



# หลักสูตรระดับปริญญาตรี สำนักวิชาวิทยาศาสตร์



มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



## คำนำ

เอกสารหลักสูตรระดับปริญญาตรีฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับบุคลากร  
สายวิชาการและปฏิบัติการและผู้เกี่ยวข้องในการประสานงานการจัดทำหลักสูตร  
ระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ซึ่งเป็นข้อมูลหลักสูตรที่ใช้สำหรับนักศึกษารุ่นปี  
การศึกษา 2550 เป็นต้นไป โดยมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงได้เปิดหลักสูตรในระดับปริญญาตรี  
ทั้งสิ้น จำนวน 26 หลักสูตร

เอกสารหลักสูตรระดับปริญญาตรีฉบับนี้ ประกอบด้วย ชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา ปรัชญา  
และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และคำอธิบายรายวิชา ซึ่งจะเป็น  
ประโยชน์ในการอ้างอิงการบริหารงานด้านหลักสูตรของทุกสาขาวิชา

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารหลักสูตรระดับปริญญาตรีฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์  
ต่อบุคลากรทั้งสายวิชาการและปฏิบัติการ เพื่อใช้ในการบริหารงานหลักสูตรและการจัดการเรียน  
การสอนของทุกสาขาวิชา ทั้งนี้หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำยินดีที่จะแก้ไขปรับปรุง  
เพื่องานที่มีคุณภาพ ต่อไป

ส่วนประกันคุณภาพการศึกษาและพัฒนาหลักสูตร

ผู้จัดทำ

สิงหาคม 2550



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีประยุกต์

หลักสูตร พ.ศ. 2548

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

1. ชื่อหลักสูตร

1.1 ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีประยุกต์

1.2 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Applied Chemistry

2. ชื่อปริญญา

2.1 ภาษาไทย

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมีประยุกต์)

ชื่อย่อ : วท.บ. (เคมีประยุกต์)

2.2 ภาษาอังกฤษ

ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Applied Chemistry)

ชื่อย่อ : B.Sc. (Applied Chemistry)

3. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3.1 ปรัชญาของหลักสูตร

เคมีประยุกต์เป็นสาขาวิชาที่เน้นการศึกษาและประยุกต์ใช้ความรู้ทางเคมีซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการพัฒนาทางการแพทย์ เกษษกรรม เกษตรกรรม และอุตสาหกรรมการผลิตต่างๆ เนื่องจากประเทศไทยมีความอุดมสมบูรณ์และมีความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรธรรมชาติจึงควรนำความรู้ทางเคมีมาประยุกต์ใช้กับทรัพยากรเหล่านั้นเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงเปิดหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาเคมีประยุกต์ขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแผนแม่บทอุตสาหกรรมและยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศของรัฐบาล หลักสูตรนี้มุ่งเน้นที่จะผลิตบุคลากรให้มีพื้นฐานความรู้ทางเคมีที่เข้มแข็ง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการวิจัยพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ อีกทั้งยังสามารถใช้ความรู้พื้นฐานนี้ในการประกอบการธุรกิจทางวิทยาศาสตร์ต่อไป

3.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

3.2.1 มีความรู้พื้นฐานทางเคมีด้านผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและเคมีพอลิเมอร์

3.2.2 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่นำไปปฏิบัติได้จริงเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ



3.2.3 สามารถเป็นผู้ประกอบการมีอาชีพ สร้างนวัตกรรมใหม่อันเป็นประโยชน์เชิงพาณิชย์และเศรษฐกิจของประเทศ

3.2.4 มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม

#### 4. หลักสูตร

4.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 132 หน่วยกิต

4.2 โครงสร้างของหลักสูตร ประกอบด้วย

4.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

4.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ 96 หน่วยกิต

1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ 71 หน่วยกิต

2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 13 หน่วยกิต

3) กลุ่มวิชาชีพเลือก 12 หน่วยกิต

4.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

4.3 รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

4.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต

รหัสรายวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวน หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
1001103	ทักษะภาษาไทย Thai Language Skills	2(2-0-4)
1001112	การคิด การค้นคว้าและการใช้เหตุผล Logical Thinking	2(2-0-4)
1001121	นันทนาการและกีฬาเพื่อคุณภาพชีวิต Recreation and Sport for Well - Being	1(0-2-1)
1001141	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)
1006108	การเรียงความภาษาอังกฤษ 1 English Composition 1	3(2-3-5)
	รายวิชาบังคับก่อน: 1006117	
1006109	การเรียงความภาษาอังกฤษ 2 English Composition 2	3(2-3-5)
	รายวิชาบังคับก่อน: 1006108	



1006205	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1 English for Science and Technology 1 รายวิชาบังคับก่อน: 1006117	3(3-0-6)
1006206	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 English for Science and Technology 2 รายวิชาบังคับก่อน: 1006205	3(3-0-6)
1101101	จรรยาทางวิชาชีพ Professional Ethics	1(1-0-2)
1202114	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3(3-0-6)
1301104	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น Introduction to Information Technology	3(2-2-5)
1601101	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป Introduction to Legal Principles	3(3-0-6)

#### 4.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวน 96 หน่วยกิต

##### 1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ

จำนวน 71 หน่วยกิต

1101102	ทักษะการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจทางวิทยาศาสตร์ Entrepreneurship for Science	1(0-2-1)
1102101	เคมีทั่วไป 1 General Chemistry 1	3(2-3-5)
1102102	เคมีทั่วไป 2 General Chemistry 2 รายวิชาบังคับก่อน: 1102101	3(2-3-5)
1102160	เคมีประยุกต์เบื้องต้น Introduction to Applied Chemistry	1(1-0-2)
1102211	เคมีวิเคราะห์ 1 Analytical Chemistry 1 รายวิชาบังคับก่อน: 1102102	4(3-3-7)
1102212	เคมีวิเคราะห์ 2 Analytical Chemistry 2 รายวิชาบังคับก่อน: 1102211	4(3-3-7)