

โครงการ B.Sc.- Ph.D. และหลักสูตรพิเศษวิธาน

หลักสูตรพิเศษวิธานเปิดโอกาสให้นักศึกษาที่มีศักยภาพสูงทางวิทยาศาสตร์ ได้ศึกษาและปฏิบัติงานวิจัยในสาขาที่สนใจได้ลึกซึ้งกว่าหลักสูตรปกติ โดยเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปี พ.ศ. 2542 หมวดที่ 2 มาตราที่ 10 ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้มีความสามารถพิเศษในด้านต่างๆ โดยเน้นด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ซึ่งนักศึกษาทั้ง 6 หลักสูตรของคณะวิทยาศาสตร์ที่ผ่านเกณฑ์สามารถสมัครเข้าหลักสูตรพิเศษวิธานได้

1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรพิเศษวิธาน

- 1.1 เพื่อส่งเสริมนักศึกษาที่มีศักยภาพสูงให้ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกโดยไม่ต้องเรียนผ่านปริญญาโท
- 1.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ลึกซึ้งในสาขาเอกที่ศึกษา สามารถค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง และมีความสามารถในการทำงานวิจัยระดับสูง
- 1.3 เพื่อให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และพัฒนาประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. โครงสร้างหลักสูตรและข้อกำหนดในหลักสูตรปกติและหลักสูตรพิเศษวิธาน*

หลักสูตรปกติและหลักสูตรพิเศษวิธานฉบับปรับปรุง ปี 2550 ประกอบด้วยรายวิชาในหมวดต่างๆ ที่มีจำนวนหน่วยกิตตามมาตรฐานของคณะกรรมการการอุดมศึกษาดังนี้

ที่	หลักสูตร วิทยาศาสตร์ สาขา	จำนวนหน่วยกิตของหมวดวิชา						หน่วยกิตรวม	
		ศึกษาทั่วไป		เฉพาะ		เลือกเสรี		ปกติ	พิเศษ
		ปกติ	พิเศษ	ปกติ	พิเศษ	ปกติ	พิเศษ		
1	เคมี	30	30	97	101	6	6	133	137
2	เทคโนโลยีชีวภาพ	31	31	94	99	6	6	131	136
3	ชีววิทยา	30	30	94	97	6	6	130	133
4	คณิตศาสตร์	30	30	99	100	6	6	135	136
5	ฟิสิกส์	30	30	99	103	6	6	135	139
6	พฤกษศาสตร์	30	30	94	100	6	6	130	136

* ดูรายละเอียดวิชาในหมวดต่างๆ ของแต่ละสาขาได้ใน “คู่มือนักศึกษา” คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งจัดพิมพ์โดยงานการศึกษา เป็นประจำทุกปีการศึกษา

3. คุณสมบัติ การคัดเลือกนักศึกษา และสถานภาพในหลักสูตร

นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ทุกคน ในสาขา เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ เทคโนโลยีชีวภาพ พฤกษศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ทั้งผู้รับทุนและไม่ได้รับทุนการศึกษา มีสิทธิ์เข้าศึกษาในหลักสูตรพิเศษวิธานได้ โดยให้สมัครที่งานการศึกษาตามเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำและดำเนินการดังนี้

- 3.1 เป็นนักศึกษาชั้นปี 2 หรือ 3 ที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในวันปิดรับสมัครไม่ต่ำกว่า 3.25
- 3.2 มีความมุ่งมั่นที่จะศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก
- 3.3 ส่งใบสมัครเข้าหลักสูตรที่งานการศึกษา ภายในเดือนกุมภาพันธ์ และรับการคัดเลือกจากคณะกรรมการที่ภาควิชาแต่งตั้ง
- 3.4 เมื่อผ่านการคัดเลือกจะต้องลงทะเบียนศึกษาในรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนด
- 3.5 มีผลการเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมของทุกภาคการศึกษาไม่ต่ำกว่า 3.25 กรณีที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.25 นักศึกษาสามารถกลับเข้าศึกษาในหลักสูตรปกติได้

4. ข้อควรปฏิบัติในการศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี

ก่อนสมัครเข้าหลักสูตร

- 4.1 มีความขยันหมั่นเพียรในการศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 อย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้มีผลการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 4.2 ระหว่างที่ศึกษาในชั้นปีที่ 1 และ 2 ควรค้นคว้าหาความรู้ในสาขาที่สนใจ และเข้าปรึกษากับอาจารย์ประจำภาควิชาหรืออาจารย์ในสาขานั้น เพื่อขอทดลองปฏิบัติงานวิจัยเบื้องต้น ซึ่งอาจเป็นระหว่างปิดภาคฤดูร้อนชั้นปีที่ 1 หรือในภาคเรียนปกติของชั้นปีที่ 2 เพื่อจะได้ประเมินศักยภาพตนเองทางด้านวิชาการว่าเหมาะสมที่จะเลือกเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีอย่างไร

ขณะศึกษาในหลักสูตร

- 4.3 ศึกษาและปฏิบัติงานวิจัยด้วยความขยันหมั่นเพียร
- 4.4 เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่ภาควิชาและ/หรือคณะจัดขึ้นโดยไม่หลีกเลี่ยงหรือละเว้นการเข้าร่วมด้วยเหตุผลที่ไม่สมควร ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของตัวนักศึกษาเอง

5. สิทธิของนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี

- 5.1 ได้รับการสนับสนุนในการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการต่างๆ ตามความเหมาะสม
- 5.2 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 หรือปีที่ 4 ที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม ≥ 3.50 มีสิทธิ์สมัครขอรับทุนไปศึกษาและ/หรือทำวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศเป็นเวลา 4-6 เดือน
ในสถาบันที่คณะวิทยาศาสตร์ให้การรับรอง** ได้ เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์และเรียนรู้วิทยาการที่ทันสมัย ทั้งนี้จะต้องกลับมาศึกษาต่อในหลักสูตรเดิมอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 1 ภาคการศึกษา ก่อนเรียนจบหลักสูตร เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ให้กับเพื่อนร่วมรุ่นและรุ่นน้องได้รับทราบ
(ดูรายละเอียดข้อปฏิบัติการรับทุนสนับสนุนไปต่างประเทศในข้อ 6 หน้า 9)
- 5.3 นักศึกษาสามารถสมัครเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอกของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ได้โดยไม่ต้องเรียนปริญญาโท โดยผู้ที่ได้เกรดเฉลี่ยสะสม 3.25-3.49 มีสิทธิ์สมัครเพื่อเข้าสอบคัดเลือก ส่วนผู้ที่ได้เกรดเฉลี่ยสะสมตลอด ≥ 3.50 ได้สิทธิ์เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอกโดยไม่ต้องสอบคัดเลือก
- 5.4 ผู้ที่เลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรปริญญาตรีที่เป็นวิชาระดับบัณฑิตศึกษาด้วย จะได้รับการโอนหน่วยกิตของรายวิชานั้นเข้าในหลักสูตรของปริญญาเอกของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- 5.5 ผู้ที่จบการศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีจะได้รับปริญญาบัตรที่ระบุว่าสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี นอกจากนี้ถ้าได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยามอันดับ 1 ผู้ที่ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.25-3.49 จะได้รับเกียรตินิยามอันดับ 2

6. ทุนการศึกษาและ/หรือทุนวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศ

เพื่อส่งเสริมนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีที่มีผลการศึกษาคดีเด่น ได้เรียนรู้วิทยาการระดับนานาชาติ คณะวิทยาศาสตร์จึงสนับสนุนเงินทุนให้แก่นักศึกษาเพื่อศึกษาและ/หรือฝึกทำวิจัยในต่างประเทศระยะสั้น 4-6 เดือน ในสถาบันที่มีการทำข้อตกลงร่วมมือ (MOU) กับคณะวิทยาศาสตร์หรือมหาวิทยาลัยมหิดล หรือเป็นสถาบันที่คณะกรรมการให้ความเห็นชอบสถาบัน

- 6.1 จำนวนทุนไม่เกิน 5 ทุนต่อปี

6.2 คุณสมบัติของผู้สมัครรับทุนและข้อปฏิบัติ

- 6.2.1 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 หรือ ปีที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมของการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรี ≥ 3.50
- 6.2.2 มีความสามารถทางภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่สถาบันต่างประเทศกำหนด หรือมีคะแนน TOEFL ไม่ต่ำกว่า 550 หรือเทียบเท่า และ/หรือผ่านการประเมินภาษาอังกฤษจากคณะกรรมการ
กรณีที่เป็นประเทศที่ไม่ใช้ภาษาอังกฤษ อาจพิจารณาความสามารถทางภาษาอื่นด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการ

- 6.2.3 มีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์หรือปฏิบัติงานวิจัยได้เป็นอย่างดี โดยมีเอกสารรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาและจากภาควิชา หรือหัวหน้างานวิจัยที่ปฏิบัติในประเทศ มีความเชื่อมโยงกับงานวิจัยของสถาบันในต่างประเทศ และเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยและ/หรือการศึกษาต่อระดับปริญญาเอก โดยสถาบันต่างประเทศจะต้องมีการตกลงร่วมมือกับคณะวิทยาศาสตร์ในการแลกเปลี่ยนนักศึกษา หรือเป็นสถาบันที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและนักวิจัยในสถาบันต่างประเทศต้องมีความร่วมมือวิจัยด้วยกัน โดยมีรายละเอียดของนักวิจัยต่างประเทศและงานวิจัยประกอบการพิจารณา การติดต่อกับสถาบันต่างประเทศและได้รับการตอบรับให้ไปศึกษา/วิจัยจากสถาบันต่างประเทศก่อน โดยยังไม่ผ่านการพิจารณาให้ทุนในโครงการฟิสิกส์วิธาน ไม่เป็นข้ออ้างให้คณะวิทยาศาสตร์ต้องจัดสรรทุนให้แต่อย่างใด
- 6.2.4 เมื่อได้รับการคัดเลือกให้รับทุน นักศึกษาต้องนำหลักฐานตอบรับจากสถาบันต่างประเทศ ที่ระบุรายละเอียดในการศึกษาวิจัย และข้อมูลของที่พัก ความเป็นอยู่ และการให้ความดูแลขณะที่อยู่ในต่างประเทศ ให้ภาควิชาลงนาม และส่งไปยังงานการศึกษา รวมทั้งนักศึกษาจะต้องจัดเตรียมเอกสารและอื่นๆ ให้พร้อมสำหรับการเดินทางและความเป็นอยู่ หากมีข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับการไปต่างประเทศสามารถปรึกษาได้ที่หน่วยวิเทศสัมพันธ์
- 6.2.5 นักศึกษาจะต้องกลับมาศึกษาในหลักสูตรเดิมไม่ต่ำกว่า 1 ภาคการศึกษาก่อนจบ ดังนั้นจึงควรเลือกช่วงเวลาไปต่างประเทศให้เหมาะสมโดยไม่มีผลให้นักศึกษาจบหลักสูตรช้ากว่าปกติ หากการไปต่างประเทศไม่สามารถดำเนินการได้ทันตามข้อกำหนดเวลา นักศึกษาจะหมดสิทธิ์รับทุนนี้ นักศึกษาควรไปต่างประเทศในช่วงปิดภาคฤดูร้อนของชั้นปีที่ 3 หรือในช่วงภาคต้นของปีที่ 4 หากไม่ติดเรียนในรายวิชาบังคับของภาคต้น
- 6.2.6 นักศึกษาจะต้องทำสัญญาโดยมีผู้ปกครองให้คำยินยอมและ/หรือเป็นผู้ค้ำประกัน โดยมีสาระสำคัญที่จะศึกษาต่อระดับปริญญาเอกในสาขาเอกที่กำลังศึกษาอยู่หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เมื่อเรียนจบในหลักสูตรฟิสิกส์วิธานแล้ว หากไม่ปฏิบัติตามสัญญาจะยินยอมชดใช้เงินทุนและค่าใช้จ่ายทั้งหมดแก่คณะวิทยาศาสตร์
- 6.2.7 ระหว่างศึกษา/และวิจัยในต่างประเทศ จะต้องขยันหมั่นเพียรอย่างสม่ำเสมอ และปฏิบัติตนให้เหมาะสม ผู้ที่ปฏิบัติตนไม่เหมาะสมและ/หรือทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงแก่ตนเอง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล หรือประเทศไทย จะถูกเรียกกลับ และให้ออกจากหลักสูตรฟิสิกส์วิธานโดยชดใช้เงินทุนและค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่คณะวิทยาศาสตร์จ่ายให้
- 6.2.8 ระหว่างที่อยู่ในต่างประเทศ ให้รายงานความก้าวหน้าในการศึกษาและ/หรือวิจัยไม่น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง ทางไปรษณีย์หรือ E-Mail ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และงานการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ทราบอย่างสม่ำเสมอ
- 6.2.9 จำนวนทุนที่ให้ในสาขาเดียวกันจะไม่เกิน 3 คน/ปี ยกเว้นไม่มีสาขาอื่นใดสมัคร

6.3 การสมัครและการเบิกจ่ายเงินทุนการศึกษา-วิจัยระยะสั้นในต่างประเทศ

- 6.3.1 สมัครได้ทั้งงานการศึกษา พร้อมหลักฐานการสมัครดังนี้
- ใบแสดงผลการศึกษาที่แสดงคะแนนสะสมเฉลี่ยในหลักสูตรปกติและหลักสูตรฟิสิกส์วิธาน
 - ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์หรือรายงานการวิจัยพร้อมเอกสารรับรองการปฏิบัติงานวิจัยจากอาจารย์ที่ปรึกษาและจากภาควิชา
 - เอกสารแสดงถึงความร่วมมือในการทำวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษากับนักวิจัยของสถาบันในต่างประเทศ
 - เอกสารการติดต่อหรือการตอบรับให้นักศึกษาให้ไปศึกษาและทำวิจัยจากสถาบันต่างประเทศตามระยะเวลาที่กำหนด
- 6.3.2 ทุนการศึกษาที่จะได้รับมีจำนวนไม่เกิน 500,000 บาทต่อคน โดยขึ้นกับสถาบัน ประเทศ และระยะเวลา ตามที่กรรมการเห็นชอบ โดยอิงตามประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยหลักเกณฑ์และอัตราการจัดสรรเงินในการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ระดับปริญญาตรี ในหลักสูตรปกติ หลักสูตรฟิสิกส์วิธาน หลักสูตรเทียบเท่า และทุนโครงการพิเศษ โดยเป็นการเหมาจ่าย และมีรายละเอียดดังนี้

- ค่าเดินทางระหว่างประเทศไปยังสถาบัน (ตามจ่ายจริง เช่น ค่าเครื่องบินชั้นประหยัด)
 - ค่าที่พัก ค่าอาหาร ค่าใช้จ่ายประจำเดือน (เหมาจ่าย)
 - ค่าประกันสุขภาพและการเดินทาง (ตามจ่ายจริง)
 - ค่าธรรมเนียมหรือค่าใช้จ่ายบางประการที่คณะกรรมการฯ ให้ความเห็นชอบ
 - ไม่รวมค่าเสื้อผ้า หนังสือ อุปกรณ์การศึกษา หรือ ค่าใช้จ่ายส่วนตัว
- 6.3.3 การเบิกจ่ายเงินจะต้องทำสัญญาดังนี้
- สัญญาการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาเอก) และยินยอมชดใช้เงินทุนหากไม่ปฏิบัติตามสัญญา โดยนักศึกษาและผู้ปกครองลงนามให้คำรับรองและคำประกัน (ขอจากงานการศึกษา)
 - หลังจากกลับต่างประเทศให้ยื่นเอกสารการจ่ายเงินที่เป็นใบเสร็จตามรายการที่ไม่ได้เหมาจ่าย ที่ฝ่ายการคลังเพื่อเป็นหลักฐาน
- 6.3.4 หลักสูตรพัลลภวิธานสนับสนุนให้นักศึกษาสมัครรับทุนไปศึกษาและหรือวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศจากแหล่งทุนอื่นได้ หากทุนจากแหล่งอื่นไม่เพียงพอ หลักสูตรฯ จะพิจารณาให้ทุนสมทบเพิ่มเติมโดยไม่เกินงบประมาณที่พึงได้

6.4 การรายงานตัว

เมื่อนักศึกษากลับมาศึกษาต่อในหลักสูตร จะต้องปฏิบัติดังนี้

- (1) รายงานตัวต่อภาควิชาผลงานการศึกษากายในไม่เกิน 3 วันนับตั้งแต่กลับถึงประเทศไทย
- (2) ส่งรายงานการศึกษาและ/หรือผลงานวิจัยที่ปฏิบัติในต่างประเทศ ภายในไม่เกิน 2 สัปดาห์ นับตั้งแต่กลับถึงประเทศไทย
- (3) เล่าประสบการณ์การในต่างประเทศ ตามที่คณะวิทยาศาสตร์กำหนด

สอบถามข้อมูลหลักสูตรพัลลภวิธานได้ที่

งานการศึกษา ห้อง K 133 อาคารเฉลิมพระเกียรติ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

โทรศัพท์ 02-201-5050-3 โทรสาร 02-354-7143

Website : www.mahidol.ac.th/sced Email : scncn@mahidol.ac.th

หรือภาควิชาที่สังกัด

