

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมี

(MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN CHEMISTRY)

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมี)
Master of Science (Chemistry)

อักษรย่อ : วท.ม. (เคมี)
M.Sc. (Chemistry)

อัตลักษณ์หลักสูตร

รู้จริง รู้รอบ ตอบโจทย์ความต้องการ ก้าวทันการเปลี่ยนแปลง



ปรัชญาและความสำคัญ

ปรัชญา

มุ่งสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้และทักษะทางเคมี
ขั้นสูง รองรับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยี
และนวัตกรรม ภายใต้การเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบัน

ความสำคัญ

การขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมตาม
นโยบายประเทศไทย 4.0 และการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจ
ภาคตะวันออกจะเกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติอย่างแท้จริง
จำเป็นต้องอาศัยนักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถ
จำนวนมาก โดยเฉพาะนักเคมี เพื่อรองรับบริษัทต่างชาติ
หรือบริษัทในไทยที่จะเข้ามาร่วมลงทุน ภาควิชาเคมี คณะ
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ตระหนักถึงปัญหาดัง
กล่าว และมีความพร้อมในการให้บริการด้านการศึกษาระดับ
มหาบัณฑิต ซึ่งจะช่วยเพิ่มการผลิตนักวิทยาศาสตร์สาขาเคมี
ที่มีความรู้และความสามารถสูงทางวิชาการทั้งภาคทฤษฎี
และภาคปฏิบัติ และสามารถช่วยเพิ่มจำนวนนักวิจัยทางเคมี
ที่มีคุณภาพ นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม เป็น
ประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศต่อไปในอนาคต

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PROGRAM LEARNING OUTCOMES, PLO)

PLO 1.1 ประพฤติตนตามหลักจริยธรรม และเป็นแบบอย่างที่ดีงามของสังคม

PLO 1.2 ปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยอย่างเคร่งครัด

PLO 2.1 อธิบายศาสตร์ทางเคมีเฉพาะด้านได้อย่างลึกซึ้งและก้าวหน้าการวิจัยและการพัฒนาในปัจจุบัน

PLO 2.2 รู้วิธีการใช้และมีทักษะการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูง

PLO 2.3 แสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและไม่หยุดยั้ง

PLO 3.1 วางแผนงานวิจัย ดำเนินการวิจัย และบูรณาการงานวิจัยเพื่อแก้โจทย์วิจัยที่ซับซ้อนได้

PLO 3.2 สร้างหรือมีประสบการณ์ร่วมในการสร้างนวัตกรรมทางเคมี หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางเคมี

PLO 3.3 บูรณาการเนื้อหาวิชาเคมีร่วมกับวิทยาการสาขาอื่นๆ สู่การประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

PLO 3.4 สามารถใช้และจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างชาญฉลาด และสร้างมูลค่าเพิ่มตามโมเดลเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว

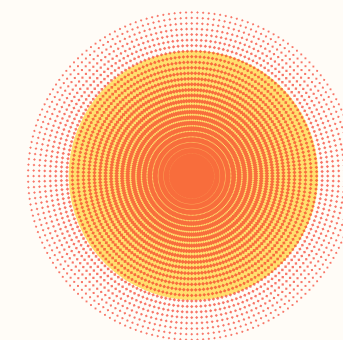
PLO 4.1 ทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและภาวะผู้ตามอย่างมีประสิทธิภาพ

PLO 4.2 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม

PLO 5.1 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางเคมีให้นักเคมีและบุคคลทั่วไปเข้าใจได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

PLO 5.2 ปรับตัวทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถทำงานภายใต้การเปลี่ยนแปลงโลกปัจจุบัน

โครงสร้างหลักสูตร



แผน ก แบบ ก 1 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

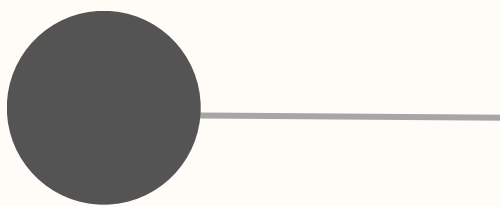
แผน ก แบบ ก 2 หมวดวิชาบังคับ 7 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

แผน ข หมวดวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต งานนิพนธ์ 6 หน่วยกิต



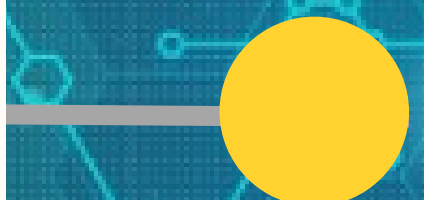


วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

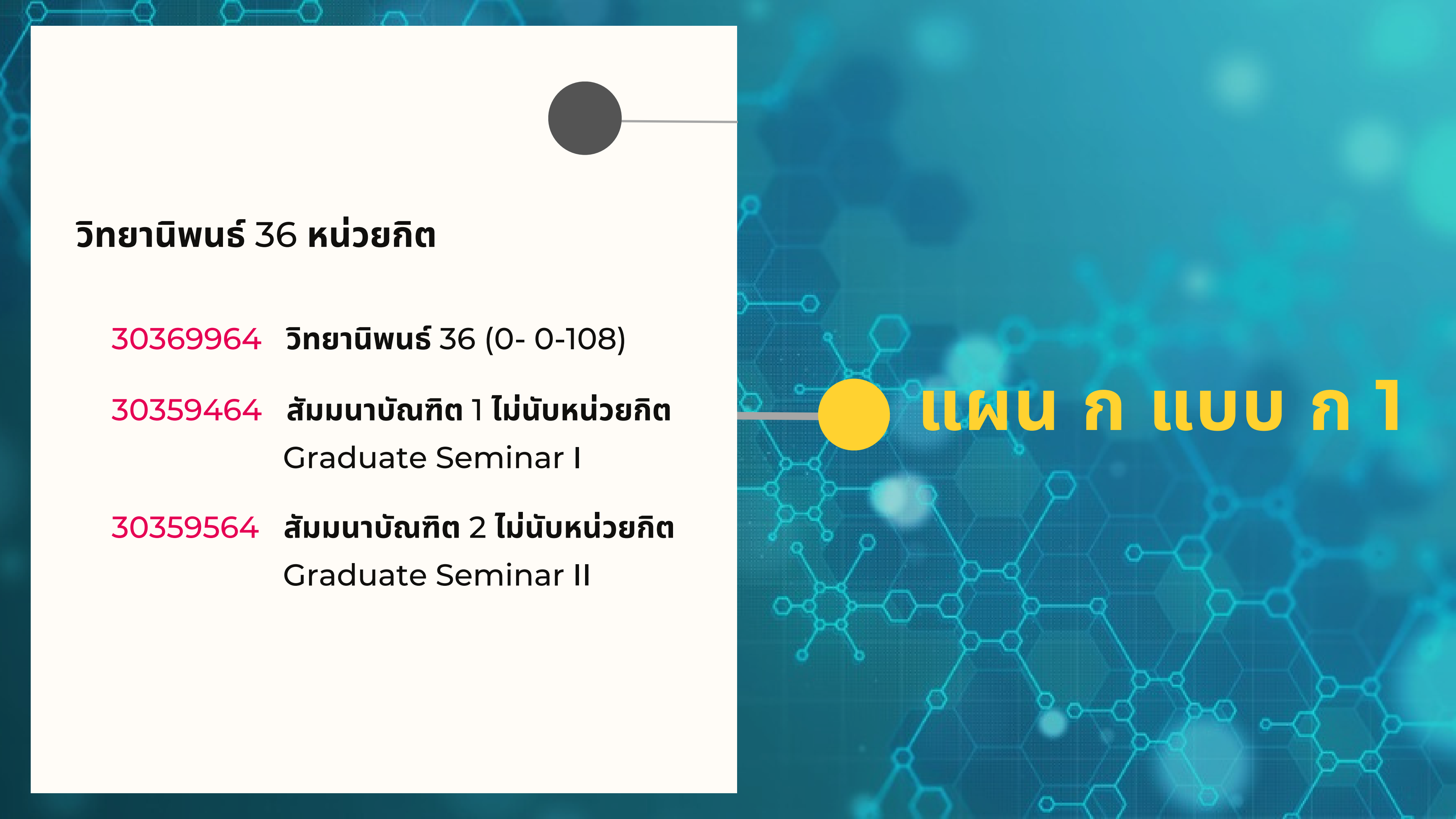
30369964 วิทยานิพนธ์ 36 (0- 0-108)

30359464 สัมมนาบัณฑิต 1 ไม่นับหน่วยกิต
Graduate Seminar I

30359564 สัมมนาบัณฑิต 2 ไม่นับหน่วยกิต
Graduate Seminar II



แผน ก แบบ ก 1



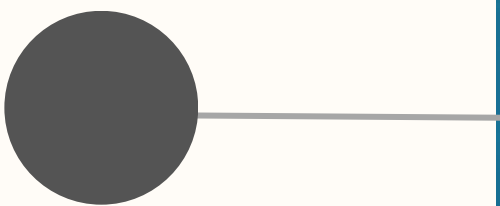
แผน ก แบบ ก 2

วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

30369864 วิทยานิพนธ์ 12 (0-0-36)
Thesis

หมวดวิชาบังคับ 7 หน่วยกิต

- 30359164 เคมีแนวหน้าและนวัตกรรมเคมี 2 (2-0-4)
Frontier Chemistry and Chemistry Innovation
- 30359264 เทคนิคเชิงเครื่องมือสำหรับวิจัยและนวัตกรรม 2 (0-6-1)
Instrumental Analysis for Research and Innovation
- 30359364 วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (0-2-1)
Research Method and Information Technology
- 30359464 สัมมนาบัณฑิต 1 1 (0-2-1)
Graduate Seminar I
- 30359564 สัมมนาบัณฑิต 2 1 (0-2-1)
Graduate Seminar II



วิทยานิพนธ์ 6 หน่วยกิต

30369764 งานนิพนธ์ 6 (0-0-18)
Independent Study

หมวดวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต

30359164 เคมีแนวหน้าและนวัตกรรมเคมี 2 (2-0-4)
Frontier Chemistry and Chemistry Innovation

30359264 เทคนิคเชิงเครื่องมือสำหรับวิจัยและนวัตกรรม 2 (0-6-1)
Instrumental Analysis for Research and
Innovation

30359364 วิธีวิจัยและเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (0-2-1)
Research Method and Information Technology

30359464 สัมมนาบัณฑิต 11 (0-2-1)
Graduate Seminar I



แผน ข

เกณฑ์การรับนิสิต

การรับสมัครเข้าเป็นนิสิตในหลักสูตรเป็นไปตามประกาศของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยนิสิตต้องมีคุณสมบัติเฉพาะ ดังนี้

01

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (ทุกสาขาวิชา) การศึกษาบัณฑิต สาขาเคมี ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาเคมี เกษศาสตร์บัณฑิต วิศวกรรมบัณฑิต สาขาเคมี เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยบูรพา และผ่านการคัดเลือกของหลักสูตรหรืออยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (แผน ก แบบ ก1 และ ก2)

02

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (ทุกสาขาวิชา) การศึกษาบัณฑิต สาขาเคมี ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาเคมี เกษศาสตร์บัณฑิต และเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยบูรพาและผ่านการคัดเลือกของหลักสูตรหรืออยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำลังปฏิบัติงานในหน่วยงานของรัฐและภาคอุตสาหกรรม และได้รับความยินยอมจากหน่วยงานต้นสังกัด (แผน ข)

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

01

ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถภาษาต่างประเทศตามประกาศของมหาวิทยาลัย

02

มีผลการศึกษาในรายวิชาสัมมนาบัณฑิต 1 และ 2 ในระดับผ่าน (แผน ก แบบ ก1)

03

ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามโครงสร้างหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 (แผน ก แบบ ก2 และ แผน ข)

04

เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ส่งเล่มวิทยานิพนธ์เรียบร้อย (แผน ก แบบ ก1 และ แบบ ก2)

05

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา (แผน ก แบบ ก1) หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ดังกล่าวอย่างน้อย 1 เรื่อง (แผน ก แบบ ก2)

06

ผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive examination) ด้วยข้อเขียนหรือปากเปล่า ส่งเล่มงานนิพนธ์เรียบร้อย (แผน ข)

07

งานนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของงานนิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่มีการสืบค้นได้ เกณฑ์อื่น ๆ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (เอกสารแนบภาคผนวก) และประกาศบัณฑิตวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง (แผน ข)

ระบบการศึกษา

แผน ก แบบ ก1 และ ก2 แบบชั้นเรียน

แผน ข แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
ทำวิจัยที่หน่วยงานต้นสังกัด

ทุนการศึกษา

01

ทุนสนับสนุนการศึกษาสำหรับนิสิตที่มีความสามารถพิเศษภาษาอังกฤษ

02

ทุนสนับสนุนค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนิสิตปริญญาโท หลักสูตร
เหมาะจ่าย แบบเต็มเวลา แบบแผน ก

02

ทุนสนับสนุนการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา ประเภททุนช่วยปฏิบัติงาน
คณะวิทยาศาสตร์