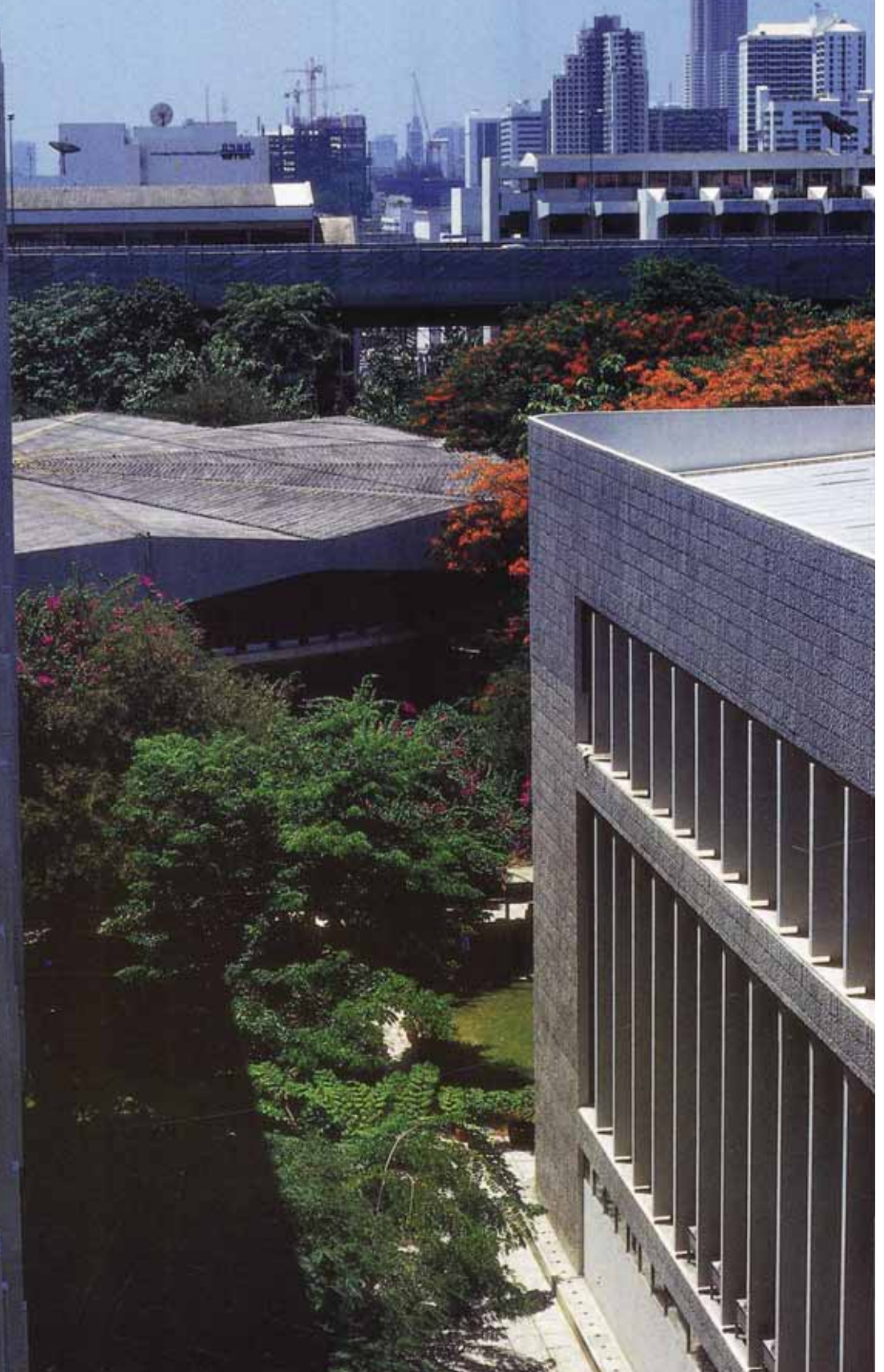


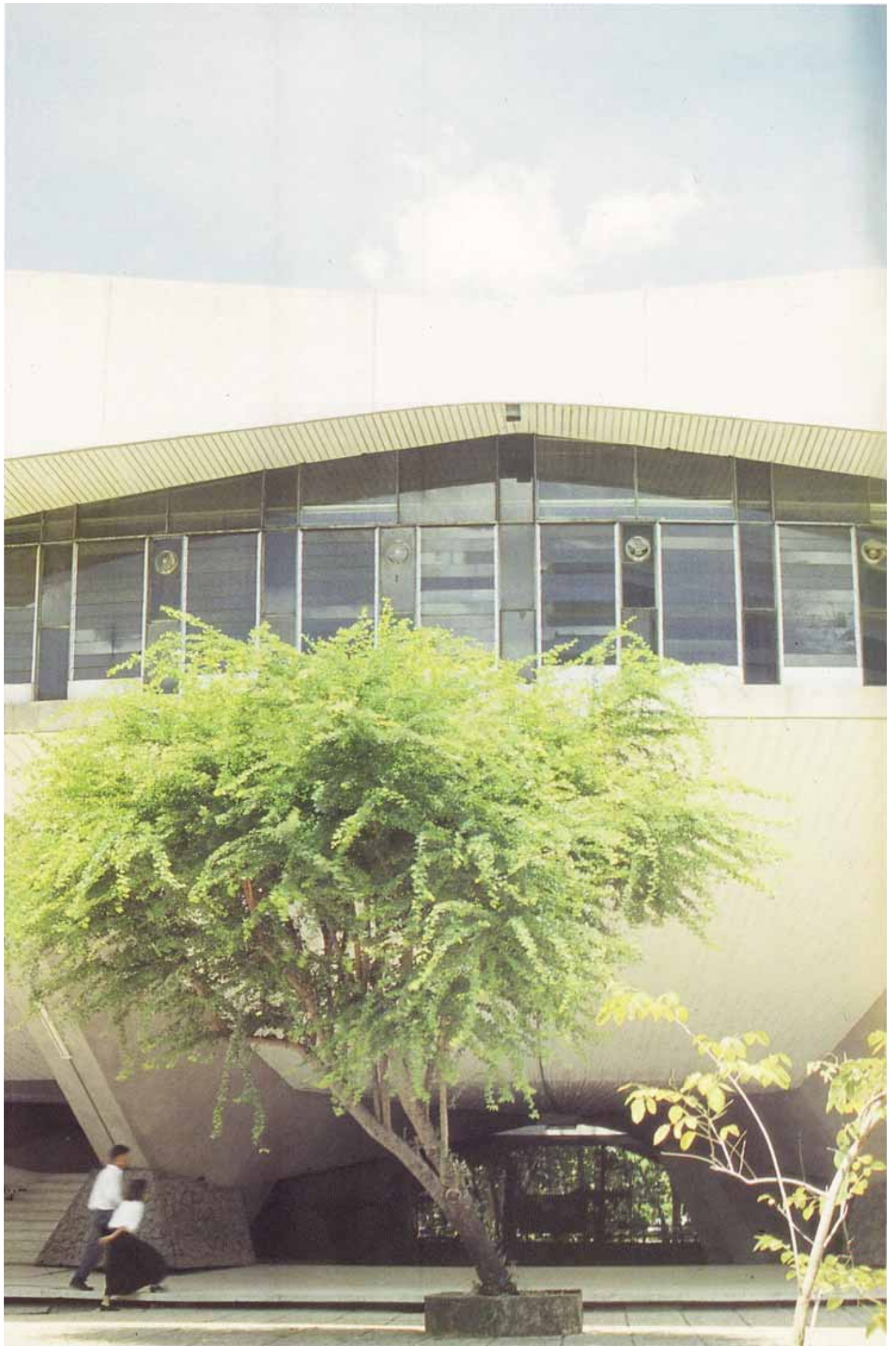


# คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



**คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหิดล**







## ความเป็นมาและสถานะปัจจุบัน

มหาวิทยาลัยมหิดล เดิมมีชื่อว่า “มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์” ก่อตั้งเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2486 ต่อมาได้รับพระราชทานนาม “มหิดล” เป็นชื่อใหม่ของมหาวิทยาลัย ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ 2 มีนาคม พุทธศักราช 2512

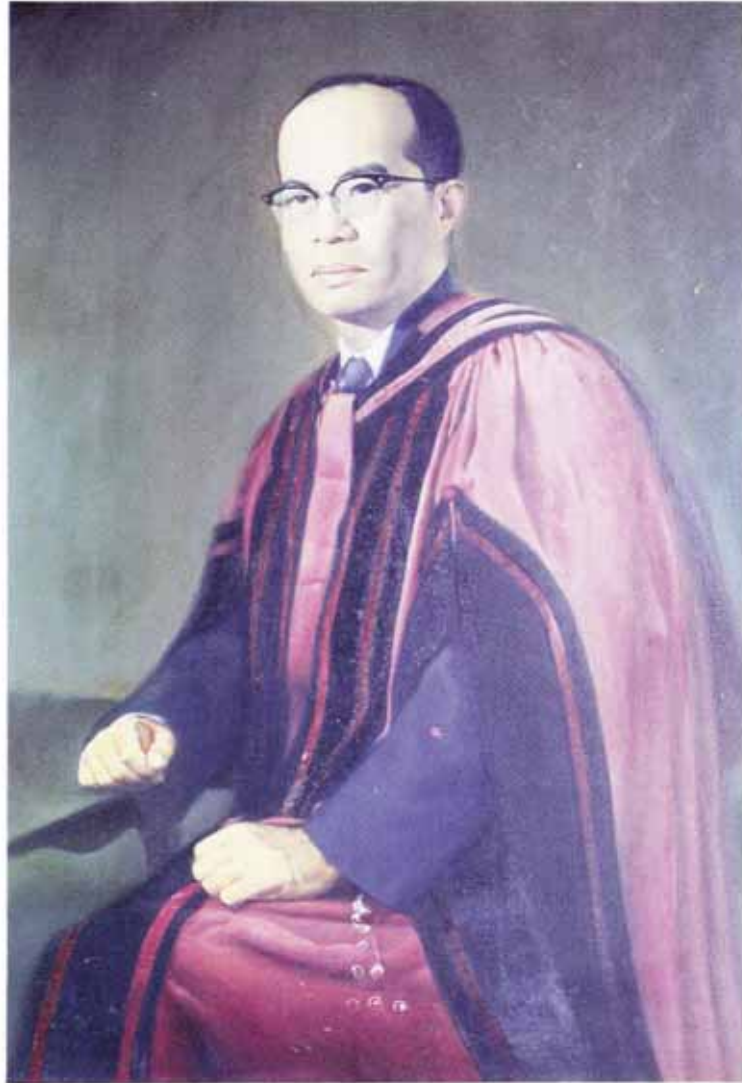
ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมหิดลประกอบด้วย 13 คณะ 5 สถาบัน 5 วิทยาลัย 4 สำนักวิชาการ 1 ศูนย์ 2 โครงการ และสำนักงานอธิการบดี จัดการศึกษา ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับอนุปริญญา 40 หลักสูตร ระดับปริญญาตรี 62 หลักสูตร และระดับบัณฑิตศึกษา 215 หลักสูตร รวมทั้งหมด 317 หลักสูตร มีนักศึกษาทุกระดับ รวม 16,580 คน

### ที่ตั้ง

มหาวิทยาลัยมหิดลมีที่ตั้งหน่วยราชการ 4 แห่ง คือ

- บริเวณเขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร
- บริเวณเขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร
- บริเวณเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
- บริเวณตำบลศาลายา นครปฐม

คณะวิทยาศาสตร์ ตั้งอยู่ในบริเวณเขตราชเทวี ถนนพระราม 6 โทรศัพท์ 246-0063, 246-1358-74, 245-5204, 644-7346-49, 644-7354-55 โทรสาร 247-7050



ศาสตราจารย์ สดางค์ มงคลสุข คนบัตินแรกของคณะวิทยาศาสตร์ ผู้มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล และอุทิศแรงกายแรงใจของท่านพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์จนเป็นศูนย์การค้นคว้าวิจัย และการสอน ที่มีประสิทธิภาพสูงยิ่งแห่งหนึ่งของประเทศ



## ประวัติคณะวิทยาศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์ จัดตั้งเมื่อ พ.ศ. 2501 ในนามของโรงเรียนเตรียมแพทย์ เชียงใหม่ ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ณ สถานที่ตั้งปัจจุบัน ถนนพระราม 6 อาคารก่อสร้างเสร็จเมื่อ พ.ศ. 2511 และได้รับการเปลี่ยนชื่อมาเป็นคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อ พ.ศ. 2512

คณะวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย 14 ภาควิชา คือ กายวิภาคศาสตร์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ เคมี จุลชีววิทยา ชีวเคมี ชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ พยาธิชีววิทยา ฟิสิกส์ ภาษาต่างประเทศ เกษตรวิทยา สรีรวิทยา และพฤกษศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์มีอาจารย์ประจำระดับปริญญาเอก 159 คน ระดับปริญญาโท 119 คน และระดับปริญญาตรี 39 คน ทำการสอนนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะวิทยาศาสตร์เอง ประมาณปีละ 800 คน และสอนนักศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาเอก ประมาณปีละ 260 คน และ 80 คน ตามลำดับ

นอกจากการสอนนักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์เองแล้ว คณะวิทยาศาสตร์ ยังให้บริการสอนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานให้แก่ นักศึกษาปีที่ 1 ของคณะต่างๆ ของมหาวิทยาลัยมหิดลที่ต้องเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานประมาณ 3,500 คน บริการสอนวิชาภาษาอังกฤษแก่นักศึกษาปีที่ 1 และ 2 ของทุกคณะ บริการการสอน วิชาต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพให้แก่ นักศึกษาปีที่ 2 ประเภทพยาบาลศาสตร์ ทันตแพทย์ เกษตรศาสตร์ เทคโนโลยีการแพทย์ สาธารณสุขศาสตร์ รังสีเทคนิค และ



กายภาพบำบัด และสอนวิชาต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ให้แก่นักศึกษาแพทย์ ปีที่ 2 และ 3 ของคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี แพทยศาสตร์กรุงเทพมหานคร และแพทยศาสตร์ของกระทรวงสาธารณสุขด้วย

การศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ในคณะวิทยาศาสตร์ มี 7 สาขา โดยที่ 6 สาขา คือ เคมี คณิตศาสตร์ ชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ ฟิสิกส์ และพฤกษศาสตร์ รับนักศึกษาโดยผ่านการสอบคัดเลือกของทบวงมหาวิทยาลัย หรือผ่านโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) โครงการศรีตรังทอง โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (สควค.) ส่วนอีกสาขาหนึ่งคือ วิทยาการคอมพิวเตอร์นั้นเป็นหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง 2 ปี รับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรี โดยผ่านการสอบเข้ารับการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยมหิดล

การศึกษาในระดับปริญญาโทของคณะวิทยาศาสตร์มีในทุกภาควิชา ส่วนการศึกษาในระดับปริญญาเอกมีใน 9 ภาควิชา คือ กายวิภาคศาสตร์ เคมี จุลชีววิทยา ชีวเคมี ชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ พยาธิชีววิทยา นาฬิกาชีววิทยา และสรีรวิทยา

ในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาครั้งที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) คณะวิทยาศาสตร์ได้รับอนุมัติจากทบวงมหาวิทยาลัยให้เปิดภาควิชาใหม่ขึ้นอีก 3 ภาควิชา คือ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม ภาควิชาพฤกษศาสตร์ และภาควิชาวัสดุศาสตร์ และได้รับอนุมัติให้เปิดหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตเพิ่ม คือ ปริญญาตรี สาขาเคมีอุตสาหกรรม จุลชีววิทยา ชีวเคมี พฤกษศาสตร์ และวัสดุศาสตร์ และเปิดหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง 2 ปี อีก 2 สาขา คือ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี เคมีชีวอุตสาหกรรม รวมทั้งเปิดหลักสูตรปริญญาโทเพิ่มอีก 10 สาขา และปริญญาเอกอีก 4 สาขา ดังที่กล่าวไว้ในรายละเอียดของแต่ละภาควิชา นอกจากการศึกษาดตามหลักสูตร นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ยังได้รับการส่งเสริมให้ทำกิจกรรมนอกหลักสูตรต่างๆ ทั้งด้านวิชาการและศิลปวัฒนธรรม

นอกจากมีภาระกิจหลักในการเปิดสอนนักศึกษาทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาคือทั้งปริญญาโทและเอกแล้ว คณะวิทยาศาสตร์ยังมีการทำภารกิจอย่างกว้างขวางในทุกภาควิชาทั้งด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ในหัวข้อต่างๆ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งมีการเรียงลำดับปัญหาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งล้วนแต่เป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศ การวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ ไม่เพียงแต่ทำให้คณะวิทยาศาสตร์มีนักวิทยาศาสตร์ที่ได้รับรางวัลวิจัยดีเด่นทั้งระดับชาติ และระดับมหาวิทยาลัยเป็นจำนวนมาก บรรยากาศของงานทางด้านการศึกษาทำให้อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีความรู้ความสามารถอยู่ในระดับแนวหน้าของวิทยาการทางด้านวิทยาศาสตร์แขนงต่างๆ ทำให้สามารถดำเนินการเรียนการสอนนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยความรู้ที่ทันสมัย



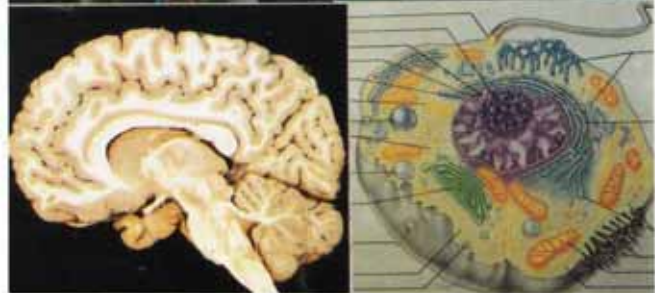
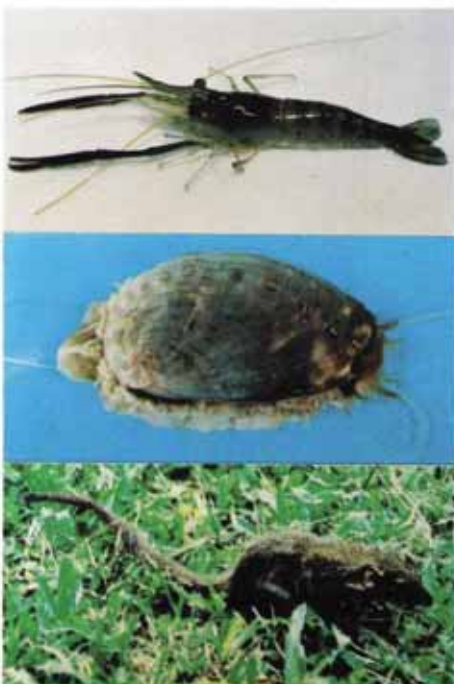
# ภาควิชากายวิภาคศาสตร์

วิชากายวิภาคศาสตร์คือการศึกษาโครงสร้างของร่างกายอวัยวะ เนื้อเยื่อ เซลล์ และส่วนย่อย ของเซลล์ของมนุษย์และสัตว์อื่นๆ

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ เปิดสอนหลักสูตรปริญญาโท และปริญญาเอก สาขากายวิภาคศาสตร์

ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ ทำหน้าที่สอนวิชาต่างๆ ทางกายวิภาคศาสตร์ ประสาทชีววิทยา เซลล์วิทยา และวิทยาเอ็มบริโอ ให้แก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะวิทยาศาสตร์ ได้แก่ นักศึกษาแพทย์ พยาบาล เทคนิคการแพทย์ รังสีเทคนิค และสาธารณสุขศาสตร์ รวมทั้งนักศึกษาระดับปริญญาโทเอกของภาควิชา

งานวิจัยของภาควิชาฯ ที่สำคัญได้แก่ การศึกษาโครงสร้างของเซลล์ของปรสิต เช่น พยาธิใบไม้ในเลือด พยาธิใบไม้ในตับ การปรับปรุงพันธุ์กุ้งก้ามกรามโดยการศึกษาทางฮอริโมน การพัฒนาวิธีตรวจสอบโรคเท้าช้าง การควบคุมการเจริญพันธุ์ การปฏิสนธิในหลอดทดลองและการพัฒนาตัวอ่อนในสัตว์เศรษฐกิจ การศึกษาระบบประสาท ระบบไหลเวียนเลือดแบบสามมิติ และฮอริโมนของต่อมไร้ท่อหลายต่อม การพัฒนาวิธีการเลี้ยงกบและหอยทากทางอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังศึกษาการพัฒนาและพยาธิสภาพของไต โดยวิธีเทคโนโลยีชีวภาพโมเลกุล





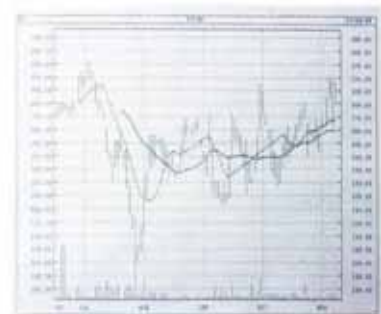
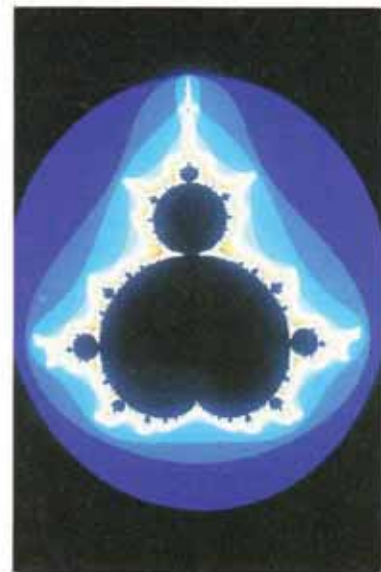
# ภาควิชาคณิตศาสตร์

ภาควิชาคณิตศาสตร์ เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขา  
คณิตศาสตร์ และหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ประยุกต์  
(นานาชาติ) และให้บริการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้แก่นักศึกษาปี 1 และ 2 โดยทั่วไป

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์นั้น มุ่งให้นักศึกษามีความรู้  
พื้นฐานคณิตศาสตร์ได้มาตรฐานโลก พร้อมทั้งมีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และ  
ความรู้ทั่วไป อันจะนำไปสู่บัณฑิตที่มีความรู้รอบด้าน และมีความคล่องตัวในการ  
ประยุกต์ใช้วิชาที่เรียนมา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ประยุกต์นั้น จะมีการศึกษา  
วิชาคณิตศาสตร์ขั้นสูง และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี มีการฝึกในการ  
นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ ในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

งานวิจัยของภาควิชาคณิตศาสตร์ มี อาทิ การวิจัยด้าน Nonlinear Systems และ  
Mathematical Modelling ซึ่งเป็นการใช้ทฤษฎีของสมการเชิงอนุพันธ์ เพื่อจำลองและ  
วิเคราะห์ลักษณะของคำตอบเพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งซึ่งเกี่ยวกับปรากฏการณ์  
ต่างๆ ทั้งด้านชีวภาพและวิทยาศาสตร์การแพทย์นอกจากนี้ยังมีโครงการวิจัยเกี่ยวกับ  
ตัวแบบเชิงสถิติ โดยใช้ Multivariate methods และ/หรือ Generalized linear Models  
ในการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละสถานการณ์



# ภาควิชาคอมพิวเตอร์

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่รับผิดชอบด้านการจัดการเรียนการสอนแก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดลเพื่อการพัฒนาและเสริมสร้างบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในทางคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์มีการจัดการเรียนการสอนสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทั้งระดับปริญญาตรีต่อเนื่อง 2 ปี และปริญญาโท

## ระดับปริญญาตรี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จะรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรี โดยผ่านการสอบเข้ารับการศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล หลักสูตรเน้นหนักทางด้านระบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่ายสื่อสาร และระบบสารสนเทศ ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถประกอบอาชีพในตำแหน่ง APPLICATIONS PROGRAMMER, SYSTEMS ANALYST, DATABASE หรือ DATA COMMUNICATION SPECIALIST ที่ยังคงขาดแคลนมากในปัจจุบันและในอีกหลายปีข้างหน้า

## ระดับปริญญาโท

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จะรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือสาขาอื่นๆ ที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์มาไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต หรือมีประสบการณ์การทำงานด้านคอมพิวเตอร์มาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี เข้าศึกษาต่อโดยผ่านการสอบเข้ารับการศึกษิตตามระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล หลักสูตรเน้นทางด้านระบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่ายสื่อสาร และระบบสารสนเทศ ผู้ที่สำเร็จการศึกษามีความรู้ความชำนาญในทางคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี สามารถปฏิบัติงานในระดับบริหาร เช่น IT PROJECT MANAGER, DATABASE ADMINISTRATOR, COMPUTER NETWORK MANAGER และ SYSTEM ANALYST

งานวิจัยของภาควิชาคอมพิวเตอร์นั้น เน้นทางด้าน DATABASE, DATA COMMUNICATION, INFORMATION SYSTEM และ ARTIFICIAL INTELLIGENCE โดยที่ผลจากงานวิจัยของภาควิชาคอมพิวเตอร์จะเป็นการให้บริการด้านวิชาการ และสังคมโดยส่วนรวม เพื่อการพัฒนาระบบงานและเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศต่อไป

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ ยังได้ร่วมมือกับสำนักคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยมหิดลจัดมีกิจกรรม course ต่างๆ ทางคอมพิวเตอร์ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับวิชาชีพของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



# ภาควิชาเคมี



ภาควิชาเคมี เปิดสอนทั้งหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาเคมี และหลักสูตรปริญญาโทและเอกในสาขาเคมีอินทรีย์ เคมีเชิงฟิสิกส์ ฟิสิกส์เชิงเคมี ปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ สาขาเคมีวิเคราะห์ และเคมีอินทรีย์ประยุกต์ ภาควิชามีโครงการจะเปิดหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาเคมีอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2539 อีกทั้งจะเปิดหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ ในอนาคตอันใกล้

ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาเคมี วิชาที่เรียกได้แก่ เคมีอินทรีย์ เคมีอินทรีย์ เคมีวิเคราะห์ เคมีเชิงฟิสิกส์ พอลิเมอร์ เคมีอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยจะเรียนทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่สอดคล้องกับภาคทฤษฎีรวมทั้งฝึกวิจัยภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ในภาควิชาตามความสนใจของนักศึกษาและตามสาขางานวิจัยที่มีอยู่



งานวิจัยในภาควิชาเคมี แบ่งออกเป็นหลายสาขา ได้แก่ การวิจัยสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติรวมทั้งการพิสูจน์โครงสร้างและการออกฤทธิ์ทางชีววิทยา การวิจัยด้านอินทรีย์เคมีสังเคราะห์ การศึกษาสมบัติทางเคมี และฟิสิกส์ของสารผลึกเหลว การศึกษาทางด้านจลนศาสตร์ และอุณหพลศาสตร์ของการเกิดปฏิกิริยาเชิงซ้อนในสารละลายของน้ำ การวิจัยเกี่ยวกับยางธรรมชาติและพอลิเมอร์ การวิจัยทางด้านอินทรีย์เคมี เช่น การพัฒนาเซรามิกส์ยุคใหม่ การวิจัยสาขาเคมีวิเคราะห์ เช่น การวิเคราะห์ธาตุที่มีปริมาณน้อยในแง่ประโยชน์ที่นำมาใช้ รวมทั้งการปนเปื้อนของธาตุที่เป็นพิษ และยังมีงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนเคมี



# ภาควิชาจุลชีววิทยา

จุลชีววิทยา เป็นวิชาเกี่ยวกับการศึกษาคุณสมบัติต่างๆ ของจุลินทรีย์ซึ่ง ได้แก่ ไวรัส แบคทีเรีย รา โปรโตซัว และรวมไปถึงการศึกษาาระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ต่อจุลินทรีย์ และสารต่างๆ

ภาควิชาจุลชีววิทยา เปิดสอนหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก สาขา จุลชีววิทยา และสอนวิชาต่างๆ ทางจุลชีววิทยา ให้แก่นักศึกษาแพทย์ พยาบาล และ วิทยาศาสตร์ สาขาอื่นๆ เช่น วิทยาศาสตร์สุขภาพ และเทคโนโลยีชีวภาพ

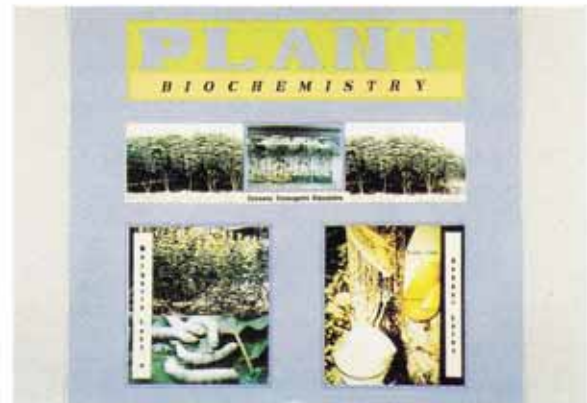
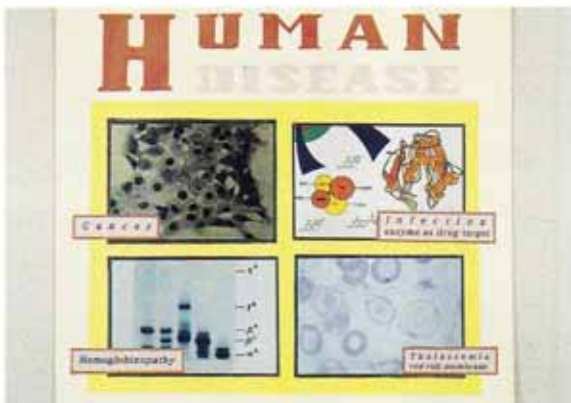
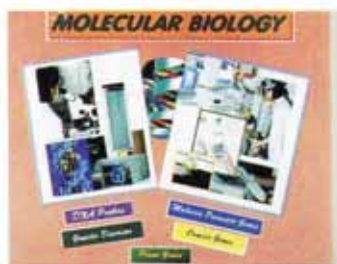
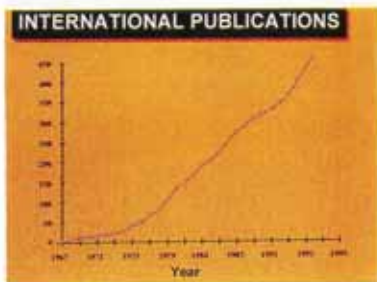
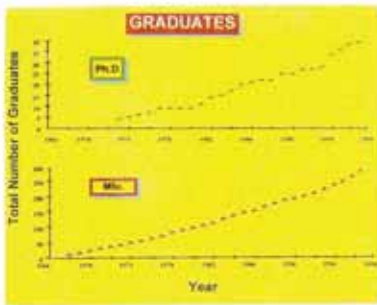
งานวิจัยของภาควิชาจุลชีววิทยาแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่คือ ด้านการแพทย์ และ ด้านอุตสาหกรรม ตัวอย่างของงานวิจัยด้านการแพทย์ได้แก่ การศึกษาโครงสร้างโมเลกุลของระบบภูมิคุ้มกัน การใช้เทคนิคทางพันธุวิศวกรรมศาสตร์และไมโครโคลนอลแอนติบอดี เพื่อพัฒนาวิธีการวินิจฉัยและป้องกันโรคที่ยังเป็นปัญหาหลักของประเทศ เช่น โรควัดโรค โรคพยาธิใบไม้ในตับ โรคเท้าช้าง โรคมาเลเรีย โรคอุจจาระร่วง และโรคทางเพศสัมพันธ์บางอย่าง งานวิจัยด้านการตรวจสอบยาฆ่า ยาพิษ และสารพิษอื่นๆ การทำเซรุ่มที่บริสุทธิ์และมีประสิทธิภาพสูง เพื่อรักษาพิษงูหลายๆ ชนิดพร้อมกัน เป็นต้น

งานวิจัยที่เน้นด้านอุตสาหกรรมได้แก่ การศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนากระบวนการผลิตและพัฒนาคุณภาพของน้ำปลาและผลิตภัณฑ์ปลา การศึกษาการใช้เอ็นไซม์เทคโนโลยีในการผลิตยาปฏิชีวนะในกลุ่มเบต้าแลคแทม การผลิตและการทดสอบแบคทีเรียฆ่าจุลินทรีย์ในภาคสนาม เป็นต้น

ในการศึกษาวิจัยต่างๆ ของภาควิชาทั้งด้านการแพทย์และอุตสาหกรรม จะมีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น การใช้เทคนิคด้านชีววิทยาระดับโมเลกุล พันธุวิศวกรรม วิศวกรรมโปรตีน และการตรึงเอ็นไซม์ มาช่วยด้วย



# ภาควิชาชีวเคมี



ชีวเคมีเป็นวิชาเกี่ยวกับโครงสร้างและการเปลี่ยนแปลงโมเลกุลที่พบในเซลล์ อวัยวะและส่วนอื่นๆ ของสิ่งมีชีวิต กล่าวคือ เป็นวิชาเคมีของสิ่งมีชีวิตนั่นเอง ความรู้จากวิชานี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในการแพทย์ เกษตร และอุตสาหกรรมอย่างกว้างขวาง

ภาควิชาชีวเคมี เปิดสอนหลักสูตรปริญญาโท และปริญญาเอก สาขาชีวเคมี และยังมีหน้าที่ประจำในการสอนวิชาต่างๆ ทางชีวเคมี ให้แก่นักศึกษาแพทย์พยาบาล และนักศึกษาปีที่ 2 ประเภทวิชาวิทยาศาสตร์สาขาอื่นๆ รวมทั้งวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ งานวิจัย เป็นงานที่สำคัญมากของคณาจารย์ในภาควิชาชีวเคมี ขณะนี้การวิจัยมุ่งเน้นไปในทางเทคโนโลยีชีวภาพ การตัดต่อยีน การพัฒนายา ตัวอย่าง เช่น การปรับปรุงมันสำปะหลัง การปรับปรุงพันธุ์กุ้ง การผลิตเอนไซม์ที่มีคุณค่าจากพืช สาหร่าย และจุลินทรีย์ เพื่อการประยุกต์ใช้ เช่น โลแปส เฮโลเปอร์ร็อกซิเคส โกลโคซิเคส การพัฒนาตัวเชื้อเพื่อฆ่าลูกน้ำยุง การพัฒนายาฆ่าเชื้อมาลาเรีย การใช้เทคนิคทางพันธุวิศวกรรมศาสตร์ในการสร้างลายพิมพ์ดีเอ็นเอ และการตรวจสอบยุง เชื้อมาลาเรีย โรคพยาธิในโคกระบือ และโรคไวรัสในกุ้ง เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาชีวเคมีของโรคมาลาเรีย มะเร็ง และอัลสไซเมอร์ ในระดับโมเลกุล และการดื้อยาในเชื้อวัณโรคระดับยีน

# ภาควิชาชีววิทยา

ภาควิชาชีววิทยา เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาชีววิทยา และหลักสูตรปริญญาโท สาขาชีววิทยา สาขาภาวะแวดล้อม และปริญญาเอก สาขาชีววิทยา การศึกษาระดับวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาชีววิทยา เป็นการศึกษาที่จะเตรียมนักศึกษาให้เป็นนักชีววิทยา ทั้งในอุตสาหกรรม และงานของรัฐบาล รวมทั้งเตรียมให้ศึกษาต่อในระดับสูงกว่าปริญญาตรี นักศึกษาจะได้ศึกษาถึงการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ ตั้งแต่ระดับโมเลกุล เซลล์ และโครงสร้างต่างๆ ของชีวิต ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โครงสร้าง และบทบาทของระบบนิเวศ ผลกระทบของมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ตลอดจนชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติ เป็นต้น

การศึกษาระดับวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต และปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ได้แบ่งเป็นโปรแกรมต่างๆ 10 โปรแกรม ได้แก่ ชีววิทยามลภาวะ นิเวศวิทยาและชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ พันธุศาสตร์ สังขวิทยาทางการแพทย์ กวีวิทยาทางการแพทย์ ประติชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ชีวพิษวิทยา เซลล์พฤษศาสตร์ และผลิตภัณฑ์ชีวภาพ

งานวิจัยของภาควิชาแบ่งเป็นหลายสาขา ตามกลุ่มวิชาที่นักศึกษาระดับปริญญาโท และเอกสามารถเลือกเรียนได้ดังกล่าวข้างต้น โครงการวิจัยที่สำคัญในภาควิชา มี อาทิเช่น การศึกษาทางพันธุศาสตร์ของแมลงพาหะนำโรค และแมลงศัตรูพืช การศึกษาการระบาดของพยาธิใบไม้ตับ พยาธิใบไม้ในปอด และพยาธิอื่นๆ การปรับปรุงพันธุ์กุ้งโดยฮอร์โมนและระบบสืบพันธุ์ ความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์ และการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืชเพื่อการขยายพันธุ์ และปรับปรุงพันธุ์



# ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ



เทคโนโลยีชีวภาพ เป็นสาขาที่นำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์แขนงต่างๆ เช่น ชีววิทยา เคมี จุลชีววิทยา พันธุวิศวกรรม และชีวเคมี มาประยุกต์ใช้ร่วมกับความรู้ด้านวิศวกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิศวกรรมขบวนการ และวิศวกรรมเคมี เพื่อทำการค้นคว้าและวิจัยเพื่อพัฒนาการผลิตสารต่างๆ ที่มีคุณค่าและประโยชน์สูง

ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 และได้รับอนุมัติให้เปิดหลักสูตรปริญญาโท และปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ ใน พ.ศ. 2535 และ พ.ศ. 2539 ตามลำดับ

หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพ นอกจากจะมีการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานทั่วไปแล้ว ยังเน้นวิชาเฉพาะด้านในแขนงต่างๆ ของเทคโนโลยีชีวภาพ ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เช่น จุลชีววิทยา พันธุวิศวกรรม ผลผลิตการเกษตร เอนไซม์ประยุกต์ เทคโนโลยีชีวภาพในอุตสาหกรรม เทคโนโลยีทางอาหาร เทคโนโลยีทางสัตวแพทย์ ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีการฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งทำงานวิจัยในสาขาต่างๆ ที่มีอยู่ในภาควิชา

ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มีงานวิจัยทั้งระดับห้องปฏิบัติการ และระดับกึ่งอุตสาหกรรม งานวิจัยในห้องปฏิบัติการ มีอาทิเช่น การปรับปรุงสายพันธุ์จุลินทรีย์ เพื่อผลผลิตสูงและให้ได้คุณสมบัติพิเศษ การศึกษาอนุพันธุศาสตร์ของพืช เพื่อปรับปรุงพันธุ์พืช การผลิตสารสำคัญจากพืชสมุนไพร การศึกษาการผลิตวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี การศึกษาวิธีตรวจสอบเชื้อปนเปื้อนในอาหาร เป็นต้น ส่วนงานวิจัยที่ทำในระดับกึ่งอุตสาหกรรม ได้แก่ การผลิตเอ็นไซม์โพรเทอสิเนส เอซีเลส การผลิตกลูโคสมีเลส การผลิตเชื้อจุลินทรีย์ที่กำจัดหนอนแมลงและลูกน้ำยุง การปรับปรุงคุณภาพแป้งที่ใช้เป็นอาหาร การผลิตสเปร์ร่าของเชื้อราสำหรับหมักซีอิ๊ว เป็นต้น



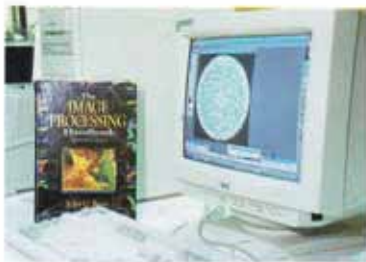
# ภาควิชาพยาธิชีววิทยา

วิชาพยาธิชีววิทยา เป็นวิชาเกี่ยวกับพยาธิสภาพและความผิดปกติของชีวโมเลกุล และโครงสร้างของเซลล์ตลอดจนเนื้อเยื่อต่างๆ ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อ สารพิษ การเปลี่ยนแปลงในเมตาบอลิซึม และสาเหตุอื่นๆ เป็นต้น

ภาควิชาพยาธิวิทยาเปิดสอนหลักสูตรปริญญาโท และปริญญาเอก สาขาพยาธิชีววิทยา และได้รับอนุมัติจากทบวงมหาวิทยาลัยให้เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรทางพยาธิชีววิทยา ใน พ.ศ. 2535

ภาควิชาพยาธิชีววิทยาทำหน้าที่สอนนักศึกษาแพทย์ พยาบาล และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในวิชาพยาธิวิทยาพื้นฐาน และพยาธิชีววิทยา

การวิจัยของภาควิชาพยาธิชีววิทยาแบ่งออกเป็นหลายกลุ่ม ดังนี้คือ กลุ่มเซลล์พยาธิวิทยา ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพยาธิสภาพของเซลล์เนื่องจากสารพิษและการติดเชื้อปรสิต โดยใช้กล้องจุลทรรศน์หลายประเภทรวมทั้งกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน กลุ่มพิษวิทยาพยาธิวิทยาวิจัยเรื่องปัญหาสารพิษจากเชื้อรา "อัฟฟลาท็อกซิน" ที่มีผลต่อคน สัตว์และผลิตภัณฑ์เกษตร กลุ่มอิมมูโนเคมีวิจัยเกี่ยวกับอิมมูโนเคมีของใช้เลือดออก และโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง กลุ่ม genetic toxicology วิจัยเกี่ยวกับผลของสารเคมีที่มีต่อพันธุกรรม นอกจากนี้ยังมีการวิจัยเกี่ยวกับการเกิดมะเร็งอันสืบเนื่องจากสารเคมี และงานวิจัยทางด้านอิมมูโนพยาธิวิทยาเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคโดยใช้เทคนิคทางอิมมูโนฟลูออเรสเซนซ์





# ภาควิชาพฤกษศาสตร์



ภาควิชาพฤกษศาสตร์เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาพฤกษศาสตร์

การศึกษาระดับวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาพฤกษศาสตร์ เป็นการศึกษาที่เน้นให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤกษศาสตร์พื้นฐานทางด้านกายวิภาคศาสตร์ สัณฐานวิทยา อนุกรมวิธาน พันธุศาสตร์ สรีรวิทยา นิเวศวิทยา การเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อ พืชเคมิ การใช้สารควบคุมการเจริญเติบโต การปรับปรุงพันธุ์ การอนุรักษ์ เชื้อพันธุพืชและพฤกษศาสตร์ประยุกต์ด้านต่างๆ นักศึกษาสามารถนำความรู้ดังกล่าว ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างกว้างขวางทั้งภาครัฐและหน่วยงานเอกชน พื้นฐานความรู้ทางพฤกษศาสตร์ที่สมบูรณ์เหล่านี้ยังสามารถรองรับวิทยาการก้าวหน้า และวิทยาศาสตรประยุกต์ในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา

งานวิจัยของภาควิชาแบ่งเป็นหลายสาขาโดยจะมุ่งเน้นและส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมงานวิจัยตามสาขาที่สนใจ อาทิเช่น การศึกษาพฤกษเคมีและเทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์สเต็มไฟร การศึกษาเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเพื่อผลิตพืชเศรษฐกิจ การศึกษาโครโมโซมพืชเพื่อการจำแนกหมวดหมู่และการปรับปรุงพันธุ์ การจำแนกและจัดหมวดหมู่สารรายเพื่อประโยชน์ทางนิเวศวิทยา การศึกษาโลกและการใช้ประโยชน์จากสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช การปรับปรุงพันธุ์พืชเศรษฐกิจและการอนุรักษ์เชื้อพันธุพืช



# ภาควิชาฟิสิกส์

ภาควิชาฟิสิกส์ ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2510 ในนามเดิมว่าภาควิชาฟิสิกส์-คณิตศาสตร์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2530 ได้แยกส่วนคณิตศาสตร์ออกเป็นภาควิชาคณิตศาสตร์ต่างหาก ภาควิชาฟิสิกส์พื้นฐานให้กับนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ทั้งหมดของมหาวิทยาลัย สอนนักศึกษา...ระดับชั้นปีที่ 2 ของบางสาขาวิชา ให้การศึกษาแก่นักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาฟิสิกส์ นอกจากนี้ภาควิชาฟิสิกส์ยังสอนฟิสิกส์ในระดับมหาบัณฑิต ขณะนี้ภาควิชาฟิสิกส์มีคณาจารย์และนักฟิสิกส์จำนวนกว่า 20 คน ปฏิบัติงานสอนและทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัยสู่ระดับสากล

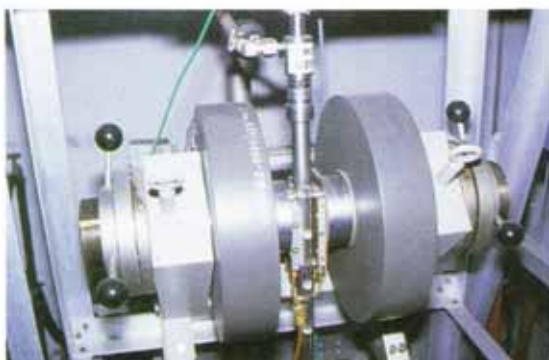


สำหรับการศึกษาระดับวิทยาศาสตร์บัณฑิต ในปีแรกนักศึกษาจะเรียนวิทยาศาสตร์พื้นฐานทั่วไป รวมกับนักศึกษาสาขาอื่นๆ ของมหาวิทยาลัย จากนั้นในปี 2 ขึ้นไปนักศึกษาจะมาเรียนวิชาต่างๆ ในภาควิชาฟิสิกส์ ซึ่งมีบรรยากาศการเรียนการสอนและการวิจัยที่เข้มข้นแต่เป็นกันเอง โดยนักศึกษาจะได้เรียนรู้วิธีการคิดซึ่งเน้นให้นักศึกษารู้จักคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน นอกจากนี้ นักศึกษายังมีโอกาสใช้เครื่องมือทดลองทางฟิสิกส์ และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ และมีโอกาสได้ดูงานและฝึกงานวิจัยทางด้านฟิสิกส์ในแขนงต่างๆ ที่กำลังเป็นที่สนใจ นักศึกษาที่เรียนดีจะได้รับการสนับสนุนให้ไปศึกษาฝึกงานในต่างประเทศด้วย ในปีสุดท้ายนักศึกษาจะเลือกทำโครงการวิจัยในหัวข้อที่สนใจเพื่อเตรียมตัวไปทำงานต่อหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

งานวิจัยในภาควิชาฟิสิกส์มีทั้งภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎีในสาขาต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ♦ งานวิจัยด้านวัสดุศาสตร์ ได้แก่ การศึกษาวิจัยและผลิตสารตัวนำยิ่งยวดที่มีอุณหภูมิวิกฤตสูง สารกึ่งตัวนำและสารแม่เหล็กชนิดต่างๆ
- ♦ งานวิจัยด้านฟิสิกส์เชิงคำนวณ ได้แก่ การศึกษา การวิเคราะห์ และจำลองปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง
- ♦ งานพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ การสร้างสื่อประเภทคอมพิวเตอร์ CAI อุปกรณ์การทดลอง และสื่อบนเครือข่าย Internet
- ♦ งานวิจัยด้านเลเซอร์ประยุกต์ เป็นการศึกษาและวิจัยทางด้านโฮโลกราฟี ทัศนศาสตร์ฟูเรียร์ ทัศนศาสตร์ไม่เชิงเส้น เส้นใยนำแสง การประยุกต์ใช้เลเซอร์เพื่อประโยชน์ทางการแพทย์และอุตสาหกรรม

งานวิจัยบางส่วนได้รับเงินทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอกคณะวิทยาศาสตร์



## ภาควิชาภาษาต่างประเทศ

ภาควิชาภาษาต่างประเทศเปิดสอนวิชาภาษาต่างประเทศหลายภาษา อันได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ เยอรมัน ฝรั่งเศส และญี่ปุ่น สำหรับวิชาภาษาเยอรมัน ฝรั่งเศส และญี่ปุ่นนั้นเปิดสอนเป็นวิชาเลือกให้นักศึกษาทุกคณะวิชา ส่วนวิชาภาษาอังกฤษเปิดสอนเป็นวิชาบังคับให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกคณะ นักศึกษาปีที่ 2 ของบางคณะ นอกจากนี้ภาควิชายังเปิดวิชาอื่นๆ อาทิ Business English เป็นวิชาเลือกให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4

ในโลกยุคโลกาภิวัตมนี้นี้ภาษาต่างประเทศจัดว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับบุคลากรทุกด้านของประเทศและด้วยเหตุนี้เองภาษาอังกฤษจึงเป็นวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกคน ภาควิชาตระหนักถึงความสำคัญของวิชาภาษาอังกฤษ จึงได้จัดการเรียนการสอนในแนวทางที่จะก่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนในแต่ละสาขาวิชาอันได้แก่ การจัดสอนวิชาภาษาอังกฤษเฉพาะทาง ให้นักศึกษาแต่ละสาขาวิชา โดยจัดทำเอกสารการสอนที่เน้นเนื้อหาวิชาเฉพาะทางของนักศึกษา นอกจากนี้ วิชาภาษาอังกฤษยังเน้นทักษะทั้งสี่ด้านอันได้แก่ การอ่าน การฟัง การพูด และการเขียน โดยเน้นการฝึกทางด้านยุทธวิธีและเทคนิคในการอ่าน การเขียน การถ่ายทอดความรู้ที่ได้จาก การอ่านออกมาในรูปของแผนภูมิ ตารางและรูปภาพ รวมทั้ง การเก็บใจความและสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านและสิ่งสำคัญก็คือการมุ่งสอนทักษะเหล่านี้ เพื่อเตรียมนักศึกษาให้รู้จักอ่านตำราได้เองในอนาคตและยังสามารถนำภาษาไปใช้ในการสื่อสารได้อีกด้วย

ภาควิชาภาษาต่างประเทศเป็นสถาบันแห่งแรกที่เปิดหลักสูตรมหาบัณฑิต ในสาขาภาษาศาสตร์ ประยุกต์ทางการสอนภาษาอังกฤษเฉพาะทางหลักสูตรนี้มุ่งเน้นผลิตอาจารย์สอนภาษาอังกฤษที่นอกจากจะมีความรู้ภาษาอย่างลึกซึ้งแล้วยังสามารถออกไปประกอบอาชีพเป็นครูที่มีทักษะทางด้านการสอน การวัดและประเมินผลและการจัดวางหลักสูตรตลอดจนสร้างแบบเรียนเพื่อใช้ในการสอนภาษาอังกฤษเฉพาะทาง

นอกจากหน้าที่หลักๆ ดังกล่าวมาแล้ว ภาควิชาภาษาต่างประเทศยังได้ตระหนักถึงบทบาทและหน้าที่ที่มีต่อสังคม เพราะฉะนั้นจึงได้เปิดหลักสูตรระยะสั้นเพื่อบุคคลทั่วไปขึ้นหลายหลักสูตร อาทิเช่น ภาษาอังกฤษสำหรับเด็ก ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน ภาษาอังกฤษระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ภาษาอังกฤษชั้นสูง ตามแนว TOEFL และอื่นๆ

ภาควิชาตระหนักดีว่าการเรียนการสอนภาษาอังกฤษให้ได้ผลดีนั้น นอกจากการเรียนการสอนในห้องเรียนแล้วยังควรกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเรียนเพิ่มเติมด้วยตนเอง นอกห้องเรียนอีกด้วย เพราะฉะนั้นจึงได้กระตุ้นให้บุคลากรของภาควิชาจัดเตรียมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อให้บุคลากรและนักศึกษาใช้จัดเตรียมการสอนโดยใช้สื่อทางไกล จัดหาไลบรารีคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่าง ๆ เพื่อเสริมทักษะให้ผู้เรียน

งานวิจัยของภาควิชาเป็นไปเพื่อส่งเสริมให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น งานวิจัยเหล่านี้มี อาทิเช่น การสำรวจความต้องการของนักศึกษาในการเรียนภาษาอังกฤษ ข้อบกพร่องเกี่ยวกับการใช้ภาษาของนักศึกษา การสร้างบทเรียนและการจัดเนื้อหาวิชาตลอดจนหลักสูตรให้เหมาะสมกับผู้เรียนและอื่นๆ



# ภาควิชาเภสัชวิทยา

เภสัชวิทยา เป็นวิชาที่มุ่งศึกษาถึงคุณสมบัติและกลไกการออกฤทธิ์ของยาหรือสารเคมีที่มีต่อร่างกาย รวมทั้งศึกษาถึงกลไกการตอบสนองของร่างกายที่มีต่อยาหรือสารเคมีเมื่อได้รับเข้าไป เพื่อที่จะนำความรู้ไปสู่การพัฒนาหายาใหม่ๆ ที่มีประสิทธิผลในการรักษาที่สูงและเหมาะสมยิ่งขึ้น

ภาควิชาเภสัชวิทยา เปิดสอนหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก สาขาเภสัชวิทยา นอกจากนี้ยังร่วมในโครงการผลิตนักศึกษาปริญญาโท สาขาพิษวิทยาของสำนักส่งเสริมวิชาการพิษวิทยา คณะวิทยาศาสตร์

ภาควิชาเภสัชวิทยา ทำหน้าที่สอนนิสิตระดับปริญญาตรีต่างๆ ด้านเภสัชวิทยาและพิษวิทยาให้แก่ นักศึกษาแพทย์ พยาบาล และนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สาขาอื่นๆ และสอนนักศึกษบัณฑิตทั้งระดับปริญญาโทและเอก

งานด้านวิจัยของภาควิชาเภสัชวิทยา แบ่งเป็นงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน และงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ทางการแพทย์ ตัวอย่างเช่น การศึกษาด้านพยาธิชีววิทยาของเซลล์ต่างๆ ในเลือด การศึกษาถึงกลไกของการเกิดมะเร็ง การศึกษาสรรพคุณและความเป็นพิษของยาสมุนไพร การทดสอบเพื่อหาสรรพคุณของยาใหม่ เช่น ยารักษามาเลเรีย ยาถอนพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น การศึกษาการตอบสนองของตัวรับต่อยาและสารเคมี การศึกษาผลของยาต่อระบบประสาทส่วนกลาง การศึกษาทางระบาดวิทยาของการใช้ยา รวมทั้งการหามาตรฐานในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพของยาที่ผลิตภายในประเทศ

ภาควิชาเภสัชวิทยา ยังมีงานด้านบริการ อาทิเช่น เป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับความรู้ทางเภสัชวิทยาแก่หน่วยงานของรัฐและเอกชน ในด้านการควบคุมการใช้ยาให้ถูกต้อง และเกี่ยวกับมาตรการในการควบคุมคุณภาพยาตลอดจนแนวทางในการพัฒนายาใหม่ต่างๆ



# ภาควิชาสรีรวิทยา

สรีรวิทยาเป็นสาขาวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่ออวัยวะ และร่างกายของสิ่งมีชีวิตทั้งในภาวะปกติและภาวะผันแปรต่างๆ

ภาควิชาสรีรวิทยา เปิดสอนหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก สาขาสรีรวิทยา มานานกว่า 20 ปี และริเริ่มเปิดหลักสูตรปริญญาโท สาขาสรีรวิทยาของการออกกำลังกายมาตั้งแต่ พ.ศ. 2528 ปัจจุบันมีนักศึกษาระดับปริญญาโท และเอก สำเร็จการศึกษาไปจากภาควิชาฯ แล้วกว่า 170 คน

นอกจากผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโทและเอกแล้ว ภาควิชาสรีรวิทยายังสอนระดับปริญญาตรี ได้แก่ สรีรวิทยาทางการแพทย์ ประสาทชีววิทยา สรีรวิทยาเบื้องต้น ให้แก่นักศึกษาแพทย์ พยาบาล และวิทยาศาสตร์สุขภาพสาขาอื่นๆ ด้วย

งานวิจัยของภาควิชาสรีรวิทยา มีทั้งงานด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน และประยุกต์โดยศึกษาถึงการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายมนุษย์และสัตว์ทดลองหลายระดับ ทั้งในภาวะปกติและภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพ หรือสนองตอบต่อยา สารเคมีและความกดดันต่างๆ การวิจัยแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ๆ คือ กลุ่มสรีรวิทยาาระบบทางเดินอาหาร กลุ่มแคลเซียมเมตาบอลิซึม กลุ่มสรีรวิทยาของระบบไต กลุ่มสรีรวิทยาของเซลล์และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ กลุ่มสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ กลุ่มสรีรวิทยาของระบบไหลเวียน ระบบหายใจและสรีรวิทยาการปรับตัว กลุ่มสรีรวิทยาของระบบประสาท กลุ่มพิษวิทยา และกลุ่มสรีรวิทยาของการออกกำลังกาย นอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังมีโครงการวิจัยร่วมกับหลายสถาบันที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ จนถึงปัจจุบัน ภาควิชาฯ ผลิตผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติและได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทั้งในและต่างประเทศมาแล้วกว่า 200 เรื่อง



## ห้องสมุดสตางค์ มงคลสุข

ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ใช้ชื่อห้องสมุดว่า "ห้องสมุดสตางค์ มงคลสุข" เพื่อเป็นอนุสรณ์แก่ศาสตราจารย์ ดร.สตางค์ มงคลสุข คนบัตืท่านแรก ผู้ก่อตั้งคณะวิทยาศาสตร์

สถานที่ตั้งของห้องสมุด อยู่ที่ชั้น ๑, ๒ และ ๓ ของตึกฟิสิกส์ ชั้น ๑ ให้บริการทรัพยากรเทคโนโลยีทางการศึกษา ผลิตสื่อการศึกษาและจัดเก็บสื่อการศึกษาประเภทต่างๆ ชั้น ๒ ให้บริการยืม-คืน ทรัพยากรห้องสมุด บริการสืบค้นข้อมูลทางวิชาการด้วยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ห้องสมุด ชื่อว่า "ระบบสารสนเทศห้องสมุดสตางค์ มงคลสุข" จัดเก็บทรัพยากรห้องสมุดประเภทหนังสือและสิ่งพิมพ์พิเศษอื่นๆ ชั้น ๓ ให้บริการและจัดเก็บวารสารภาษาต่างประเทศและภาษาไทย โดยจัดเรียงตามลำดับอักษรชื่อวารสาร

ห้องสมุดเป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรสารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์การแพทย์ให้บริการเพื่อสนับสนุนการเรียน การสอน การวิจัย แก่อาจารย์ ข้าราชการ นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย และนักศึกษาทุกระดับของคณะวิทยาศาสตร์ รวมทั้งบุคคลากรจากคณะ/สถาบันอื่นในมหาวิทยาลัยมหิดล ทั้งในรูปแบบของหนังสือ วารสาร วารสารตวรรษิ และวารสารสาระสังเขป วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย สิ่งพิมพ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ฐานข้อมูลสำเร็จรูปทางวิชาการต่างๆ ในรูปของซีดี-รอม ได้แก่ บรรณานุกรมพร้อมบทคัดย่อ บทความวารสาร Multimedia & CAI ฐานข้อมูลหนังสือ วารสารและวิทยานิพนธ์ รวมทั้งทรัพยากรเทคโนโลยีทางการศึกษา ในรูปของเทปวีดิทัศน์ เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกคำบรรยาย สไลด์เทป และวัสดุย่อยส่วนอื่นๆ



# หน่วยบริการอื่นๆ ของคณะวิทยาศาสตร์

เพื่อให้การเรียน การสอน และการวิจัย ของคณะวิทยาศาสตร์ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ คณะวิทยาศาสตร์จึงมีหน่วยงานที่สนับสนุนหลายหน่วยงาน ได้แก่ห้องปฏิบัติการเครื่องมือรวม ห้องปฏิบัติการอเนกประสงค์หน่วยสัตว์ทดลอง หน่วยสัตว์ทดลอง หน่วยโสตทัศนอุปกรณ์ หน่วยซ่อมบำรุง และหน่วยสุขภาพนักศึกษา



## ห้องปฏิบัติการเครื่องมือรวม

เป็นหน่วยบริการเครื่องมือรวมของคณะวิทยาศาสตร์เพื่อสนับสนุนการเรียนระดับปริญญาโทและเอก และงานวิจัยของทุกภาควิชาในคณะวิทยาศาสตร์ และหน่วยงานอื่นในมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังมีบริการทางวิชาการในด้านการใช้เครื่องมือ และให้คำปรึกษาทางวิชาการ รวมทั้งจัดฝึกอบรมบุคลากร และให้บริการด้านการวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพของวัสดุและผลิตภัณฑ์แก่บุคคลทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยมหิดล



## ห้องปฏิบัติการอเนกประสงค์

ให้บริการเตรียมสารเคมี สัตว์ทดลอง เนื้อเยื่อ จุลินทรีย์ ฯลฯ พร้อมด้วยอุปกรณ์ และเครื่องมือทดลองทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และวิทยาศาสตร์การแพทย์ สำหรับการเรียนการสอนให้แก่ นักศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาแพทย์และนักศึกษาปริญญาโท และเอกทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ตัวอย่างของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ได้แก่ กล้องจุลทรรศน์ เครื่องวัดการทำงานของร่างกายทางอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องวัดความเข้มของแสง เครื่องปั่นความเร็วสูง ฯลฯ หน่วยงานนี้มีเจ้าหน้าที่สำคัญสำหรับดูแลรักษา ซ่อมบำรุงเครื่องมือเหล่านี้ด้วย



## หน่วยสัตว์ทดลอง

ทำหน้าที่จัดหา และเลี้ยงสัตว์ทดลอง เช่น หนูขาว หนูตะเภา หนูแฮมสเตอร์ กระต่าย สำหรับงานวิจัยของภาควิชาต่างๆ

### หน่วยซ่อมบำรุง

ทำหน้าที่ดูแลรักษา ซ่อมบำรุง ประกอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และสิ่งเบ็ดเตล็ดต่างๆ เพื่อช่วยสนับสนุนงานทั่วๆ ไปของคณะ หน่วยงานนี้ประกอบด้วยช่างกลช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างไม้ และช่างโลหะ



### หน่วยโสตทัศนอุปกรณ์

ทำหน้าที่ช่วยบริการด้านการเรียน การสอน และการวิจัยโดยบริการการวาดรูปทางวิทยาศาสตร์และแพทยศาสตร์ศึกษา ทำสไลด์ ถ่ายรูป ถ่ายวีดีโอ เขียนโปสเตอร์ เป็นต้น



### หน่วยสุขภาพนักศึกษา

บริการดูแลสุขภาพนักศึกษา อาจารย์ และข้าราชการ ในคณะวิทยาศาสตร์ โดยมีอาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์ที่เป็นทั้งแพทย์และนักวิทยาศาสตร์เป็นผู้ดูแล



### สถานที่ติดต่อ

สถานที่ติดต่อ : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพระราม 6 วิทยาเขต กท. 10400

หมายเลขโทรศัพท์ : 246-1358-74,246-0063

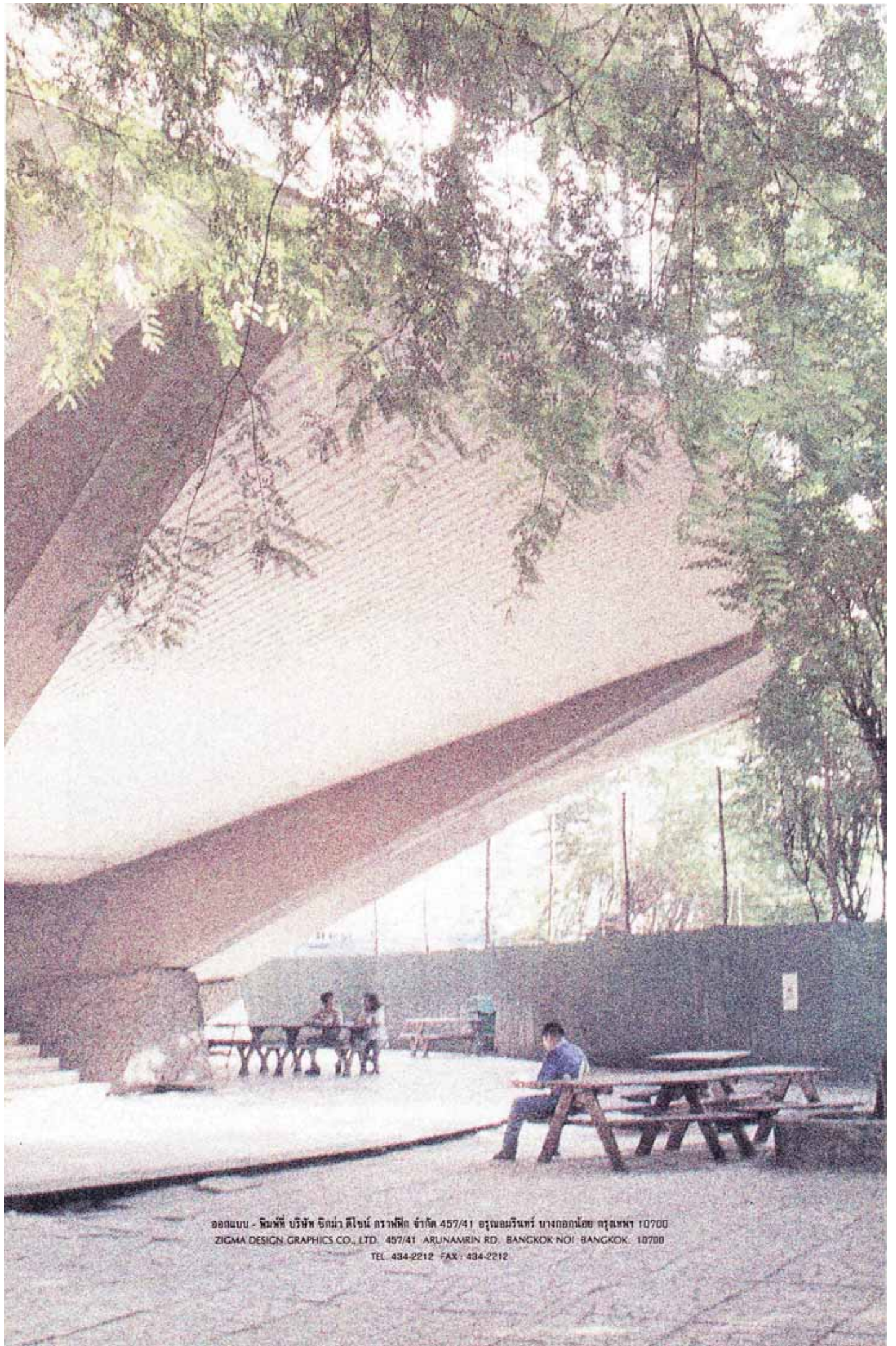
หมายเลขเครื่องโทรสาร : 247-7050

หมายเลขรหัสโทรพิมพ์ : รหัส "84770 UNIMAH TH"

ข้อมูลอื่นที่อาจเป็นประโยชน์ :

ในบริเวณคณะวิทยาศาสตร์ ถนนพระราม 6 ยังเป็นที่ตั้งของหน่วยงานดังต่อไปนี้ ศูนย์วิจัยจุฬารักษ์สำนักคอมพิวเตอร์ หน่วยปฏิบัติการต่างๆ ของสถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัยมหิดลห้องปฏิบัติการของศูนย์พันธุวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ





ออกแบบ - ทีมที่ บริษัท ซิกมา ดีไซน์ กราฟิก จำกัด 457/41 อรุณอมรินทร์ บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700  
ZIGMA DESIGN GRAPHICS CO., LTD. 457/41 ARUNAMRIN RD. BANGKOK NOI BANGKOK. 10700  
TEL. 434-2212 FAX. 434-2212

**คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหิดล**

