

**เกณฑ์คุณสมบัติขั้นต่ำสำหรับการรับบุคคลเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี  
ระบบ TCAS รอบที่ 1 Portfolio (รอบที่ 1/1) มหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2570**

**คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล**

ติดต่อภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์: 02-889-2138 ต่อ 6352

ติดต่อสำนักงานการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์: 02-889-2138 ต่อ 6033

เว็บไซต์: <https://www.eg.mahidol.ac.th/egmu/>

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ (หลักสูตรนานาชาติ)**

นักศึกษาสัญชาติไทย ค่าธรรมเนียมตลอดหลักสูตร 600,000 บาท (เหมาจ่ายภาคการศึกษาละ 75,000 บาท)

นักศึกษาต่างสัญชาติ ค่าธรรมเนียมตลอดหลักสูตร 960,000 บาท (เหมาจ่ายภาคการศึกษาละ 120,000 บาท)

**จำนวนที่เปิดรับ 30 คน (ไม่เปิดรับรอบที่ 1/2)**

**คุณสมบัติทั่วไป**

นอกจากผู้สมัครจะต้องมีคุณสมบัติเบื้องต้นตาม “ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การรับสมัครและคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี ระบบ TCAS รอบที่ 1 Portfolio (รอบที่ 1/1 และ รอบที่ 1/2) ปีการศึกษา 2570” แล้ว จะต้องมีความรู้และเกณฑ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

**คุณสมบัติทางการศึกษา**

1. สำเร็จการศึกษา หรือ กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) แผนการศึกษาวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ และต้องมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) และผลการเรียนเฉลี่ยรายวิชา (GPA) ขั้นต่ำ (6 ภาคการศึกษา สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา หรือ 4 ภาคการศึกษาสำหรับผู้กำลังศึกษา) ดังนี้

| GPAX | GPA        |      |      |
|------|------------|------|------|
|      | ฟิลิปปินส์ | เคมี | คณิต |
| 3.25 | 3.25       | 3.25 | 3.25 |

2. สำเร็จการศึกษา หรือ กำลังศึกษา Grade 12 ระบบอเมริกัน หรือ Year 13 ระบบอังกฤษ (International High School) รับทุกแผนการศึกษา และต้องมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ขั้นต่ำ 3.25 (6 ภาคการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา หรือ 4 ภาคการศึกษาสำหรับผู้กำลังศึกษา)
3. หากเป็นผู้ได้ประกาศนียบัตรเทียบเท่าตามเกณฑ์ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด ต้องมีผลการวัดระดับทางวิชาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้
  - 3.1 GCE As-Level หรือ GCE A-Level ไม่ต่ำกว่า 3 วิชา โดยมีผลคะแนนแต่ละวิชา ไม่ต่ำกว่าระดับ C
  - 3.2 International Baccalaureate (IB) โดยมีผลคะแนนรวม 6 วิชา ไม่ต่ำกว่า 24 คะแนน และแต่ละวิชา ต้องมีคะแนนไม่ต่ำกว่า 4 คะแนน
  - 3.3 GED โดยมีผลคะแนนรวม 4 วิชา ไม่ต่ำกว่า 660 คะแนน และแต่ละวิชาต้องมีคะแนนไม่ต่ำกว่า 145 คะแนน

### คุณสมบัติเพิ่มเติม

1. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์
2. มีความโดดเด่นทางวิชาการ ด้านคณิตศาสตร์ หรือฟิสิกส์ หรือเคมี หรือมีกิจกรรม/ผลงาน/รางวัล/เกียรติบัตรที่เข้าร่วมหรือได้รับ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. ผู้สมัครจะต้องมีหนังสือรับรองหรือผลคะแนนความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษขั้นต่ำที่รับเข้าศึกษา อย่างใดอย่างหนึ่ง (ผลสอบภาษาอังกฤษต้องมีอายุไม่เกิน 2 ปี นับถึงวันที่สมัคร) ดังนี้
  - 3.1 IELTS (Academic test) อย่างน้อย 5.5 คะแนน
  - 3.2 TOEFL-iBT (Internet-based test) อย่างน้อย 65 คะแนน
  - 3.3 TOEFL-ITP (Paper-based test) อย่างน้อย 520 คะแนน
  - 3.4 MU-ELT อย่างน้อย 90 คะแนน
  - 3.5 MU Grad Test (Computer-based test) อย่างน้อย 80 คะแนน
  - 3.6 Duolingo อย่างน้อย 100 คะแนน
  - 3.7 CEFR อย่างน้อยระดับ B2

**หมายเหตุ** ผลคะแนนการสอบภาษาอังกฤษ ต้องมีอายุไม่เกิน 2 ปี นับตั้งแต่วันสอบผ่านจนถึงวันที่สอบสัมภาษณ์

4. สัมภาษณ์เป็นภาษาอังกฤษ

### คุณสมบัติเฉพาะด้านสุขภาพ

เป็นผู้มีร่างกายและสุขภาพสมบูรณ์ ไม่เป็นผู้ทุพพลภาพไร้ความสามารถหรือจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ และไม่เป็นตาบอดสีขั้นรุนแรง

### เอกสารประกอบการสมัครที่ต้อง Upload ในระบบ MU-TCAS และนำมาแสดงในวันสอบสัมภาษณ์

1. รูปถ่ายดิจิทัลของผู้สมัคร เป็นรูปเดี่ยว หน้าตรง ไม่สวมหมวกและแว่นตาดำ สวมชุดนักเรียนสุภาพ พื้นหลังสีขาวหรือสีฟ้า ขนาด 1.5x2 นิ้ว ถ่ายไว้ไม่เกิน 6 เดือน และไม่ถูกปรับแต่งทางดิจิทัล มีขนาดของใบหน้าประมาณร้อยละ 80 ของพื้นที่รูป เป็นไฟล์นามสกุล .pdf หรือ .jpg ขนาดความกว้าง 180-500 พิกเซล และความสูง 200-600 พิกเซล ขนาดของไฟล์ไม่เกิน 240 KB
2. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนด้านหน้าที่มีรูปของบัตร (ใช้เฉพาะด้านหน้า) บนกระดาษขนาด A4 ผู้สมัครลงลายมือชื่อ-ชื่อสกุลรับรองสำเนาถูกต้อง แล้วสแกนเป็นไฟล์นามสกุล .pdf หรือ .jpg ขนาดภาพเท่ากับ A4 ขนาดของไฟล์ไม่เกิน 2 MB  
\*\*\*ในกรณีที่ชื่อ หรือชื่อสกุลของผู้สมัคร ตามบัตรประชาชนไม่ตรงกับสำเนาระเบียนแสดงผลการเรียน (ปพ.1) ให้ถ่ายเอกสารหลักฐานการเปลี่ยนชื่อหรือชื่อสกุลบนกระดาษ A4 แล้วสแกนเป็นไฟล์นามสกุล .jpg ขนาดภาพเท่ากับ A4 ขนาดของไฟล์ไม่เกิน 2 MB โดยสแกนเป็นไฟล์เดียวกันกับบัตรประจำตัวประชาชน
3. สำเนาทะเบียนบ้านของผู้สมัครบนกระดาษขนาด A4 ผู้สมัครลงลายมือชื่อ-ชื่อสกุลรับรองสำเนาถูกต้อง แล้วสแกนเป็นไฟล์นามสกุล .pdf หรือ .jpg ขนาดภาพเท่ากับ A4 ขนาดของไฟล์ไม่เกิน 2 MB

4. สำเนาระเบียนแสดงผลการเรียนรู้ (ปพ.1) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-5 ที่โรงเรียนออกให้พร้อมมีตราประทับของโรงเรียน บนกระดาษ A4 แล้วสแกนเป็นไฟล์นามสกุล .pdf หรือ .jpg (กรณีมี 2 หน้า ให้สแกนทั้งด้านหน้าและด้านหลัง) ขนาดภาพเท่ากับ A4 ขนาดของไฟล์ไม่เกิน 2 MB
5. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) รวมทั้งเล่มไม่เกิน 10 หน้ากระดาษ รูปแบบภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย
  - 5.1 ประสบการณ์/กิจกรรม/ผลงานทางวิชาการ พร้อมรายละเอียดโดยสังเขป เกี่ยวกับวิศวกรรมศาสตร์ หรือ วิศวกรรมชีวการแพทย์ หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น โครงการ, สิ่งประดิษฐ์, การเข้าร่วมการแข่งขัน, บทความงานวิจัย, การฝึกงาน และโครงการแลกเปลี่ยน เป็นต้น
  - 5.2 หลักฐานการเข้าร่วมกิจกรรม/รางวัล/ใบประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถทางวิชาการหรือกิจกรรมอื่นๆ
  - 5.3 Statement of purpose ภาษาอังกฤษ ความยาว 1 หน้ากระดาษ A4 โดยไม่ใช้โปรแกรม AI ในการช่วยเขียน ตามหัวข้อต่อไปนี้
    - 5.3.1 เหตุผลที่เลือกเรียน
    - 5.3.2 เป้าหมายในวิชาชีพ
6. จดหมายรับรองโดยบุคคลที่น่าเชื่อถืออย่างน้อย 2 ฉบับ ตัวอย่างเช่น อาจารย์ในสถาบัน การศึกษา หรือบุคคลในสายวิชาการที่อยู่ในสาขาที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ ยกเว้นบิดา มารดา หรือญาติ พี่น้อง
7. ใบรายงานผลการสอบวัดระดับผลคะแนนความรู้ภาษาอังกฤษ
8. ใบรับรองผลการศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ตามเอกสารแนบท้าย
9. ผลการตรวจร่างกายทั่วไปและผลการตรวจตาบอดสี ซึ่งรับรองว่าผู้สมัครไม่มีปัญหาทางสุขภาพอันจะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา โดยใช้แบบฟอร์มตรวจร่างกายของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ตามเอกสารแนบท้าย

**เกณฑ์คะแนนขั้นต่ำ และเกณฑ์การคัดเลือกเป็นผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา**

| รายละเอียด                        | เกณฑ์การสมัคร | เกณฑ์การคัดเลือก (เต็ม 100%) |
|-----------------------------------|---------------|------------------------------|
| GPAX                              | 3.25          | GPAX และ GPA รวมกัน 10%      |
| GPA                               |               |                              |
| กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์              |               |                              |
| - ฟิสิกส์                         | 3.25          |                              |
| - เคมี                            | 3.25          |                              |
| กลุ่มสาระคณิตศาสตร์               | 3.25          |                              |
| ผลคะแนนความรู้ภาษาอังกฤษ          |               | 10%                          |
| Portfolio                         |               | 25%                          |
| ความโดดเด่นทางด้านผลงาน/รางวัล    |               | 15%                          |
| ทัศนคติเกี่ยวกับเป้าหมายในวิชาชีพ |               | 5%                           |
| หนังสือ Recommendation            |               | 5%                           |
| ผลสัมภาษณ์ (เต็ม 100 คะแนน)       |               | 30%                          |

| รายละเอียด   | เกณฑ์การสมัคร | เกณฑ์การคัดเลือก (เต็ม 100%)                              |
|--------------|---------------|-----------------------------------------------------------|
|              |               | โดยมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ไม่น้อยกว่า 60 คะแนน                  |
| ผลตรวจสุขภาพ |               | ผลตรวจปกติตามเกณฑ์ที่กำหนดและ<br>ไม่เป็นตาบอดสีขั้นรุนแรง |

### ค่าใช้จ่าย

ค่าธรรมเนียมการสมัครคนละ 1,000 บาท และค่าธรรมเนียมการสอบสัมภาษณ์สำหรับผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ คนละ 600 บาท โดยติดตามกำหนดการจัดสอบสัมภาษณ์จากประกาศผู้มีสิทธิ์สอบสัมภาษณ์ของคณะฯ ผ่านเว็บไซต์ MU-TCAS: <https://tcas.mahidol.ac.th/> และเว็บไซต์คณะวิศวกรรมศาสตร์ หน้า ADMISSION: <https://www.eg.mahidol.ac.th/egmu/admission.html>

### อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. นักวิจัยที่มีทักษะและสมรรถนะด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์
2. ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์
3. บริษัทเครื่องมือแพทย์ ในตำแหน่งต่างๆ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ นักวิจัย และวิศวกร เป็นต้น
4. เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานภาครัฐ สาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
5. วิศวกรชีวการแพทย์