๗

สำนักงาน ก.ค.ศ.
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
กทม. ๑๐๓๙๐ (๒๐) 36/๑/58
สกมอ.

๒๓ มกราคม ๒๕๕๘

รับที่ 355
วันที่ 28 ส.ท. 2558 11.14
วันที่...../...../..... เวลา.....น.

เรื่อง การรับรองคุณวุฒิเพื่อประโยชน์ในการบรรจุและแต่งตั้งเป็นข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา
เรียน เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา

อ้างถึง หนังสือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ ศธ ๐๕๐๖(๒)/๗๑๘๔ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๗
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อคุณวุฒิ ที่ ก.ค.ศ. รับรอง จำนวน ๖๘ คุณวุฒิ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ขอให้ ก.ค.ศ. พิจารณารับรองคุณวุฒิของสถาบันการศึกษาต่างๆ
เพื่อประโยชน์ในการบรรจุและแต่งตั้งเป็นข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา จำนวน ๑๐๐ คุณวุฒิ นั้น

ก.ค.ศ. พิจารณาแล้ว มีมติรับรองคุณวุฒิเพื่อประโยชน์ในการบรรจุและแต่งตั้งเป็นข้าราชการครู
และบุคลากรทางการศึกษา จำนวน ๖๘ คุณวุฒิ ตามสาขาวิชาหรือทางสาขาวิชาหรือวิชาเอกหรือโปรแกรมวิชา
หรือแขนงวิชา ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย สำหรับการขอรับรองคุณวุฒิ
ส่วนที่เหลืออีกจำนวน ๓๒ คุณวุฒิ อยู่ระหว่างการพิจารณาของ ก.ค.ศ. ผลเป็นประการใดจะแจ้งให้ทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอให้แจ้งสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ทราบด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางศิริพร กิจเกื้อกูล)
เลขาธิการ ก.ค.ศ.


ภารกิจนโยบายและระบบบริหารงานบุคคล

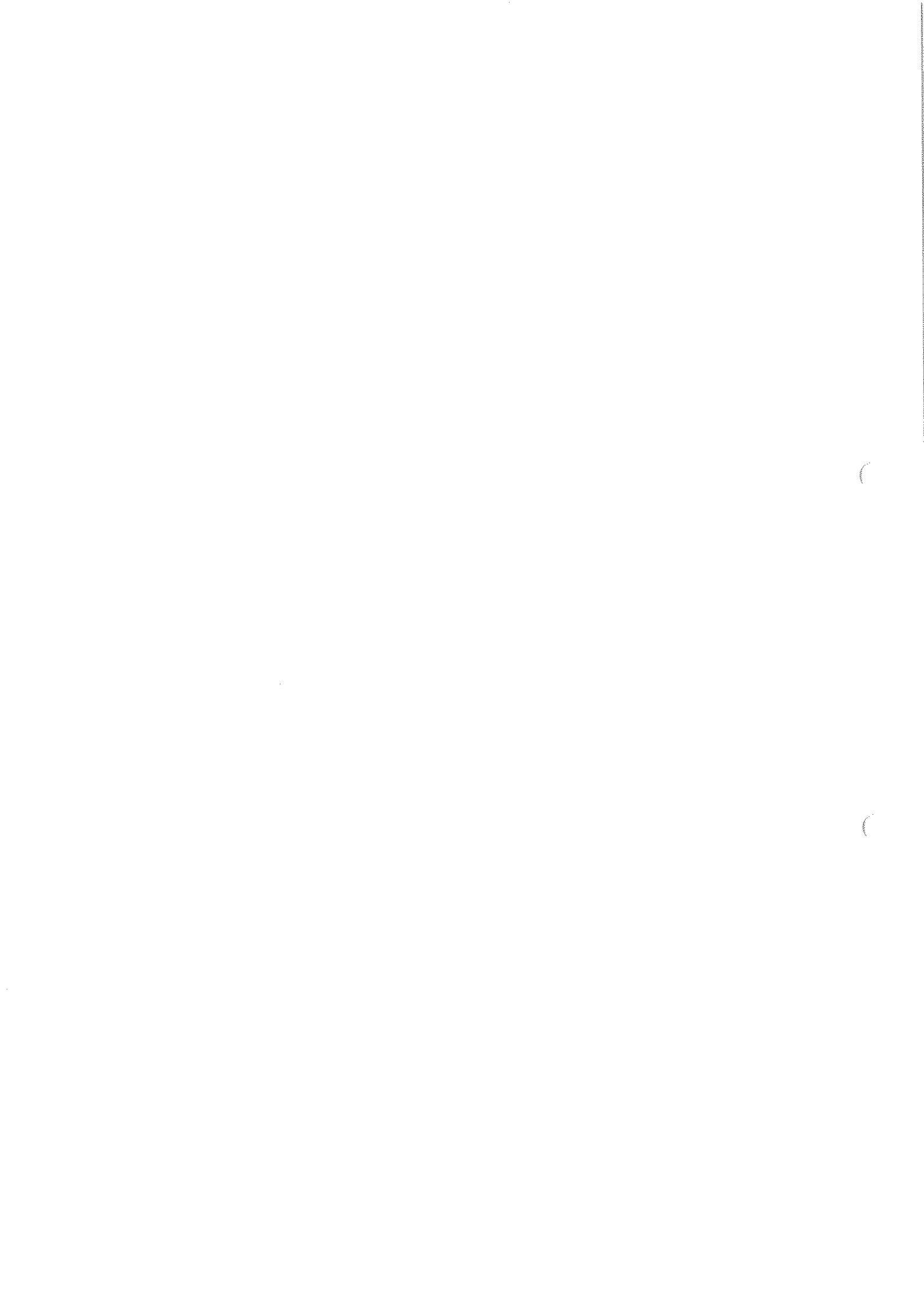
โทร. ๐ ๒๒๘๐ ๒๘๔๐

โทรสาร ๐ ๒๒๘๐ ๑๐๙๓

รายชื่อคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ที่ ก.ค.ศ. รับรองเพื่อประโยชน์ในการบรรจุและแต่งตั้งเป็นข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย สถาบันการพลศึกษา
สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ และสำนักบริหารงานวิทยาลัยชุมชน
(ส่งพร้อมหนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ ศธ ๐๒๐๖.๖/๘๖๗ ลงวันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๕๘)

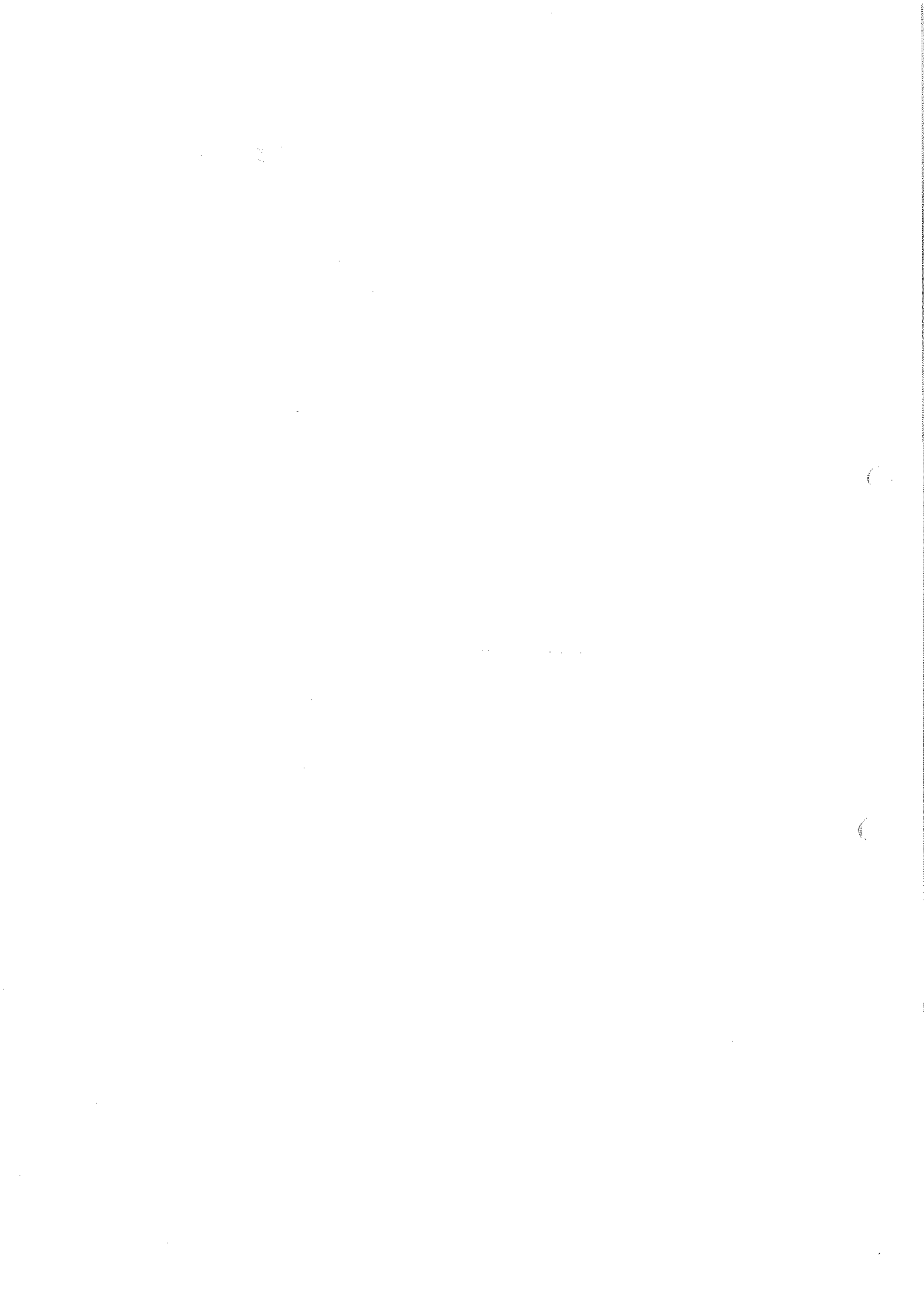
ที่	ชื่อคุณวุฒิ	สาขาวิชาหรือทางสาขาวิชา หรือวิชาเอกหรือโปรแกรมวิชา หรือแขนงหรือแขนงวิชา	รับรองและกำหนด อัตราเงินเดือน		หมายเหตุ
			อันดับ	ขั้น	
๑.	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕)	เคมี	ครูผู้ช่วย	๑๗,๖๕๐	 <p>ตามมติ ก.ค.ศ. ที่กำหนดอัตรา เงินเดือนเพื่อบรรจุและแต่งตั้งบุคคล เข้ารับราชการเป็นข้าราชการครูและ บุคลากรทางการศึกษา ตามหนังสือ สำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ ศธ ๐๒๐๖.๗/ว๒๑ ลงวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๕๖</p>
๒.	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕)	วิทยาศาสตร์การเกษตร	ครูผู้ช่วย	๑๗,๖๕๐	
๓.	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕)	อุตสาหกรรมเกษตร	ครูผู้ช่วย	๑๗,๖๕๐	
๔.	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕)	เคมี	ครูผู้ช่วย	๒๑,๑๕๐	
จำนวน ๔ คุณวุฒิ					





รายละเอียดของหลักสูตรปริญญาโท
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาเคมี
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)
(มคอ. 2)

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



สารบัญ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยวิชาที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
5.1 รูปแบบ	1
5.2 ภาษาที่ใช้	1
5.3 การรับเข้าศึกษา	2
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	2
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	4
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	4
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	5
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	5
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	6
13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยสำนักวิชา/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น	6
13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนเพื่อให้บริการสำนักวิชา/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น	6
13.3 การบริหารจัดการ	6

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
1.1 ปรัชญา	6
1.2 ความสำคัญของหลักสูตร	6
1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	7
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	7
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	9
1.1 ระบบ	9
1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน	9
1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค	9
2. การดำเนินการหลักสูตร	9
2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน	9
2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	9
2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	9
2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3	9
2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	10
2.6 งบประมาณตามแผน	10
2.6.1 งบประมาณรายรับ	10
2.6.2 งบประมาณรายจ่าย	10
2.7 ระบบการศึกษา	11
2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย	11
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	11
3.1 หลักสูตร	11
3.1.1 จำนวนหน่วยวิชา	11
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	12
3.1.3 รายวิชา	17
3.1.4 แผนการศึกษา	18
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	18

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 ชื่อ – สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	29
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	29
3.2.2 อาจารย์ผู้สอน	30
3.2.3 อาจารย์พิเศษ	30
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	31
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	31
5.1 คำอธิบายโดยย่อ	31
5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้	31
5.3 ช่วงเวลา	31
5.4 จำนวนหน่วยวิชา	31
5.5 การเตรียมการ	31
5.6 กระบวนการประเมินผล	32
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	32
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	33
2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม	33
2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	33
2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	33
2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	33
2.2 ด้านความรู้	33
2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	33
2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้	34
2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้	34
2.3 ด้านทักษะทางปัญญา	34
2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	34
2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	34
2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	34
2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	35
2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	35

สารบัญญ (ต่อ)

	หน้า	
2.4.2	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	35
2.4.3	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	35
2.5	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ	35
2.5.1	ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ	35
2.5.2	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ	36
2.5.3	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ	36
3.	แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา	37
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา		
1.	กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	40
2.	กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	40
2.1	การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้นักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา	40
2.2	การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้นักศึกษาสำเร็จการศึกษา	40
3.	เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร	40
หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์		
1.	การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	40
2.	การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	41
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร		
1.	การบริหารหลักสูตร	41
2.	การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	41
2.1	การบริหารงบประมาณ	41
2.2	ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม	42

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม	42
2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร	42
3. การบริหารคณาจารย์	42
3.1 การรับอาจารย์ใหม่	42
3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร	42
3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ	43
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	43
4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง	43
4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน	43
5. การสนับสนุนและให้คำแนะนำแก่นักศึกษา	43
5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา	43
5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา	43
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	43
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	43
 หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	45
1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน	45
1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน	45
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	45
2.1 ประเมินจากนักศึกษาและศิษย์เก่า	45
2.2 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ	45
2.3 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือที่ปรึกษา	45
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	45
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	45
 ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	47
การเปรียบเทียบหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551) และหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)	

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
ภาคผนวก ข	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตและ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551)	51
ภาคผนวก ค	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2552	53
ภาคผนวก ง	ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	77

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาเคมี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์



หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร
ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมี
ภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Chemistry
2. ชื่อปริญญาและสาขา
ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมี)
ชื่อย่อ : วท.ม. (เคมี)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Master of Science (Chemistry)
ชื่อย่อ : M.Sc. (Chemistry)
3. วิชาเอก
ไม่มี
4. จำนวนหน่วยวิชาที่เรียนตลอดหลักสูตร
ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยวิชา
5. รูปแบบของหลักสูตร
 - 5.1 รูปแบบ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตร 2 ปี
 - 5.2 ภาษาที่ใช้
หลักสูตรจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

- 1) รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ
- 2) เกณฑ์การรับนักศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษา
ชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 หมวด 2 และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรฯ อาจกำหนด
เกณฑ์เพิ่มเติม

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง แต่มีความ
ร่วมมือด้านการทำวิจัยบางส่วนเพื่อวิธานพันธกิจกับสถาบันอื่น

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและ
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551)
- เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555
- คณะกรรมการประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เห็นชอบหลักสูตร
ปรับปรุง พ.ศ. 2555 ในการประชุมครั้งที่ 5/2555 เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2555
- คณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เห็นชอบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
ในการประชุมครั้งที่ 4/2555 เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2555
- สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
ต่อสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในการประชุมครั้งที่ 4/2555 เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2555
- สภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อนุมัติหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ในการประชุมครั้งที่ 2/2555
เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2556

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) อาจารย์ ในสถาบันของภาครัฐและเอกชน
- 2) นักวิทยาศาสตร์ ในสถาบันหรือหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน
- 3) ประกอบอาชีพอิสระที่เกี่ยวข้องกับด้านเคมี
- 4) ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกทั้งในและต่างประเทศ



มคอ. 2

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1	นางพิมพ์ภา ฮาร์ดิง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Inorganic Chemistry) วท.บ. (เคมี)	2544 2538	University of Bristol มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2	นายสรารุช เดชมณี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Chemistry) วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)	2543 2535 2533	University of Sheffield มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3	นายวรพงศ์ ภูพงษ์	อาจารย์	ปร.ด. (เคมีอินทรีย์) วท.บ. (เคมี)	2547 2538	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยรามคำแหง

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

1) ห้องบรรยาย อาคารเรียนรวม อาคารวิชาการ 5 และอาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีและพัฒนานวัตกรรม มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

2) ห้องปฏิบัติการวิจัย อาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และอาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีและพัฒนานวัตกรรม เช่น ห้องปฏิบัติการการออกแบบโมเลกุลและเคมีไฟฟ้า ห้องวิจัยผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ห้องวิจัยการวิเคราะห์ธาตุปริมาณน้อย ห้องวิจัยเคมีเชิงคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

3) ห้องปฏิบัติการวิจัยในมหาวิทยาลัยภายในประเทศไทยและต่างประเทศที่มีความร่วมมือด้านการทำวิจัยบางส่วนเพื่อวิทยานิพนธ์ ได้แก่

- มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- มหาวิทยาลัยนเรศวร
- มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- University of Manchester, UK
- University of Bristol, UK
- University of Sheffield, UK
- Laboratoire des Sciences Moléculaires Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux, France
- Karlstad University, Sweden
- Monash University, Australia
- University of Sydney, Australia
- Massey University, New Zealand
- University of Houston, USA
- University of Nottingham Malaysia Campus, Malaysia
- National University of Singapore, Singapore
- Nanyang Technological University, Singapore

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยต้องเผชิญกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว ทั้งภายในและภายนอกประเทศที่มีความเชื่อมโยงกันทั่วโลก นอกจากนี้ การรวมกลุ่มกันของประเทศใกล้เคียงเป็นกลุ่มเขตเศรษฐกิจเพื่อสร้างกฎเกณฑ์ต่างๆ ในการต่อรองและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจในตลาดโลก ทำให้ทุกประเทศจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพในทุกๆ ด้านเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับนานาประเทศ

ประเทศไทยเป็นประเทศสมาชิกของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community) หรือ AEC ซึ่งจะดำเนินการเรื่องเขตการค้าเสรีอาเซียนอย่างเต็มรูปแบบในปี พ.ศ. 2558 จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่ประเทศไทยต้องพัฒนาศักยภาพในด้านต่างๆ เพื่อเตรียมพร้อมในการขยายตัวทางเศรษฐกิจระดับโลก และเป็นที่ทราบกันดีว่าทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้มีความเจริญก้าวหน้า และเมื่อมีการเปิดเขตการค้าเสรีขึ้นจะทำให้เกิดการแข่งขันทางด้านคุณภาพและศักยภาพของบุคลากรในด้านต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งประเทศไทยจะต้องเร่งรัดพัฒนาให้มีคุณภาพและศักยภาพสูงขึ้น และเน้นการประยุกต์ความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ การศึกษาวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับนานาประเทศ ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ส่งผลให้แนวทางในการพัฒนาประเทศไทยตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่ยังคงยึดหลัก “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย และได้กำหนดยุทธศาสตร์ต่างๆ เพื่อยกระดับคุณภาพทางการศึกษาและการประยุกต์ผลงานวิชาการเพื่อบริการสังคม เช่น การพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน การสร้างเศรษฐกิจฐานความรู้และการสร้างปัจจัยแวดล้อม เป็นต้น

การปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้จำเป็นต้องกำหนดวัตถุประสงค์และโครงสร้างของหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ดังกล่าวโดยเฉพาะแนวทางในการผลิตบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ที่เน้นด้านเคมีเพื่อตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยตามแนวทางการสร้างเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ที่เป็นแนวคิดในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้ (Knowledge) การศึกษา (Education) การสร้างสรรค์งาน (Creativity) และการใช้ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual property) ที่เชื่อมโยงกับพื้นฐานทางวัฒนธรรม (Culture) การสั่งสมความรู้ของสังคม (Wisdom) และเทคโนโลยี/นวัตกรรมสมัยใหม่ (Technology and Innovation)

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ประเทศไทยกำลังเผชิญกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมในทุกๆ ระดับ ทั้งในสังคมเมืองและชนบท ความขัดแย้งทางความคิดของคนในสังคม การหลั่งไหลของกระแสสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลายจากการค้าและการลงทุนข้ามชาติ ทำให้เกิดค่านิยมใหม่ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเรียนรู้ การทำงาน สภาพจิตใจ

ความสัมพันธ์ในครอบครัว รวมถึงค่านิยมดั้งเดิมและคุณธรรมจริยธรรมที่สั่งาม อย่างไรก็ตาม แนวทางในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และสังคมแบบพึ่งพาตนเองตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจะเป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นภูมิคุ้มกันทางสังคมให้กับประเทศไทย ดังนั้น สถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ต้องนำไปพิจารณาในการปรับปรุงหลักสูตรโดยเฉพาะการเน้นด้านการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมอันดีงามของไทยให้กับมหาลัยของหลักสูตร และการเตรียมความพร้อมด้านการเรียนรู้สิ่งใหม่และการปรับตัวเพื่อการอยู่ร่วมกันของคนในสังคม

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

แนวทางในการพัฒนาหลักสูตร จำเป็นต้องพิจารณาปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลิตนักเคมีและนักวิจัยทางด้านเคมีที่มีศักยภาพสูง สามารถแข่งขันกับนานาชาติได้ มีคุณธรรมและจริยธรรมทางวิชาชีพ รวมทั้งการพิจารณาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และปณิธานของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สาขาเคมี สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นสาขาที่มีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรที่มีศักยภาพทางการสอนและการวิจัย และเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 รวมทั้งได้พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรมาอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นการสร้างบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ในสาขาเคมี ให้มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์อย่างถ่องแท้ มีศักยภาพในการประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีความสามารถในการสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพ และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ควบคู่ไปกับการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันดีงาม เพื่อให้เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

แนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมี ต้องสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ กล่าวคือ มุ่งเน้นผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ และสามารถประยุกต์ใช้ในการผลิตผลงานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพิ่มขีดความสามารถในการพึ่งตนเองและการแข่งขันในระดับนานาชาติ ให้สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่กล่าวว่า “ปมเพาะศิษิต ผลิตความรู้ เปิดประตูสู่สังคม”

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยสำนักวิชา/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรอื่นเพื่อเสริมความรู้ในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ โดยให้นับเป็นหน่วยวิชาในหมวดวิชาเลือก ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนเพื่อให้บริการสำนักวิชา/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

กลุ่มวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการให้หลักสูตรอื่นเพื่อเสริมความรู้ในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ คือ กลุ่มวิชาเสริมพื้นฐานและกลุ่มวิชาในหมวดวิชาเลือก ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

13.3 การบริหารจัดการ

1) อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาในทุกสาขาวิชาที่มีผู้สอนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป หรือผู้สอนเป็นอาจารย์พิเศษจากภายนอก ทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา ในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลรายวิชา และการประเมินผล การดำเนินการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น

2) ประธานหลักสูตร ประสานงานกับผู้ประสานงานรายวิชาและ/หรืออาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ เพื่อควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชาและข้อกำหนดของหลักสูตร

3) ประธานหลักสูตร ทำหน้าที่ประสานงานกับสำนักวิชา/หลักสูตรอื่น เพื่อจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่หลักสูตรไม่ได้จัดสอนเอง รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานอื่นทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เพื่อการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามการประกันคุณภาพหลักสูตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ปรัชญาของหลักสูตร คือ "หลักสูตรที่เน้นผลิตบุคลากรที่มีความรู้อย่างถ่องแท้ มีทักษะและความสามารถทางเคมีระดับสูง มีอิสระทางความคิด ผลิตผลงานวิชาการ ข้ามผ่านอุปสรรคในการทำงานและบริการสังคม"

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรนี้มุ่งเน้นผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ มีความเชี่ยวชาญทางเคมีในระดับสูง หันสมัย มีทัศนคติที่กว้างไกล สร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้า เป็นเลิศทางวิชาการ

มีคุณธรรม จริยธรรม และสามารถประยุกต์องค์ความรู้ไปสู่การปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของสถาบันการศึกษา หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) ผลิติด้านบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจอย่างลุ่มลึกและมีทักษะด้านการวิจัยทางเคมี เป็นที่ยอมรับในวงการวิทยาศาสตร์
- 2) ผลิตนักวิจัยและนักวิชาการที่มีความชำนาญด้านการวิจัยทางเคมี ตอบสนองความต้องการของสถาบันการศึกษา หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน
- 3) เปิดโอกาสให้บัณฑิต สาขาเคมีหรือสาขาที่เกี่ยวข้องได้เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ในการวิจัย หรือพัฒนาความชำนาญด้านการวิจัยในระดับสูง อันจะนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพของตนเอง และการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ในภาพรวมของประเทศ
- 4) ผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพในระดับชาติหรือนานาชาติ ตอบสนองความต้องการของชุมชน ท้องถิ่นและภูมิภาค
- 5) เพิ่มศักยภาพของการวิจัยอันจะนำไปสู่การพึ่งพาตนเองทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศอย่างยั่งยืน

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1) แก้ไขและปรับปรุง รายวิชาในหลักสูตร	1) ติดตามและประเมินรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 2) ปรับปรุงเนื้อหาวิชาใน หลักสูตรให้เหมาะสม 3) ประเมินหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	1) รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) 2) รายงานผลการดำเนินการ ของรายวิชา (มคอ.5) 3) รายงานผลการดำเนินการ ของหลักสูตร (มคอ.7) 4) รายงานการประเมินหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2555 5) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557
2) พัฒนาบุคลากรด้าน การเรียนการสอน	1) สนับสนุน ส่งเสริมการเข้าร่วม ประชุม สัมมนาและฝึกอบรมของ คณาจารย์ด้านการจัดการเรียนการ สอน การวัดและการประเมินผล	1) การเข้าร่วมประชุม สัมมนา และฝึกอบรมด้านการเรียน การสอน

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
3) พัฒนาความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาทางวิจัย	1) สนับสนุนและส่งเสริมการนำเสนอ และตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยทาง วิชาการของนักศึกษาและ คณาจารย์ 2) สนับสนุนให้อาจารย์สมัครทุน สนับสนุนการศึกษา จากหน่วยงาน ภายในและภายนอก เช่น ทุนเชื่อมโยงบัณฑิตศึกษา ทุนวิจัย มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (จาก สกว.) เป็นต้น เพื่อเป็นทุนการศึกษา ให้แก่นักศึกษาที่ทำวิจัย วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ของอาจารย์ 3) สนับสนุนให้มีการขอรับทุน สนับสนุนการวิจัยจากหน่วยงาน ภายในและภายนอก 4) สร้างความร่วมมือและเครือข่าย ทางด้านการวิจัยระหว่าง ห้องปฏิบัติการวิจัยต่างๆ ในสาขา เคมี กับมหาวิทยาลัยทั้งในและ ต่างประเทศ	1) จำนวนผลงานการวิจัยของ นักศึกษาและคณาจารย์ที่ นำเสนอในการประชุม วิชาการ 2) จำนวนทุนวิจัยของอาจารย์ และนักศึกษาจำนวน นักศึกษาที่ได้รับ ทุนการศึกษา 3) จำนวนนักศึกษา/อาจารย์ที่ ไปร่วมทำวิจัยกับ มหาวิทยาลัยต่างๆ 4) จำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์ใน ระดับชาติและนานาชาติ

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

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

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 หมวด 2

2) สำหรับแผน ก แบบ ก1 ต้องมีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 เรื่อง ตลอดจนมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการคัดเลือกนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา สาขาเคมีเห็นชอบ

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- 1) ความรู้พื้นฐานทางเคมี
- 2) ความสามารถในการสืบค้นข้อมูลเพื่อการเรียนและการวิจัย
- 3) ทักษะในการทำงานวิจัยและการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

1) หากคณะกรรมการคัดเลือกนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา สาขาเคมี หรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางเคมีไม่เพียงพอต่อการเรียนในหลักสูตรฯ สามารถมอบหมายให้นักศึกษาเข้าเรียนในรายวิชาที่เห็นสมควรให้เรียนเพิ่มเติม หรือศึกษาด้วยตนเองโดยใช้ Interactive exercises

2) มอบหมายให้นักศึกษาแรกเข้า เข้าร่วมกิจกรรมการอบรมการสืบค้นข้อมูลซึ่งจัดโดยศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา

3) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้นำเสนอความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ให้คณาจารย์ในสาขาเคมีรับทราบในทุกภาคการศึกษา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ชั้นปี	จำนวนนักศึกษา (คน) ในแต่ละปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
1	10	10	10	10	10
2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	10	10	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ

รายการรับ	ประมาณรายรับในปีงบประมาณ (บาท)				
	2555	2556	2557	2558	2559
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (45,000 บาท/คน/ปี)	450,000	900,000	900,000	900,000	900,000
รวม	450,000	900,000	900,000	900,000	900,000

หมายเหตุ ค่าธรรมเนียมหลักสูตรปกติ เก็บแบบเหมาจ่าย ภาคการศึกษาละ 15,000 บาท

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย

รายการจ่าย	ประมาณรายจ่ายในปีงบประมาณ (บาท)				
	2555	2556	2557	2558	2559
งบดำเนินการ					
- ค่าตอบแทนวิทยากร อาจารย์พิเศษ (รวมค่า เดินทาง ค่าที่พัก)	100,000	200,000	200,000	200,000	200,000
- ค่าจัดซื้อหนังสือและ วารสาร	100,000	200,000	200,000	200,000	200,000
- ค่าวัสดุอุปกรณ์การ เรียนการสอน	75,000	100,000	100,000	100,000	100,000
งบลงทุน					
- ค่าครุภัณฑ์	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
- ค่าลิขสิทธิ์โปรแกรม ทางเคมี	25,000	50,000	50,000	50,000	50,000
งบพัฒนาบุคลากรและ นักศึกษา	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
รวม	450,000	600,000	600,000	600,000	600,000
จำนวนนักศึกษา (คน)	10	20	20	20	20
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	45,000	30,000	30,000	30,000	30,000

2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. 2549 หมวด 4

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยวิชา

ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยวิชา สำหรับแผน ก ทั้งแบบ ก1 และแบบ ก2

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) แผน ก แบบ ก1 เป็นแผนการศึกษาที่เปิดโอกาสให้ผู้มีประสบการณ์และมีความสามารถทางวิชาการและวิชาชีพได้พัฒนาความรู้ความสามารถและวุฒิการศึกษา หลักสูตรมุ่งเน้นการวิจัยโดยการทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว ซึ่งมีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยวิชา และให้เรียนเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยวิชาอีก 2 หน่วยวิชาในกลุ่มวิชาเสริมพื้นฐาน 1 หน่วยวิชาและกลุ่มวิชาสัมมนา 1 หน่วยวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นๆ เพิ่มเติม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรฯ เพื่อให้องค์ความรู้สมบูรณ์

2) แผน ก แบบ ก2 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการทำวิจัย โดยทำวิทยานิพนธ์และศึกษารายวิชา โดยมีจำนวนหน่วยวิชารวมไม่น้อยกว่า 12 หน่วยวิชา ดังนี้

(1) หมวดวิชาบังคับ	3	หน่วยวิชา
• กลุ่มวิชาเสริมพื้นฐาน	1*	หน่วยวิชา
• กลุ่มวิชาบังคับ	2	หน่วยวิชา
• กลุ่มวิชาสัมมนา	1	หน่วยวิชา
(2) หมวดวิชาเลือก	3	หน่วยวิชา
(3) หมวดวิทยานิพนธ์	6	หน่วยวิชา

* ไม่นับหน่วยวิชา แต่จะต้องมีผลการเรียนในระดับ S



สรุปโครงสร้างหลักสูตรระดับวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

หมวดวิชา	แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
1) หมวดวิชาบังคับ	-	3
- กลุ่มวิชาเสริมพื้นฐาน	1*	1*
- กลุ่มวิชาบังคับ	-	2
- กลุ่มวิชาสัมมนา	1*	1
2) หมวดวิชาเลือก	-	3
3) หมวดวิทยานิพนธ์	12	6
รวม	12	12

* ไม่นับหน่วยวิชา แต่จะต้องมีผลการเรียนในระดับ S

หมายเหตุ นักศึกษาจะต้องเข้าฟังสัมมนาทุกภาคการศึกษา แม้ว่าจะไม่ได้ลงทะเบียนเรียน

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาบังคับ

1.1) กลุ่มวิชาเสริมพื้นฐาน ได้แก่ รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยวิชาเพื่อเป็นพื้นฐานในการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์และผลงานวิจัย แต่จะต้องมีผลการเรียนในระดับ S

CHM-602	การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ 1 Scientific Writing I	0.5(1-2-3)
CHM-603	การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ 2 Scientific Writing II	0.5(1-2-3)

1.2) กลุ่มวิชาบังคับ ได้แก่ รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียนเพื่อเป็นพื้นฐานในการทำวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยวิชาแยกตามแผนการศึกษา ดังนี้

(1) แผน ก แบบ ก1 อาจต้องลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยวิชาตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา และจะต้องมีผลการเรียนขั้นต่ำในระดับ B

(2) แผน ก แบบ ก2 ให้เรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยวิชา

CHM-600	เคมีสังเคราะห์ Chemical Synthesis	1(3-3-8)
CHM-601	เทคนิคการพิสูจน์เอกลักษณ์สารประกอบเคมี Techniques in the Characterization of Chemical Compounds	1(3-3-8)

CHM-610	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 1 Advanced Organic Chemistry I	1(4-0-8)
CHM-611	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 2 Advanced Organic Chemistry II	1(4-0-8)
CHM-620	เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง 1 Advanced Inorganic Chemistry I	1(4-0-8)
CHM-621	เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง 2 Advanced Inorganic Chemistry II	1(4-0-8)
CHM-631	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 1 Advanced Physical Chemistry I	1(4-0-8)
CHM-632	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 2 Advanced Physical Chemistry II	1(4-0-8)
CHM-640	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง Advanced Analytical Chemistry	1(4-0-8)
CHM-641	การอุปกรณ์เชิงเคมี 1 Chemical Instrumentation I	1(3-3-8)
CHM-642	การอุปกรณ์เชิงเคมี 2 Chemical Instrumentation II	1(3-3-8)

1.3) กลุ่มวิชาสัมมนา ได้แก่ รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียนเพื่อให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติจนมีความสามารถในการศึกษาค้นคว้าวรรณกรรม เขียนรายงาน การนำเสนอและอภิปราย ตอบข้อซักถาม และสรุปประเด็น โดยมีจำนวนหน่วยวิชาแยกตามแผนการศึกษา ดังนี้

(1) แผน ก แบบ ก1 ให้เรียนโดยไม่นับหน่วยวิชาเป็นจำนวน 1 หน่วยวิชา แต่จะต้องมีผลการเรียนในระดับ S

(2) แผน ก แบบ ก2 ให้เรียนจำนวน 1 หน่วยวิชา

CHM-681	สัมมนา 1 Seminar I	0.5(0-4-2)
CHM-682	สัมมนา 2 Seminar II	0.5(0-4-2)

2) หมวดวิชาเลือก

ประกอบด้วยรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียนเพื่อเป็นความรู้เฉพาะทางที่เหมาะสมกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยมีจำนวนหน่วยวิชาแยกตามแผนการศึกษา ดังนี้

- (1) แผน ก แบบ ก1 อาจต้องเรียนโดยไม่นับหน่วยวิชา ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา และจะต้องมีผลการเรียนขั้นต่ำในระดับ B
- (2) แผน ก แบบ ก2 ให้เรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยวิชา

● กลุ่มวิชาทางเคมีอินทรีย์ ประกอบด้วย

CHM-710	ปฏิกิริยาทันสมัยในอินทรีย์สังเคราะห์ Modern Organic Synthetic Reactions	1(4-0-8)
CHM-711	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Natural Product Chemistry	1(4-0-8)
CHM-712	เคมีเฮเทอโรไซคลิก Heterocyclic Chemistry	1(4-0-8)
CHM-713	ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรีย์ 1 Special Problems in Organic Chemistry I	1(4-0-8)
CHM-714	ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรีย์ 2 Special Problems in Organic Chemistry II	1(4-0-8)

● กลุ่มวิชาเคมีอนินทรีย์ ประกอบด้วย

CHM-721	เคมีออร์แกโนเมทัลลิก Organometallic Chemistry	1(4-0-8)
CHM-723	เคมีโคออร์ดิเนชัน Coordination Chemistry	1(4-0-8)
CHM-724	ปัญหาพิเศษทางเคมีอนินทรีย์ 1 Special Problems in Inorganic Chemistry I	1(4-0-8)
CHM-725	ปัญหาพิเศษทางเคมีอนินทรีย์ 2 Special Problems in Inorganic Chemistry II	1(4-0-8)
CHM-726	เคมีวัสดุนาโนและวัสดุเชิงฟังก์ชัน Functional and Nanomaterials Chemistry	1(4-0-8)
CHM-727	การพิสูจน์เอกลักษณ์ทางวัสดุศาสตร์ Materials Characterization	1(4-0-8)

● กลุ่มวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์ ประกอบด้วย		
CHM-731	อุณหพลศาสตร์ทางเคมี Chemical Thermodynamics	1(4-0-8)
CHM-732	จลนพลศาสตร์ทางเคมี Chemical Kinetics	1(4-0-8)
CHM-733	ปัญหาพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Special Problems in Physical Chemistry I	1(4-0-8)
CHM-734	ปัญหาพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 2 Special Problems in Physical Chemistry II	1(4-0-8)
CHM-735	เคมีเชิงฟิสิกส์ระดับโมเลกุล Molecular Physical Chemistry	1(4-0-8)
CHM-736	แบบจำลองระดับโมเลกุลทางเคมี Chemical Molecular Modeling	1(3-3-8)
CHM-737	วิธีการจำลองระดับโมเลกุลทางเคมี Chemical Molecular Simulation	1(3-3-8)
● กลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์ ประกอบด้วย		
CHM-740	เคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโทรสโกปี Analytical Spectroscopy	1(3-3-8)
CHM-741	การแยกสารทางเคมีวิเคราะห์และโครมาโทกราฟี Analytical Separation and Chromatography	1(3-3-8)
CHM-742	เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า Analytical Electrochemistry	1(3-3-8)
CHM-743	การวิเคราะห์สารปริมาณน้อย Trace Analysis	1(3-3-8)
CHM-744	การวิเคราะห์สารปริมาตรน้อย Microanalysis	1(3-3-8)
CHM-745	ปัญหาพิเศษทางเคมีวิเคราะห์ 1 Special Problems in Analytical Chemistry I	1(4-0-8)
CHM-746	ปัญหาพิเศษทางเคมีวิเคราะห์ 2 Special Problems in Analytical Chemistry II	1(4-0-8)

หมายเหตุ (1) รายวิชาสำหรับหมวดวิชาเลือก สามารถเลือกเรียนจากรายวิชาในกลุ่มวิชาบังคับได้

(2) รายวิชาสำหรับหมวดวิชาเลือก อาจเลือกเรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนโดยสาขาวิชา/สำนักวิชาอื่นได้ โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3) หมวดวิทยานิพนธ์

การลงทะเบียน ให้เป็นไปตามแผนการศึกษา ดังนี้

- แผน ก แบบ ก1
CHM-920 วิทยานิพนธ์ Thesis 12 หน่วยวิชา
- แผน ก แบบ ก2
CHM-921 วิทยานิพนธ์ Thesis 6 หน่วยวิชา

ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชา ประกอบด้วยอักษรภาษาอังกฤษ 3 ตัวและตัวเลข 3 หลัก วางไว้หน้าชื่อรายวิชา ซึ่งมีรูปแบบ XXX-xxx

ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 3 ตัว มีความหมายดังนี้

CHM หมายถึง Chemistry

ตัวเลข 3 หลัก แต่ละหลักมีความหมายแตกต่างกันดังนี้

หลักที่ 1 คือ ชั้นปีหรือระดับการศึกษาของรายวิชานั้น

- | | | |
|---|---------|--------------------|
| 6 | หมายถึง | ชั้นปีที่ 1 |
| 7 | หมายถึง | ชั้นปีที่ 2 |
| 9 | หมายถึง | รายวิชาวิทยานิพนธ์ |

หลักที่ 2 คือ ลำดับกลุ่มวิชาในสาขาเคมี

- | | | |
|---|---------|-----------------------------------|
| 0 | หมายถึง | เคมีทั่วไปและวิชาพื้นฐานที่จำเป็น |
| 1 | หมายถึง | เคมีอินทรีย์ |
| 2 | หมายถึง | เคมีอนินทรีย์ |
| 3 | หมายถึง | เคมีเชิงฟิสิกส์ |
| 4 | หมายถึง | เคมีวิเคราะห์ |
| 5 | หมายถึง | - |
| 6 | หมายถึง | - |
| 7 | หมายถึง | - |
| 8 | หมายถึง | สัมมนา |
| 9 | หมายถึง | - |

หลักที่ 3 คือ ลำดับรายวิชาในกลุ่มวิชา

ความหมายของจำนวนหน่วยวิชา

เช่น 1(4-0-8) มีความหมายดังต่อไปนี้

- เลขตัวที่ 1 (1) หมายถึง จำนวนหน่วยวิชา
- เลขตัวที่ 2 (4) หมายถึง จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์
- เลขตัวที่ 3 (0) หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการต่อสัปดาห์
- เลขตัวที่ 4 (8) หมายถึง จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์

3.1.4 แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก1 (จำนวนหน่วยวิชารวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยวิชา)

ชั้นปี	ภาคการศึกษา 1	ภาคการศึกษา 2	ภาคการศึกษา 3
1	CHM-920 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	CHM-920 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	CHM-920 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา CHM-681 สัมมนา 1* 0.5(0-4-2) CHM-602 การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ 1* 0.5(1-2-3)
	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา
2	CHM-920 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา CHM-681 สัมมนา 1* 0.5(0-4-2)	CHM-920 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา CHM-603 การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ 2* 0.5(1-2-3)	CHM-920 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา
	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา

* ไม่นับหน่วยวิชา แต่จะต้องมีผลการเรียนในระดับ S

แผน ก แบบ ก2 (จำนวนหน่วยวิชารวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยวิชา)

ชั้นปี	ภาคการศึกษา 1	ภาคการศึกษา 2	ภาคการศึกษา 3
1	CHM-xxx วิชาบังคับ 1 หน่วยวิชา	CHM-xxx วิชาบังคับ 1 หน่วยวิชา	CHM-xxx วิชาเลือก 1 หน่วยวิชา
	CHM-xxx วิชาเลือก 1 หน่วยวิชา	CHM-xxx วิชาเลือก 1 หน่วยวิชา	CHM-681 สัมมนา 1 0.5(0-4-2) CHM-602 การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ 1* 0.5(1-2-3)
	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 1.5 หน่วยวิชา
2	CHM-682 สัมมนา 2 0.5(0-4-2) CHM-921 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา	CHM-921 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา CHM-603 การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ 2* 0.5(1-2-3)	CHM-921 วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยวิชา
	รวม 2.5 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา	รวม 2 หน่วยวิชา

* ไม่นับหน่วยวิชา แต่จะต้องมีผลการเรียนในระดับ S

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาบังคับ

1.1) กลุ่มวิชาเสริมพื้นฐาน

CHM-602 การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ 1 0.5(1-2-3)

Scientific Writing I

บทนำเกี่ยวกับการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย การค้นและเลือกเอกสารอ้างอิงที่เหมาะสม การเขียนใจความสำคัญ การจดย่อ การพัฒนาโครงร่าง การสร้างประโยชน์ของตนเองและสรุปความ การเขียนที่มาของระเบียบวิธีวิจัย การแก้ไขการเขียน การตรวจสอบเอกสาร

Introduction to writing research proposals; finding and selecting suitable references, key points and note-making, developing an outline, paraphrasing and summarizing, writing a justification, describing methodology, re-writing and proof-reading.

CHM-603 การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ 2 0.5(1-2-3)

Scientific Writing II

บทนำเกี่ยวกับการเขียนรายงานและบทความทางวิชาการ การเขียนโครงร่าง หัวข้อ บทคัดย่อ บทนำ วิธีการทดลอง ผลและวิเคราะห์ผลการทดลอง สรุปผลการทดลอง การวิเคราะห์และวิพากษ์ในเชิงเหตุและผล ความสอดคล้องของเนื้อหา และการเปรียบเทียบต่างๆ ในการเขียน

Introduction to writing scientific papers/reports; outline writing, title, abstract, introduction, methodology, results and discussion and conclusion sections, discussion and argument, cause and effect, cohesion, comparison elements of writing.

1.2) กลุ่มวิชาบังคับ

CHM-600 เคมีสังเคราะห์ 1(3-3-8)

Chemical Synthesis

หลักการและวิธีการในการสังเคราะห์สารประกอบอินทรีย์และอนินทรีย์ โซโนเคมี โฟโตเคมี ไมโครเวฟเคมี วิธีการสังเคราะห์สารประกอบที่ไวต่ออากาศ

Principles and methods in organic and inorganic syntheses; sonochemistry; photochemistry; microwave chemistry; air sensitive synthetic methods.

CHM-601 เทคนิคการพิสูจน์เอกลักษณ์สารประกอบเคมี 1(3-3-8)

Techniques in the Characterization of Chemical

Compounds

การพิสูจน์เอกลักษณ์สารประกอบเคมีโดยอาศัยเทคนิคอัลตราไวโอเล็ต-วิสิเบิล

อินฟราเรด นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์ และอิเล็กตรอนสปินเรโซแนนซ์สเปกโทรสโกปี เอกซ์เรย์ดิฟเฟรคชัน และแมสสเปกโทรเมทรี การฝึกใช้เครื่องมือทางสเปกโทรสโกปีให้เชี่ยวชาญ การแปลข้อมูลที่ได้จากสเปกโทรสโกปีต่างๆ เอกซ์เรย์ดิฟเฟรคชัน และแมสสเปกโทรเมทรี

Characterization of chemical compounds using Ultraviolet-Visible, Infrared, Nuclear Magnetic Resonance and Electron Spin Resonance spectroscopy; X-ray diffraction and mass spectrometry; training in the competent use of spectroscopic instruments; interpretation of spectroscopic, X-ray diffraction and mass spectrometric data.

CHM-610 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 1 1(4-0-8)

Advanced Organic Chemistry I

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีพันธะเคมีและออร์บิทัลเชิงโมเลกุลเพื่ออธิบายรูปแบบปฏิกิริยาต่างๆ และสเตอริโอเคมีในปฏิกิริยาอินทรีย์ อธิบายผลของความเกะกะและผลของทิศทางของอิเล็กตรอนต่อปฏิกิริยาสเตอริโอเคมี ระบบอะโรมาติก ปฏิกิริยาจำเพาะทางเคมีอินทรีย์และกลไกการเกิดปฏิกิริยา

Applications of chemical bonding theory and molecular orbital theory to explain reactivity patterns and stereochemistry in organic reactions; Explanation of steric and electronic effects in stereo-organic reactions; aromaticity; specific organic reactions and reaction mechanisms.

CHM-611 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 2 1(4-0-8)

Advanced Organic Chemistry II

รายวิชาบังคับก่อน : CHM-610 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 1

Pre-requisite : CHM-610 Advanced Organic Chemistry I

การประยุกต์ใช้ปฏิกิริยาของคาร์บอนนิวคลีโอไฟล์ ปฏิกิริยาการเติมหมู่อัลคิล ปฏิกิริยาของสารประกอบคาร์บอนิล ปฏิกิริยาของอนุมูลอิสระ ปฏิกิริยาโฟโตเคมี เพื่อการสังเคราะห์สารประกอบอินทรีย์

Applications of reactions of carbon nucleophiles; alkylation; reactions of carbonyl compounds; free radical reactions; photochemistry for organic compound synthesis.

CHM-620 เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง 1 1(4-0-8)

Advanced Inorganic Chemistry I

โครงสร้างทางอิเล็กตรอน หลักของอัมเบกา กฎของฮุนด์ พันธะเคมี การไฮบริไดซ์ของออร์บิทัล ทฤษฎีออร์บิทัลโมเลกุล ทฤษฎีวีเอสอีพีอาร์ เคมีของธาตุในแอส-บล็อกและพี-บล็อก

Electronic structure, Aufbau principle, Hund's rule; chemical bonding, orbital hybridization, molecular orbital theory; VSEPR theory; s-block chemistry and p-block chemistry.

CHM-621 เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง 2 1(4-0-8)

Advanced Inorganic Chemistry II

ทฤษฎีกลุ่ม โครงแบบของ d^n สถานะทางออกซิเดชันของโลหะทรานสิชัน ชนิดของลิแกนด์โคออร์ดิเนชันเชิงเรขาคณิต การเกิดไอโซเมอร์ ทฤษฎีคริสตัลฟิลด์ ทฤษฎีบทของจาห์น-เทลเลอร์ อำนาจทางแม่เหล็กของสารประกอบเชิงซ้อนของโลหะทรานสิชัน กลไกของปฏิกิริยาของสารประกอบเชิงซ้อน สารประกอบออร์กาโนเมทัลลิกเบื้องต้น และสารชีวอนินทรีย์เคมีเบื้องต้น

Group theory; d^n configuration and oxidation state of transition metals; types of ligand, coordination geometries; isomerization; crystal field theory; Jahn-Teller theorem; magnetism of transition metal complexes; reaction mechanisms of complexes and introduction to organometallic and bioinorganic chemistry.

CHM-631 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 1 1(4-0-8)

Advanced Physical Chemistry I

การประยุกต์กฎทางอุณหพลศาสตร์กับแก๊ส สารละลายอุดมคติและสารละลายจริง สารละลายอิเล็กโทรไลต์ และของผสม สมดุลวัฏภาคและเสถียรภาพสัมพัทธ์ของของแข็ง ของเหลว และแก๊ส สมการสถานะของแก๊สอุดมคติและแก๊สจริง การประยุกต์จลนพลศาสตร์กับแก๊ส และการพิสูจน์กลไกของปฏิกิริยาที่ซับซ้อน

Applications of the laws of thermodynamics in gases, ideal and real solutions, electrolyte solution and mixtures; phase diagram and relative stability of solid, liquid and gases; equations of state for ideal and real gases, applications of kinetics in gases and proof of complex reaction mechanisms.

CHM-632 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 2 1(4-0-8)

Advanced Physical Chemistry II

ฟังก์ชันคลื่น สมการของชเรอดิงเงอร์ ตัวดำเนินการฮามิลโทเนียน สัจพจน์ของกลศาสตร์ควอนตัม หลักความไม่แน่นอนของไฮเซนเบิร์ก การตีความโคเปนเฮเกน การเคลื่อนที่เชิงเส้นและตัวสั้นแบบฮาร์มอนิก การเคลื่อนที่แบบหมุนและอะตอมไฮโดรเจน โมเมนตัมเชิงมุม สเปกตรัมของอะตอมและโครงสร้างอะตอม

Wave function; Schrödinger's equation; Hamiltonian operator; the

postulates of quantum mechanics; Heisenberg's uncertainty principle; Copenhagen interpretation; linear motion and harmonic oscillator; rotational motion and the Hydrogen atom; angular momentum; atomic spectra and atomic structure.

CHM-640 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง 1(4-0-8)

Advanced Analytical Chemistry

ความรู้ขั้นสูงเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีของสมดุลเคมีที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยากรด-เบส การตกตะกอน การเกิดสารเชิงซ้อนและรีดอกซ์ในตัวทำละลายน้ำและไม่ใช่ น้ำ การจัดการด้านคุณภาพ เบ็ดเสร็จ รวมทั้งการประยุกต์วิชาสถิติมาใช้ในเคมีวิเคราะห์และเคโมเมทริกส์

Advanced treatments of the principles and theories of chemical equilibria for acid-base, precipitation, complexation and redox reactions in aqueous and non-aqueous solvents; quality assurance and control of analytical process; application of mathematics, statistics and chemometrics in analytical chemistry.

CHM-641 การอุปกรณ์เชิงเคมี 1 1(3-3-8)

Chemical Instrumentation I

หลักการและทฤษฎีของเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ ฐานความรู้ทางอุปกรณ์และวงจร แอนะล็อกอิเล็กทรอนิกส์ วงจรดิจิทัลและวงจรไฟฟ้าอื่นๆ ไมโครคอมพิวเตอร์ การประยุกต์เทคนิคการวิเคราะห์ต่างๆ โดยอาศัยอุปกรณ์ต่างๆ ทางสเปกโทรเคมีและไฟฟ้าเคมี

Principles and theories of electronic instrumentation. Basic electronics analog circuits and devices; digital electronics, data-domain conversions, microcomputers; applications of spectrochemical and electrochemical instrumentation.

CHM-642 การอุปกรณ์เชิงเคมี 2 1(3-3-8)

Chemical Instrumentation II

หลักการและทฤษฎีของเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการวัดทางโครมาโทกราฟี เทอร์โมเคมี และรังสีเคมี อุปกรณ์และวงจรแอนะล็อก ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์และวงจรไฟฟ้าอื่นๆ ไมโครคอมพิวเตอร์ การประยุกต์เทคนิคการวิเคราะห์ต่างๆ โดยอาศัยอุปกรณ์ต่างๆ ทางโครมาโทกราฟี เทอร์โมเคมี และรังสีเคมี

Principles and theories of electronic instrumentation for chromatographic, thermochemical and radiochemical measurements; analog circuits and devices; digital electronics, data-domain conversions, microcomputers; applications of chromatographic, thermochemical and radiochemical instrumentation.

1.3) กลุ่มวิชาสัมมนา

CHM-681 สัมมนา 1 0.5(0-4-2)
Seminar I
ศึกษาและค้นคว้าเนื้อหาที่น่าสนใจจากวรรณกรรม โดยให้นำเสนอ อภิปราย ตอบ
ข้อซักถาม สรุปประเด็น และเขียนรายงาน
Participation and presentation of seminar related to contemporary
chemistry research.

CHM-682 สัมมนา 2 0.5(0-4-2)
Seminar II
คำอธิบายรายวิชาเช่นเดียวกับรายวิชา CHM-681 สัมมนา 1 แต่มีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับ
รายวิชาสัมมนาอื่นๆ
The same description as CHM-681 Seminar I but the topics of the seminar
must be different from those presented in other seminar courses.

2) หมวดวิชาเลือก

- กลุ่มวิชาทางเคมีอินทรีย์ ประกอบด้วย

CHM-710 ปฏิบัติทันสมัยในอินทรีย์สังเคราะห์ 1(4-0-8)
Modern Organic Synthetic Reactions
ปฏิบัติการทางเคมีอินทรีย์ที่ทันสมัยและน่าสนใจ การสังเคราะห์สารอินทรีย์โดยเน้นการ
วางแผนและกระบวนการสังเคราะห์ด้วยพัฒนาการใหม่
Interesting modern organic reactions and mechanisms; organic synthesis
with an emphasis on modern design.

CHM-711 เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1(4-0-8)
Natural Product Chemistry
กระบวนการชีวสังเคราะห์ เทคนิคการสกัดต่างๆ การตรวจหาโครงสร้าง และสมบัติเชิง
ชีวภาพของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวกับสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีสมบัติทาง
ยาที่น่าสนใจในปัจจุบัน
Biosynthetic processes; extraction techniques; structural determination
and biological properties of natural products; interesting current research in the area of
medicinal natural products.

- CHM-712 เคมีเฮเทอโรไซคลิก 1(4-0-8)
Heterocyclic Chemistry
 การสังเคราะห์และปฏิกิริยาของสารประกอบเฮเทอโรไซคลิกและอนุพันธ์ที่ประกอบด้วยจำนวนอะตอมในวงตั้งแต่สามถึงหกอะตอมที่มีธาตุไนโตรเจน ออกซิเจน และซัลเฟอร์ เป็นองค์ประกอบในวง
 Synthesis and reactions of three to six-membered derivatives with Nitrogen, Oxygen and Sulfur heteroatoms.
- CHM-713 ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรีย์ 1 1(4-0-8)
Special Problems in Organic Chemistry I
 การบรรยายและอภิปรายในหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมีอินทรีย์
 Presentation and discussion of topics of current interest in organic chemistry.
- CHM-714 ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรีย์ 2 1(4-0-8)
Special Problems in Organic Chemistry II
 การบรรยายและอภิปรายในหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมีอินทรีย์ โดยมีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกันกับรายวิชา CHM-713 ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรีย์ 1
 The same description as CHM-713 Special Problems in Organic Chemistry I but the topics must be different.
- กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์ ประกอบด้วย
- CHM-721 เคมีออร์แกโนเมทัลลิก 1(4-0-8)
Organometallic Chemistry
 รายวิชาบังคับก่อน : CHM-621 เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง 2
 Pre-requisite : CHM-621 Advanced Inorganic Chemistry II
 กฎ 18 อิเล็กตรอน โลหะอัลโคล โลหะอริล โลหะคาร์บอนิล โลหะคาร์บีน โลหะคาร์ไบน์ โลหะอัลไคล โลหะไซโคลเพนตะไดอีนิล โลหะอริล และตัวเร่งปฏิกิริยาออร์แกโนเมทัลลิก
 The 18-electron rule; metal-alkyls; metal-aryls; metal carbonyls; metal-carbenes; metal-carbynes; metal-allyls; metal cyclopentadienyls; metal-arenes and catalytic organometallics.

- CHM-723 เคมีโคออร์ดิเนชัน 1(4-0-8)
 Coordination Chemistry
 ทฤษฎีคริสตัลฟิลด์ ทฤษฎีลิแกนด์ฟิลด์ เสถียรภาพของสารประกอบเชิงซ้อน ผลกระทบของคีเลตและมาโครไซคลิก ทฤษฎีฮาร์ด-ซอฟท์กรดเบส สเปกโทรสโกปีทางอิเล็กทรอนิกส์ กลไกการเกิดปฏิกิริยาของสารประกอบโลหะทรานซิชัน การถ่ายโอนอิเล็กตรอนในสารประกอบโคออร์ดิเนชัน พันธะระหว่างโลหะ
 Crystal field theory; ligand field theory; complex stability, chelate and macrocyclic effect; hard-soft acid-base theory; detailed electronic spectroscopy; reaction mechanisms of transition metal complexes; electron transfer in coordination compounds, metal-metal bonding.
- CHM-724 ปัญหาพิเศษทางเคมีอนินทรีย์ 1 1(4-0-8)
 Special Problems in Inorganic Chemistry I
 การบรรยายและอภิปรายในหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมีอนินทรีย์
 Presentation and discussion of current interesting topics in inorganic chemistry.
- CHM-725 ปัญหาพิเศษทางเคมีอนินทรีย์ 2 1(4-0-8)
 Special Problems in Inorganic Chemistry II
 การบรรยายและอภิปรายในหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมีอนินทรีย์โดยมีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกันกับรายวิชา CHM-724 ปัญหาพิเศษทางเคมีอนินทรีย์ 1
 The same description as CHM-724 Special Problems in Inorganic Chemistry I but the topics must be different.
- CHM-726 เคมีวัสดุนาโนและวัสดุเชิงฟังก์ชัน 1(4-0-8)
 Functional and Nanomaterials Chemistry
 งานวิจัยที่น่าสนใจในปัจจุบันเกี่ยวกับวัสดุนาโน วัสดุพูนระดับนาโน โครงสร้างระดับนาโน โครงข่ายโลหะ-อินทรีย์ เน้นสมบัติของวัสดุและการสังเคราะห์
 Interesting current research in the area of nanomaterials, nanoporous/nanostructured materials, metal-organic frameworks focusing on their properties and preparative methods.

CHM-727 การพิสูจน์เอกลักษณ์ทางวัสดุศาสตร์ 1(4-0-8)

Materials Characterization

การประยุกต์ใช้เครื่องมือลำอิเล็กตรอน เทคนิคการปลดปล่อย เทคนิคการดูดซับ เทคนิคการเลี้ยวเบน เทคนิคการกระเจิง เทคนิคการสั่น และแมสสเปกโตรเมตรี เพื่อพิสูจน์เอกลักษณ์ทางวัสดุศาสตร์

Applications of electron beam instruments; emission techniques; absorption techniques; diffraction techniques; scattering techniques; vibrational spectroscopy and mass spectrometry for materials characterization.

- กลุ่มวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์ ประกอบด้วย

CHM-731 อุณหพลศาสตร์ทางเคมี 1(4-0-8)

Chemical Thermodynamics

รายวิชาบังคับก่อน : CHM-631 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 1

Pre-requisite : CHM-631 Advanced Physical Chemistry I

ตัวแปรอุณหพลศาสตร์และคณิตศาสตร์สำหรับอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่หนึ่งและสองของอุณหพลศาสตร์และการประยุกต์ กฎข้อที่สามและการวัดเอนโทรปีสัมบูรณ์ สรุปความสัมพันธ์ทางอุณหพลศาสตร์

Thermodynamic variables and mathematics of thermodynamics; the first and second laws of thermodynamics and their applications; the third law and absolute entropy measurements; summary of thermodynamic relationships.

CHM-732 จลนพลศาสตร์ทางเคมี 1(4-0-8)

Chemical Kinetics

รายวิชาบังคับก่อน : CHM-631 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 1

Pre-requisite : CHM-631 Advanced Physical Chemistry I

คณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับการศึกษาจลนพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์ทางเคมีเบื้องต้น ทฤษฎีสารเชิงซ้อนก่อกัมมันต์ กลไกปฏิกิริยาสารเชิงซ้อน เทคนิคการทดลอง ปฏิกิริยาในสารละลาย การเร่งปฏิกิริยาและอัตราการเกิดปฏิกิริยา

Essential mathematics for kinetic studies; elementary chemical kinetics; activated complex theory; complex reaction mechanisms; experimental techniques; reactions in solution; catalysis and reaction rates.

- CHM-733 ปัญหาพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 1(4-0-8)
Special Problems in Physical Chemistry I
 การบรรยายและอภิปรายในหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมีเชิงฟิสิกส์
 Presentation and discussion of current interesting topics in physical chemistry.
- CHM-734 ปัญหาพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 2 1(4-0-8)
Special Problems in Physical Chemistry II
 การบรรยายและอภิปรายในหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมีเชิงฟิสิกส์โดยมี
 เนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกันกับรายวิชา CHM-733 ปัญหาพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 1
 The same description as CHM-733 Special Problems in Physical Chemistry I but the topics must be different.
- CHM-735 เคมีเชิงฟิสิกส์ระดับโมเลกุล 1(4-0-8)
Molecular Physical Chemistry
 รายวิชาบังคับก่อน : CHM-632 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 2
 Pre-requisite : CHM-632 Advanced Physical Chemistry II
 ตัวดำเนินการ ฟังก์ชันไอเกน วิธีการแปรผัน การประมาณของบอร์น-ออปเพนไฮเมอร์
 สำหรับการแก๊สการชเรอดิงเงอร์ หลักการกีดกันของเพาลี ออร์บิทัลของอะตอมในทฤษฎีออร์บิทัลเชิง
 โมเลกุลการประมาณฮาร์ที-ฟอกค์ สหสัมพันธ์ของอิเล็กตรอน เบลิสเซต
 Operators; Eigen functions; variation methods; Born-Oppenheimer approximation for solving Schrödinger's equation; Pauli exclusion principle; atomic orbitals in molecular orbital theory; Hartree-Fock approximation; electron correlation; basis sets.
- CHM-736 แบบจำลองระดับโมเลกุลทางเคมี 1(3-3-8)
Chemical Molecular Modeling
 แนวคิดแบบจำลองระดับโมเลกุล กลศาสตร์ระดับโมเลกุล สนามแรง เทคนิคการทำ
 โครงสร้างที่ดีที่สุด การคำนวณพลังงานระดับโมเลกุลและสมบัติของโมเลกุลเคมีด้วยเทคนิคทางกลศาสตร์
 ระดับโมเลกุล การคำนวณเคมีโอมพิริกัลและแอบอินิซิโอด้วยโปรแกรมเชิงคอมพิวเตอร์ทางเคมี
 Concepts in molecular modeling; molecular mechanics; force fields; geometry optimization techniques; calculations of molecular energy and properties of chemical molecules using molecular mechanics techniques; semi-empirical and *ab initio*

calculations using available computational chemistry software.

CHM-737 วิธีการจำลองระดับโมเลกุลทางเคมี 1(3-3-8)

Chemical Molecular Simulation

ระบบแบบจำลองระดับโมเลกุล ฟังก์ชันพลังงานศักย์ของอันตรกิริยา เงื่อนไขขอบเขตคาบ กลศาสตร์เชิงสถิติ อองซอมเบิล ค่าเฉลี่ยทางอุณหพลศาสตร์ ฟังก์ชันที่สัมพันธ์กับเวลา สัมประสิทธิ์การขนส่ง วิธีการจำลองมอนติ-คาร์โลและวิธีการจำลองโมเลกุลเชิงพลวัต

Molecular model systems; potential energy function of interactions; periodic boundary condition; statistical mechanics; ensembles; thermodynamics average; multiple-time-dependent functions; transportation coefficients; Monte-Carlo simulation and molecular dynamics simulation.

- กลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์ ประกอบด้วย

CHM-740 เคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโทรสโกปี 1(3-3-8)

Analytical Spectroscopy

ทฤษฎีขั้นสูง เครื่องมือและเทคนิคการวิเคราะห์เชิงสเปกโทรสโกปีขั้นสูง การประยุกต์วิธีการทางสเปกโทรสโกปีในด้านเคมีสิ่งแวดล้อม การแพทย์และเกษตรกรรม

Advanced theories, instrumentation and techniques of advanced analytical spectroscopy; applications of spectroscopic methods in the environment; medicine and agriculture.

CHM-741 การแยกสารทางเคมีวิเคราะห์และโครมาโทกราฟี 1(3-3-8)

Analytical Separation and Chromatography

หลักการของเทคนิคการแยกสารทางเคมี เทคนิคทางโครมาโทกราฟีต่างๆ ได้แก่ โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ โครมาโทกราฟีแบบคอลัมน์ แก๊สโครมาโทกราฟี โครมาโทกราฟีของเหลว สมรรถนะสูง การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณโดยอาศัยเทคนิคทางโครมาโทกราฟี

Principles of chemical separation techniques; various chromatographic techniques: paper chromatography, column chromatography, gas chromatography, high performance liquid chromatography; qualitative and quantitative analysis using chromatographic techniques.

- CHM-742 เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า 1(3-3-8)
Analytical Electrochemistry
 ทฤษฎีขั้นสูง เครื่องมือและเทคนิคการวิเคราะห์ทางไฟฟ้าเคมีขั้นสูง การใช้วิธีการทางไฟฟ้าเคมีในด้านสิ่งแวดล้อม เคมีคลินิก และเกษตรกรรม
 Advanced theories; instrumentation and techniques of advanced analytical electrochemistry; the use of electrochemical methods in the environment, medicine and agriculture.
- CHM-743 การวิเคราะห์สารปริมาณน้อย 1(3-3-8)
Trace Analysis
 การวิเคราะห์สารประกอบอินทรีย์ แก๊ส ธาตุและโลหะหนักที่มีปริมาณน้อยในสารตัวอย่าง การเก็บตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่าง เทคนิคการวิเคราะห์สารปริมาณน้อย หลักการ ทฤษฎีวิธีการและการประยุกต์ใช้
 Analysis of organic compounds, gases, elements and heavy metals in samples at trace level; sampling and sample preparation; analytical techniques for trace analysis; principles, theories, methodology and applications.
- CHM-744 การวิเคราะห์สารปริมาตรน้อย 1(3-3-8)
Microanalysis
 หลักการ ทฤษฎีและวิธีการของเทคนิคการวิเคราะห์สารปริมาตรน้อยและน้อยมาก การประยุกต์เทคนิคการวิเคราะห์ระดับไมโคร
 Principles, theories and methodology of analytical techniques at microliter and submicroliter levels; applications of microanalysis techniques.
- CHM-745 ปัญหาพิเศษทางเคมีวิเคราะห์ 1 1(4-0-8)
Special Problems in Analytical Chemistry I
 การบรรยายและอภิปรายในหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมีวิเคราะห์
 Presentation and discussion of current interesting topics in analytical chemistry.
- CHM-746 ปัญหาพิเศษทางเคมีวิเคราะห์ 2 1(4-0-8)
Special Problems in Analytical Chemistry II
 การบรรยายและอภิปรายในหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมีวิเคราะห์โดยมี

เนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชา CHM-745 ปัญหาพิเศษทางเคมีวิเคราะห์ 1

The same description as CHM-745 Special Problems in Analytical Chemistry I but the topics must be different.

3) หมวดวิทยานิพนธ์

CHM-920 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยวิชา

Thesis

ศึกษา ค้นคว้า และวิจัยในหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจในสาขาเคมีตามหลักการรูปแบบระเบียบวิธีการวิจัยที่ถูกต้องซึ่งนำไปสู่องค์ความรู้ใหม่สำหรับการศึกษาหรือมีประโยชน์ในการประยุกต์ใช้งานภายใต้การดูแลและปรึกษาของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

Research on relevant topics in chemistry which contribute new knowledge for educational purposes or useful applications under the supervision of a supervisor.

CHM-921 วิทยานิพนธ์

6 หน่วยวิชา

Thesis

ศึกษา ค้นคว้า และวิจัยในหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจในสาขาเคมีตามหลักการรูปแบบระเบียบวิธีการวิจัยที่ถูกต้องซึ่งนำไปสู่องค์ความรู้ใหม่สำหรับการศึกษาหรือมีประโยชน์ในการประยุกต์ใช้งานภายใต้การดูแลและปรึกษาของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

Research on relevant topics in chemistry which contribute new knowledge for educational purposes or useful applications under the supervision of a supervisor.

3.2 ชื่อ - สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร



ลำดับที่	ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1	Mr. David James Harding	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Inorganic Chemistry) B.Sc. (Chemistry)	2543 2540	University of Bristol University of Edinburgh
2	นางพิมพ์ภา ฮาร์ดิง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Inorganic Chemistry) วท.บ. (เคมี)	2544 2538	University of Bristol มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3	นางสาวมนตรา ไชยรัตน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมีอุตสาหกรรม) วท.บ. (เคมี)	2547 2540 2538	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4	นายสรารุช เดชมนี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Chemistry) วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)	2543 2535 2533	University of Sheffield มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
5	นายวรพงศ์ ภู่งศ์	อาจารย์	ปร.ด. (เคมีอินทรีย์) วท.บ. (เคมี)	2547 2538	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยรามคำแหง

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ นามสกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1	Mr. David James Harding	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Inorganic Chemistry) B.Sc. (Chemistry)	2543 2540	University of Bristol University of Edinburgh
2	นายชิตณรงค์ ศิริสถิตย์กุล	รองศาสตราจารย์	D.Phil. (Condensed Matter Physics) วท.บ. (ฟิสิกส์)	2542 2538	University of Oxford มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3	นายโกวิท กิตติวุฒิสักดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Chemistry) วท.บ. (เคมี)	2545 2535	New Mexico State University มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4	นายหมุดตอเล็บ หนีสอ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Plasma Physics) M.Sc. (Plasma Physics) วท.บ. (ฟิสิกส์)	2544 2538 2534	Nagoya University Nagoya University มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
5	นายสรารุจ เดชมนี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Chemistry) วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)	2543 2535 2533	University of Sheffield มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
6	นางพิมพ์ภา ฮาร์ดีง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Inorganic Chemistry) วท.บ. (เคมี)	2544 2538	University of Bristol มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
7	นางสาวมนตรา ไชยรัตน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมีอุตสาหกรรม) วท.บ. (เคมี)	2547 2540 2538	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น
8	นายปิลินธ์ แสนสุข	อาจารย์	Ph.D. (Natural Products) M.A. (Organic Chemistry) วท.บ. (เคมี)	2550 2541 2536	University of Bath University of Delaware มหาวิทยาลัยมหิดล
9	นายบรรพต ภูพงษ์	อาจารย์	ปร.ด. (เคมีอินทรีย์) วท.บ. (เคมี)	2547 2538	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยรามคำแหง
10	นางสาวสุภาภรณ์ ตอกไม้ศรีจันทร์	อาจารย์	วท.ด. (เคมี) วท.บ. (เคมี)	2548 2541	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยศิลปากร
11	นางหทัยชนก คมเด่น	อาจารย์	Ph.D. (Chemistry) วท.บ. (เคมี)	2542 2538	Warwick University มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
12	นางสาวอัปสร บุญยั้ง	อาจารย์	ปร.ด. (เคมี) วท.บ. (เคมี)	2553 2547	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
13	นายอภิรักษ์ พยัคฆา	อาจารย์	วท.ด. (เคมี) วท.บ. (เคมี)	2553 2548	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ ที่	ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1	นายยุทธนา ตันตรุงโรจน์ชัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Theoretical Chemistry) วท.บ. (เคมี)	2542 2538	University of Cambridge มหาวิทยาลัยมหิดล

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)
ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

รายวิชาวิทยานิพนธ์ ให้ศึกษาค้นคว้าและวิจัยในหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจทางเคมี ตามหลักการ รูปแบบระเบียบวิธีการวิจัยที่ถูกต้อง ซึ่งนำไปสู่องค์ความรู้ใหม่สำหรับการศึกษาหรือมีประโยชน์ในการประยุกต์ใช้งาน ภายใต้การดูแลและการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาต้องมีศักยภาพในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ตามที่แสดงไว้ในหมวดที่ 4 ข้อ 2

5.3 ช่วงเวลา

1) แผน ก แบบ ก1

- เริ่มทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 1
- ควรผ่านการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ภายในปีการศึกษาที่ 1

2) แผน ก แบบ ก2

- เริ่มทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 2
- ควรผ่านการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ภายในปีการศึกษาที่ 1 หรือภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยวิชา

1) แผน ก แบบ ก1

รายวิชาวิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยวิชา

2) แผน ก แบบ ก2

รายวิชาวิทยานิพนธ์ จำนวน 6 หน่วยวิชา

5.5 การเตรียมการ

(1) กำหนดให้มีระบบในการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการต่างๆ เกี่ยวกับการสอบวัดคุณสมบัติ โครงร่างวิทยานิพนธ์ และวิทยานิพนธ์

(2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จัดเวลาให้นักศึกษาเข้าพบเพื่อให้คำปรึกษาและแนะนำการทำงานวิจัย

(3) มีการเตรียมความพร้อมก่อนทำวิทยานิพนธ์ เช่น การศึกษางานวิจัยที่เคยมีมาก่อน

(4) มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชา CHM-602 การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ 1 ซึ่งเป็นรายวิชาที่จะช่วยให้นักศึกษาจัดเตรียมโครงร่างวิทยานิพนธ์ในภาคการศึกษาก่อนที่นักศึกษาจะมีการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

(5) มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชา CHM-603 การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ 2 ซึ่งเป็นรายวิชาที่จะช่วยให้นักศึกษาสามารถนำผลการศึกษาที่ได้มาเขียนบทความทางวิชาการ ซึ่งจะทำให้ นักศึกษามีทักษะด้านการเขียนและทั้งยังบรรลุตามเกณฑ์การจบการศึกษาของหลักสูตร

5.6 กระบวนการประเมินผล

- (1) การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
- (2) การรายงานความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ทั้งในรูปแบบของการเขียนรายงานความก้าวหน้าและการเสนอผลงานแบบปากเปล่าในทุกภาคการศึกษา
- (3) การสอบวิทยานิพนธ์

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1) ทักษะในการคิดวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหา	ส่งเสริมให้นักศึกษาใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ วางแผนโดยการฝึกฝนแก้โจทย์ปัญหาในรายวิชาและงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์
2) ทักษะในการใช้ภาษาและการสื่อสารภาษาอังกฤษ	ส่งเสริมทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ โดยการใช้ตำราภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงานวิจัย และการสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษ
3) ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน เช่น การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการนำเสนอผลงาน และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เฉพาะทางด้านเคมี การสืบค้นฐานข้อมูลสำหรับการวิจัย
4) ความสามารถด้านการจัดการ - การจัดการเวลา - การจัดการห้องปฏิบัติการและสารเคมี	ฝึกนักศึกษาให้มีความสามารถในการจัดการเวลาผ่านแผนการดำเนินการเรียนการสอนที่แน่นอนของหลักสูตร เช่น ภาคการศึกษาที่นักศึกษาควร จะสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การสอบผ่านภาษาอังกฤษ เป็นต้น เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามเวลา อบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและการจัดการสารเคมีในภาค การศึกษาแรกที่นักศึกษาลงทะเบียน
5) คุณธรรม จริยธรรม	มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ชี้ให้เห็นถึงเหตุผล และค่านิยมอันดีงาม ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
6) ตระหนักในความสำคัญและผลกระทบของการปฏิบัติงานด้านเคมีต่อสิ่งแวดล้อม	มีการสอดแทรกความสำคัญและผลกระทบของการปฏิบัติงานด้านเคมีต่อสิ่งแวดล้อมในรายวิชาต่างๆ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันดีงาม
- 2) ใช้หลักการและเหตุผลในการแก้ไขปัญหา มีดุลยพินิจอย่างผู้รู้และยุติธรรม
- 3) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม
- 4) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ทั้งด้านการดำรงชีวิต และการประกอบวิชาชีพ
- 2) ปลูกฝังความมีระเบียบวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบในการเรียนและการทำงานวิจัย
- 3) จัดให้มีการปฏิบัติงานเป็นทีม ฝึกให้ยอมรับฟังและเคารพในความเห็นของผู้อื่น
- 4) สอนแนวการคิดและแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาโดยใช้หลักการและเหตุผล

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากการมีวินัยในการเรียน ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 2) ประเมินจากพฤติกรรมในการปฏิบัติงานเป็นทีม การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของหลักสูตรหรือสำนักวิชา
- 3) ประเมินจากพฤติกรรมในการทำงานวิจัย ความซื่อสัตย์ในการทำงานวิจัย การเคารพต่องานวิจัยผู้อื่น

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้ ความเข้าใจ และเชี่ยวชาญทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางด้านเคมี
- 2) มีความรู้ ความเข้าใจจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 3) มีความรู้ ความเข้าใจจากการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

4) มีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการทำวิจัยอย่างลุ่มลึก

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นหลักการทางทฤษฎีและปฏิบัติการในเชิงลึก และผสมผสานการเรียนการสอนโดยเน้นให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้
- 2) ส่งเสริมให้นักศึกษามีการแสวงหาความรู้อย่างอิสระ และประมวลความรู้ที่ได้จากแหล่งต่างๆ มาสู่รายวิชา
- 3) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ การตัดสินใจ การตอบคำถาม
- 4) มีการทำวิทยานิพนธ์ ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนากระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์อย่างลุ่มลึกในการทำวิจัย

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินจากผลการเรียนรู้จากการเรียนรายวิชาต่างๆ โดยการสอบข้อเขียน สอบภาคปฏิบัติ การทำแบบฝึกหัด การทำรายงาน และการนำเสนอผลงาน
- 2) ประเมินจากการสอบวัดคุณสมบัติ และการสอบวิทยานิพนธ์

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถใช้วิจารณ์ญาณในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- 2) สามารถบูรณาการความรู้ที่ได้รับทั้งจากการเรียน การวิจัย และประสบการณ์จริง มาใช้ในการแก้ไขปัญหา การเรียนรู้ การประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถสังเคราะห์ผลงานการวิจัยและใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการอภิปรายผล
- 4) สามารถดำเนินการโครงการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ใช้การเรียนการสอนที่ฝึกให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการคิดและการแก้ไขปัญหา โดยบูรณาการองค์ความรู้จากแหล่งต่างๆ เข้าด้วยกัน
- 2) ใช้งานวิจัยเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ พัฒนางานหรือองค์ความรู้ใหม่อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากผลการเรียนรู้จากการเรียนรายวิชาต่างๆ โดยการสอบข้อเขียน สอบภาคปฏิบัติ การทำแบบฝึกหัด การทำรายงาน และการนำเสนอผลงาน
- 2) ประเมินจากรายงานผลงานวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย การอธิบาย และการตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับผลงานวิจัย

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ระหว่างบุคคล
- 2) สามารถแสดงออกถึงบทบาทของผู้นำและสมาชิกได้อย่างเหมาะสม
- 3) สามารถแสดงความเห็นทางวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงยอมรับความเห็นที่แตกต่างได้
- 4) มีความรับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่ของตนเอง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) จัดกิจกรรมให้นักศึกษามีการสร้างปฏิสัมพันธ์ต่อกัน การปฏิบัติงานเป็นทีม การแสดงออกถึงภาวะผู้นำกลุ่ม/สมาชิกกลุ่ม รวมถึงความรับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่ของตนเองโดยการนำกิจกรรมกลุ่มมาใช้ในการเรียนการสอน
- 2) จัดการเสนอผลงานทางวิชาการและงานวิจัย การสัมมนา เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักศึกษา และอาจารย์

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการทำกิจกรรมกลุ่ม และการนำเสนอผลงาน
- 2) ประเมินจากความรับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่ของนักศึกษา

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ มาประยุกต์ใช้ในการเรียน การทำงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการเรียน การทำงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถสื่อสารทั้งการพูด ฟัง อ่าน และเขียน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี
- 4) สามารถนำเสนอผลงานโดยเลือกใช้สื่อสารสนเทศได้อย่างสร้างสรรค์ เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สอน แนะนำและกำหนดให้นักศึกษาฝึกฝนทักษะการวิเคราะห์ผลโดยใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการทำงานวิจัย
- 2) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะการสื่อสาร การเลือกใช้สื่อสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการนำเสนอผลงานในรายวิชาต่างๆ รวมทั้งการเสนอผลงานทางวิชาการและงานวิจัย
- 3) สอนและแนะนำนักศึกษาเกี่ยวกับการเลือกใช้สื่อสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานในรายวิชาต่างๆ รวมทั้งการเสนอผลงานทางวิชาการและงานวิจัย
- 4) ส่งเสริมและสนับสนุนการเข้าร่วมประชุมวิชาการ และการไปเสนอผลงานของนักศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขจากรายงานในรายวิชาต่างๆ และ/หรือ จากผลการวิจัย โดยพิจารณาจากความถูกต้องและการเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงตัวเลขอย่างเหมาะสม
- 2) ประเมินทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากการนำเสนอในรูปแบบต่างๆ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2 ด้านความรู้				3 ด้านทักษะทาง ปัญญา				4 ด้านทักษะ ความสัมพันธ์บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5 ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	1.หมวดวิชาบังคับ																			
1.1 กลุ่มวิชาเสริมพื้นฐาน																				
CHM-602 การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ 1	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
CHM-603 การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ 2	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
1.2 กลุ่มวิชาบังคับ																				
CHM-600 เคมีสังเคราะห์	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-601 เทคนิคการพิสูจน์เอกลักษณ์สารประกอบเคมี	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-610 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 1	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-611 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 2	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-620 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 1	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-621 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 2	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-631 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 1	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○
CHM-632 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 2	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○
CHM-640 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○
CHM-641 การอุปกรณเชิงเคมี 1	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-642 การอุปกรณเชิงเคมี 2	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●

รายวิชา	1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2 ด้านความรู้				3 ด้านทักษะทาง ปัญญา				4 ด้านทักษะ ความสัมพันธ์บุคคลและ ความรับผิดชอบ				5 ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.3 กลุ่มวิชาสังคมนา																				
CHM-681 สังมนา 1	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-682 สังมนา 2	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
2. หมวดวิชาเลือก																				
CHM-710 ปฏิบัติงานสมัยในอินทรีสังเคราะห์	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-711 เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-712 เคมีไฮโดรโคลิก	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-713 ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรี 1	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-714 ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรี 2	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-721 เคมีออร์แกโนเมทัลลิก	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-723 เคมีโคออร์ดิเนชัน	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-724 ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรี 1	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-725 ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรี 2	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-726 เคมีวัสดุโพลีเมอร์และวัสดุเชิงฟังก์ชัน	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-727 การพิสูจน์เอกลักษณ์ทางวัสดุศาสตร์	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
CHM-731 อุณหพลศาสตร์ทางเคมี	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CHM-732 จลนพลศาสตร์ทางเคมี	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CHM-733 ปัญหาพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CHM-734 ปัญหาพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2 ด้านความรู้				3 ด้านทักษะทาง ปัญญา				4 ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5 ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
CHM-735 เคมีเชิงฟิสิกส์ระดับไมโคร	○	○	●	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○
CHM-736 แบบจำลองระดับไมโครทางเคมี	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
CHM-737 วิธีการจำลองระดับไมโครทางเคมี	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
CHM-740 เคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโทรสโกปี	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
CHM-741 การแยกสารทางเคมีวิเคราะห์และโครมาโทกราฟี	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
CHM-742 เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
CHM-743 การวิเคราะห์สารปริมาณน้อย	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
CHM-744 การวิเคราะห์สารปริมาณน้อย	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
CHM-745 ปัญหาพิเศษทางเคมีวิเคราะห์ 1	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CHM-746 ปัญหาพิเศษทางเคมีวิเคราะห์ 2	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3. หมวดวิทยานิพนธ์																				
CHM-920 วิทยานิพนธ์	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CHM-921 วิทยานิพนธ์	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)
ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
 - 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา
 - 1) จัดให้มีการพิจารณาการตัดเกรดในรายวิชาต่างๆ รวมทั้งการอุทธรณ์การประเมินผลสัมฤทธิ์การศึกษาของนักศึกษา
 - 2) ให้นักศึกษาประเมินการจัดการเรียนการสอนในระดับรายวิชา และนำข้อสรุปมาพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป
 - 3) ให้นักศึกษาที่ศึกษาในระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก1 มีการทวนสอบความรู้ในช่วงครึ่งหนึ่งของแผนการศึกษา และก่อนสำเร็จการศึกษา โดยให้เป็นความรับผิดชอบของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรฯ และ/หรือ คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากภายในและภายนอกสถาบัน
 - 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา
 - 1) ผลงานของมหาบัณฑิต เช่น จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ การเผยแพร่ผลงานวิจัย จำนวนสิทธิบัตร รางวัล และผลงานอื่นๆ
 - 2) ติดตามผลการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิตในแง่ของความพร้อมและศักยภาพในการทำงาน รวมถึงความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร
ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 หมวดที่ 4 ข้อ 34

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่
 - 1) การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย สำนักวิชา หลักสูตรและรายวิชาที่สอน
 - 2) มีการแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงเป็นผู้ให้คำแนะนำแก่อาจารย์ใหม่ในช่วงปีแรกของการทำงานทั้งด้านการสอน วิจัย และภาระงานอื่นๆ
 - 3) การพิจารณากำหนดภาระงานให้แก่อาจารย์ใหม่อย่างเหมาะสมทั้งด้านการสอน การบริการวิชาการ และการทำวิจัย

4) ส่งเสริมการพัฒนาด้านการสอน การวัดและประเมินผล โดยการสนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมอบรมและสัมมนาต่างๆ เช่น การอบรมด้านการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการสอนของส่วนส่งเสริมวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

5) สนับสนุนให้อาจารย์ใหม่พัฒนางานวิจัย โดยส่งเสริมการทำข้อเสนอโครงการวิจัยสำหรับอาจารย์ใหม่เพื่อขอรับทุนสนับสนุนนักวิจัยรุ่นใหม่จากแหล่งทุนต่างๆ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

1) ส่งเสริมให้คณาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจในการใช้กลยุทธ์ต่างๆ ในการสอน กระบวนการวัดและการประเมินผลนักศึกษา โดยสนับสนุนด้านการฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการ

2) ส่งเสริมการจัดหรือเข้าร่วมสัมมนาเชิงวิชาการ เพื่อให้คณาจารย์ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์การสอนและการวิจัย

3) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการ ฝึกอบรม และสัมมนาทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์ด้านการสอนและการวิจัย

4) ส่งเสริมการนำเสนอผลงานของคณาจารย์ในการประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ และการตีพิมพ์เพื่อเผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการ

5) ส่งเสริมการจัดตั้งหรือเข้าร่วมหน่วยวิจัย/กลุ่มวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อสร้างความเข้มแข็งและเป็นการพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยของอาจารย์

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารและจัดการหลักสูตร กำหนดให้มีคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรฯ ดูแลการดำเนินการหลักสูตร โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ การวางแผนการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา วิเคราะห์ผลการดำเนินงานของหลักสูตรแล้วนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้หลักสูตรยังได้มีการประกันคุณภาพการศึกษาโดยมีการควบคุมคุณภาพหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ และการสำเร็จการศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

มีการจัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน การพัฒนาและซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยโดยศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา การจัดสรรงบประมาณประจำปีเพื่อจัดซื้อเครื่องมือที่ทันสมัยเพื่องานวิจัยเฉพาะทาง

และปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิจัย โดยศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งมีการสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีเอกสาร สิ่งพิมพ์และสื่อการศึกษาทางด้านเคมี ในปีการศึกษา 2555 ดังนี้

รายการ	จำนวนทั้งหมด
ตำราภาษาไทย	219 เล่ม
ตำราภาษาอังกฤษ	800 เล่ม
วารสารภาษาไทย	12 ชื่อเรื่อง
วารสารภาษาอังกฤษ	4 ชื่อเรื่อง
วารสารอิเล็กทรอนิกส์และฐานข้อมูลออนไลน์	9 ฐานข้อมูล

หมายเหตุ จำนวนทั้งหมดของตำราภาษาไทย และภาษาอังกฤษ รวมเฉพาะหนังสือทั่วไปและหนังสืออ้างอิงเท่านั้น

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

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มีการประสานงานกับศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ศึกษา ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน รวมทั้งการทำงานวิจัย

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ใช้ผลการประเมินความพึงพอใจและความเพียงพอของทรัพยากรที่จัดทำโดยศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา และศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิปริญญาตรีหรือปริญญาเอก และคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่สำนักวิชาการกำหนด

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนต้องประชุมร่วมกันเพื่อการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผล และให้ความเห็นชอบในการประเมินผล การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านต่างๆ ตลอดจนปรึกษาหารือเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

มีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางและสามารถถ่ายทอดประสบการณ์ มาบรรยายหรือร่วมสอนในบางหัวข้อ

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนต้องมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี มีความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา สนับสนุนการเรียนการสอนของคณาจารย์

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

มหาวิทยาลัยมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรไปเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานและสนับสนุนการเรียนการสอนของหลักสูตร

5. การสนับสนุนและให้คำแนะนำแก่นักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปให้แก่นักศึกษาทุกคน นอกจากนี้ยังมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ซึ่งจะคอยชี้แนะกระบวนการในการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้และการวิจัย

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

เปิดโอกาสให้นักศึกษาอุทธรณ์เพื่อขออุทธรณ์การประเมินงานวิทยานิพนธ์ของอาจารย์หรือ คณะกรรมการได้ กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินรายวิชาใดในแต่ละภาคการศึกษา สามารถยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบ ดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ ทั้งนี้ เป็นไปตามวิธีการ ขั้นตอนและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

1) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและนายจ้าง มีการติดตามการพัฒนาอาชีพและความก้าวหน้าในการทำงานของมหาบัณฑิต

2) สำรวจความต้องการบุคลากรระดับปริญญาโท สาขาเคมี ทั้งในสถาบันหรือหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ในการประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยมีการดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ที่ 1-7 และมีผลการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายโดยรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ดังนี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		✓	✓	✓	✓
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓	✓	✓
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	11	12	12	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	7	9	10	10	10

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ และการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้านของหลักสูตร ผู้สอนจะต้องกำหนดกลยุทธ์การสอนและการประเมินในทุกรายวิชา และทำการวัดและประเมินผลในทุกๆ หัวข้อที่ได้กำหนดไว้ในรายวิชา เมื่อรวบรวมได้ครบทุกรายวิชาในแต่ละปีจะต้องมีการสรุปผลการดำเนินงานของหลักสูตร

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ส่วนส่งเสริมวิชาการมีการจัดทำแบบประเมินทักษะการสอนของอาจารย์ในทุกๆ รายวิชา และแจ้งผลประเมินให้ผู้สอนทราบ เพื่อนำผลประเมินมาพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินจากนักศึกษาและศิษย์เก่า

เมื่อครบรอบหลักสูตร (3 ปี) ทำการประเมินหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยใช้แบบสอบถามเพื่อให้นักศึกษาและศิษย์เก่าได้แสดงความคิดเห็นในด้านต่างๆ ตามวิธีการประเมิน

2.2 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ

เมื่อครบรอบหลักสูตร (3 ปี) ทำการประเมินหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยใช้แบบสอบถามเพื่อให้ผู้ใช้บัณฑิตได้แสดงความคิดเห็นในด้านต่างๆ ตามวิธีการประเมิน

2.3 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือที่ปรึกษา

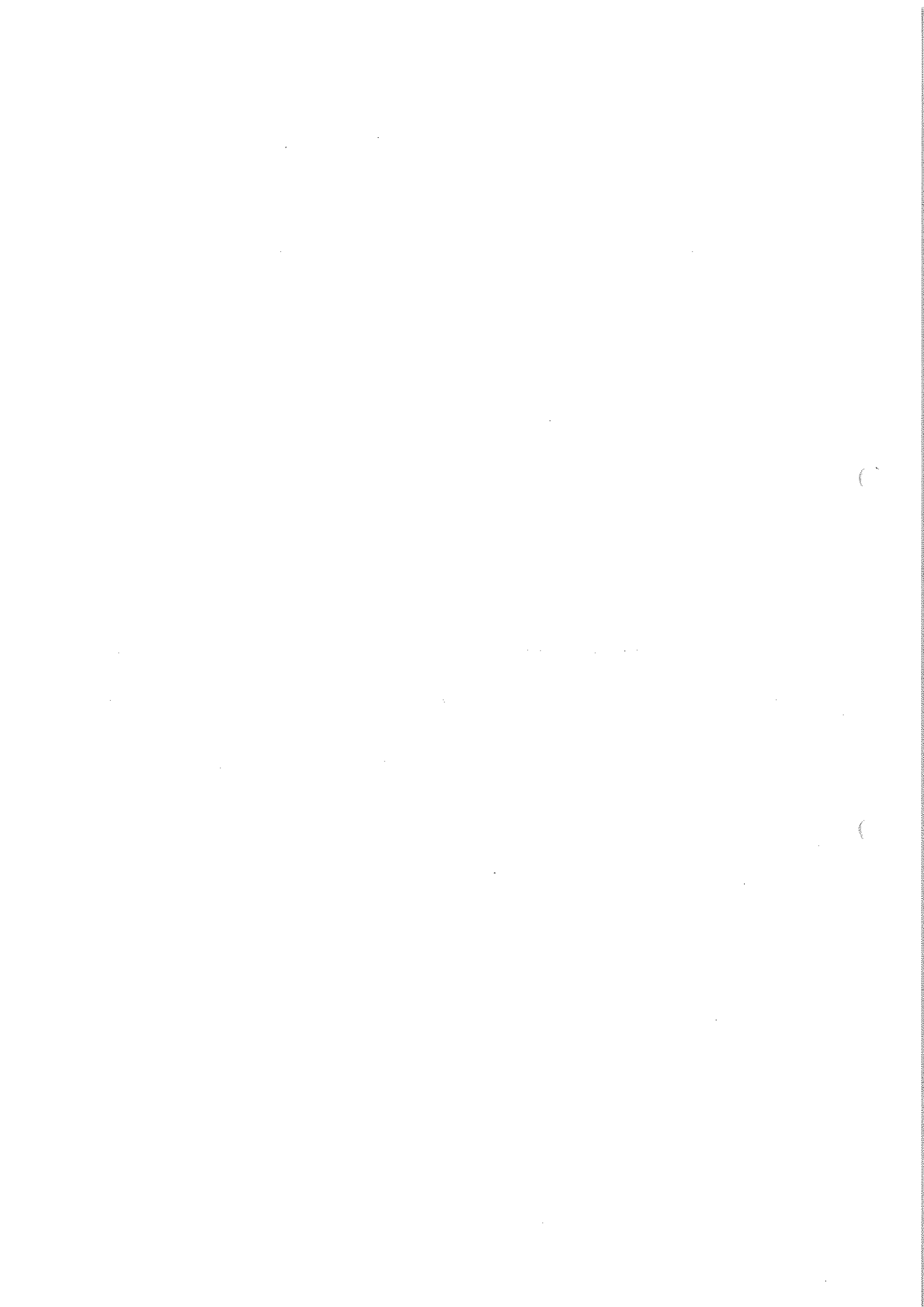
เมื่อครบรอบหลักสูตร (3 ปี) ทำการประเมินหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือที่ปรึกษา ให้ความคิดเห็นในด้านต่างๆ ตามวิธีการประเมิน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวด 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบกับผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาเดียวกันอย่างน้อย 1 คน

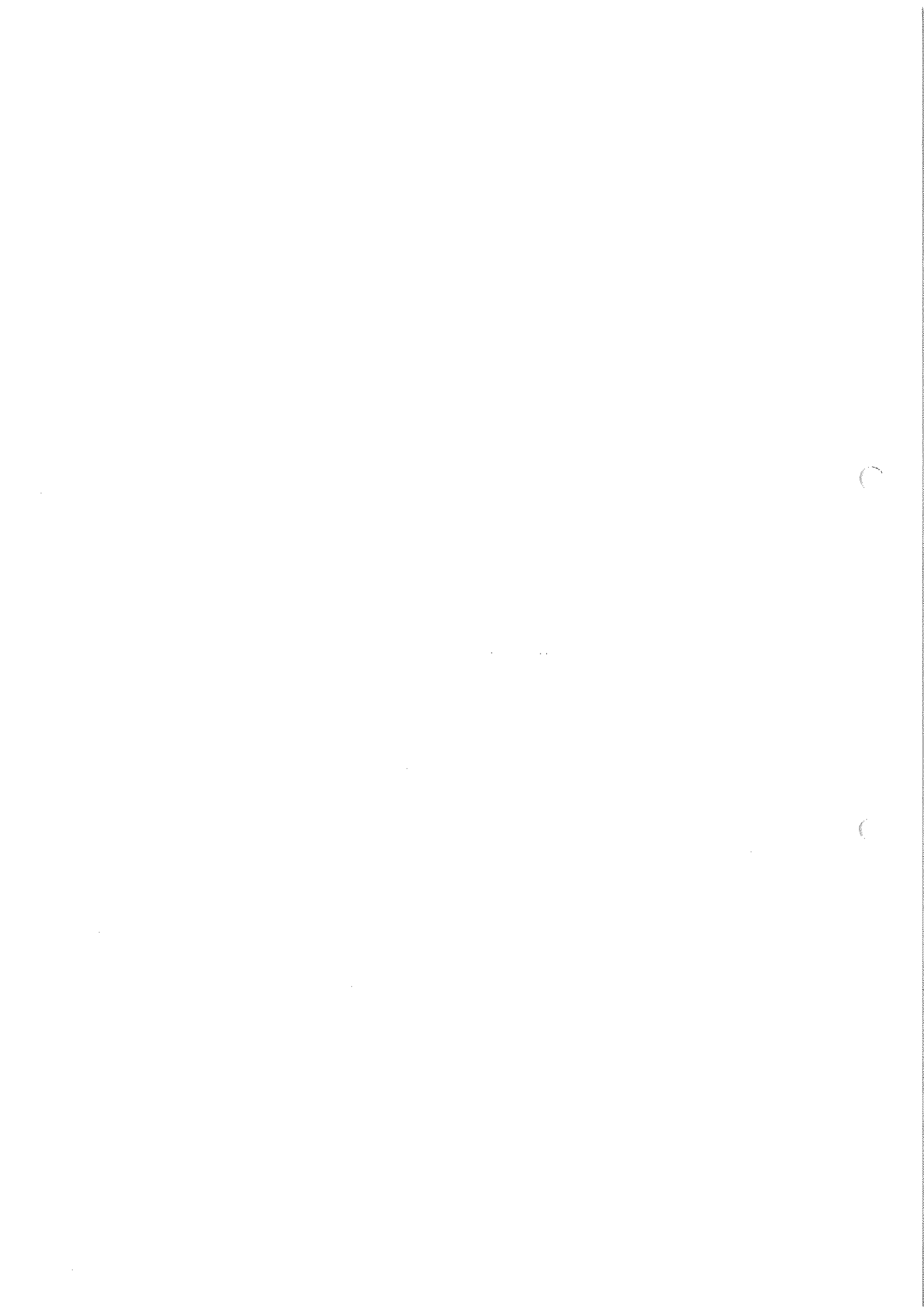
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

นำผลการประเมินหลักสูตรมาวางแผนปรับปรุงหลักสูตรในภาพรวม กรณีที่พบปัญหาในรายวิชาสามารถดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นได้ทันที



เอกสารแนบ

- 1) ภาคผนวก ก การเปรียบเทียบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
- 2) ภาคผนวก ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551)
- 3) ภาคผนวก ค ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2552
- 4) ภาคผนวก ง ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร



ภาคผนวก ก

การเปรียบเทียบ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551)

และหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมี

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)



ตารางเปรียบเทียบ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551)
และหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลง
1. ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Chemistry	1. ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมี ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Chemistry	เปลี่ยนจาก "สาขาวิชา" เป็น "สาขา"
2. ชื่อปริญญาและสาขา ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมี) ชื่อย่อ : วท.ม. (เคมี) ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Master of Science (Chemistry) ชื่อย่อ : M.Sc. (Chemistry)	2. ชื่อปริญญาและสาขา ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมี) ชื่อย่อ : วท.ม. (เคมี) ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Master of Science (Chemistry) ชื่อย่อ : M.Sc. (Chemistry)	-

1. เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลง
1. แผน ก แบบ ก1 (12)	1. แผน ก แบบ ก1 (12)	
1.1 หมวดวิชาบังคับ (0)	1.1 หมวดวิชาบังคับ (0)	
	1.1.1 กลุ่มวิชาเสริมพื้นฐาน (1*)	เพิ่มกลุ่มวิชานี้
	1.1.2 กลุ่มวิชาบังคับ (0)	เพิ่มกลุ่มวิชานี้
	1.1.3 กลุ่มวิชาสัมมนา (1*)	เพิ่มกลุ่มวิชานี้
1.2 หมวดวิชาเลือก (0)	1.2 หมวดวิชาเลือก (0)	
1.3 หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ (12)	1.3 หมวดวิทยานิพนธ์ (12)	
2. แผน ก แบบ ก2 (12)	2. แผน ก แบบ ก2 (12)	
2.1 หมวดวิชาบังคับ (3)	2.1 หมวดวิชาบังคับ (3)	
	2.1.1 กลุ่มวิชาเสริมพื้นฐาน (1*)	เพิ่มกลุ่มวิชานี้
	2.1.2 กลุ่มวิชาบังคับ (2)	เพิ่มกลุ่มวิชานี้
	2.1.3 กลุ่มวิชาสัมมนา (1)	เพิ่มกลุ่มวิชานี้
2.2 หมวดวิชาเลือก (3)	2.2 หมวดวิชาเลือก (3)	
2.3 หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ (6)	2.3 หมวดวิทยานิพนธ์ (6)	

*ไม่นับหน่วยวิชา

2. เปรียบเทียบรายวิชาในหมวดวิชาต่างๆ ของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลง
1. แผน ก แบบ ก1 (12)	1. แผน ก แบบ ก1 (12)	
1.1 หมวดวิชาบังคับ (0)	1.1 หมวดวิชาบังคับ (0)	
	1.1.1 กลุ่มวิชาเสริมพื้นฐาน (1*)	
	CHM-602 การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ 1 0.5(1-2-3)	รายวิชาเปิดใหม่และให้เรียนโดยไม่นับหน่วยวิชา
	CHM-603 การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ 2 0.5(1-2-3)	รายวิชาเปิดใหม่และให้เรียนโดยไม่นับหน่วยวิชา
	1.1.2 กลุ่มวิชาบังคับ (0)	
	1.1.3 กลุ่มวิชาสัมมนา (1*)	
	CHM-681 สัมมนา 1 0.5(0-4-2)	ให้เรียนโดยไม่นับหน่วยวิชา
	CHM-682 สัมมนา 2 0.5(0-4-2)	ให้เรียนโดยไม่นับหน่วยวิชา
1.2 หมวดวิชาเลือก (0)	1.2 หมวดวิชาเลือก (0)	
1.3 หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ (12)	1.3 หมวดวิทยานิพนธ์ (12)	
CHM-920 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยวิชา	CHM-920 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยวิชา	-

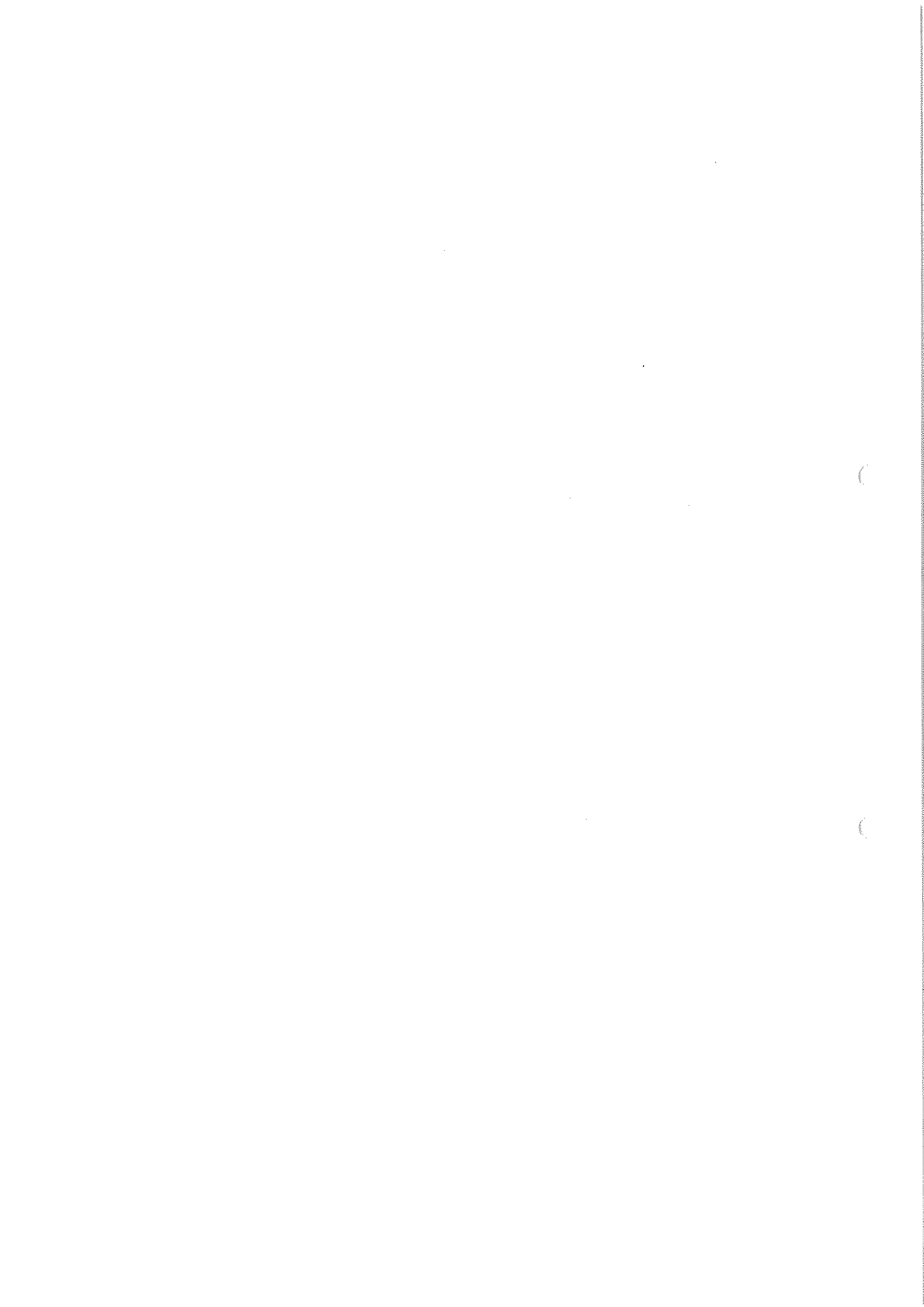
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลง
2. แผน ก แบบ ก2 (12)	2. แผน ก แบบ ก2 (12)	
2.1 หมวดวิชาบังคับ (3)	2.1 หมวดวิชาบังคับ (3)	
	2.1.1 กลุ่มวิชาเสริมพื้นฐาน (1*)	
	CHM-602 การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ 1 0.5(1-2-3)	รายวิชาเปิดใหม่และให้เรียนโดยไม่นับหน่วยวิชา
	CHM-603 การเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ 2 0.5(1-2-3)	รายวิชาเปิดใหม่และให้เรียนโดยไม่นับหน่วยวิชา
	2.1.2 กลุ่มวิชาบังคับ (2)	
CHM-600 เคมีสังเคราะห์ 1(3-3-8)	CHM-600 เคมีสังเคราะห์ 1(3-3-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-601 เทคนิคการพิสูจน์เอกลักษณ์สารประกอบเคมี 1(3-3-8)	CHM-601 เทคนิคการพิสูจน์เอกลักษณ์สารประกอบเคมี 1(3-3-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-610 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 1 1(4-0-8)	CHM-610 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 1 1(4-0-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-611 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 2 1(4-0-8)	CHM-611 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 2 1(4-0-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-620 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 1 1(4-0-8)	CHM-620 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 1 1(4-0-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-621 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 2 1(4-0-8)	CHM-621 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 2 1(4-0-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-630 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 1(4-0-8)		ปิดรายวิชานี้ และปรับปรุงเป็นรายวิชา CHM-631
	CHM-631 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 1 1(4-0-8)	ปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชาจากรายวิชา CHM-630
	CHM-632 เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 2 1(4-0-8)	ปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชาจากรายวิชา CHM-730
CHM-640 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง 1(4-0-8)	CHM-640 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง 1(4-0-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-641 การอุปกรณเชิงเคมี 1 1(3-3-8)	CHM-641 การอุปกรณเชิงเคมี 1 1(3-3-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-642 การอุปกรณเชิงเคมี 2 1(3-3-8)	CHM-642 การอุปกรณเชิงเคมี 2 1(3-3-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-650 เคมีเชิงคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 1 1(4-0-8)		ปิดรายวิชานี้ เนื่องจากมีรายวิชาบังคับเลือกเพียงพอแล้ว
CHM-651 เคมีเชิงคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 2 1(4-0-8)		ปิดรายวิชานี้เนื่องจากมีรายวิชาบังคับเลือกเพียงพอแล้ว
	2.1.3 กลุ่มวิชาสัมมนา (1)	
CHM-681 สัมมนา 1 0.5(0-4-2)	CHM-681 สัมมนา 1 0.5(0-4-2)	-
CHM-682 สัมมนา 2 0.5(0-4-2)	CHM-682 สัมมนา 2 0.5(0-4-2)	-
CHM-781 สัมมนา 3 0.5(0-4-2)		เป็นรายวิชาสัมมนาสำหรับปริญญาเอก แบบ 2.2
CHM-782 สัมมนา 4 0.5(0-4-2)		เป็นรายวิชาสัมมนาสำหรับปริญญาเอก แบบ 2.2
CHM-881 สัมมนา 5 0.5(0-4-2)		ปิดรายวิชานี้ เนื่องจากมีรายวิชาสัมมนาเพียงพอแล้ว
CHM-881 สัมมนา 6 0.5(0-4-2)		ปิดรายวิชานี้ เนื่องจากมีรายวิชาสัมมนาเพียงพอแล้ว
2.2 หมวดวิชาเลือก (3)	2.2 หมวดวิชาเลือก (3)	
CHM-710 ปฏิบัติหัตถ์สมัยในอินทรีย์สังเคราะห์ 1(4-0-8)	CHM-710 ปฏิบัติหัตถ์สมัยในอินทรีย์สังเคราะห์ 1(4-0-8)	-
CHM-711 เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1(4-0-8)	CHM-711 เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1(4-0-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-712 เคมีเอเทอร์ไซคลิก 1(4-0-8)	CHM-712 เคมีเอเทอร์ไซคลิก 1(4-0-8)	-
CHM-713 ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรีย์ 1 1(4-0-8)	CHM-713 ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรีย์ 1 1(4-0-8)	-
CHM-714 ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรีย์ 2 1(4-0-8)	CHM-714 ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรีย์ 2 1(4-0-8)	-
CHM-720 เคมีอินทรีย์เชิงชีวภาพ 1(4-0-8)		ปิดรายวิชานี้ เนื่องจากมีรายวิชาเลือกเพียงพอแล้ว
CHM-721 เคมีออร์แกโนเมทัลลิก 1(4-0-8)	CHM-721 เคมีออร์แกโนเมทัลลิก 1(4-0-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-722 เคมีสถานะของแข็ง 1(4-0-8)		ปิดรายวิชานี้ และปรับปรุงเป็นรายวิชา CHM-726 และ CHM-727 แทน
CHM-723 เคมีโคออร์ดิเนชัน 1(4-0-8)	CHM-723 เคมีโคออร์ดิเนชัน 1(4-0-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-724 ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรีย์ 1 1(4-0-8)	CHM-724 ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรีย์ 1 1(4-0-8)	-
CHM-725 ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรีย์ 2 1(4-0-8)	CHM-725 ปัญหาพิเศษทางเคมีอินทรีย์ 2 1(4-0-8)	-
	CHM-726 เคมีวัสดุนาโนและวัสดุเชิงฟังก์ชัน 1(4-0-8)	รายวิชาเปิดใหม่
	CHM-727 การพิสูจน์เอกลักษณ์ทางวัสดุศาสตร์ 1(4-0-8)	รายวิชาเปิดใหม่
CHM-730 เคมีควอนตัมสมัยใหม่ 1(4-0-8)		ปิดรายวิชานี้ และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เป็นรายวิชา CHM-632
CHM-731 อุณหพลศาสตร์ทางเคมี 1(4-0-8)	CHM-731 อุณหพลศาสตร์ทางเคมี 1(4-0-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-732 จลนพลศาสตร์ทางเคมี 1(4-0-8)	CHM-732 จลนพลศาสตร์ทางเคมี 1(4-0-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-733 ปัญหาพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 1(4-0-8)	CHM-733 ปัญหาพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 1(4-0-8)	-

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลง
CHM-734 ปัญหาพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 21(4-0-8)	CHM-734 ปัญหาพิเศษทางเคมีเชิงฟิสิกส์ 21(4-0-8) CHM-735 เคมีเชิงฟิสิกส์ระดับโมเลกุล 1(4-0-8)	- รายวิชาเปิดใหม่
	CHM-736 แบบจำลองโมเลกุลทางเคมี 1(4-0-8) CHM-737 วิธีการจำลองระดับโมเลกุลทางเคมี 1(4-0-8)	ปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชาจากรายวิชา CHM-750 ปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชาจากรายวิชา CHM-751
CHM-740 เคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโทรสโกปี 1(3-3-8)	CHM-740 เคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโทรสโกปี 1(3-3-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-741 การแยกสารทางเคมีวิเคราะห์และโครมาโทกราฟี 1(3-3-8)	CHM-741 การแยกสารทางเคมีวิเคราะห์และโครมาโทกราฟี 1(3-3-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-742 เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า 1(3-3-8)	CHM-742 เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า 1(3-3-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-743 การวิเคราะห์สารปริมาณน้อย 1(3-3-8)	CHM-743 การวิเคราะห์สารปริมาณน้อย 1(3-3-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-744 การวิเคราะห์สารปริมาณน้อย 1(3-3-8)	CHM-744 การวิเคราะห์สารปริมาณน้อย 1(3-3-8)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHM-745 ปัญหาพิเศษทางเคมีวิเคราะห์ 1 1(4-0-8)	CHM-745 ปัญหาพิเศษทางเคมีวิเคราะห์ 1 1(4-0-8)	-
CHM-746 ปัญหาพิเศษทางเคมีวิเคราะห์ 2 1(4-0-8)	CHM-746 ปัญหาพิเศษทางเคมีวิเคราะห์ 2 1(4-0-8)	-
CHM-750 เทคนิคการสร้างตัวแบบระดับโมเลกุล 1(4-0-8)		ปิดรายวิชานี้ และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เป็น รายวิชา CHM-736
CHM-751 วิธีการทางเคมีควอนตัมและ การประยุกต์กับชีวโมเลกุล 1(4-0-8)		ปิดรายวิชานี้ และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เป็น รายวิชา CHM-737
CHM-752 วิธีการทางคอมพิวเตอร์ในเคมีทางยา 1(4-0-8)		ปิดรายวิชานี้ เนื่องจากมีรายวิชาเลือกเพียงพอแล้ว
CHM-753 ปัญหาพิเศษทางเคมีเชิงคอมพิวเตอร์ 1 1(4-0-8)		ปิดรายวิชานี้ เนื่องจากมีรายวิชาเลือกเพียงพอแล้ว
CHM-754 ปัญหาพิเศษทางเคมีเชิงคอมพิวเตอร์ 2 1(4-0-8)		ปิดรายวิชานี้ เนื่องจากมีรายวิชาเลือกเพียงพอแล้ว
2.3 หมวดวิชาวิทยาศาสตร์ (6)	2.3 หมวดวิทยาศาสตร์ (6)	
CHM-921 วิทยานิพนธ์ 6 หน่วยวิชา	CHM-921 วิทยานิพนธ์ 6 หน่วยวิชา	-



ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551)





ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๔)

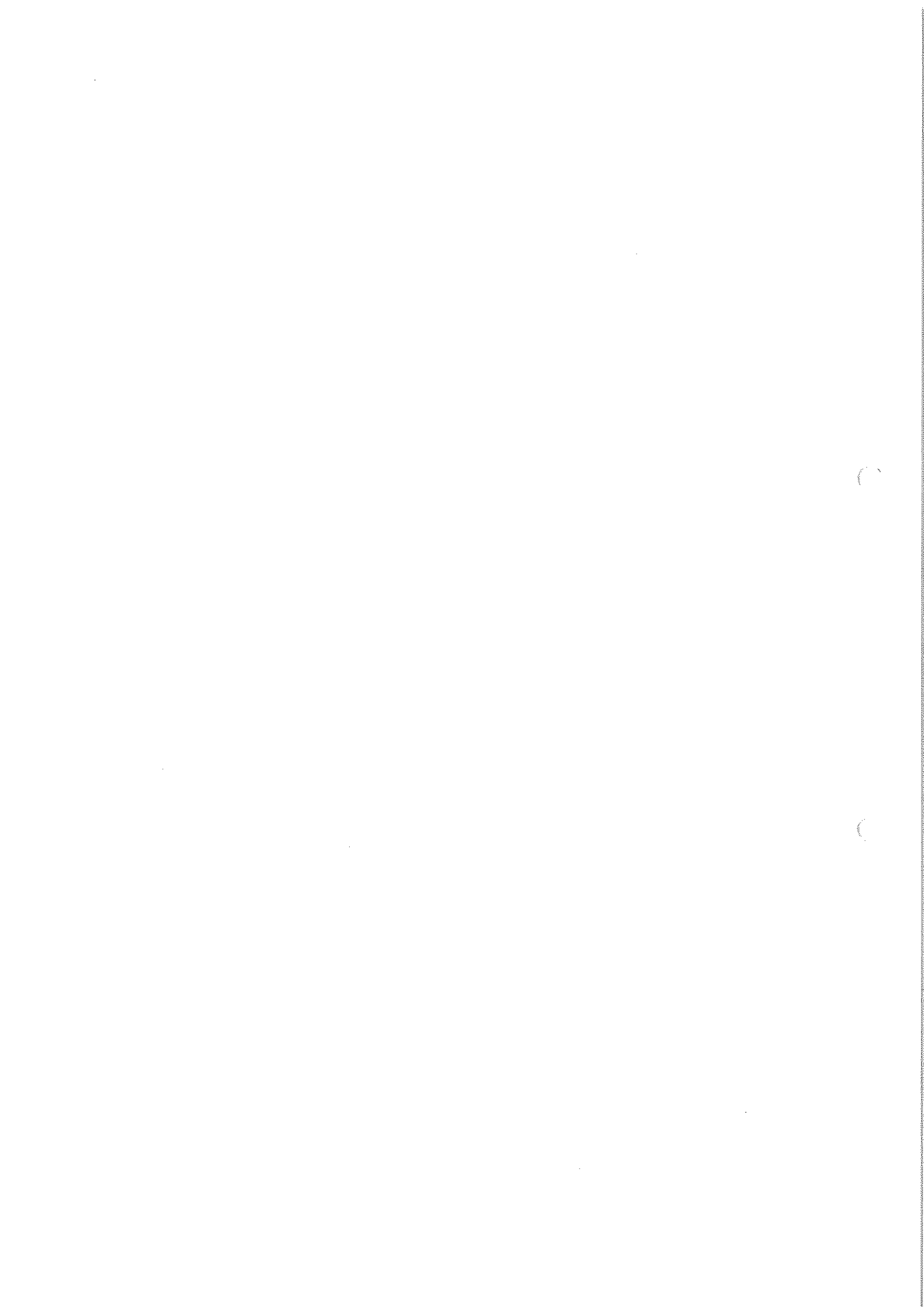
เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๔) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔(๓๑) และ มาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พ.ศ. ๒๕๓๕ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการ วิชาการ ครั้งที่ ๘/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๓๙ กันยายน ๒๕๕๔ และมติที่ประชุมคณะกรรมการการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย ราชภัฏบุรีรัมย์ ครั้งที่ ๘/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๕๔ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๔) เพื่อทำหน้าที่ ปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าว ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

๓. ศาสตราจารย์ ดร.เกตุ ทรุดพันธ์	ที่ปรึกษา
๒. ศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ รุจิรัตน์	ที่ปรึกษา
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ประศักดิ์ ถาวรยุติการ	ที่ปรึกษา
๔. รองศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย พาราสุข	ที่ปรึกษา
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลภา อารีดิ้ง	ประธานกรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรวิทย์ รัตนพาลี	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย)
๗. อาจารย์ ดร.มงคล เมื่อกษา	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย)
๘. รองศาสตราจารย์ ดร.เทวีศ ชาร์ดิ้ง	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โกวิท กิตติวุฒิศักดิ์	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนตรา ไชยรัตน์	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรวิศ เตชเมณี	กรรมการ
๑๒. อาจารย์ ดร.นิสันต์ แสนสุข	กรรมการ
๑๓. อาจารย์ ดร.กมลรัตน์ เกื้อแข็ง	กรรมการ
๑๔. อาจารย์ ดร.วรงค์ ภูพิงค์	กรรมการ
๑๕. อาจารย์ ดร.สุภาภรณ์ ดอกไม้ศรีจันทร์	กรรมการ
๑๖. อาจารย์ ดร.หทัยชนก คมแน่น	กรรมการ
๑๗. อาจารย์ ดร.อัปสร บุญยั้ง	กรรมการ
๑๘. อาจารย์ ดร.ภูสิต ภูมณี	กรรมการ (ผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการ)
๑๙. นางจิราภรณ์ โพนแดง	กรรมการ (ผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการ)
๒๐. อาจารย์ ดร.ปวีณ ชุมแก้ว	กรรมการ (ศิษย์เก่า)
๒๑. อาจารย์ ดร.อภิรักษ์ พยัคฆา	กรรมการและเลขานุการ
๒๒. อาจารย์ประภัสสร ไรยธาดา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๓. นางสาวนฤชากร รวยรวย	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็นต้นไป

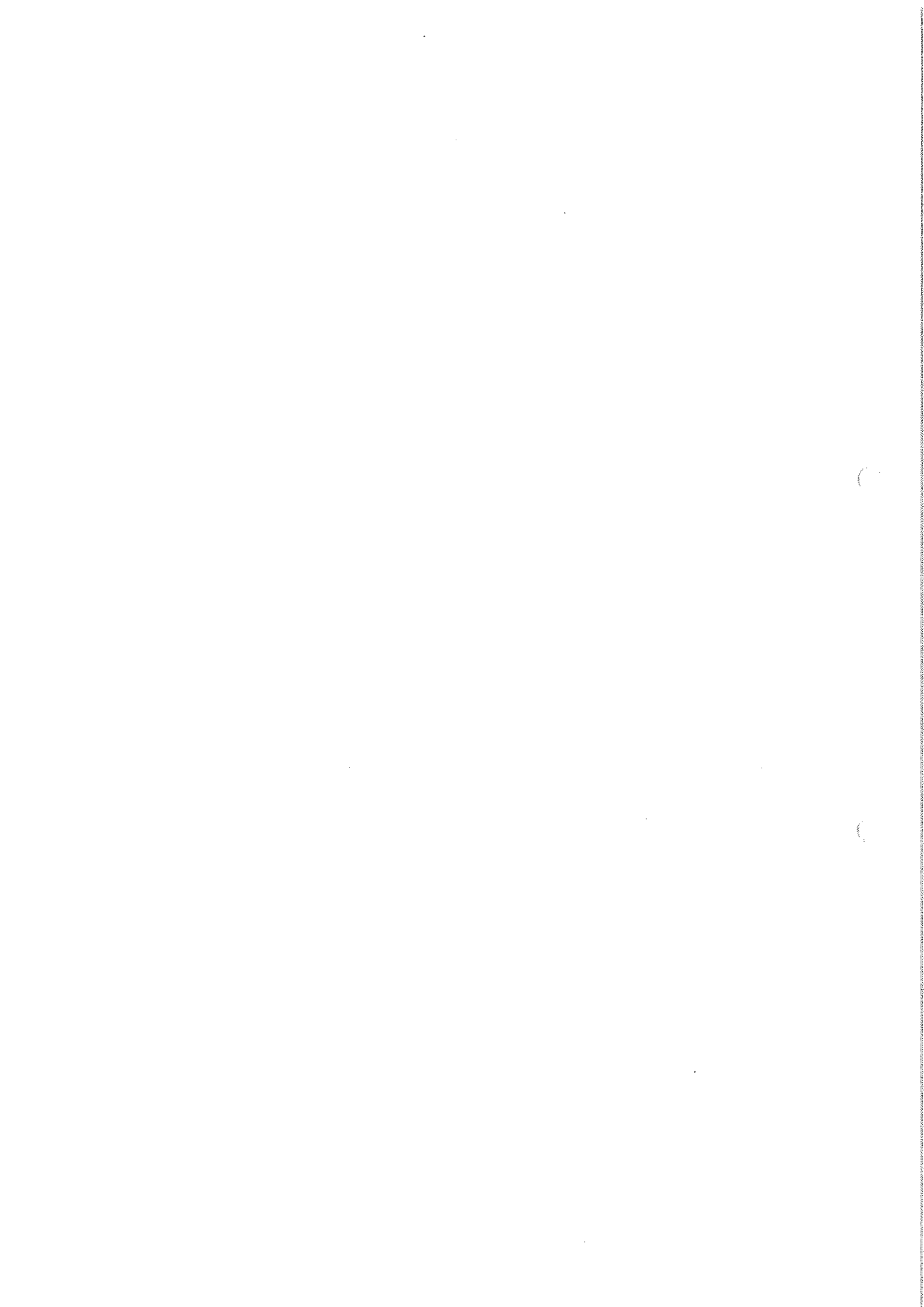
ประกาศ ณ วันที่ ๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(รองศาสตราจารย์ ดร.ก้าน จิตพิเรนทร์)
รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและเครือข่ายสังคม
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์



ภาคผนวก ค

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549
และ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2552



W2549 / 00



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549

เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 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 ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2549”

ข้อ 2. ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาดังแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ข้อ 3. ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายถึง	สภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“สภาวิชาการ”	หมายถึง	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“หลักสูตร”	หมายถึง	หลักสูตรบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“คณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัย”	หมายถึง	คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
“คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร”	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 ให้คณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพิจารณา และเสนอความเห็นต่ออธิการบดีเพื่อวินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควร

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 และมีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา ไม่น้อยกว่า 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 หรือมีหลักฐานรับรองว่าจะสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง 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 การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์เมื่อผู้สมัครเข้าศึกษาได้ส่งหลักฐานการสำเร็จการศึกษาตามที่ระบุไว้ในคุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาคงถ้วนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.3 คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร อาจพิจารณาคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 5 เข้าทดลองศึกษา โดยมีเงื่อนไข คือ ผู้ทดลองศึกษาในหลักสูตรที่ศึกษาเฉพาะงานรายวิชา และหลักสูตรที่ศึกษางานรายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ ในภาคการศึกษาแรกที่ศึกษาเฉพาะงานรายวิชาอย่างเดียวกันต้องสอบให้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

ข้อ 8. สถานภาพนักศึกษา

8.1 ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาเพื่อขอรับปริญญาจะมีสถานภาพนักศึกษาสถานภาพใดสถานภาพหนึ่งดังต่อไปนี้

8.1.1 นักศึกษาสามัญ หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ

8.1.2 นักศึกษาทดลองศึกษา หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยมีเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาในภาคการศึกษาแรกเข้า โดยจะต้องมีผลการเรียนตามที่กำหนด

8.2 นักศึกษาทดลองศึกษาจะได้รับพิจารณาให้เปลี่ยนสถานภาพเป็นนักศึกษาสามัญเมื่อมีผลการเรียนเข้าเกณฑ์ดังต่อไปนี้

8.2.1 สอบได้รายวิชาชั้นปริญญาตรีทุกรายวิชาที่กำหนดให้เรียนเป็นรายวิชาพื้นฐานตามเงื่อนไขการรับเข้าศึกษา โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00

8.2.2 สอบได้รายวิชาชั้นบัณฑิตศึกษาทุกรายวิชาที่กำหนด ให้เรียนตามเงื่อนไขการรับเข้าศึกษาโดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00

ข้อ 9. ผู้ร่วมเรียน

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนักศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเป็นผู้ร่วมเรียนในบางรายวิชาก็ได้

ข้อ 10. นักศึกษาเรียนข้ามมหาวิทยาลัยหรือสถาบัน

10.1 คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรอาจพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยลงทะเบียนเรียนรายวิชาของสถาบันการศึกษาอื่น เพื่อนำหน่วยวิชาและผลการศึกษามาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

10.2 คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรอาจพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของสถาบันการศึกษาอื่นลงทะเบียนเรียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย เพื่อนำหน่วยวิชาและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของสถาบันการศึกษาค้นสังกัด

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 จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ 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 ต้องมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน
- 11.4.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน
- 11.4.2.3 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
- 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 และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
- 11.4.4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หมายถึง ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าศาสตราจารย์ใน สาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน
- 11.4.4.3 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ข้อ 12. อาจารย์ที่ปรึกษา

- 12.1 อาจารย์ที่ปรึกษามี 4 ประเภท คือ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ
- 12.1.1 อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป คือ อาจารย์ประจำที่มีหน้าที่ดูแลและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนและเรื่องอื่นๆ
- 12.1.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก คือ อาจารย์ประจำที่มีหน้าที่ให้คำปรึกษาและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา นักศึกษาอาจเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร
- 12.1.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คือ อาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ที่มีหน้าที่ร่วมให้คำปรึกษา และควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา
- 12.1.4 อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ คือ อาจารย์ประจำที่มีหน้าที่แนะนำดูแล ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ในการทำสารนิพนธ์การศึกษาค้นคว้าอิสระหรือการทำโครงการ
- 12.2 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ
- 12.2.1 อาจารย์ประจำ 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาริญาโทและปริญญาเอกได้ไม่เกิน 5 คน หากหลักสูตรใดมีอาจารย์ประจำที่มีศักยภาพพร้อมที่จะดูแลนักศึกษาได้มากกว่า 5 คน ให้อยู่ในดุลยพินิจของกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน 10 คน
- 12.2.2 อาจารย์ประจำ 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาริญาโทได้ไม่เกิน 15 คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน ทั้งนี้ให้นับรวมนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาในเวลาเดียวกัน
- 12.2.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/หรืออาจารย์ผู้สอน วิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

- ข้อ 13. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ
- 13.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระต้องเป็นอาจารย์ประจำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย
 - 13.2 ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน
 - 13.3 ต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
- ข้อ 14. คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
- คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเป็นประธานและมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอีกหนึ่งหรือสองคนเป็นกรรมการ มีหน้าที่ให้คำปรึกษาและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาแต่ละคน
- ข้อ 15. คณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
- คณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ มีจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน ประกอบด้วยคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้สอนหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยมีอาจารย์ประจำเป็นประธาน ผลการตัดสินใจผ่านจะต้องได้รับความเห็นชอบกึ่งหนึ่งของกรรมการที่ร่วมพิจารณา
- อนึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจเป็นกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้ แต่ต้องไม่เป็นประธานกรรมการ และต้องเข้าสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ด้วยทุกครั้ง
- ข้อ 16. คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรแต่งตั้งให้ทำหน้าที่สอบวิทยานิพนธ์โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัย
- 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 ต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ข้อ 18. คณะกรรมการสอบประมวลความรู้

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

ข้อ 19. คณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ

คณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ คือ ผู้ที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรแต่งตั้งโดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัย 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 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่ได้รับมอบหมาย 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 ทั้งนี้มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยวิชา แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยวิชา และศึกษางานรายวิชาไม่น้อยกว่า 4 หน่วยวิชา โดยมีจำนวนหน่วยวิชารวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 12 หน่วยวิชา
- 21.2.2 แผน ข เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการศึกษาค้นคว้าอิสระหรือการทำโครงการที่เทียบได้ เท่ากับ 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 การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยวิชาของการศึกษาในระบบ

24.1.1 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ขอเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยวิชา

24.1.1.1 ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าขึ้นไป

24.1.1.2 ต้องเป็นหรือเคยเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา 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 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 นักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้แก่นักศึกษารับโอนผู้ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว
- 24.2 การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยวิชาของการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาดำเนินการตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ
- 24.2.1 ประเภทของผลงานและวิธีการประเมินให้เป็นไปตามที่หลักสูตรหรือสำนักวิชากำหนดให้ผู้ขอเทียบโอนนำผลงานเกี่ยวกับวิชาที่ขอเทียบโอนยื่นต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาเป็นรายๆ 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 การเทียบโอนรายวิชาระหว่างหลักสูตรที่ย้ายออกกับหลักสูตรที่ย้ายเข้า ให้เป็นไปตามข้อ 24.1

ข้อ 26. การเปลี่ยนระดับการศึกษา

- 26.1 การเปลี่ยนระดับการศึกษากระทำได้ต่อเมื่อไม่มีการเปลี่ยนหลักสูตร และจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร
- 26.2 การเปลี่ยนระดับการศึกษา อาจเป็นการเปลี่ยนไปสู่ระดับที่สูงขึ้น หรือต่ำกว่าเดิมก็ได้
- 26.3 กรณีที่อยู่ในข่ายที่จะเปลี่ยนระดับการศึกษาได้ ได้แก่
 - 26.3.1 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 32.3.2 และสอบวัดคุณสมบัติที่จัดขึ้นสำหรับนักศึกษาชั้นปริญญาเอกได้ อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาในชั้นปริญญาเอกในทันที โดยไม่ต้องศึกษาให้จบหลักสูตรปริญญาโทก่อนก็ได้
 - 26.3.2 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข ที่สอบประมวลความรู้ไม่ผ่านอาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตแทนก็ได้ ในกรณีที่มิใช่หลักสูตรรองรับ
 - 26.3.3 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่สอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน อาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นระดับปริญญาโทหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงแทนก็ได้ ในกรณีที่มิใช่หลักสูตรรองรับ
 - 26.3.4 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ แต่คุณภาพของวิทยานิพนธ์ไม่ถึงชั้นปริญญาเอก อาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นระดับปริญญาโทหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงแทนก็ได้ ในกรณีที่มิใช่หลักสูตรรองรับ

ข้อ 27. การประเมินผลการศึกษา

27.1 รายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับชั้นให้มีระดับชั้น (Grade) ตามความหมายและค่าระดับชั้นดังต่อไปนี้

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) ใช้ในกรณีนักศึกษาปฏิบัติงานไม่ครบภายในเวลาที่กำหนด หรือขาดสอบโดยมีเหตุสุดวิสัย
N	รายวิชาวิทยานิพนธ์ ศึกษานิพนธ์ การศึกษาอิสระ หรือการทำโครงการที่ยังมีความต่อเนื่อง แต่ไม่มีความก้าวหน้าหรือไม่เป็นที่พอใจ (No Progress) ในกรณีที่ได้สัญลักษณ์ N นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำในหน่วยวิชาที่ได้สัญลักษณ์ N
IP	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress) ใช้สำหรับรายวิชาที่มีการสอน หรือการวิจัย หรือการทำวิทยานิพนธ์ ศึกษานิพนธ์ การศึกษาอิสระ หรือการทำโครงการที่มีความต่อเนื่องและมี ความก้าวหน้าเป็นที่น่าสนใจ

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

ในกรณีที่โอนหน่วยวิชาจากการศึกษาจากระบบและ/หรือการศึกษาตามอัตราค่า 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⁺ CD⁺ 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) เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบหรือระเบียบการลงทะเบียนทางวินัยและได้รับการตัดสินให้ได้ 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) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าให้ประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษร โดยไม่เป็นลำดับขั้น
 - (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) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ออนตามข้อ 36.2.2
 - (2) นักศึกษาลาพักการศึกษา
 - (3) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น
 - (4) คณบดีอนุมัติให้เปลี่ยนจาก I ที่ได้รับตามข้อ 27.2.3 (1) หรือข้อ 27.2.3 (2) เนื่องจากการป่วยหรือเหตุสุดวิสัยนั้นยังไม่สิ้นสุด
 - (5) ในรายวิชาที่นักศึกษากระทำการคิดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียน
- 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 ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยวิชากับระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับหารด้วยจำนวนหน่วยวิชาเรียนในภาค
 - 28.2.2 ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังศึกษาคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยวิชา กับระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับหารด้วยจำนวนหน่วยวิชาสะสม
 - 28.2.3 การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยให้คิดทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษจากทศนิยมตำแหน่งที่ 3
 - 28.2.4 ในกรณีที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร I ในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน ให้หรือการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยไว้ก่อน
- 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 ต้องได้รับการสอบภาษาต่างประเทศและมีผลการสอบอยู่ในระดับผ่าน ภายใน 4 ภาคการศึกษาแรก หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่สำนักวิชาศิลปศาสตร์เปิดสอน และมีผลการศึกษาในระดับผ่าน นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านอาจขอสอบใหม่ได้โดยไม่จำกัดจำนวนครั้งที่สอบ
 - 30.2 ภาษาต่างประเทศที่นักศึกษาต้องสอบ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด ซึ่งจะต้องไม่ใช่ภาษาที่นักศึกษาใช้สื่อสารเป็นประจำ
 - 30.3 การสอบภาษาต่างประเทศเป็นการวัดความสามารถด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจ และอาจมีการวัดความสามารถด้านอื่น ๆ ด้วยก็ได้ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดวิธีวัดความสามารถทางภาษาคำต่างประเทศของนักศึกษา โดยวิธีอื่นแทนการสอบก็ได้

- 30.4 ให้คณบดีสำนักวิชาศิลปศาสตร์ดำเนินการจัดให้มีการสอบภาษาต่างประเทศ ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อย
- 30.5 การรายงานผลการสอบภาษาต่างประเทศ หรือผลการวัดความสามารถทางภาษาต่างประเทศโดยวิธีอื่น ให้ใช้ระดับคะแนน S เมื่อสอบได้ หรือผลการวัดความสามารถเป็นที่พอใจ และระดับคะแนน U เมื่อสอบไม่ผ่าน หรือผลการวัดความสามารถไม่เป็นที่พอใจ
- 30.6 ในกรณีที่ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศที่นักศึกษาต้องสอบ นักศึกษาจะขอยกเว้นการสอบโดยใช้คะแนนสอบ TOEFL หรือคะแนนสอบอื่นที่เทียบเท่าตามที่หลักสูตรกำหนดแทนก็ได้

ข้อ 31. การสอบประมวลความรู้

- 31.1 การสอบประมวลความรู้ เป็นการสอบเพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการและประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้
- 31.2 การสอบประมวลความรู้ อาจเป็นแบบข้อเขียน หรือปากเปล่า หรือทั้งสองแบบ
- 31.3 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข ต้องสอบประมวลความรู้เมื่อศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด และได้ผลการศึกษาคิดเป็นระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00
- 31.4 นักศึกษามีสิทธิสอบได้ไม่เกิน 2 ครั้ง
- 31.5 นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเป็นครั้งที่สอง จะพ้นสภาพนักศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนระดับการศึกษาตาม ข้อ 26.3.2

ข้อ 32. การสอบวัดคุณสมบัติ

- 32.1 การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมความสามารถและศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก และให้ถือว่านักศึกษาที่สอบผ่านแล้วเป็นนักศึกษาศึกษาปริญญาเอก และมีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์
- 32.2 การสอบวัดคุณสมบัติอาจเป็นแบบข้อเขียนหรือปากเปล่าหรือทั้งสองแบบก็ได้
- 32.3 ผู้มีสิทธิขอสอบวัดคุณสมบัติ ได้แก่
- 32.3.1 ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในชั้นปริญญาเอกตั้งแต่แรก หรือ
- 32.3.2 ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในชั้นปริญญาโท แผน ก ที่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับขั้นในการประเมินผลไปแล้วไม่น้อยกว่า 4 หน่วยวิชา และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมนับถึงภาคการศึกษาสุดท้ายที่ผ่านไป ไม่ต่ำกว่า 3.50 หรือมีผลงานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสามารถพัฒนาเป็นวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอกได้ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร
- 32.4 นักศึกษามีสิทธิสอบได้ไม่เกิน 2 ครั้ง
- 32.5 นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านเป็นครั้งที่สอง จะพ้นสภาพนักศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนระดับการศึกษาตาม ข้อ 26.3.3 นักศึกษาตามข้อ 32.3.2 ที่สอบไม่ผ่านเป็นครั้งที่สอง จะคงสภาพนักศึกษาศึกษาชั้นปริญญาโทต่อไป

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 ข 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 ถ้ายอนภายใน 4 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา รายวิชาที่ขอลอนจะไม่บันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา
- 36.2.2 ถ้ายอนหลังจาก 4 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา จะบันทึกผลการศึกษารายวิชาที่ขอลอนนั้นลงในใบแสดงผลการศึกษา 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 ซึ่งในกรณีนี้ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรที่ได้รับครั้งสุดท้ายสำหรับคำนวณเฉลี่ยสะสม

หมวด 6 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

- ข้อ 38. นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้
- 38.1 เสียชีวิต
- 38.2 เมื่อได้รับความเห็นชอบจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรให้ลาออกและเสนอต่ออธิการบดีเพื่ออนุมัติให้ลาออก นักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษาคามวรรคก่อนอาจขอลิ้นสภาพนักศึกษาได้ภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไปที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา โดยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตร

- 38.3 เมื่อได้ศึกษาครบถ้วนความที่หลักสูตรกำหนดและสำเร็จการศึกษาตามข้อ 34 แล้ว
- 38.4 ขาดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาตามข้อ 5 อย่างใดอย่างหนึ่ง
- 38.5 เมื่อสิ้นสุด 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาแล้ว ยังไม่ลงทะเบียนเรียนหรือยังไม่ชำระค่าธรรมเนียม วิทยาลัยนักศึกษา นักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษาตามวรรคก่อนอาจขอคืนสภาพนักศึกษาได้ 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 ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2543 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2544 สำหรับนักศึกษาซึ่งเข้าศึกษาภายใต้ข้อบังคับดังกล่าว

ประกาศ ณ วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2549



(ศาสตราจารย์นายแพทย์จรัส สุวรรณเวลา)

นายกสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2552

.....

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

ข้อ 1. ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2552"

ข้อ 2. ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1/2552 เป็นต้นไป

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

"ข้อ 30. การสอบภาษาต่างประเทศ

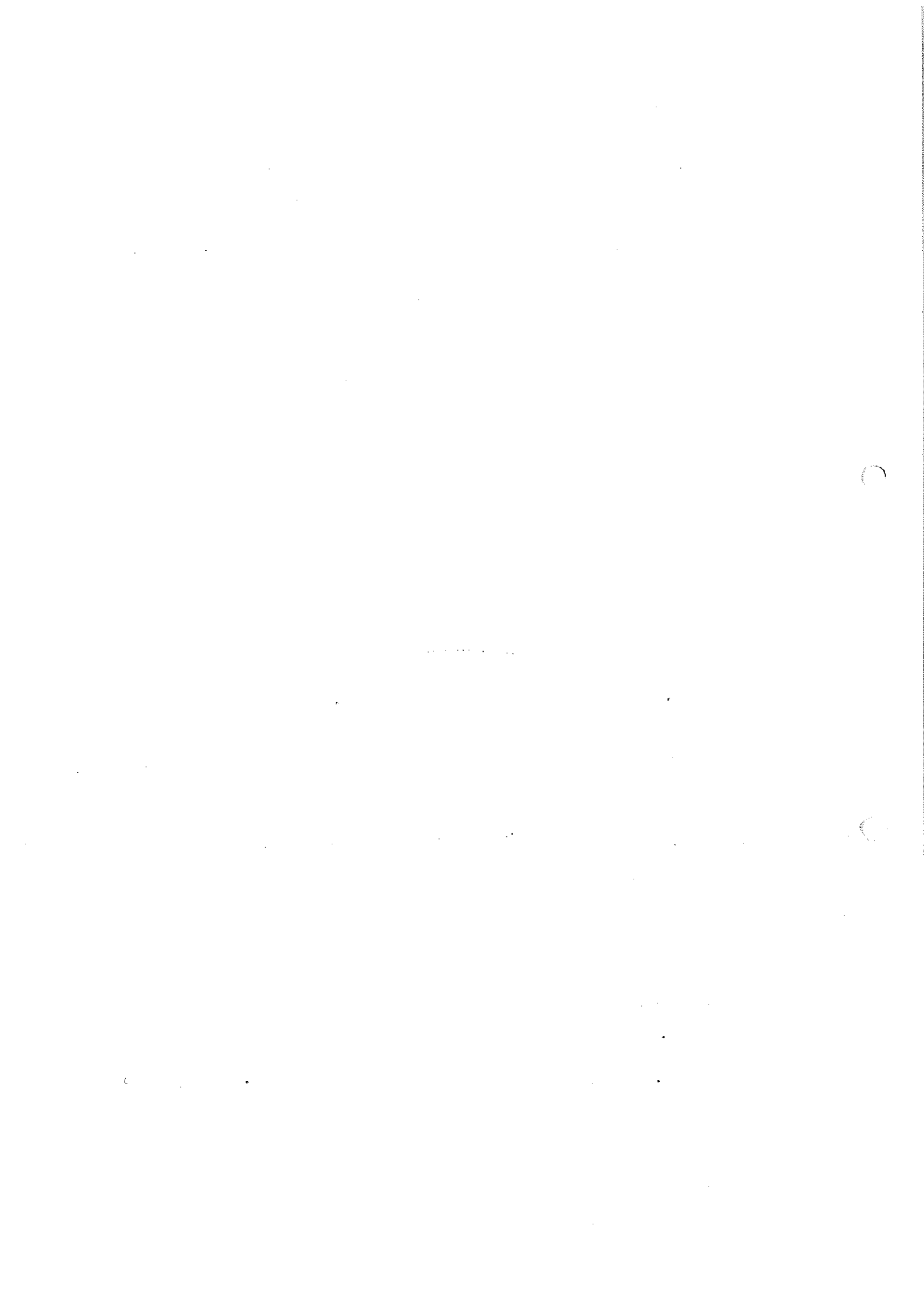
- 30.1 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกทุกคนต้องสอบภาษาต่างประเทศและมีผลการสอบอยู่ในระดับผ่าน หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่สำนักวิชาศิลปศาสตร์ เปิดสอน และมีผลการศึกษาในระดับผ่านภายใน 6 ภาคการศึกษาแรก และ 9 ภาคการศึกษาแรก ตามลำดับ นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านอาจขอสอบหรือลงทะเบียนเรียนใหม่ได้ โดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง ทั้งนี้ ต้องสอบผ่านหรือมีผลการศึกษาในระดับผ่านภายใน 6 ภาคการศึกษาแรก และ 9 ภาคการศึกษาแรก ตามที่กำหนด
- 30.2 ภาษาต่างประเทศที่นักศึกษาต้องสอบ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด ซึ่งจะต้องไม่ใช่ภาษาที่นักศึกษาใช้สื่อสารเป็นประจำ
- 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 ในกรณีที่ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศที่นักศึกษาต้องสอบ นักศึกษาจะขอ
ขกเว้นการสอบ โดยใช้คะแนนสอบ TOEFL หรือคะแนนสอบอื่นที่เทียบเท่าตามที่
หลักสูตรกำหนดแทนก็ได้

ประกาศ ณ วันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2552

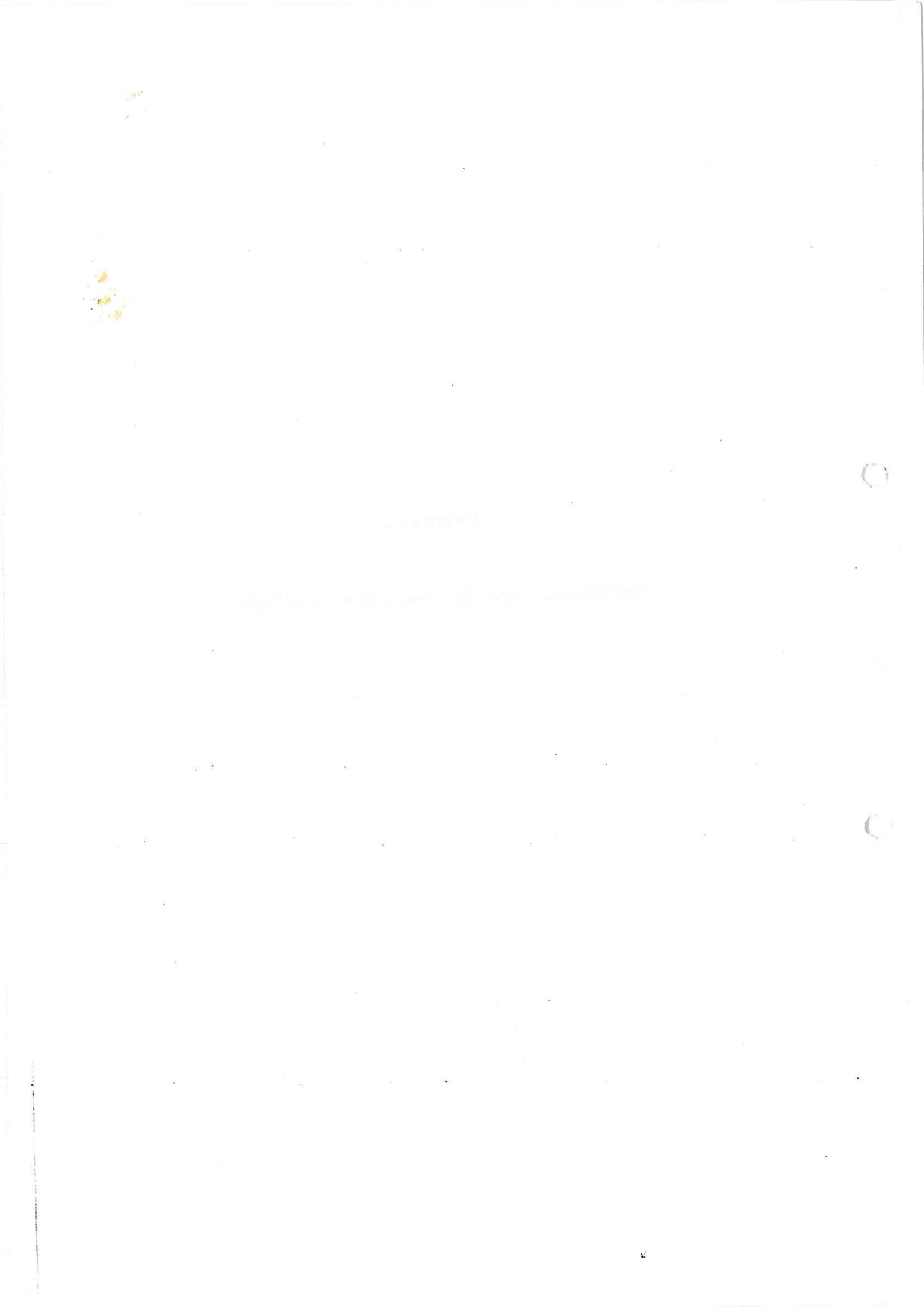


(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอาน)
นายกสภามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์



ภาคผนวก ง

ประวัติและผลงานทางวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตร



CURRICULUM VITAE

เดวิด เจมส์ ฮาร์ดีง

ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์	
เพศ	ชาย	
วันเดือนปีเกิด	19 กันยายน พ.ศ. 2519	
สถานภาพสมรส	สมรส	
ที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ต. ไทยบุรี อ. ท่าศาลา จ. นครศรีธรรมราช 80161 โทรศัพท์ 075-672094 E-mail address: hdavid@wu.ac.th	
ที่อยู่ปัจจุบัน	222 ต. ไทยบุรี อ. ท่าศาลา จ. นครศรีธรรมราช 80161	
ประวัติการศึกษา	Ph.D. in Inorganic Chemistry, University of Bristol, UK, 2000 Thesis: Redox-Active Group 6 Transition Metal Alkyne Complexes Advisor: Prof. Neil Connelly B.Sc. (Hons. 2.1) in Chemistry, University of Edinburgh, UK, 1997	
ประสบการณ์ทำงาน	ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตำแหน่งอาจารย์ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตำแหน่ง Postdoctoral Fellow University of Edinburgh, UK	พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน พ.ศ. 2547-2550 พ.ศ. 2546-2547 พ.ศ. 2546-2547 พ.ศ. 2544-2545

	ตำแหน่ง Postdoctoral Fellow University of Ottawa, Canada	พ.ศ. 2543-2544
ประสบการณ์อื่น ๆ	<ul style="list-style-type: none"> • บรรณาธิการวารสาร the Walailak Journal of Science and Technology มหาวิทยาลัยลัทธิ • English Editor of International Research Articles มหาวิทยาลัยลัทธิ • กรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์เชิงคำนวณ มหาวิทยาลัยลัทธิ • กรรมการโครงการโอลิมปิกวิชาการ ศูนย์มหาวิทยาลัยลัทธิ 	พ.ศ. 2549-ปัจจุบัน พ.ศ. 2546-ปัจจุบัน พ.ศ. 2546-2550 พ.ศ. 2544-ปัจจุบัน
รางวัลและทุนที่ได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> • ทุนวิจัยโครงการ “Redox Controlled Multifunctional Materials” (WU54408) ตามโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ประจำปี 2554 กรกฎาคม 2554 – กรกฎาคม 2555 (ผู้ร่วมวิจัย) • ทุนวิจัยโครงการ “Redox Active Transition Metal β-Diketonate Ferrocenyl Diimine Complexes” the Royal Society of Chemistry, UK. มกราคม 2554 – ตุลาคม 2554 (หัวหน้าโครงการ) • ทุนวิจัยโครงการ “Redox Active Iron and Cobalt Spin Crossover Materials for Development of Molecular Devices” (P-10-11181) ทุนวิจัยพัฒนาจากแนวคิดใหม่ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ธันวาคม 2553 – พฤศจิกายน 2556 (หัวหน้าโครงการ) • ทุนวิจัยโครงการ “Ferrocenyl Substituted Diimines for Cobalt and Nickel β-Diketonate Complexes: Development of Functionalized Nanomaterials” (WU53302) ทุนอุดหนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัยลัทธิ ประเภททุนเพิ่มขีดความสามารถนักวิจัย กรกฎาคม 2553 – มิถุนายน 2554 (ผู้ร่วมวิจัย) • ทุนอบรมระยะสั้นด้าน X-ray crystallography ที่ the University of Bristol สนับสนุนโดย Royal Society of Chemistry (RSC): JWT Jones Travelling Research Fellowship มิถุนายน – กันยายน พ.ศ. 2553 • ทุนวิจัยโครงการ “Molecular and Functional Design of Metal β-Diketonate Complexes Incorporating Diimine Ligands” (RSA5080007) ทุนพัฒนานักวิจัย ประจำปี 2550 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรกฎาคม 2550 – กรกฎาคม 2553 (ผู้ร่วมวิจัย) • ทุนวิจัยโครงการ “Tris(pyrazolyl)borate and Tris(mercaptoimidazolyl)borate Cyanometallates as Building Blocks for Single-Molecule Magnets” (RMU 5080029) ทุนเพิ่มขีดความสามารถด้านการวิจัยของอาจารย์รุ่นกลางในสถาบันอุดมศึกษา ประจำปี 2550 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรกฎาคม 2550 – มิถุนายน 2553 (หัวหน้าโครงการ) 	

- ทุนวิจัยโครงการ “Synthesis and Electrochemical Studies of Scorpionate Complexes for Magnetic Materials” (WU51106) ทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดิน ปี พ.ศ. 2550 ตุลาคม 2550 – กันยายน 2552 (หัวหน้าโครงการ)
- ทุนวิจัยโครงการ “1st Row Transition Metal β -Diketonate Hexaazatriphenylene Complexes” the Royal Society of Chemistry, UK. มีนาคม 2550 – กันยายน 2550 (หัวหน้าโครงการ)
- ทุนวิจัยโครงการ “Late Transition Metal Tris(pyrazolyl)borate and methane Complexes” (WU..) ทุนอุดหนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ประเภททุนเพิ่มขีดความสามารถนักวิจัย มกราคม 2550- มกราคม 2551 (หัวหน้าโครงการ)
- ทุนวิจัยโครงการ “Coordination Chemistry of Cobalt and Nickel β -diketonate Complexes” (5/2549) ทุนอุดหนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ประเภททุนพัฒนางานวิจัย มิถุนายน 2549 – ธันวาคม 2549 (หัวหน้าโครงการ)
- ทุนวิจัยโครงการ “Synthesis and Electrochemical Studies of Nickel and Cobalt Paddlewheel Complexes” (MRG4780116) ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำงานวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรกฎาคม 2547 – มิถุนายน 2549 (ผู้ร่วมวิจัย)
- ทุนวิจัยโครงการ “Synthesis and Electrochemical Studies of Nickel and Cobalt Paddlewheel Complexes” (MRG4680139) ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำงานวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรกฎาคม 2546 – มิถุนายน 2548 (หัวหน้าโครงการ)
-

สาขาเชี่ยวชาญ

Molecular design, X-ray crystallography, Coordination chemistry, Organometallics,

ประสบการณ์การสอน

ระดับปริญญาตรี

รายวิชา เคมี 1 และ 2 สำหรับวิทยาศาสตร์เชิงคำนวณ

รายวิชา ปฏิบัติการเคมี 1 และ 2

รายวิชา ปฏิบัติการหลักเคมี

รายวิชา ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน

รายวิชา Computational Chemistry of Inorganic Materials

รายวิชา Inorganic Chemistry I & II

รายวิชา Methods for Chemical Characterization

ระดับบัณฑิตศึกษา

รายวิชา Advance Inorganic Chemistry II และ II

รายวิชา Coordination Chemistry

รายวิชา Synthetic Chemistry

รายวิชา สัมมนา

งานวิจัยที่สนใจ

Redox coupled-spin crossover complexes

Light harvesting Ru complexes

Ligand design

Spectroelectrochemistry

Iron spin crossover complexes

Chemical synthetic routes to magnetic nanoparticles and composites

ผลงานตีพิมพ์

งานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

1. C.J. Adams, K.M. Anderson, N.G. Connelly, D.J. Harding, O.D. Hayward, A.G. Orpen, E. Patron and P.H. Rieger, The d^2/d^3 alkyne complexes $[WX_2(\eta\text{-RC}\equiv\text{CR})\text{Tp}'^z]^z$ (X = halide; z = 0 and 1+): final links in a d^6-d^2 redox family tree, *Dalton Trans.* 2009, 1314.
2. C.J. Adams, I.M. Bartlett, S. Carlton, N.G. Connelly, D.J. Harding, O.D. Hayward, A.G. Orpen, E. Patron, C.D. Ray and P.H. Rieger, The d^4/d^3 redox pairs $[MX(\text{CO})(\eta\text{-RC}\equiv\text{CR})\text{Tp}'^z]^z$ (z = 0 and 1): structural consequences of electron transfer and implications for the inverse halide order, *Dalton Trans.*, 2007, 62.
3. C.J. Adams, I.M. Bartlett, S. Boonyuen, N.G. Connelly, D.J. Harding, O.D. Hayward, E.J.L. McInnes, A.G. Orpen, M.J. Quayle and P.H. Rieger, Structural consequences of the one-electron reduction of d^4 $[\text{Mo}(\text{CO})_2(\eta\text{-PhC}\equiv\text{CPh})\text{Tp}'^+]$ and the electronic structure of the d^5 radicals $[\text{Mo}(\text{CO})\text{L}(\eta\text{-MeC}\equiv\text{CMe})\text{Tp}'^+]$ [L = CO and $\text{P}(\text{OCH}_2)_3\text{Cet}$], *Dalton Trans.*, 2006, 3466.
4. C.J. Adams, I.M. Bartlett, N.G. Connelly, D.J. Harding, O.D. Hayward, A.J. Martín, A.G. Orpen, M.J. Quayle and P.H. Rieger, Redox routes to arenechromium complexes of two-, three- and four-electron alkynes; structure and bonding in paramagnetic $[\text{Cr}(\text{CO})\text{L}(\eta\text{-RC}\equiv\text{CR})(\eta\text{-arene})]^+$, *J. Chem. Soc., Dalton Trans.*, 2002, 4281.
5. C.J. Adams, K.M. Anderson, N.G. Connelly, D.J. Harding, A.G. Orpen, E. Patron and P.H. Rieger, The d^2/d^3 alkyne redox pair $[\text{WF}_2(\text{PhC}\equiv\text{CPh})\text{Tp}'^z]^z$ (z = 0 or 1): missing links in a 'redox family tree', *J. Chem. Soc., Chem. Commun.*, 2002, 130.
6. I.M. Bartlett, S. Carlton, N.G. Connelly, D.J. Harding, O.D. Hayward, A.G. Orpen, C.D. Ray and P.H. Rieger, Structure and bonding in the d^4/d^3 alkyne redox pairs $[WX(\text{CO})(\text{MeC}\equiv\text{CMe})\text{Tp}'^z]^z$ (X = F, Cl, Br and I; z = 0, 1): halide stabilisation of electron deficient metal alkyne complexes, *J. Chem. Soc., Chem. Commun.*, 1999, 2403

งานวิจัยที่ไม่ใช่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

1. D.J. Harding, D. Sertphon, P. Harding, (8-Aminoquinoline- κ^2 - N,N')bis(1,1,1,5,5,5-hexafluoropentane-2,4-dionato- κ^2 - O,O')cobalt(II), *Acta Cryst. Section E*, 2012,

- E68, m450.
2. C.J. Adams, M.F. Haddow, D.J. Harding, T.J. Podesta and R.E. Waddington, Iron(II) thio- and selenocyanate coordination networks containing 3,3'-bipyridine, *CrystEngComm*, 2011, **13**, 4909.
 3. C. Pholnak, C. Sirisathikul, D.J. Harding and S. Suwanboon, Sonochemical synthesis of ZnO nanotubes and their optical emissions, *J. Ceram. Soc. Japan*, 2011, **119**, 535.
 4. C. Pholnak, C. Sirisathikul and D.J. Harding, Characterizations octahedral zinc oxide by sonochemical method, *J. Phys. Chem. Solids*, 2011, **72**, 817.
 5. D. Sertphon, P. Harding, D.J. Harding and H. Adams, Effect of the β -diketonate ligand on the spin states of $[\text{Ni}(\beta\text{-dkt})_2(\text{NH}_2\text{-quin})]$ complexes, *Polyhedron*, 2011, **30**, 2740.
 6. P. Harding, D.J. Harding, H. Adams, [(4-bromo-phenyl)pyridin-2-ylmethyleneamine- $\kappa^2\text{-N,N}$]bis-(1,1,1,5,5,5-hexafluoropentane-2,4-dionato- $\kappa^2\text{-O,O}$)nickel(II), *Acta Cryst. Section E*, 2011, **E67**, m404.
 7. D.J. Harding, P. Harding and H. Adams, (Di-2-pyridylamine- $\kappa^2\text{-N,N'}$)[hydrotirs(3,5-diphenylpyrazol-1-yl- κN^2)borate]nickel(II) bromide dichloromethane monosolvate, *Acta Cryst. Section E*, 2011, **E67**, m477.
 8. D.J. Harding, P. Harding and H. Adams, Nickel tris(pyrazolyl)borate β -diketonate complexes, *Transition Met. Chem.*, 2011, **36**, 249.
 9. D.J. Harding, P. Harding, S. Dokmaisrijan and H. Adams, Redox-active nickel and cobalt tris(pyrazolyl)borate dithiocarbamate complexes: air-stable Co(II) dithiocarbamates, *Dalton Trans.*, 2011, **40**, 1313.
 10. P. Harding, D. J. Harding, H. Adams, Bis(1,1,1,5,5,5-hexafluoropentane-2,4-dionato- $\kappa^2\text{-O,O}$)[(4-bromo-phenyl)pyridin-2-ylmethyleneamine- $\kappa^2\text{-N,N}$]cobalt(II), *Acta Cryst. Section E*, 2010, **E66**, m1138.
 11. D.J. Harding, P. Harding, J. Kivnang and H. Adams, Cationic Tris(pyrazolyl)borate Bipyrimidine Complexes, *Transition Met. Chem.*, 2010, **35**, 521.
 12. P. Harding, D.J. Harding, N. Soponrat, K. Tinpun, S. Samuadnuan and H. Adams, Synthesis and electrochemical studies of Nickel β -diketonate complexes incorporating asymmetric diimine ligands, *Aus. J. Chem.*, 2010, **63**, 75.
 13. D.J. Harding, P. Harding and H. Adams, [Tris(3,5-diphenylpyrazolyl)hydroborato]nickel(II) bromide, *Acta Cryst. Section E*, 2009, **E65**, m773.
 14. D.J. Harding, P. Harding, R. Daengngern, S. Yimklan and H. Adams, Synthesis

- and Characterization of Redox-active Tris(pyrazolyl)borate Cobalt Complexes, *Dalton Trans.*, 2009, 1314.
15. P. Harding, D.J. Harding, W. Phonsri, S. Saithong and H. Phetmung, Synthesis and electrochemical studies of octahedral nickel β -diketonate complexes. *Inorg. Chim. Acta*, 2009, **362**, 78.
 16. H. Phetmung, S. Wongsavat, C. Pakawatchai and D. J. Harding, Microwave synthesis, spectroscopy, thermal analysis and crystal structure of a one-dimensional polymeric $\{[\text{Cu}(4,4'\text{-bipy})(\text{H}_2\text{O})_3(\text{SO}_4)] \cdot 2\text{H}_2\text{O}\}_n$ complex. *Inorg. Chim. Acta*, 2009, **362**, 2435.
 17. D.J. Harding, P. Harding and H. Adams, Tris(phenanthroline- κ^2N,N')cobalt(II) tetrafluoridoborate acetonitrile solvate, *Acta Cryst. Section E*, 2008, **E64**, m1538.
 18. D.J. Harding, P. Harding and S.E. Plants, Tris(5-methyl-3-phenyl-1H-pyrazol-1-yl)methane, *Acta Cryst. Section E*, 2008, **E64**, o896.
 19. P. Harding, D.J. Harding, H. Adams and S. Youngme, Microwave-Assisted Synthesis of N,N' -Disubstituted Acetamide Ligands, *Synthetic Communications*, 2007, **37(16)**, 2655.
 20. D.J. Harding, P. Harding, H. Adams and T. Tuntulani, Synthesis and characterization of sterically hindered tris(pyrazolyl)borate Ni(II) complexes, *Inorg. Chim. Acta*, 2007, **360**, 3335.
 21. D.J. Harding, P. Harding, T. Thurakitseree and H. Adams, Unexpected oxidation of a diphosphine by bis(1,3-diphenylpropane-1,3-dionato)cobalt(II), $[\text{Co}(\text{dbm})_2]$, *Acta Cryst. Section C*, 2007, **C63**, m163.
 22. P. Harding, D.J. Harding, S. Saithong, C. Pakawatchai and S. Youngme, *trans*-Dichloro(triethylamine- κN)(triphenylphosphine- κP)palladium(II), *Acta Cryst. Section E*, 2006, **E62**, m1616.
 23. P. Harding, D.J. Harding, C. Pakawatchai and H. Phetmung, *catena*-Poly[[bis[μ -1-(2-pyridyl)pyridinium-2-thiolate]]- $\kappa^2N:S;\kappa^2S:N$ -dicopper(I)]-di- μ -chloro], *Acta Cryst. Section E*, 2006, **E62**, m1335.
 24. P. Harding, D.J. Harding and C. Pakawatchai, Unexpected formation of a disulfide from 2-mercaptopyridine and Co(II). *Walailak Journal of Science and Technology*, 2006, **3**, 69.
 25. K. Feghali, D. J. Harding, D. Reardon, S. Gambarotta, G. Yap and Q. Wang. Stability of metal-carbon bond versus metal reduction during ethylene polymerization promoted by a Vanadium complex: The role of the Aluminium cocatalyst. *Organometallics*, 2002, **21**, 968.

งานประชุม
ระดับชาติ/นานาชาติ
(5 ปีซ้อนหลัง)

1. D.J. Harding, D. Sertphon, P. Harding, H.Adams, B. Moubaraki, K.S. Murray, *Solvent effects on the spin state of $[Fe^{III}(qsal^X)_2]Cl$ compounds*, The 2012 International Symposium on Macrocyclic and Supramolecular Chemistry (ISMSC-7), Dunedin, January 2012, New Zealand.
2. W. Phonsri, Y. Tantirungrotechai, P. Harding, D.J. Harding, *DFT Calculations on $[Fe(qkt-R,R^1)_2]^{2+}$ Compounds: Searching for Novel Spin Crossover System*, the Pure and Applied Chemistry International Conference 2012 (PACCON 2012), Chiang Mai, January 2012, Thailand.
3. D.J. Harding, P. Harding, W. Phonsri, Y. Tantirungrotechai, H. Adams, *Copper Tris(pyrazoly)borate Dithiocabamates: New Models for Azurins*, the Pure and Applied Chemistry International Conference 2012 (PACCON 2012), Chiang Mai, January 2012, Thailand.
4. Darunee Sertphon, Phimphaka Harding, David J. Harding, Harry Adams, *Spin Crossover of $FelII [Fe(qsal^{OMe})_2]Cl$ solvent: Using Solvent to Flip the Switch*, the Pure and Applied Chemistry International Conference 2012 (PACCON 2012), Chiang Mai, January 2012, Thailand.
5. P. Harding and D. J. Harding, *Electronic Communication between Two Metal β -Diketonate Complexes Bridged by diimine linkers*, the Pure and Applied Chemistry International Conference 2011 (PACCON 2011), Bangkok, January 2011, Thailand.
6. D. Sertphon, D. J. Harding and P. Harding, *Synthesis and Characterization of Cobalt and Nickel β -Diketonate Complexes*, the Pure and Applied Chemistry International Conference 2011 (PACCON 2011), Bangkok, January 2011, Thailand.
7. P. Harding, D. J. Harding, Y. Tantirungrotechai and A. Sayananon, *Redox Coupled-Spin Crossover Cobalt β -Diketonate Complexes: Synthesis, Electron Transfer Studies and DFT Calculations*, TRF Annual Meeting, October 2010, Phetchaburi, Thailand.
8. D.J. Harding, P. Harding, J. Kivnang and H. Adams, *Nickel Tris(pyrazoly)borate Complexes*, TRF Annual Meeting, October 2010, Phetchaburi, Thailand.
9. S. Dokmaisrijan, P. Harding and D. J. Harding, *Crystal structures and DFT studies on $[Tp^{Ph_2}Ni(S_2CNR_2)]$ ($R = Et, Bz$) and $[Tp^{Ph_2}Ni(S_2Cpyr)]$* , the 14th International Annual Symposium on Computational Science and Engineering (ANSCSE14), March 2010, Chiang Rai, Thailand.
10. P. Harding, D. J. Harding, R. Daengngern, T. Thurakitsaree, B.M. Schutte, M.J. Shaw and Y. Tantirungrotechai, *Redox Coupled-Spin Crossover in $[Co(\beta\text{-diketonate})_2(N-N)]^{0/+}$ Complexes*, the Pure and Applied Chemistry

- International Conference 2010 (PACCON 2010), February 2010, Ubon Ratchathani, Thailand.
11. D. J. Harding, P. Harding, J. Kivnang and H. Adams, *Cationic Tris(pyrazolyl)borate Bipyrimidine Complexes: Potential Molecular Building Blocks*, the Pure and Applied Chemistry International Conference 2010 (PACCON 2010), February 2010, Ubon Ratchathani, Thailand.
 12. P. Harding and D. J. Harding, *Electronic Communication in Redox Coupled-Spin Crossover Cobalt Dimers*, TRF Annual Meeting, October 2009, Phetchaburi, Thailand.
 13. D. J. Harding and P. Harding, *Cobalt and Nickel Tris(pyrazolyl)borate Dithiocarbamate: Stabilization of M^{III}* , TRF Annual Meeting, October 2009, Phetchaburi, Thailand.
 14. J. Thisuwan, K. J. Haller, D. J. Harding and P. Harding, *Synthesis and Characterization of Bis(dibenzoylmethane), Bis(3,5-diphenylpyrazole) Metal Complexes, $[M(dbm)_2(Hpz^{Ph_2})]$ ($M = Co, Ni$)*, German-Thai Symposium on Nanoscience and Nanotechnology 2009, September 2009, Chiang Mai, Thailand.
 15. D. J. Harding, P. Harding, R. Daengngern, S. Yimklan and H. Adams, *Synthesis and Characterization of Redox-Active Tris(pyrazolyl)borate Cobalt Complexes*, German-Thai Symposium on Nanoscience and Nanotechnology 2009, September 2009, Chiang Mai, Thailand.
 16. P. Harding, D. J. Harding, N. Soponrat, K. Tinpun, S. Samuadnuan and H. Adams, *Synthesis and Electrochemical Studies of Nickel β -Diketonate Complexes Incorporating Asymmetric Diimine Ligands*, The 8th Conference of the Inorganic Chemistry Division, December 2008, Christchurch, New Zealand.
 17. D. J. Harding, P. Harding, R. Daengngern, S. Yimklan and H. Adams, *Synthesis and Characterization of Redox-active Tris(pyrazolyl)borate Cobalt Complexes*, The 8th Conference of the Inorganic Chemistry Division, December 2008, Christchurch, New Zealand.
 18. P. Harding, D. J. Harding, N. Soponrat, K. Tinpun, S. Samuadnuan and H. Adams, *Electron Transfer Studies of $[Ni(\beta\text{-Diketonate})_2(ppa^R)]$* , TRF Annual Meeting, October 2008, Phetchaburi, Thailand.
 19. D. J. Harding, P. Harding, *Synthesis and Electrochemical Studies of Cobalt and Nickel Cyanometallates*, TRF Annual Meeting, October 2008, Phetchaburi, Thailand.
 20. K. Singnui, P. Harding, S. Danworaphong and D. J. Harding, *Electron transfer*

study of tetra(2-thienyl)porphyrin using Monte-Carlo method, Siam Physics Congress 2008, March 2008, Nakhon Ratchasima, Thailand.

ผู้ประเมินผลงานใน	Dalton Transaction (RSC)
วารสารระดับนานาชาติ	Inorganic Chemistry section for the Pure and Applied Chemistry International
ระดับชาติ งานประชุม	Conference (PACCON).
วิชาการ และ	Inorganic Chemistry section for the Congress on Science and Technology of
โครงการวิจัย	Thailand (STT).

CURRICULUM VITAE

พิมพ์ภา ฮาร์ดิง (คลังสินศิริกุล)

ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
เพศ	หญิง	
วันเดือนปีเกิด	22 สิงหาคม พ.ศ. 2516	
สถานภาพสมรส	สมรส	
ที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ต. ไทยบุรี อ. ท่าศาลา จ. นครศรีธรรมราช 80161 โทรศัพท์ 075-672100 E-mail address: kphimpha@wu.ac.th	
ที่อยู่ปัจจุบัน	222 ต. ไทยบุรี อ. ท่าศาลา จ. นครศรีธรรมราช 80161	
ประวัติการศึกษา	Ph.D. in Inorganic Chemistry, University of Bristol, UK, 2001 Thesis: Redox-Active Triazenido Bridged Complexes Advisor: Prof. Neil Connelly วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2538	
ประสบการณ์ทำงาน	ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตำแหน่งอาจารย์ สาขาเคมี สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พ.ศ. 2549-ปัจจุบัน พ.ศ. 2544-2549
ประสบการณ์อื่น ๆ	<ul style="list-style-type: none"> • กรรมการประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ • ประธานหลักสูตรปริญญาโท-เอก สาขาเคมี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ • ที่ปรึกษาศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ • รองประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์เชิงคำนวณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ • หัวหน้าหน่วยวิจัยเทคโนโลยีโมเลกุล มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 	พ.ศ. 2555-ปัจจุบัน พ.ศ. 2554-ปัจจุบัน พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน พ.ศ. 2552-ปัจจุบัน พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน

- กรรมการวิชาการ การประชุมวทท. พ.ศ. 2550
- กรรมการวิชาการ (รองประธานสาขาเคมีอินทรีย์) การประชุมวทท. ครั้งที่ 33 พ.ศ. 2549-ปัจจุบัน
- ผู้จัดการโครงการบ่มเพาะนักวิจัยรุ่นเยาว์ ห้องปฏิบัติการการออกแบบโมเลกุลและเคมีไฟฟ้า มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. 2549-2554
- กรรมการพัฒนาโปรแกรมประเมินพนักงานสายวิชาการออนไลน์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. 2549-2551
- กรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน
- กรรมการบัณฑิตศึกษา หลักสูตรโท-เอก สาขาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. 2547-ปัจจุบัน
- กรรมการบัณฑิตศึกษา หลักสูตรโท-เอก สาขาเคมี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. 2547-2549
- กรรมการประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. 2549-2551
- ที่ปรึกษาโครงการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา ส่วนส่งเสริมวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. 2545-2548
- กรรมการโครงการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา ส่วนส่งเสริมวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ พ.ศ. 2544-ปัจจุบัน
- กรรมการโครงการโอลิมปิกวิชาการ ศูนย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

รางวัลและทุนที่ได้รับ

- ทุนแลกเปลี่ยน ภายใต้โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ พ.ศ. 2555
- ทุนวิจัยโครงการ “Redox Controlled Multifunctional Materials” (WU54408) ตามโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา ประจำปี 2554 กรกฎาคม 2554 – กรกฎาคม 2555 (หัวหน้าโครงการ)
- ทุนวิจัยโครงการ “Redox Active Transition Metal β -Diketonate Ferrocenyl Diimine Complexes” the Royal Society of Chemistry, UK. มกราคม 2554 – ตุลาคม 2554 (ผู้ร่วมวิจัย)
- ทุนวิจัยโครงการ “Redox Active Iron and Cobalt Spin Crossover Materials for Development of Molecular Devices” (P-10-11181) ทุนวิจัยพัฒนาจากแนวคิดใหม่ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ธันวาคม 2553 – พฤศจิกายน 2556 (ผู้ร่วมวิจัย)
- ทุนวิจัยโครงการ “Ferrocenyl Substituted Diimines for Cobalt and Nickel β -Diketonate Complexes: Development of Functionalized Nanomaterials” (WU53302) ทุนอุดหนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ประเภททุนเพิ่มขีดความสามารถนักวิจัย กรกฎาคม 2553 – มิถุนายน 2554 (หัวหน้าโครงการ)
- ทุนอบรมวิจัยระยะสั้น 2 เดือน ภายใต้โครงการแลกเปลี่ยนบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษา

- ไทยกับต่างประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 พฤษภาคม – มิถุนายน 2552
- ทุนวิจัยโครงการ “Molecular and Functional Design of Metal β -Diketonate Complexes Incorporating Diimine Ligands” (RSA5080007) ทุนพัฒนานักวิจัย ประจำปี 2550 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรกฎาคม 2550 – กรกฎาคม 2553 (หัวหน้าโครงการ)
 - ทุนวิจัยโครงการ “Tris(pyrazolyl)borate and Tris(mercaptoimidazolyl)borate Cyanometallates as Building Blocks for Single-Molecule Magnets” (RMU5080029) ทุนเพิ่มขีดความสามารถด้านการวิจัยของอาจารย์รุ่นกลางในสถาบันอุดมศึกษา ประจำปี 2550 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรกฎาคม 2550 – มิถุนายน 2553 (ผู้ร่วมวิจัย)
 - ทุนวิจัยโครงการ “Synthesis and Electrochemical Studies of Scorpionate Complexes for Magnetic Materials” (WU51106) ทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดิน ปี พ.ศ. 2550 ตุลาคม 2550 – กันยายน 2552 (ผู้ร่วมวิจัย)
 - ทุนวิจัยโครงการ “1st Row Transition Metal β -Diketonate Hexaazatriphenylene Complexes” the Royal Society of Chemistry, UK. มีนาคม 2550 – กันยายน 2550 (ผู้ร่วมวิจัย)
 - ทุนวิจัยโครงการ “Late Transition Metal Tris(pyrazolyl)borate and methane Complexes” (WU..) ทุนอุดหนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ประเภททุนเพิ่มขีดความสามารถนักวิจัย มกราคม 2550– มกราคม 2551 (ผู้ร่วมวิจัย)
 - ทุนวิจัยโครงการ “Coordination Chemistry of Cobalt and Nickel β -diketonate Complexes” (5/2549) ทุนอุดหนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ประเภททุนพัฒนางานวิจัย มิถุนายน 2549 – ธันวาคม 2549 (ผู้ร่วมวิจัย)
 - ทุนวิจัยโครงการ “Synthesis and Electrochemical Studies of Nickel and Cobalt Paddlewheel Complexes” (MRG4780116) ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำงานวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรกฎาคม 2547 – มิถุนายน 2549 (หัวหน้าโครงการ)
 - ทุนวิจัยโครงการ “Synthesis and Electrochemical Studies of Nickel and Cobalt Paddlewheel Complexes” (MRG4680139) ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำงานวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรกฎาคม 2546 – มิถุนายน 2548 (ผู้ร่วมวิจัย)
 - ทุนวิจัยโครงการ “Crystal Engineering with N-S Donor Ligands: a New Study of Structure Motif” (MT-S-45-POL-48-194-G) ทุนอุดหนุนการวิจัยพัฒนาและวิศวกรรม ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เมษายน 2545 – มีนาคม 2546 (หัวหน้าโครงการ)
 - ทุนวิจัยโครงการ “Structural Studies of Ni(II) and Cu(II) with N-S Donor Ligands by Crystal Engineering” (3/2545) ..) ทุนอุดหนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ประเภทพัฒนานักวิจัย ธันวาคม 2544 – ธันวาคม 2445 (หัวหน้าโครงการ)
 - ทุนการศึกษาระดับปริญญาโท-เอก ทุนพัฒนาอาจารย์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัย

วลัยลักษณ์ พ.ศ. 2540-2544

- ทุนการศึกษาาระดับปริญญาตรี ทุนโครงการพัฒนาส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) พ.ศ. 2534-2539

สาขาเชี่ยวชาญ Molecular design, Electrochemistry, Coordination chemistry, Organometallics

ประสบการณ์การสอน

ระดับปริญญาตรี

รายวิชา เคมี 1 และ 2

รายวิชา เคมีพื้นฐาน

รายวิชา ปฏิบัติการเคมี 1 และ 2

รายวิชา ปฏิบัติการหลักเคมี

รายวิชา ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน

รายวิชา ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์

รายวิชา ปฏิบัติการหลักชีวเคมี

รายวิชา ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์

รายวิชา Computational Chemistry of Inorganic Materials

รายวิชา Inorganic Chemistry I & II

รายวิชา Methods for Chemical Characterization

ระดับบัณฑิตศึกษา

รายวิชา Spectroscopy of Inorganic Compounds

รายวิชา Coordination Chemistry

รายวิชา Synthetic Chemistry

รายวิชา Techniques in the Characterization of Chemical Compounds

รายวิชา Research Instrumentation for Agriculture

รายวิชา สัมมนา

งานวิจัยที่สนใจ

Redox coupled-spin crossover complexes

Light harvesting Ru complexes

Ligand design

Spectroelectrochemistry

Iron spin crossover complexes

Chemical synthetic routes to magnetic nanoparticles and composites

ผลงานตีพิมพ์

งานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

1. C.J. Adams, R.A. Baber, N.G. Connelly, P. Harding, O.D. Hayward, M. Kandiah and A.G. Orpen, Iodination reactions of triazenide-bridged rhodium and iridium complexes: one- and two-site oxidative addition vs. one-electron oxidation, *Dalton Trans.*, 2007, 1325.
2. C.J. Adams, R.A. Baber, N.G. Connelly, P. Harding, O.D. Hayward, M. Kandiah and A.G. Orpen, Triazenide-bridged rhodium-palladium complexes: $[I_2Rh(\mu-$

- $\text{MeC}_6\text{H}_4\text{NNNC}_6\text{H}_4\text{Me-}p)_2\text{Pd}(\eta^3\text{-C}_3\text{H}_5)]^+$, a stable paramagnetic $[\text{RhPd}]^{4+}$ species with a localized Rh(II) centre, *Dalton Trans.*, 2006, 1749.
- N.G. Connelly, D.J.H. Emslie, P. Klanginsirikul and P.H. Rieger, Analysis of Electron Paramagnetic Resonance Spectra with Very Large Quadrupole Couplings, *J. Phys. Chem. A*, 2002, 106, 12214.
 - N.G. Connelly, O.D. Hayward, P. Klanginsirikul and A.G. Orpen, Novel dicarbonyl and carbonylnitrosyl tris(μ -triazenide) dirhodium complexes, *J. Chem. Soc., Dalton Trans.*, 2002, 305.
 - N.G. Connelly, O.D. Hayward, P. Klanginsirikul, A.G. Orpen and P.H. Rieger, Redox-active heterobinuclear triazenide-bridged complexes; ancillary ligand control of electron distribution in a three-electron metal-metal bond, *Chem. Commun.*, 2000, 963.
 - N.G. Connelly, P.R.G. Davis, E.E. Harry, P. Klanginsirikul and M. Venter, *p*-Substituent effects on the redox chemistry of the diaryltriazenido-bridged dirhodium complexes $[\text{Rh}_2(\text{CO})_{4-n}(\text{PPh}_3)_n(\mu\text{-}p\text{-XC}_6\text{H}_4\text{NNNC}_6\text{H}_4\text{X}'\text{-}p)_2]$ ($n = 0\text{-}2$), *J. Chem. Soc., Dalton Trans.*, 2000, 2273.

งานวิจัยที่ไม่ใช่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

- D.J. Harding, D. Sertphon, P. Harding, (8-Aminoquinoline- $\kappa^2\text{-}N,N'$)bis(1,1,1,5,5,5-hexafluoropentane-2,4-dionato- $\kappa^2\text{-}O,O'$)cobalt(II), *Acta Cryst. Section E*, 2012, E68, m450.
- K Chokprasombat, C. Sirisathikul, P Harding, S Chandarak and R Yimnirun, Synchrotron X-ray Absorption Spectroscopy Study of Self-Assembled Nanoparticles Synthesized from $\text{Fe}(\text{acac})_3$ and $\text{Pt}(\text{acac})_2$, *Journal of Nanomaterials*, 2012, doi:10.1155/2012/758429.
- D. Sertphon, P. Harding, D.J. Harding and H. Adams, Effect of the β -diketonate ligand on the spin states of $[\text{Ni}(\beta\text{-dkt})_2(\text{NH}_2\text{-quin})]$ complexes, *Polyhedron*, 2011, 30, 2740.
- A. Hunyek, C. Sirisathikul and P. Harding, Formation of cobalt ferrites from aqueous solutions of metal nitrates containing PVA: effects of the amount of PVA and annealing temperature, *Journal of Ceramic Society of Japan*, 2011, 119, 541.
- P. Harding, D.J. Harding, H. Adams, [(4-bromo-phenyl)pyridin-2-yl(methyleneamine- $\kappa^2\text{-}N,N'$)bis-(1,1,1,5,5,5-hexafluoropentane-2,4-dionato- $\kappa^2\text{-}O,O'$)nickel(II), *Acta Cryst. Section E*, 2011, E67, m404.
- D.J. Harding, P. Harding and H. Adams, (Di-2-pyridylamine- $\kappa^2\text{-}N,N'$)[hydrotirs(3,5-diphenylpyrazol-1-yl- κN^2)borate]nickel(II) bromide dichloromethane monosolvate, *Acta Cryst. Section E*, 2011, E67, m477.

7. D.J. Harding, P. Harding and H. Adams, Nickel tris(pyrazolyl)borate β -diketonate complexes, *Transition Met. Chem.*, 2011, **36**, 249.
8. D.J. Harding, P. Harding, S. Dokmaisrijan and H. Adams, Redox-active nickel and cobalt tris(pyrazolyl)borate dithiocarbamate complexes: air-stable Co(II) dithiocarbamates, *Dalton Trans.*, 2011, **40**, 1313.
9. P. Harding, D. J. Harding, H. Adams, Bis(1,1,1,5,5,5-hexafluoropentane-2,4-dionato- κ^2 -O,O')[(4-bromo-phenyl)pyridin-2-ylmethyleneamine- κ^2 -N,N']cobalt(II), *Acta Cryst. Section E*, 2010, **E66**, m1138.
10. D.J. Harding, P. Harding, J. Kivnang and H. Adams, Cationic Tris(pyrazolyl)borate Bipyrimidine Complexes, *Transition Met. Chem.*, 2010, **35**, 521.
11. P. Harding, D.J. Harding, N. Soponrat, K. Tinpun, S. Samuadnuan and H. Adams, Synthesis and electrochemical studies of Nickel β -diketonate complexes incorporating asymmetric diimine ligands, *Aus. J. Chem.*, 2010, **63**, 75.
12. A. Hunyek, C. Sirisathikul and P. Harding, Synthesis and Characterization of CoFe₂O₄ particle by PVA sol-gel method, *Adv. Mat. Res.*, 2010, **93-94**, 659.
13. D.J. Harding, P. Harding and H. Adams, [Tris(3,5-diphenylpyrazolyl)hydroborato]nickel(II) bromide, *Acta Cryst. Section E*, 2009, **E65**, m773.
14. D.J. Harding, P. Harding, R. Daengngern, S. Yimklan and H. Adams, Synthesis and Characterization of Redox-active Tris(pyrazolyl)borate Cobalt Complexes, *Dalton Trans.*, 2009, 1314.
15. P. Harding, D.J. Harding, W. Phonsri, S. Saithong and H. Phetmung, Synthesis and electrochemical studies of octahedral nickel β -diketonate complexes. *Inorg. Chim. Acta*, 2009, **362**, 78.
16. D.J. Harding, P. Harding and H. Adams, Tris(phenanthroline- κ^2 N,N')cobalt(II) tetrafluoridoborate acetonitrile solvate, *Acta Cryst. Section E*, 2008, **E64**, m1538.
17. D.J. Harding, P. Harding and S.E. Plants, Tris(5-methyl-3-phenyl-1H-pyrazol-1-yl)methane, *Acta Cryst. Section E*, 2008, **E64**, o896.
18. P. Harding, D.J. Harding, H. Adams and S. Youngme, Microwave-Assisted Synthesis of N,N'-Disubstituted Acetamidine Ligands, *Synthetic Communications*, 2007, **37(16)**, 2655.
19. D.J. Harding, P. Harding, H. Adams and T. Tuntulani, Synthesis and characterization of sterically hindered tris(pyrazolyl)borate Ni(II) complexes, *Inorg. Chim. Acta*, 2007, **360**, 3335.

20. D.J. Harding, P. Harding, T. Thurakitseree and H. Adams, Unexpected oxidation of a diphosphine by bis(1,3-diphenylpropane-1,3-dionato)cobalt(II), [Co(dbm)₂], *Acta Cryst. Section C*, 2007, **C63**, m163.
21. P. Harding, D.J. Harding, S. Saithong, C. Pakawatchai and S. Youngme, *trans*-Dichloro(triethylamine-κN)(triphenylphosphine-κP)palladium(II), *Acta Cryst. Section E*, 2006, **E62**, m1616.
22. P. Harding, D.J. Harding, C. Pakawatchai and H. Phetmung, *catena*-Poly[[bis[μ-1-(2-pyridyl)pyridinium-2-thiolate]]-κ²N:S;κ²S:N-dicopper(I)]-di-μ-chloro], *Acta Cryst. Section E*, 2006, **E62**, m1335.
23. P. Harding, D.J. Harding and C. Pakawatchai, Unexpected formation of a disulfide from 2-mercaptopyridine and Co(II). *Walailak Journal of Science and Technology*, 2006, **3**, 69.

งานประชุม
ระดับชาติ/นานาชาติ
(5 ปีย้อนหลัง)

1. D.J. Harding, D. Sertphon, P. Harding, H.Adams, B. Moubaraki, K.S. Murray, *Solvent effects on the spin state of [Fe^{III}(qsal^X)₂]Cl compounds*, The 2012 International Symposium on Macrocyclic and Supramolecular Chemistry (ISMSC-7), Dunedin, January 2012, New Zealand.
2. W. Phonsri, Y. Tantirungrotechai, P. Harding, D.J. Harding, *DFT Calculations on [Fe(qkt-R,R¹)₂]^{IV+} Compounds: Searching for Novel Spin Crossover System*, the Pure and Applied Chemistry International Conference 2012 (PACCON 2012), Chiang Mai, January 2012, Thailand.
3. D.J. Harding, P. Harding, W. Phonsri, Y. Tantirungrotechai, H. Adams, *Copper Tris(pyrazolyl)borate Dithiocarbamates: New Models for Azurins*, the Pure and Applied Chemistry International Conference 2012 (PACCON 2012), Chiang Mai, January 2012, Thailand.
4. Darunee Sertphon, Phimphaka Harding, David J. Harding, Harry Adams, *Spin Crossover ub FeIII [Fe(qsal^{OMe})₂]Cl'solvent: Using Solvent to Flip the Switch*, the Pure and Applied Chemistry International Conference 2012 (PACCON 2012), Chiang Mai, January 2012, Thailand.
5. P. Harding and D. J. Harding, *Electronic Communication between Two Metal β-Diketonate Complexes Bridged by diimine linkers*, the Pure and Applied Chemistry International Conference 2011 (PACCON 2011), Bangkok, January 2011, Thailand.
6. D. Sertphon, D. J. Harding and P. Harding, *Synthesis and Characterization of Cobalt and Nickel β-Diketonate Complexes*, the Pure and Applied Chemistry International Conference 2011 (PACCON 2011), Bangkok, January 2011, Thailand.
7. P. Harding, D. J. Harding, Y. Tantirungrotechai and A. Sayananon, *Redox*

- Coupled-Spin Crossover Cobalt β -Diketonate Complexes: Synthesis, Electron Transfer Studies and DFT Calculations*, TRF Annual Meeting, October 2010, Phetchaburi, Thailand.
8. D.J. Harding, P. Harding, J. Kivnang and H. Adams, *Nickel Tris(pyrazolyl)borate Complexes*, TRF Annual Meeting, October 2010, Phetchaburi, Thailand.
 9. S. Dokmaisrijan, P. Harding and D. J. Harding, *Crystal structures and DFT studies on $[Tp^{Ph_2}Ni(S_2CNR_2)]$ ($R = Et, Bz$) and $[Tp^{Ph_2}Ni(S_2Cpyr)]$* , the 14th International Annual Symposium on Computational Science and Engineering (ANSCSE14), March 2010, Chiang Rai, Thailand.
 10. P. Harding, D. J. Harding, R. Daengngern, T. Thurakitsaree, B.M. Schutte, M.J. Shaw and Y. Tantirungrotechai, *Redox Coupled-Spin Crossover in $[Co(\beta\text{-diketonate})_2(N-N)]^{0/+}$ Complexes*, the Pure and Applied Chemistry International Conference 2010 (PACCON 2010), February 2010, Ubon Ratchathani, Thailand.
 11. D. J. Harding, P. Harding, J. Kivnang and H. Adams, *Cationic Tris(pyrazolyl)borate Bipyrimidine Complexes: Potential Molecular Building Blocks*, the Pure and Applied Chemistry International Conference 2010 (PACCON 2010), February 2010, Ubon Ratchathani, Thailand.
 12. A. Hunyek, C. Sirisathitkul and P. Harding, *Synthesis and Characterization of $CoFe_2O_4$ particle by PVA Sol-gel Method*, International Conference on Functionalized and Sensing Materials (FuSeM2009), December 2009, Bangkok, Thailand.
 13. P. Harding and D. J. Harding, *Electronic Communication in Redox Coupled-Spin Crossover Cobalt Dimers*, TRF Annual Meeting, October 2009, Phetchaburi, Thailand.
 14. D. J. Harding and P. Harding, *Cobalt and Nickel Tris(pyrazolyl)borate Dithiocarbamate: Stabilization of M^{III}* , TRF Annual Meeting, October 2009, Phetchaburi, Thailand.
 15. J. Thisuwan, K. J. Haller, D. J. Harding and P. Harding, *Synthesis and Characterization of Bis(dibenzoylmethane), Bis(3,-5-diphenylpyrazole) Metal Complexes, $[M(dbm)_2(Hpz^{Ph_2})]$ ($M = Co, Ni$)*, German-Thai Symposium on Nanoscience and Nanotechnology 2009, September 2009, Chiang Mai, Thailand.
 16. D. J. Harding, P. Harding, R. Daengngern, S. Yimklan and H. Adams, *Synthesis and Characterization of Redox-Active Tris(pyrazolyl)borate Cobalt Complexes*, German-Thai Symposium on Nanoscience and Nanotechnology 2009, September 2009, Chiang Mai, Thailand.
 17. P. Harding, D. J. Harding, N. Soponrat, K. Tinpun, S. Samuadnuan and H.

Adams, *Synthesis and Electrochemical Studies of Nickel β -Diketonate Complexes Incorporating Asymmetric Diimine Ligands*, The 8th Conference of the Inorganic Chemistry Division, December 2008, Christchurch, New Zealand.

18. D. J. Harding, P. Harding, R. Daengngern, S. Yimklan and H. Adams, *Synthesis and Characterization of Redox-active Tris(pyrazolyl)borate Cobalt Complexes*, The 8th Conference of the Inorganic Chemistry Division, December 2008, Christchurch, New Zealand.
19. P. Harding, D. J. Harding, N. Soponrat, K. Tinpun, S. Samuadnuan and H. Adams, *Electron Transfer Studies of $[Ni(\beta\text{-Diketonate})_2(\text{ppa}^R)]$* , TRF Annual Meeting, October 2008, Phetchaburi, Thailand.
20. D. J. Harding, P. Harding, *Synthesis and Electrochemical Studies of Cobalt and Nickel Cyanometallates*, TRF Annual Meeting, October 2008, Phetchaburi, Thailand.
21. K. Singnui, P. Harding, S. Danworaphong and D. J. Harding, *Electron transfer study of tetra(2-thienyl)porphyrin using Monte-Carlo method*, Siam Physics Congress 2008, March 2008, Nakhon Ratchasima, Thailand.

ผู้ประเมินผลงานใน
วารสารระดับนานาชาติ
ระดับชาติ งานประชุม
วิชาการ และ
โครงการวิจัย

Combinatorial Chemistry Journal (ACS)
Chemical Papers (Springer Link)
Inorganic Chemistry section for the Pure and Applied Chemistry International Conference (PACCON).
Inorganic Chemistry section for the Congress on Science and Technology of Thailand (STT).

โครงการวิจัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

หนังสือและตำรา

1. อีรยุทธ วิไลวัลย์, วราวุฒิ ตั้งพสุธาตล, พิมพกา คลังสินศิริกุล, ฉัตรชัย งามเรียบสกุล และ หทัยชนก วงษ์เทพ, 2546, *สำรวจโลกวิทยาศาสตร์:ปฏิกิริยาทางเคมี (คู่มือครู)*, บริษัทเพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า จำกัด, 200 หน้า
2. อีรยุทธ วิไลวัลย์, วราวุฒิ ตั้งพสุธาตล, พิมพกา คลังสินศิริกุล, ฉัตรชัย งามเรียบสกุล และ หทัยชนก วงษ์เทพ, 2546, *สำรวจโลกวิทยาศาสตร์:ปฏิกิริยาทางเคมี (ฉบับนักเรียน)*, บริษัทเพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า จำกัด, 176 หน้า

CURRICULUM VITAE

มนตรา ไชยรัตน์

ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
เพศ	หญิง	
วันเดือนปีเกิด	19 มิถุนายน พ.ศ. 2516	
สถานภาพสมรส	สมรส	
ที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ต. ไทบุรี อ. ท่าศาลา จ. นครศรีธรรมราช 80161 โทรศัพท์ 075-672041 E-mail address: cmontra@wu.ac.th	
ที่อยู่ปัจจุบัน	222 ต. ไทบุรี อ. ท่าศาลา จ. นครศรีธรรมราช 80161	
ประวัติการศึกษา	ปริญญาเอก (เคมี) จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (พ.ศ. 2547) ปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เคมีอุตสาหกรรม) จากสถาบันพระจอมเกล้าธนบุรี (พ.ศ. 2540) ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เคมี) จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2528)	
ประสบการณ์ทำงาน	ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตำแหน่งอาจารย์ สาขาเคมี สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พ.ศ. 2552-ปัจจุบัน พ.ศ. 2541-2551

รางวัลและทุนที่ได้รับ

- ปีงบประมาณ 2554-2556 หัวหน้าโครงการ “การย้อมเส้นฝ้ายด้วยน้ำสีสกัดจากเมล็ด
คำแสดโดยใช้สารช่วยติดสีธรรมชาติและการศึกษาความเป็นพิษ” สนับสนุนทุน
วิจัยโดยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ประเภท ส่งเสริมนักวิจัยใหม่
- ปีงบประมาณ 2553 ผู้ร่วมวิจัยโครงการ “ศึกษาความเป็นพิษของน้ำสีสกัดจากใบ
สาบเสือหลังย้อมเส้นฝ้าย” สนับสนุนทุนวิจัยโดยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ประเภท
ทุนอุดหนุนการวิจัยประเภทพัฒนางานวิจัย
- ปีงบประมาณ 2552 ผู้ร่วมวิจัยโครงการ “การศึกษาอันตรกิริยาระหว่างกรดแลคติก
เอและแคทไอออนอลูมิเนียมในอลัม: การศึกษาทางทฤษฎีและการทดลอง” สนับสนุน
ทุนวิจัยโดยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ประเภททุนกำหนดหัวข้อวิจัย
- ปีงบประมาณ 2553 หัวหน้าโครงการ “การศึกษาเทอร์โมไดนามิกส์ของการดูดซับสี
ครั้งด้วยไคโตซานและความเป็นพิษ” ใช้ทุนส่วนตัว
- ปีงบประมาณ 2552-2553 ผู้ร่วมวิจัยโครงการ “การผลิตปุ๋ยก้อนจากน้ำปุยของมูลวัว
ที่ผ่านกระบวนการทางชีวภาพโดยใช้เดือนดินพื้นฐัพื้นเมืองในภาคใต้ของประเทศไทย”
สนับสนุนทุนวิจัยจากทุนงบประมาณแผ่นดินปีงบประมาณ 2552
- ปีงบประมาณ 2549 ผู้ร่วมวิจัยโครงการ “สีธรรมชาติจากพืช: การย้อมฝ้ายด้วยสีสกัด
จากใบมังคุดและดอกอัญชัน” สนับสนุนทุนวิจัยโดย เครือข่ายการวิจัยและถ่ายทอด
เทคโนโลยีสู่ชุมชน สกอ. ภาคใต้ตอนบน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- ปีงบประมาณ 2548 หัวหน้าโครงการ “สีธรรมชาติจากพืช: การย้อมฝ้ายด้วยสีสกัด
จากเปลือกมังคุดและย่านมันแดง” สนับสนุนทุนวิจัยโดย เครือข่ายการวิจัยและ
ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน สกอ. ภาคใต้ตอนบน สำนักงานคณะกรรมการการ
อุดมศึกษา
- รางวัลการนำเสนอโปสเตอร์ยอดเยี่ยมเรื่อง “สีธรรมชาติจากพืช: การย้อมฝ้ายด้วยสี
สกัดจากเปลือกมังคุดและย่านมันแดง” ในการสัมมนาเชิงวิชาการ: “การนำเสนอ
ผลงานวิจัย ปีงบประมาณ 2548” ของเครือข่ายการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่
ชุมชน สกอ. ภาคใต้ตอนบน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- รางวัลการนำเสนอโปสเตอร์ยอดเยี่ยมเรื่อง “สีธรรมชาติจากพืช: การย้อมฝ้ายด้วยสี
สกัดจากใบมังคุดและดอกอัญชัน” ในการสัมมนาเชิงวิชาการการนำเสนอผลงานวิจัย
ปีงบประมาณ 2549 ของเครือข่ายการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน สกอ.
ภาคใต้ตอนบน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- โครงการ “สีธรรมชาติจากพืช: การย้อมฝ้ายด้วยสีสกัดจากใบมังคุดและดอกอัญชัน”
ได้รับคัดเลือกให้เป็นโครงการดีเด่นจากเครือข่ายการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่
ชุมชน สกอ. ภาคใต้ตอนบน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ประสบการณ์การสอน

ระดับปริญญาตรี

รายวิชา เคมี 2

รายวิชา เคมีทั่วไป

รายวิชา หลักเคมี

รายวิชา เคมีอินทรีย์

รายวิชา เคมีเชิงฟิสิกส์
 รายวิชา หลักเคมีเชิงฟิสิกส์
 รายวิชา ปฏิบัติการเคมี 1 และ 2
 รายวิชา ปฏิบัติการหลักเคมี
 รายวิชา ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์

ระดับบัณฑิตศึกษา

รายวิชา Selected Topics in Principles of Chemistry
 รายวิชา Physical Chemistry
 รายวิชา สัมมนา

งานวิจัยที่สนใจ

Adsorption and thermodynamic study of natural dyeing on cotton and silk yarn
 The modification of natural fiber
 Toxicity of wastewater from dyeing process
 Purification and elucidation of dye

ผลงานตีพิมพ์

งานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

1. M. Chairat, S. Rattanaphani, J.B. Bremner, V. Rattanaphani. Adsorption kinetic study of lac dyeing on cotton. *Dyes and Pigments* (2008), 76(2): 435-439.
2. S. Rattanaphani, M. Chairat, J.B. Bremner, V. Rattanaphani. An adsorption and thermodynamic study of lac dyeing on cotton pretreated with chitosan. *Dyes and Pigments* (2007), 72(1): 88-96.
3. M. Chairat, S. Rattanaphani, J.B. Bremner, V. Rattanaphani. An adsorption and kinetic study of lac dyeing on silk. *Dyes and Pigments* (2005), 64(3): 231-241.
4. M. Chairat, V. Rattanaphani, J.B. Bremner, S. Rattanaphani and P.F. David, An absorption spectroscopic investigation of the interaction of lac dyes with metal ions. *Dyes and Pigments* (2004), 63(2), 141-150.

งานวิจัยที่ไม่ใช่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

1. M. Chairat, U. Darumas, J.B. Bremner, P. Bangrak. Dyeing of cotton yarn with the aqueous extract of the leaves of *Eupatorium odoratum* L. in Thailand and associated extract toxicity studies. *Coloration Technology* 2011;127(5):346-353.
2. M. Chairat, D. Udomsak, S. Rujivan. Thermodynamics of adsorption of laccic acid onto chitosan and associated dye toxicity studies. *Fibres and Polymers* 2010;11(2):205-212.
3. M. Chatiat. Thermodynamics study of lac dyeing of silk yarn coated with chitosan. *Walailak J Sci & Tech* 2009;6(1): 93-107.
4. M. Chairat, J.B. Bremner, K. Chantrapromma. Dyeing of cotton and silk yarn with the extracted dye from the fruit hulls of mangosteen. *Garcinia namgostana* Linn., *Fibres and Polymers* 2007;8(6):613-619.

ผู้ประเมินผลงานใน	Coloration Technology
วารสารระดับนานาชาติ	Fibers and Polymers
หนังสือและตำรา	<ol style="list-style-type: none">1. มนตรา ไชยรัตน์, สุภาภรณ์ ดอกไม้ศรีจันทร์, 2554 อุตสาหกรรมทางเคมีเบื้องต้น, ศูนย์หนังสือวลัยลักษณ์, 187 หน้า2. มนตรา ไชยรัตน์, 2550 เคมี : แก๊ส ของเหลว ของแข็ง จลนพลศาสตร์และอุณหพลศาสตร์ทางเคมี, ศูนย์หนังสือวลัยลักษณ์, 201 หน้า

CURRICULUM VITAE

สรารุฐ เดชมนณี (Saravut DEJMANEE)

ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
เพศ	ชาย	
วันเดือนปีเกิด	13 มิถุนายน พ.ศ. 2508	
สถานภาพสมรส	สมรส	
ที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ต. ไทยบุรี อ. ท่าศาลา จ. นครศรีธรรมราช 80161 โทรศัพท์ 075-672086 E-mail address: dsaravut@wu.ac.th	
ที่อยู่ปัจจุบัน	222 ต. ไทยบุรี อ. ท่าศาลา จ. นครศรีธรรมราช 80161	
ประวัติการศึกษา	Ph.D. in Chemistry, University of Sheffield, UK, 2000 Thesis: Cathode materials for low pressure discharge lamps Advisor: Dr.Robin Devonshire วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2535 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2533	
ประสบการณ์ทำงาน	ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตำแหน่งอาจารย์สาขาเคมี สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตำแหน่งอาจารย์สาขาเคมี ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ตำแหน่งผู้ช่วยสอนภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน พ.ศ. 2538-2551 พ.ศ. 2536-2538 พ.ศ. 2535

ประสพการณ์อื่น ๆ

คณะกรรมการ สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พ.ศ. 2545-2546, พ.ศ. 2548- ปัจจุบัน
ผู้ประสานงานสาขาวิชาเคมี สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พ.ศ. 2545- ปัจจุบัน
รองคณบดี สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พ.ศ. 2545- 2548 พ.ศ. 2549- 2554
รักษาการคณบดี สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พ.ศ. 2548- 2549
อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ ระดับปริญญาตรี โทและเอก	พ.ศ. 2545- ปัจจุบัน
วิทยากรค่ายเคมีโอลิมปิกวิชาการ	พ.ศ. 2545- ปัจจุบัน
ประธานค่ายอบรมครูวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ภาคฤดูร้อน	พ.ศ. 2545- 2549
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	พ.ศ. 2548- ปัจจุบัน
กรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิชาเคมี	พ.ศ. 2548- ปัจจุบัน
อาจารย์ผู้แทนศูนย์การแข่งขันเคมีโอลิมปิกระดับชาติ ครั้งที่ 5-8	พ.ศ. 2552- ปัจจุบัน
กรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เชิงคำนวณ	พ.ศ. 2548- 2550 พ.ศ. 2549- ปัจจุบัน
ผู้ประสานงานโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์กับโรงเรียนเบญจมราชูทิศ นครศรีธรรมราช	พ.ศ. 2554- ปัจจุบัน
ผู้ประสานงานโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์กับโรงเรียนจุฬารามราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช	พ.ศ. 2548- ปัจจุบัน
กรรมการสภาวิชาการ (ผู้แทนสำนักวิชา) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พ.ศ. 2547- 2549
กรรมการสภามหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พ.ศ. 2551- 2554 พ.ศ. 2547- ปัจจุบัน

รางวัลและทุนวิจัยที่เคยได้รับ	<ul style="list-style-type: none"> ● พ.ศ. 2539-2542 ทุน ก.พ. พัฒนาอาจารย์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ● พ.ศ. 2518-2525 ทุนเล่าเรียนหลวง อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ● พ.ศ. 2536-2538 โครงการวิจัยอ่าวปัตตานี ระยะที่ 2(ผู้ร่วมโครงการ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ● พ.ศ. 2537 การวิเคราะห์หาองค์ประกอบทางเคมีของถั่วขามโบราณ ศูนย์วัฒนธรรมศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ● พ.ศ. 2543- 2545 การจัดทำบ่อสาธิตการเลี้ยงกุ้งระบบน้ำหมุนเวียนของมหาวิทยาลัยวลัย ลักษณ์(ผู้ร่วมโครงการ)
สาขาเชี่ยวชาญ	<p>Heavy metal analysis, Electrochemistry</p> <p>จบหลักสูตรธรรมาภิบาลเพื่อการพัฒนาอุดมศึกษา สำหรับกรรมการสภามหาวิทยาลัย รุ่น 3 จัด โดยสถาบันคลังสมองของชาติ เดือนเมษายน 2554</p>
ประสบการณ์การสอน	<p>ระดับปริญญาตรี</p> <p>รายวิชา เคมีทั่วไป</p> <p>รายวิชา เคมี 2</p> <p>รายวิชา เคมีเชิงฟิสิกส์</p> <p>รายวิชา เคมีวิเคราะห์</p> <p>รายวิชา ปฏิบัติการเคมี 1 และ 2</p> <p>รายวิชา ปฏิบัติการหลักเคมี</p> <p>รายวิชา ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์</p> <p>รายวิชา ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์</p> <p>รายวิชา ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์</p> <p>รายวิชา ปฏิบัติการหลักชีวเคมี</p> <p>รายวิชา ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์</p> <p>รายวิชา วิทยาศาสตร์และธุรกิจ</p> <p>ระดับบัณฑิตศึกษา</p> <p>รายวิชา Analytical Electrochemistry</p> <p>รายวิชา Microanalysis</p> <p>รายวิชา Trace Analysis</p> <p>รายวิชา Analytical Spectroscopy</p> <p>รายวิชา Chemical Instrumentation I</p> <p>รายวิชา Chemical Instrumentation II</p> <p>รายวิชา Analytical Separation and Chromatography</p> <p>รายวิชา Selected Topics in Analytical Chemistry</p> <p>รายวิชา Seminar</p> <p>รายวิชา Thesis</p>

งานวิจัยที่สนใจ

Heavy metal analysis, Electrochemistry, Dyes and pigments

ผลงานตีพิมพ์

งานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

S Dejmanee: “Cathode Materials for Low Pressure Discharge Lamps” Ph.D.

Thesis dissertation, 2000. Supervisor: Dr R Devonshire, Department of Chemistry, University of Sheffield, UK

งานวิจัยที่ไม่ใช่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

- มยุร หล่ำสุบ, สรราวุธ เดชมนณี และรุ่งโรจน์ รัตน์โอภาส (2555) ปริมาณเหล็ก ทองแดงและสังกะสีในผักพื้นบ้านภาคใต้บางชนิด, วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม. 14(2):
- Meepun, N., Siriket, S., Dejmanee, S. and Ratana-ohpas, R. (2010). Stripping Chronopotentiometry: An Alternative Method for the determination of Gold in geological Samples. *Walailak Journal of Science and Technology*. 7(1): 61-67.
- มยุร หล่ำสุบ, หัสดี ยิ้มคล้าย, ประวิทย์ เนืองมัจฉา, ปิยวรรณ เนืองมัจฉา, สรราวุธ เดชมนณี, และรุ่งโรจน์ รัตน์ โอภาส (2551). การวิเคราะห์คุณภาพเคมีของน้ำแข็งหลอดบรรจุถุง, วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. 3(2): 56-60.
- มยุร หล่ำสุบ, พิรดา กักดีพิน, รุ่งโรจน์ รัตน์โอภาส และ สรราวุธ เดชมนณี (2551). การวิเคราะห์หาปริมาณคลอไรด์ (Cl-) โดยวิธีไอออนโครมาโตกราฟีในตัวอย่งน้ำดื่มจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. 8(1): 17-22.
- Phaisansuthichol, S., Dejmanee, S. and Ratana-ohpas, R.. Determination of Lead in Ice by Stripping Potentiometry. *Walailak Journal of Science and Technology*. 5(2):181-189.
- Choola-aied, O., Dejmanee, S. and Saensuk, P. (2012). Determination of Alpha Hydroxy Acids in Vegetable Oils. *Pure and Applied Chemistry International Conference 2012, ChiangMai. Jan , 2012. (Poster)*
- สรราวุธ เดชมนณี (2553). การพัฒนาห้องเรียนพิเศษของโรงเรียนโดยความร่วมมือมหาวิทยาลัยปีที่สาม, การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในโรงเรียนครั้งที่ 20, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เชียงราย. (บรรยาย) 11-13 มกราคม 2553.
- Choola-aied, O., Dejmanee, S. and Saensuk, P. (2011). Determination of Alpha Hydroxy Acids in Vegetable Oils. *Pure and Applied Chemistry International Conference 2011, Bangkok. Jan 5-7, 2011. (Poster)*
- Vongkul, A., Hnoocham, N., and Dejmanee, S. (2011). Effect of Chemical Modifiers for Determination of Selenium by Graphite Furnace Atomic

งานประชุม

ระดับชาติ/นานาชาติ

(5 ปีย้อนหลัง)

Absorption Spectrometry. Pure and Applied Chemistry International Conference 2011, Bangkok. Jan 5-7, 2011. (Poster)

●Choola-aied, O., Viboonkit, K., Dejmanee, S. and Saensuk, P. (2010). Determination of Lead in contaminated Squid from Chumphon Province by Flame Atomic Absorption Spectrometry. *36th Congress on Science and Technology of Thailand*, Bangkok. (Poster)

●Dejmanee, S., and Lamsub, M. (2010). A Study of calcium and Magnesium quantities in Some Vegetables. *36th Congress on Science and Technology of Thailand*, Bangkok. (Poster)

●Lamsub, M., Noocham, N., Dejmanee, S. and Ratana-ohpas, R. (2010). Determination of iron in some vegetables of the Southern Thailand using Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. *36th Congress on Science and Technology of Thailand*, Bangkok. (Poster)

●HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY OF GLUCOSE FRUCTOSE SUCROSE AND CITRIC ACID IN SOME FRESH FRUITS โดย M Lamsub, B Somjit, S Dejmanee and R Ratana-ohpas , (2009). *35th Congress on Science and Technology of Thailand*, Cholburi.. (Poster)

●เบญจพร สมจิตร, ดวงกมล สงคงคา, ผดุงศักดิ์ สุขสอาด และสรารัฐ เดชมณี (2553). ชนิดและปริมาณน้ำตาลในระยะพัฒนาต่างๆของผลมะพร้าว, การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติครั้งที่ 9, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. (โปสเตอร์ดีเด่น) 11-14 พฤษภาคม 2553.

●มยุร หล้าสม, สรารัฐ เดชมณี, (2553) การศึกษาปริมาณเหล็ก ทองแดง และสังกะสีในผักบางชนิด, การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติครั้งที่ 9, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. (โปสเตอร์) 11-14 พฤษภาคม 2553..

● Choola-aied, O., Suksawad, T. , Khummueng, W., Dejmanee, S. and Saensuk, P. (2010). Determination of Alpha Hydroxy Acids in some Cosmetic Products by High Performance Liquid Chromatography. Pure and Applied Chemistry International Conference 2010, Ubon Ratchathani. Jan 21-23, 2010.

● Vongkul, A., Hnoocham, N. , Dejmanee, S. and Ratana -ohpas, R. (2010). Comparison of Chemical Modifiers for Stabilization and Sensitivity of Different Selenium Species. Pure and Applied Chemistry International Conference 2010, Ubon Ratchathani. Jan 21-23, 2010.

- Lasopha, S., Dejmanee, S. (2010). The Dyeing Indigo Powders on the cotton Fabric by Using Wood Ash solutions. Pure and Applied Chemistry International Conference 2010, Ubon Ratchathani. Jan 21-23, 2010.
- Lamsub, M., Dejmanee, S. And Ratana -ohpas, R (2010). The Quantitative Analysis of Iron, Copper and Zinc in some local Vegetable of the South. Pure and Applied Chemistry International Conference 2010, Ubon Ratchathani. Jan 21-23, 2010.
- HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY OF GLUCOSE FRUCTOSE SUCROSE AND CITRIC ACID IN SOME FRESH FRUITS โดย M Lamsub, B Somjit, S Dejmanee and R Ratana-ohpas , (2009). *35th Congress on Science and Technology of Thailand, Cholburi.. (Poster)*
- HEALTHY SWIMMING POOL: CASE STUDY OF COPPER CONTAMINATION โดย D Songkongka, W Pimrote, U Triapirux, S Dejmanee and R Ratana-ohpas, (2009). *35th Congress on Science and Technology of Thailand, Cholburi.. (Poster)*
- การหาปริมาณเตตราไซคลินและออกซีเตตราไซคลินในกุ้งด้วยโครมาโตกราฟีของเหลวสมรรถนะสูงโดยการสกัดด้วยเฟสของแข็ง (Determination of Tetracycline and Oxytetracycline in Shrimps by Solid Phase Extraction - High Performance Liquid Chromatography) โดย ศิริรัตน์ ไพศาลสุทธิชล, ชุลกิปลี มามะ, สราวุธ เดชมนี และ รุ่งโรจน์ รัตน์โอภาส ใน วารสารอาหารและยา Volume 15 Number 2 Page 25-33
- สราวุธ เดชมนี, และอัจฉราวดี ชูย์มพานิช (2552). ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์, การประชุมวิชาการของเครือข่ายการวิจัยสถาบันอุดมศึกษาปี 2552, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์และสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา. (บรรยาย) 2-4 เมษายน 2552.
- สราวุธ เดชมนี (2552). การพัฒนาห้องเรียนพิเศษของโรงเรียนโดยมหาวิทยาลัย, การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในโรงเรียนครั้งที่ 19, มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ภูเก็ต. (บรรยาย) 26-28 มกราคม 2552.
- สุดกมล ลาโสภา, ภูมิภักดิ์ บุญครอง, เตือนเพ็ญ พลสงคราม, สราวุธ เดชมนี, และรุ่งโรจน์ รัตน์โอภาส (2552). การศึกษาการเตรียมक्रमผงและประสิทธิภาพในการย้อมสีครามจากครามผง, การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในโรงเรียนครั้งที่ 19, มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ภูเก็ต. (โปสเตอร์) 26-28 มกราคม 2552.

- มยุร หล้าสุข, เบญจพร สมจิต, สราวุธ เดชมนี, และรุ่งโรจน์ รัตน์โอภาส (2552). การศึกษาปริมาณน้ำตาลกลูโคส ฟรุคโตส ซูโครสและกรดซิตริกในผลไม้สดบางชนิด, การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในโรงเรียนครั้งที่ 19, มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ภูเก็ต. (โปสเตอร์) 26-28 มกราคม 2552.
- อวยพร วงศ์กุล, สุกมล ลาโสภา, รุ่งนภา พิมเสน, รุ่งโรจน์ รัตน์โอภาส, และ สราวุธ เดชมนี (2552). การวิเคราะห์ปริมาณซีลีเนียมในตัวอย่างข้าวด้วยเทคนิคอิเล็กโทรเทอร์มอลอะตอมมิคแอบซอร์ปชันสเปกโทรสโคปี, การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในโรงเรียนครั้งที่ 19, มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ภูเก็ต. (โปสเตอร์) 26-28 มกราคม 2552.
- Lasopha, S., Pimsen, Vongkul, A., R., Ratana –ohpas, R., Dejmanee, S. and Somchit, B. (2009). Determination of Sugar and citric Acid Content in Pamelo by HPLC. Pure and Applied Chemistry International Conference 2009, Pitsanulok. Jan 14-16, 2009.
- Phaisansuthichol, S., Pakdeepin, P., Ratana –ohpas, R. and Dejmanee, S., (2009). Ion Chromatography for Determination of Nitrite and Nitrate in Shrimp Farm. Pure and Applied Chemistry International Conference 2009, Pitsanulok. Jan 14-16, 2009.
- Siriket, S., Kunlabuddee, K., Meepun, N., Ratana –ohpas, R. and Dejmanee, S., (2009). Simultaneous Determination of Cd, Pb, and Cu in Shellfish by Square Wave Anodic Stripping Voltammetry. Pure and Applied Chemistry International Conference 2009, Pitsanulok. Jan 14-16, 2009.
- Pakdeepin, P, Phaisansuthichol, S., Dejmanee, S., and Ratana –ohpas, R. (2008). Ion Chromatography for Determination of Nitrate in Shrimp Farm Water. Fisheries and Aquatic Resources for Security and Stability International Conference 2008, Chiangmai. (Poster)
- Lamsub, M., Pakdeepin, P., Dejmanee, S. and Ratana –ohpas, R, Ion Chromatography of Chloride in Drinking Water from Cooler in Nakhon Si Thammarat Rajaphat University, (2008). *34th Congress on Science and Technology of Thailand*, Bangkok.. (Poster)

- Phaisansuthichol, S., Dejmanee, S., and Ratana –ohpas, R. (2008). Determination of Trace amount of Cadmium by Stripping Voltammetry using PAN-Incorporated Nafion Modified Glassy Carbon Electrode. 12th International Conference on Electroanalysis, Prague.
- Vongkul, A., Pimsen, R., Lasopha, S., and Dejmanee, S. (2008). Determination of Selenium in Rice Samples by Using Square Wave Voltammetry. 12th International Conference on Electroanalysis, Prague.
- มยุร หล้าสุข, สราวุธ เดชมณี, และรุ่งโรจน์ รัตน์ โอภาส (2551). การวิเคราะห์หาปริมาณเหล็กในตัวอย่างเครื่องดื่มชาเขียวบรรจุกล่องโดยเทคนิคอะตอมมิกแอมป์สเปกโตรสโกปี (AAS), การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในโรงเรียนครั้งที่ 18, มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม. (โปสเตอร์)
- Vongkul, A., Chanathup, R., Lasopha, S., Kongboonl, J., Dejmanee, S., and Ratana –ohpas, R. (2008). The Determination of Selenium in Rice Samples by Flow Injection-Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry. Pure and Applied Chemistry International Conference 2008, Bangkok.
- Lasopha, S., Chanathup, R., Vongkul, A., Kongboonl, J., Dejmanee, S., and Ratana –ohpas, R. (2008). Determination of Lead in Local Fermented and Distilled Beverages in Nakhon si Thammarat by Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Pure and Applied Chemistry International Conference 2008 , Bangkok.
- Chanathup, R., Lasopha , S., Vongkul, A., Kongboonl, J., Dejmanee, S., and Ratana –ohpas, R. (2008). Determination of Copper(II) in Brown Rice Samples by Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. Pure and Applied Chemistry International Conference 2008 , Bangkok.

ผู้ประเมินผลงานใน
วารสารระดับนานาชาติ
ระดับชาติ งานประชุม
วิชาการ และ
โครงการวิจัย

- 2009, Reviewer, Talanta.
- 2009, Reviewer, Thai Academic Affair, the South of Thailand.
- ประธานกรรมการผู้ประเมินคุณภาพภายใน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
สิงหาคม 2554.
- กรรมการผู้ประเมินคุณภาพภายใน สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ สำนักวิชาการจัดการ สำนัก
วิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สิงหาคม 2553 และ สิงหาคม 2554
- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยประเมินบทความวิจัย Walailak Journal of Science and
Technology จำนวน 1 บทความ ตุลาคม 2552
- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยประเมินข้อเสนอโครงการวิจัยหมวดเงินรายได้ ประจำปี 2553
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 โครงการ ตุลาคม 2552
- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยประเมินข้อเสนอโครงการวิจัยหมวดเงินรายได้ ประจำปี 2552
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จำนวน 1 โครงการ 22 พฤษภาคม 2552
- กรรมการผู้ประเมินคุณภาพภายใน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต มกราคม
2552
- ประธานกรรมการผู้ประเมินคุณภาพภายใน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ธันวาคม 2551.

เอกสารประกอบการสอน
หนังสือและตำรา

- สราวุธ เดชมณี, และอัจฉราวดี ชูยิ้มพานิช . (2550). ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์.
นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 62 หน้า.
- สราวุธ เดชมณี. เคมีวิเคราะห์. (2550). นครศรีธรรมราช : มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
99 หน้า.
- สราวุธ เดชมณี, และอัจฉราวดี ชูยิ้มพานิช . (2550). ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์.
นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 79 หน้า.

CURRICULUM VITAE

วรพงศ์ ภู่งศ์

ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	
ตำแหน่งทางวิชาการ		
เพศ	ชาย	
วันเดือนปีเกิด	11 มิถุนายน พ.ศ. 2516	
สถานภาพสมรส	โสด	
ที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ต. ไทบุรี อ. ท่าศาลา จ. นครศรีธรรมราช 80161 โทรศัพท์ 075-672100 E-mail address: pworrapo@wu.ac.th	
ที่อยู่ปัจจุบัน	222 ต. ไทบุรี อ. ท่าศาลา จ. นครศรีธรรมราช 80161	
ประวัติการศึกษา	ปร.ด. เคมีอินทรีย์ มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2547 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2538	
ประสบการณ์ทำงาน	ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ บริษัท ว. พรสิน จำกัด (vps.co,ltd.) ตำแหน่ง Project coordinator สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ ตำแหน่ง อาจารย์ สาขาเคมี สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	พ.ศ. 2539 พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2547-ปัจจุบัน

- รางวัลและทุนที่ได้รับ
- โครงการ ไบโอดีเซลเพื่อชุมชน สนับสนุนโดย สำนักงานพลังงานภูมิภาค 11 สุราษฎร์ธานี กระทรวงพลังงาน • สิงหาคม 2548 ถึง กันยายน 2549 (ผู้ร่วมวิจัย)
 - โครงการ Chemical constituent from *Garcinia costata*. And biological activity สนับสนุนโดย โครงการเครือข่ายการวิจัยสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย มิถุนายน 2549 ถึง พฤษภาคม 2550 (หัวหน้าโครงการ)
 - โครงการการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชนภาคใต้เขต 8 สนับสนุนโดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กันยายน 2550 ถึง สิงหาคม 2551 (ผู้ร่วมโครงการ)
 - โครงการการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากข้าวสังข์หยด จังหวัดพัทลุง สนับสนุนโดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติทุน งบประมาณปี 52 (ผู้ร่วมโครงการ)
 - โครงการการปรับปรุงปริมาณฟอสฟอรัสในภาคตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียและสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อผลิตปุ๋ยสูตรเร่งดอกเฟส 2 ทุน งบประมาณแผ่นดิน 51 (ผู้ร่วมโครงการ)
 - โครงการการประยุกต์ใช้น้ำมันรำข้าวและสารสกัดจากรำข้าวหอมมะลิแดง สนับสนุนโดย สกอ งบประมาณ ปี 55 (ผู้ร่วมโครงการ)

สาขาเชี่ยวชาญ

Organic Synthesis, Natural product chemistry

ประสบการณ์การสอน

ระดับปริญญาตรี

รายวิชา หลักเคมี

รายวิชา ปฏิบัติการเคมี 1 และ 2

รายวิชา ปฏิบัติการหลักเคมี

รายวิชา เคมีอินทรีย์

รายวิชา ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์

รายวิชา ปฏิบัติการหลักชีวเคมี

รายวิชา เคมีเชิงฟิสิกส์

รายวิชา หลักเคมีเชิงฟิสิกส์

ระดับบัณฑิตศึกษา

รายวิชา Advanced Organic Chemistry I

รายวิชา Advanced Organic Chemistry II

รายวิชา Chemical Synthesis

รายวิชา Modern Organic Synthetic Reactions

รายวิชา Biomedical Sciences Laboratory Techniques

รายวิชา สัมมนา

งานวิจัยที่สนใจ

Natural Product Chemistry

Organic Synthesis

ผลงานตีพิมพ์

งานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

1. B. Tarnchompoo, C. Sirichaiwat, W. Phupong, C. Intaraudom, W. Sirawaraporn, S. Kamchonwongpaisan, J. Vanichtanankul, Y. Thebtaranonth, and Y. Yuthavong, Development of 2,4-Diaminopyrimidines as Antimalarials Based on Inhibition of the S108N and C59R+S108N Mutants of Dihydrofolate Reductase from Pyrimethamine-Resistant Plasmodium falciparum , J. Med. Chem., 45 (6), 2002, 1244 -1252.

งานวิจัยที่ไม่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

1. W. Nuangnaowarat, W. Phupong, K. Intereya and M.Isaka, NEW PRENYLATED XANTHONE FROM THE BRANCH OF GARCINIA COSTATA, Heterocycle, 81 (10) 2010, 2377-2384.
2. W. Nuangnaowarat, W. Phupong, and M. Isaka, NEW XANTHONES FROM THE BARKS OF CRATOXYLUM SUMATRANUM SSP. NERIIFOLIUM, Heterocycle, 81 (10) 2010, 2335-2341.

งานประชุม
ระดับชาติ/นานาชาติ
(5 ปีย้อนหลัง)

1. W. Nuangnaowarat, W. Phupong and M. Isaka, Chemical Constituents from the Branch of Garcinia costata, 33rd Congress on Science and Technology of Thailand, October 2007, Nakhon Si Thammarat, Thailand.
2. P. Yenjit, M. Issarakraisila, W. Intana and W. Phupong, Anti-Anthraxnose Fungal Activity Screening of Twelve Thai Medicinal Plants, 33rd Congress on Science and Technology of Thailand, October 2007, Nakhon Si Thammarat, Thailand.

สิทธิบัตร

เลขที่คำขอ 065231 ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ อนุพันธ์สารต้านมาลาเรีย 5-ฟีนิล-6-ซึบสทิวเทต-2,4-ไดอะมิโนไพริมิดีน (5-phenyl-6-substituted-2,4-diaminopyrimidine) และกรรมวิธีการเตรียมอนุพันธ์สารต้านมาลาเรีย 5-ฟีนิล-6-ซึบสทิวเทต-2,4-ไดอะมิโนไพริมิดีน (5-aryl-6-substituted-2,4-diaminopyrimidine) ร่วมกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

