



# โครงการมหิดล

สโมสรนักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
หน่วยกิจการนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร 0-5393-5271, 0-5393-5276

ที่ ศธ.ม.กิดล.10.2016/2561

01 กรกฎาคม 2561

ฝ่ายตอบปัญหา  
โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย  
เลขที่รับ 689  
วันที่ 10 ก.ค. 61  
เวลา 14.00

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์และส่งนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันตอบปัญหาวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
ซึ่งถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ครั้งที่ 5 เนื่องในวันมหิดล ปี 2561

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

- สิ่งที่แนบมาด้วย 1. โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ จำนวน 1 ชุด  
2. ระเบียบการแข่งขัน จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วยคณะกรรมการโครงการมหิดล สโมสรนักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะได้จัดกิจกรรมการแข่งขันตอบปัญหาวิทยาศาสตร์สุขภาพซึ่งถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ครั้งที่ 5 เนื่องในวันมหิดล ในวันที่ 20 ตุลาคม 2561 ณ คณะเภสัชศาสตร์และหอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้แสดงออกถึงความสามารถทางวิชาการ ส่งเสริมให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ และได้ทราบถึงพระราชประวัติและพระราชกรณียกิจของสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก มากยิ่งขึ้น

ในการนี้ ฝ่ายตอบปัญหา โครงการมหิดล ปีการศึกษา 2561 จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์ และขอความอนุเคราะห์ท่านส่งนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันดังกล่าว ทั้งนี้ ทางโรงเรียนสามารถเข้าชมรายละเอียดต่าง ๆ และสมัครเข้าร่วมการแข่งขันได้ทางเว็บไซต์ <http://mahidolquiz.med.cmu.ac.th> ในระหว่างวันที่ 1-22 สิงหาคม 2561 โดยผู้รับผิดชอบโครงการคือ นายปวิรรต คงเมือง เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ 081-9728482

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

ปวิรรต คงเมือง

(นายปวิรรต คงเมือง)

ประธานฝ่ายตอบปัญหาโครงการมหิดล

ขอรับรองว่าเป็นกิจกรรมของนักศึกษาจริง

(ผศ.ดร. มณัสพร พัสระ)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา



ประธานโครงการมหิดล 2561  
สโมสรนักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
โครงการมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



# โครงการมหิดล

สโมสรมักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
หน่วยกิจการนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร 0-5393-5271, 0-5393-5276

## ประกาศ

เรื่อง การรับสมัครนักเรียนเข้าแข่งขันตอบปัญหาวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
ซึ่งถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
เนื่องในวันมหิดล ครั้งที่ 5 ประจำปี 2561

สโมสรมักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เนื่องด้วยวันที่ 24 กันยายนของทุกปีตรงกับวันมหิดล เพื่อรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณของ  
สมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก พระบิดาแห่งการแพทย์แผนปัจจุบันของไทย ทางสโมสร  
นักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพจึงจัดให้มีการแข่งขันตอบปัญหาวิชาการขึ้นในวันที่ 20 ตุลาคม 2561 ณ  
หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อเป็นการส่งเสริมความรู้ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ และสาธารณสุขแก่นักเรียน  
รวมทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้มีโอกาสแสดงออกถึงความสามารถทางวิชาการ

### 1. รายละเอียดเกี่ยวกับผู้สมัคร

#### 1.1. คุณสมบัติพื้นฐาน

เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 4-6)  
แผนการเรียนรู้อชีว-วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

#### 1.2. ผลการเรียนของผู้สมัคร

ไม่กำหนดเกรดเฉลี่ย

### 2. รายละเอียดการรับสมัคร

#### 2.1. ประเภทของการสมัคร

ผู้สมัครจะต้องจัดทีม ทีมละ 3 คน เพื่อเข้าสมัครในประเภทใดประเภทหนึ่ง ดังต่อไปนี้

ประเภทที่ 1: ทีมตัวแทนโรงเรียน

- ผู้สมัครทั้ง 3 คนจะต้องมาจากโรงเรียนเดียวกัน
- ต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำทีม ทีมละ 1 ท่าน (เป็นอาจารย์จากโรงเรียนเดียวกับผู้สมัคร โดยที่  
อาจารย์ 1 ท่าน สามารถเป็นที่ปรึกษาได้มากกว่า 1 ทีม ทั้งนี้ สามารถเป็นที่ปรึกษาให้กับทีมอิสระได้)
- แต่ละโรงเรียนสามารถส่งทีมตัวแทนโรงเรียนได้สูงสุดไม่เกิน 3 ทีม เท่านั้น





# โครงการมหิดล

สโมสรนักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
หน่วยกิจการนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร 0-5393-5271, 0-5393-5276

- จะต้องใช้ชื่อทีมของตนเป็น "ชื่อโรงเรียน" (ใช้ชื่อเต็มหรืออักษรย่อประจำโรงเรียนก็ได้ แต่ทุกทีมต้องเป็นแบบเดียวกัน) ตามด้วย "หมายเลขลำดับของทีม" (เลข 1-3 แล้วแต่ทางโรงเรียนจะจัดลำดับ) หากไม่ตั้งชื่อทีมตามที่กำหนดจะถือว่าเป็นการสมัครในประเภททีมอิสระทันที

## ประเภทที่ 2: ทีมอิสระ

- ผู้สมัครทั้ง 3 คนจะต้องมาจากโรงเรียนเดียวกัน
- ต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำทีม ทีมละ 1 ท่าน (เป็นอาจารย์จากโรงเรียนเดียวกับผู้สมัคร โดยที่อาจารย์ 1 ท่าน สามารถเป็นที่ปรึกษาได้มากกว่า 1 ทีม)
- ไม่มีจำนวนจำกัดสำหรับการสมัครแข่งขันในประเภทนี้
- ผู้สมัครสามารถตั้งชื่อทีมได้อย่างอิสระ แต่ต้องไม่ซ้ำกับทีมตัวแทนโรงเรียน

(หมายเหตุ: ทีมที่สมัครจากทั้ง 2 ประเภทนี้จะแข่งขันพร้อมกัน ไม่มีการแบ่งแยกประเภทในระหว่างการแข่งขัน)

## 2.2. ขั้นตอนและวิธีการสมัคร

2.2.1. สมัครเข้าร่วมแข่งขันผ่านทางเว็บไซต์ <http://mahidolquiz.med.cmu.ac.th> เท่านั้น โดยจะเปิดรับสมัคร ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2561 เวลา 15.00 น. จนถึงวันที่ 22 สิงหาคม 2561 เวลา 22.00 น. เมื่อสมัครเรียบร้อยแล้ว แต่ละทีมจะมี Username และ Password เป็นของตนเอง ให้ใช้ข้อมูลนี้ในการล็อกอินเข้าดูข้อมูลและแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

2.2.2. สำหรับทีมที่สมัครในประเภทที่ 1 (ทีมตัวแทนโรงเรียน) ให้กรอกแบบฟอร์มที่ให้ไว้ท้ายระเบียบการนี้ และให้ผู้อำนวยการโรงเรียนลงลายมือชื่อเพื่อรับรองว่าเป็นทีมที่ทางโรงเรียนคัดเลือกให้เป็นตัวแทนโรงเรียนจริง (1 ใบต่อทีมตัวแทนโรงเรียน 1 ทีม) จากนั้น scan หรือถ่ายภาพแบบฟอร์มนั้น แล้ว upload ผ่านทางเว็บไซต์มายังข้อมูลการสมัครในหัวข้อ "แบบฟอร์มรับรองการเป็นตัวแทนโรงเรียน" ก่อนวันที่ 22 สิงหาคม 2561 เวลา 22.00 น. เท่านั้น หากไม่ส่งภายในเวลาที่กำหนด จะเปลี่ยนสถานะเป็นทีมอิสระทันที

2.2.3. ผู้เข้าแข่งขันสามารถเปลี่ยนแปลง - แก้ไขข้อมูลที่กรอกในเว็บไซต์ได้จนถึงวันที่ 22 สิงหาคม 2561 เวลา 22.00 น. หากถึงวันปิดรับสมัครแล้วต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ให้ติดต่อทางอีเมล [mahidolquiz2018@gmail.com](mailto:mahidolquiz2018@gmail.com) ภายในเวลา 20.00 น. ของวันที่ 12 ตุลาคม 2561 เท่านั้น โดยถ้าหากเป็นการเปลี่ยนตัวผู้สมัคร จะต้องแจ้งแล้วรอการยืนยันจากทีมงาน จากนั้น จะต้องชำระค่าธรรมเนียมสำหรับการเปลี่ยนตัวผู้เข้าแข่งขัน 200 บาท ต่อการเปลี่ยนตัวผู้เข้าแข่งขัน 1 คน และส่งหลักฐานการชำระเงินนั้นมาทางอีเมลเดิมภายในเวลา 20.00 น. ของวันที่ 12 ตุลาคม 2561 เท่านั้น จึงจะถือว่าการเปลี่ยนตัวผู้เข้าแข่งขันเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนตัวหลังจากวันที่ 12 ตุลาคม 2561 เวลา 20.00 น. เป็นต้นไป



# โครงการมหิดล

สโมสรนักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
หน่วยกิจการนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร 0-5393-5271, 0-5393-5271

2.2.4. ให้ผู้สมัครที่ได้รับการยืนยันสิทธิ์เข้าแข่งขันทางเว็บไซต์ ชำระเงินค่าลงทะเบียนการสมัครผ่านทางธนาคาร ภายในวันที่ 1 สิงหาคม 2561 จนถึงวันที่ 24 สิงหาคม 2561 โดย

- ทีมที่สมัครในประเภทที่ 1 (ทีมตัวแทนโรงเรียน) ชำระค่าสมัครทีมละ 400 บาท (ไม่รวมค่าธรรมเนียมของธนาคาร)

- ทีมที่สมัครในประเภทที่ 2 (ทีมอิสระ) ชำระค่าสมัครทีมละ 450 บาท (ไม่รวมค่าธรรมเนียมของธนาคาร)

หากทีมผู้สมัครชำระเงินค่าสมัครล่าช้ากว่ากำหนด จะถือว่าสละสิทธิ์เข้าแข่งขันไม่ว่ากรณีใดๆ [ดูรายละเอียดในหัวข้อ "ขั้นตอนการโอนเงิน" ในหัวข้อที่ 7 ข้อมูลอื่นๆ]

2.2.5. ให้ scan หรือถ่ายภาพหลักฐานการชำระเงิน แล้ว upload ผ่านทางเว็บไซต์ของระบบรับสมัคร เพื่อยืนยันการชำระเงินภายใน วันที่ 24 สิงหาคม 2561 เวลา 22.00 น. เท่านั้น

## 2.3. การปฏิบัติตนภายหลังขั้นตอนการสมัคร

2.3.1. ตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าแข่งขันทางเว็บไซต์ ตั้งแต่วันที่ 28 กันยายน 2561 เป็นต้นไป (รายชื่อที่ประกาศจะยึดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ 27 กันยายน 2561 เวลา 20.00 น.)

2.3.2. หลักฐานที่ผู้สมัครต้องนำมาแสดงในวันแข่งขัน ได้แก่

- บัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรประจำตัวนักเรียนของผู้เข้าแข่งขันทุกคน
- \*\*สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เข้าแข่งขันทุกคน คนละ 1 ฉบับ
- \*\*สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของอาจารย์ที่ปรึกษา คนละ 1 ฉบับ

(หมายเหตุ: \*\* หมายถึงเอกสารสำคัญที่จะต้องใช้ในการรับเงินรางวัล ขอความร่วมมือผู้เข้าแข่งขันและอาจารย์ที่ปรึกษาทุกท่านเตรียมมาในวันแข่งขันพร้อมลงชื่อรับรองสำเนาถูกต้องทุกฉบับด้วย)

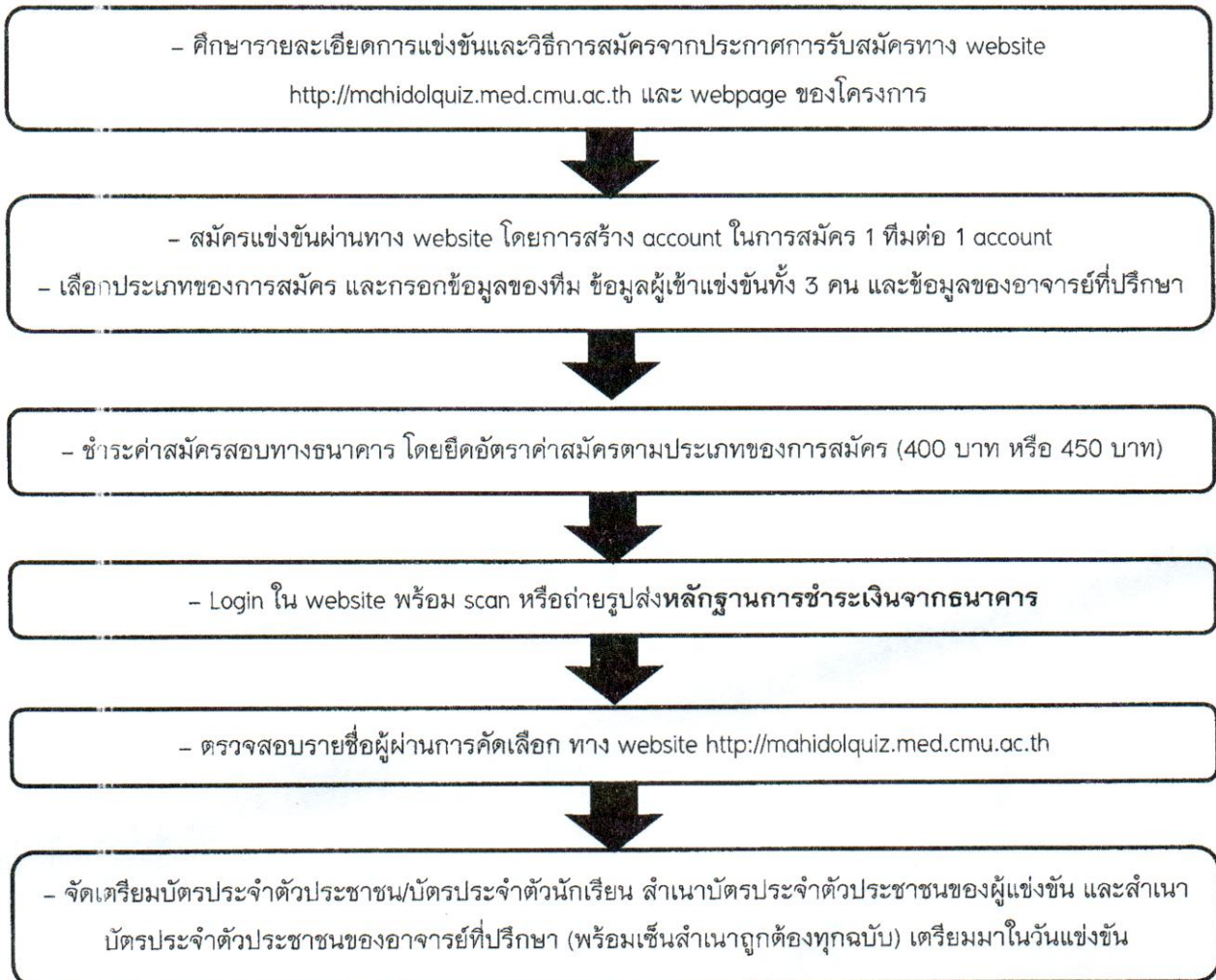




# โครงการมหิดล

สโมสรนักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
หน่วยกิจการนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร 0-5393-5271, 0-5393-5271

## สรุปขั้นตอนการรับสมัคร





# โครงการมหิดล

สโมสรนักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
หน่วยกิจการนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร 0-5393-5271, 0-5393-5276

## 3. รายละเอียดการแข่งขัน

3.1. การแข่งขันทั้งหมด จัดขึ้นในวันที่ 20 ตุลาคม 2561 ตั้งแต่เวลา 8.00-17.45 น.

3.2. การแข่งขัน แบ่งเป็น 3 รอบ ได้แก่

### รอบที่ 1 (รอบคัดเลือก 1) : เป็นการแข่งขัน ประเภทเดี่ยว

ผู้สมัครแต่ละคนในทีมจะต้องทำข้อสอบ 4 วิชา ได้แก่ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และวิทยาศาสตร์สุขภาพ รวมถึงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับพระราชประวัติ พระราชกรณียกิจของสมเด็จพระมหิตลาธิเบต อดุลยเดชวิกรมพระบรมราชชนก และพระราชกรณียกิจทางการแพทย์ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชฯ บรมนาถบพิตร แล้วนำคะแนนของผู้แข่งขันในทีมทั้ง 3 คน มารวมกัน ทีมที่ได้คะแนนรวมสูงสุด 16 อันดับแรก จะได้ผ่านเข้าสู่การแข่งขันในรอบที่ 2 ต่อไป

\*\* ในกรณีทีมอันดับที่ 16 มีคะแนนรวมเท่ากัน ทางคณะกรรมการจะพิจารณาหาทีมผู้ผ่านเข้ารอบโดยใช้คะแนนรวมเฉพาะวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพของผู้เข้าแข่งขันทั้ง 3 คนในทีม หากยังไม่สามารถตัดสินได้ ทางคณะกรรมการจะพิจารณาจากคะแนนในวิชาชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ ต่อไปตามลำดับ

### รอบที่ 2 (รอบรองชนะเลิศ / รอบ Semi-final) : เป็นการแข่งขัน ประเภททีม

ทีมผู้เข้าแข่งขันจะต้องทำข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และสาธิตความรู้จากนิทรรศการภายในงาน โดยช่วยกันตอบเป็นทีม โดย 16 ทีมที่ผ่านเข้ารอบจะถูกแบ่งเพื่อเข้าแข่งขันเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 ทีม ทีมที่ได้คะแนนรวมสูงสุด 4 อันดับแรกของแต่ละกลุ่ม จะได้ผ่านเข้าสู่การแข่งขันในรอบที่ 3 ต่อไป

\*\* ในกรณีทีมอันดับที่ 4 มีคะแนนรวมเท่ากัน ทางคณะกรรมการจะพิจารณาหาทีมผู้ผ่านเข้ารอบโดยใช้คำถามสำรอง

### รอบที่ 3 (รอบชิงชนะเลิศ / รอบ Final) : เป็นการแข่งขัน ประเภททีม

ทีมผู้เข้าแข่งขันแต่ละทีมที่ผ่านเข้ารอบ จะต้องตอบคำถามในหมวดความรู้วิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยทีมที่ได้คะแนนรวมสูงสุดจะได้รับรางวัลถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พร้อมเงินรางวัล 15,000 บาท และทีมที่ได้คะแนนรวมเป็นอันดับที่ 2 และ 3 จะได้รับ โล่เกียรติยศ เหรียญรางวัล เงินรางวัล และเกียรติบัตร ทีมอื่นที่สามารถเข้ารอบ Final ทุกทีมได้จะได้รับเงินรางวัลและเข็มกลัดตามรายละเอียดที่แจ้งไว้ [ดูรายละเอียดในหัวข้อที่ 6 รางวัลสำหรับผู้เข้าร่วมแข่งขัน]





# โครงการมหิดล

สโมสรนักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
หน่วยกิจการนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร 0-5393-5271, 0-5393-5276

## 4. รายละเอียดข้อสอบที่ใช้ในการแข่งขัน

### 4.1. ลักษณะข้อสอบ

#### รอบที่ 1 (รอบคัดเลือก) (ใช้สถานที่ของคณะเภสัชศาสตร์)

ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ประกอบด้วย ข้อสอบ MCQ (Multiple Choice Questions) ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัย 5 ตัวเลือก (โจทย์เป็นภาษาไทยแต่ตัวเลือกมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) จำนวน 75 ข้อ (75 คะแนน) ได้แก่

- ฟิสิกส์ จำนวน 12 ข้อ      - วิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 30 ข้อ
- เคมี จำนวน 12 ข้อ      - ชีววิทยา จำนวน 13 ข้อ
- พระราชประวัติ และพระราชกรณียกิจของสมเด็จพระมหิตลาธิเบต อดุลยเดชวิกรมพระบรมราชชนกจำนวน 5 ข้อ และพระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชฯ บรมนาถบพิตร ที่เกี่ยวข้องกับทางการแพทย์ จำนวน 3 ข้อ

#### รอบที่ 2 (รอบ Semi-final) (ใช้เวทีหอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

การแข่งขันแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ซึ่งแต่ละกลุ่มใช้เวลา 60 นาทีโดยประมาณ ข้อสอบเป็นรูปแบบอัตนัย ประกอบด้วย คำถามวิทยาศาสตร์สุขภาพ 7 ข้อ และคำถามจากนิทรรศการ 3 ข้อ โดยผู้เข้าแข่งขันจะได้รับ Adventure Card ซึ่งจะเป็นแผนที่แสดงตัวช่วยของแต่ละทีมในข้อต่างๆ ก่อนจะตอบคำถาม แต่ละทีมจะได้ข้อมูลระดับความยากของข้อต่อไป และทุกทีมจะมีสิทธิ์เลือกเส้นทางบน Adventure card โดยตำแหน่งที่เลือกจะเป็นตัวช่วยให้กับทีมในข้อนั้นๆ เมื่อตอบคำถามข้อนั้นเสร็จสิ้น ข้อมูลของคำถามต่อไปจะแสดงขึ้น แต่ละทีมจะได้เลือกเส้นทางที่จะใช้ในครั้งต่อไป เป็นเช่นนี้ไปจนครบทั้ง 10 ข้อ

#### รอบที่ 3 (รอบ Final) (ใช้เวทีหอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ใช้เวลา 90 นาทีโดยประมาณ

ข้อสอบเป็นรูปแบบอัตนัย ประกอบด้วย คำถามวิทยาศาสตร์สุขภาพ 15 ข้อ โดยแต่ละข้อจะมีข้อย่อยอยู่ 3 ข้อที่ระดับความยากมากขึ้นตามลำดับ คำถามแต่ละข้อมีคะแนนเริ่มต้นเท่ากันที่ 20 คะแนน เมื่อเริ่มต้นจะแสดงคำถามข้อย่อยแรก และจะให้เวลาคิด 45 วินาที ทุกทีมต้องส่งคำตอบเข้าเครื่องจับภาพก่อนหมดเวลา โดยแต่ละทีมที่ตอบถูกในข้อนั้นๆจะมีสิทธิ์เลือกรับคะแนนในข้อนั้นไปทันที หรือสามารถเลือก “ไปต่อ” เพื่อตอบคำถามย่อยในข้อนั้นต่อได้ เมื่อเปิดคำถามข้อย่อยที่ 2 แล้ว จะมีเวลาคิดคำตอบอีก 45 วินาทีและต้องส่งคำตอบเข้าเครื่องก่อนหมดเวลา หากตอบข้อย่อยที่ 2 ถูก ทีมนั้นจะได้รับคะแนนเพิ่มอีก 10 คะแนนรวมเป็น 30 คะแนน แต่หากตอบผิด ทีมนั้นจะได้คะแนนเพียง 10 คะแนนเท่านั้น (ครึ่งหนึ่งของที่ได้) และหมดสิทธิ์ตอบข้อย่อยต่อไป และทีมที่ตอบข้อย่อย 2 ถูก สามารถเลือกรับคะแนนที่เพิ่มขึ้นมานี้ หรือเลือก “ไปต่อ” อีกครั้งเพื่อตอบข้อย่อยข้อสุดท้าย โดยจะมีเวลาคิดคำตอบอีก 45 วินาที หากตอบข้อย่อยสุดท้ายถูก ทีมนั้นจะได้รับคะแนนเพิ่มไปอีก 20 คะแนนรวมเป็น 50 คะแนน แต่หากตอบผิด ทีมนั้นจะได้คะแนนเพียง 15 คะแนนเท่านั้น (ครึ่งหนึ่งของที่ได้) เมื่อทีมที่เหลือตอบข้อย่อยข้อสุดท้ายไปแล้ว หรือไม่มีทีมใดต้องการตอบข้อย่อยต่อไปแล้ว ก็จะไปสู่ข้อใหญ่ข้อต่อไป เป็นเช่นนี้ไปจนครบทั้ง 15 ข้อ



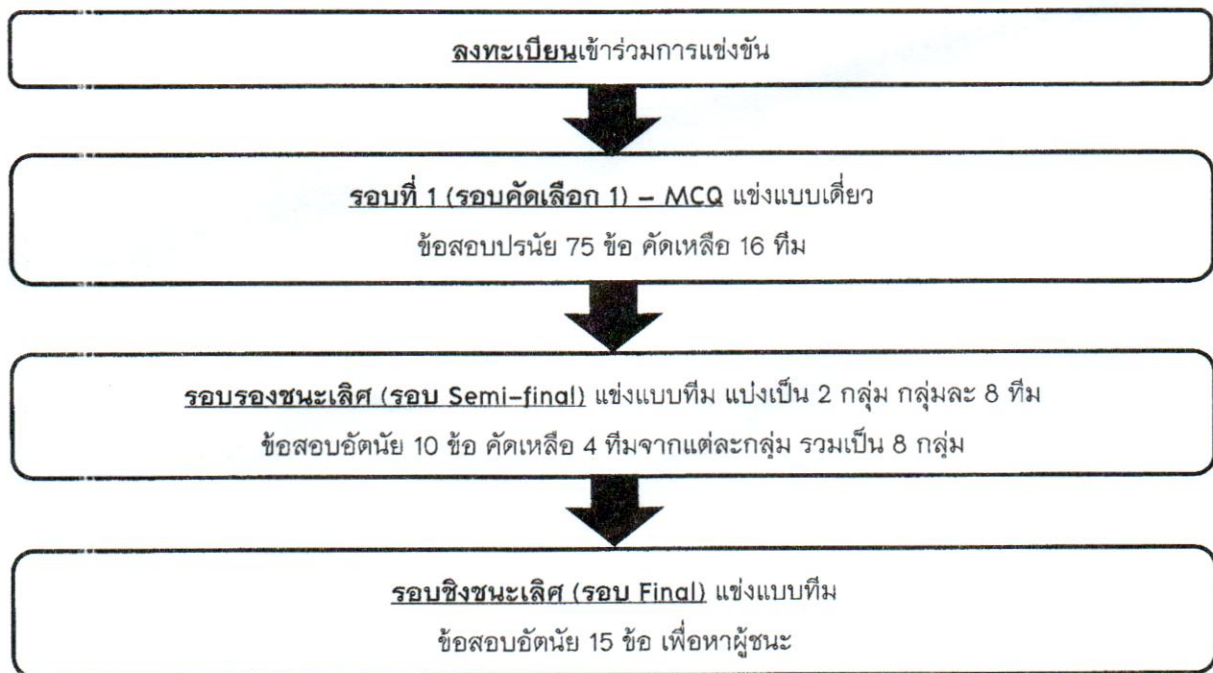
# โครงการมหิดล

สโมสรนักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
หน่วยกิจการนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร 0-5393-5271, 0-5393-5271

## 4.2 เนื้อหาการสอบ

- เนื้อหาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา) และ ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ดูรายละเอียดที่หัวข้อ “เนื้อหาที่ใช้ในการสอบแข่งขัน” (ในหัวข้อที่ 7 ข้อมูลอื่นๆ))
- ในรอบที่ 1 ข้อสอบ MCQ จะมีเนื้อหาในส่วนพระราชประวัติ พระราชกรณียกิจของสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรมพระบรมราชชนก และพระราชกรณียกิจทางการแพทย์ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ซึ่งสามารถหาข้อมูลได้ในเว็บไซต์
- ในรอบที่ 2 ข้อสอบอัตนัย จะมีเนื้อหาในส่วนเนื้อหาความรู้ที่จัดแสดงในนิทรรศการจากแต่ละคณะ ภายในโครงการ ทั้งจากสื่อนำเสนอภายในนิทรรศการและการบรรยายของวิทยากรประจำนิทรรศการ
- ผู้แข่งขันสามารถดาวน์โหลดเนื้อหาการสอบและตัวอย่างข้อสอบได้ที่เมนู “Download” ของเว็บไซต์
- หากโจทย์ข้อใดที่อยู่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ จะมีการกำหนดความหมายและนิยามให้ทุกข้อ

## สรุปขั้นตอนการแข่งขัน



หมายเหตุ: รูปแบบของการแข่งขันและระยะเวลาอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยทางคณะกรรมการตอบปัญหา ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแข่งขัน โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า





# โครงการมหิดล

สโมสรนักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
หน่วยกิจการนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร 0-5393-5271, 0-5393-5271

## 5. กำหนดการแข่งขัน

- การแข่งขันทั้งหมดจัดขึ้นในวันที่ 20 ตุลาคม 2561 รายละเอียดเป็นดังตารางนี้

| เวลา               | กิจกรรม                                                                                               |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.00 – 8.00 น.     | ลงทะเบียน ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                                                       |
| 8.00 – 8.15 น.     | กล่าวต้อนรับผู้แข่งขันและชี้แจงรายละเอียดการสอบรอบที่ 1                                               |
| 8.15 – 8.30 น.     | ผู้เข้าแข่งขันเดินทางไปยังห้องสอบสำหรับรอบที่ 1                                                       |
| 8.30 – 10.30 น.    | ดำเนินการสอบในรอบที่ 1                                                                                |
| 10.30 – 10.45 น.   | ผู้เข้าแข่งขันทุกทีมเดินทางไปยังหอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่                                          |
| 10.45 – 12.30 น.   | รับประทานอาหารกลางวันและชมนิทรรศการ                                                                   |
| 12.30 – 13.00 น.   | ประกาศรายชื่อและรายงานตัวทีมที่ผ่านเข้ารอบรองชนะเลิศ                                                  |
| 13.00 – 14.00 น.   | ดำเนินการสอบในรอบรองชนะเลิศ (กลุ่มที่ 1)                                                              |
| 14.15 – 15.15 น.   | ดำเนินการสอบในรอบรองชนะเลิศ (กลุ่มที่ 2)                                                              |
| 15.30 – 17.00 น.   | ดำเนินการแข่งขันในรอบชิงชนะเลิศ                                                                       |
| 17.00 – 17.15 น.   | ประกาศผลการแข่งขันในทุกรอบ สรุปผลการแข่งขัน จัดเตรียมการมอบรางวัล และชักซ้อมผู้แข่งขันที่ได้รับรางวัล |
| 17.15 น. เป็นต้นไป | มอบรางวัล และ พิธีปิดการแข่งขัน                                                                       |



# โครงการมหิดล

สโมสรนักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
หน่วยกิจการนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร 0-5393-5271, 0-5393-5271

## 6. รางวัลสำหรับผู้เข้าร่วมแข่งขัน

### รอบที่ 1 (รอบคัดเลือก 1)

#### - ผู้ที่สอบได้คะแนนรวมสูงสุด MCQ อันดับ 1

เหรียญรางวัล The Top score in MCQ พร้อมเกียรติบัตร และเงินรางวัล 1,000 บาท

#### - ทีมอื่นๆ และอาจารย์ที่ปรึกษาทุกท่านจะได้รับรางวัลเกียรติบัตรเข้าร่วมกิจกรรม

### รอบชิงชนะเลิศ

#### - รางวัลชนะเลิศ

รางวัลถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พร้อมเกียรติบัตร เข็มกลัด และ เงินรางวัล 15,000 บาท

#### - รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1

รางวัลโล่เกียรตินิยมฯ พณฯ ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์เกษม วัฒนชัย องคมนตรี พร้อมเกียรติบัตร เข็มกลัด และเงินรางวัล 10,000 บาท

#### - รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2

รางวัลโล่เกียรตินิยมฯ อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พร้อมเกียรติบัตร เข็มกลัด และเงินรางวัล 6,000 บาท

#### - รางวัลชมเชย

ทีมอื่นที่สามารถเข้ารอบชิงชนะเลิศได้ จะได้รับเข็มกลัด พร้อมเกียรติบัตร และเงินรางวัล 1,000 บาท





# โครงการมหิดล

สโมสรนักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
หน่วยกิจการนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร 0-5393-5271, 0-5393-5271

## 7. ข้อมูลอื่นๆ

### 7.1. ขั้นตอนการโอนเงิน

1. โอนเงินจำนวน 400 บาท หรือ 450 บาท (ขึ้นอยู่กับประเภทของทีมที่สมัคร) ต่อผู้เข้าแข่งขัน 1 ทีม มาที่บัญชีออมทรัพย์

ชื่อบัญชี                      ปวีรรัต คงเมือง/ ชิชณพงศ์ รุ่งไพบุลย์ฤทธิ์/ อธิป พัฒนาการบุญ  
เลขที่บัญชี                    566-552190-4

**\*\*ให้ผู้สมัครโอนเงินเฉพาะในส่วนของทีมตนเอง (1 หลักฐานการโอนเงินต่อ 1 ทีม) เท่านั้น และลายมือชื่อผู้โอนเงินที่ปรากฏในหลักฐานการโอนเงินจะต้องสอดคล้องกับชื่อนักเรียนผู้สมัครคนใดคนหนึ่งของทีมนั้นๆ ด้วย**

2. ทำการ upload และ scan หรือถ่ายภาพหลักฐานการชำระเงินค่าสมัครผ่านทางธนาคาร (หลักฐานการโอนเงิน) ผ่านทาง website โดยทำการ log in แล้วเลือกหัวข้อ “ส่งหลักฐานการชำระเงิน”

3. เมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับสำเนาหลักฐานการชำระเงินเรียบร้อยแล้ว สามารถตรวจสอบสถานะการชำระเงินของทีมตนเองได้ทางเว็บไซต์ <http://mahidolquiz.med.cmu.ac.th> ในหัวข้อ “ตรวจสอบสถานะการชำระเงิน”

### 7.2. รายละเอียดการติดต่อกับเจ้าหน้าที่

เว็บไซต์: <http://mahidolquiz.med.cmu.ac.th> หรือ [www.facebook.com/mahidolquiz2018](http://www.facebook.com/mahidolquiz2018)

อีเมล: [mahidolquiz2018@gmail.com](mailto:mahidolquiz2018@gmail.com)

หน่วยกิจการนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (โทรในเวลาราชการ คือ 08.30-16.30 น. เท่านั้น)

โทรศัพท์: 053-935271, 053-935276                      โทรสาร : 053-936207



# โครงการมหิดล

สโมสรนักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
หน่วยกิจการนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร 0-5393-5271, 0-5393-5276

## 7.3. ข้อปฏิบัติในการทำข้อสอบรอบคัดเลือก 1 (MCQ)

1. ผู้สมัครทั้ง 3 คนในทีมมาลงทะเบียน ตรวจสอบเอกสาร รับป้ายประจำตัวผู้เข้าสอบ และตรวจสอบห้องสอบ ได้ที่ อาคารเฉลิมพระเกียรติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายในเวลา 07.00 – 08.00 น. ของวันที่ 20 ตุลาคม 2561 \*\*หากลงทะเบียนช้ากว่าเวลาที่กำหนดจะถือว่าหมดสิทธิ์สอบทั้งทีม
2. อนุญาตให้นำเฉพาะอุปกรณ์ต่อไปนี้เข้าห้องสอบ: ปากกาสีน้ำเงินหรือสีดำ, ดินสอดำ 2B, ยางลบ, น้ำยาลบคำผิด และกบเหลาดินสอ ไม่อนุญาตให้นำอุปกรณ์อื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้และเครื่องเขียนที่มีสูตรใด ๆ เข้าห้องสอบ
3. ไม่อนุญาตให้นำอุปกรณ์สื่อสารทุกชนิดเข้าห้องสอบ หากผู้เข้าแข่งขันนำอุปกรณ์ดังกล่าวมา จะต้องปิดเครื่อง และถอดแบตเตอรี่ออก แล้ววางไว้หน้าห้องสอบ ทางคณะกรรมการคุมสอบจะไม่รับผิดชอบ กรณีอุปกรณ์สื่อสารของผู้เข้าแข่งขันสูญหาย
4. ไม่อนุญาตให้นำนาฬิกาข้อมือแบบ digital เข้าห้องสอบ ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น หากนำมาจะต้องถอดแล้ววางไว้หน้าห้องสอบ ทางคณะกรรมการคุมสอบจะไม่รับผิดชอบ กรณีของการสูญหาย
5. ผู้เข้าแข่งขันแต่ละคนจะได้ข้อสอบ และกระดาษคำตอบคนละ 1 ชุด ให้ผู้เข้าสอบฝนระบายคำตอบด้วยดินสอดำ 2B (ให้ผู้เข้าแข่งขันเตรียมมาเอง) ลงในข้อที่คิดว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 คำตอบเท่านั้น
6. ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าสอบออกจากห้องสอบก่อนหมดเวลาสอบทุกกรณี
7. คณะกรรมการจะให้สัญญาณก่อนหมดเวลาทำข้อสอบ 30 นาที 15 นาที และ 5 นาที ให้ตรวจทานคำตอบให้เรียบร้อย เมื่อหมดเวลาทำข้อสอบ ผู้สมัครทุกคนจะต้องหยุดทำข้อสอบ ห้ามแก้ไขข้อมูลใด ๆ ทั้งสิ้น และออกจากห้องสอบทันทีที่ผู้คุมสอบประกาศให้ออกจากห้องสอบ มิฉะนั้นจะถือว่าทุจริตการสอบ และถูกปรับตกทั้งทีม
8. หากผู้เข้าแข่งขันประสงค์ที่จะทราบคะแนนของตนเอง สามารถล็อกอินเข้ามาดูผลคะแนนรายวิชา ได้ในเว็บไซต์ <http://mahidolquiz.med.cmu.ac.th> ในวันที่ 3 พฤศจิกายน 2561 ตั้งแต่เวลา 20.00 น. เป็นต้นไป
9. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด
10. รูปแบบของการแข่งขันอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยทางคณะกรรมการตอบปัญหาฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแข่งขัน โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า





# โครงการนมहितล

สโมสรนักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
หน่วยกิจการนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร 0-5393-5271, 0-5393-5276

## 7.4. เนื้อหาที่ใช้ในการสอบแข่งขัน

7.4.1. วิทยาศาสตร์ทั่วไป (สำหรับการสอบในรอบคัดเลือก 1) มีรายละเอียดดังตารางด้านล่างนี้

| วิชาฟิสิกส์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | วิชาเคมี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | วิชาชีววิทยา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลศาสตร์</li> <li>- สมบัติเชิงกลของสาร</li> <li>- กลศาสตร์ของไหล</li> <li>- ความร้อน สมบัติเชิงกลของแก๊ส และทฤษฎีจลน์ของแก๊ส</li> <li>- ปฏิกิริยาการเคลื่อนที่</li> <li>- เสียงและการได้ยิน</li> <li>- ทัศนศาสตร์เชิงเรขาคณิต</li> <li>- ทัศนศาสตร์เชิงกายภาพ</li> <li>- ไฟฟ้าและแม่เหล็กไฟฟ้า</li> <li>- ฟิสิกส์อะตอม</li> <li>- ฟิสิกส์นิวเคลียร์</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สารและสมบัติของสาร</li> <li>- โครงสร้างอะตอม</li> <li>- ตารางธาตุ</li> <li>- พันธะเคมี</li> <li>- ปริมาณสารสัมพันธ์</li> <li>- ของแข็ง ของเหลว แก๊ส</li> <li>- อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี</li> <li>- สมดุลเคมี</li> <li>- กรด เบส</li> <li>- ไฟฟ้าเคมี</li> <li>- เคมีอินทรีย์</li> <li>- เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์และการเกิดฟอสซิล</li> <li>- ธาตุและสารประกอบในอุตสาหกรรมเคมี</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์</li> <li>- การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม</li> <li>- พันธุศาสตร์โมเลกุล</li> <li>- พันธุศาสตร์ประชากร และวิวัฒนาการ</li> <li>- นิเวศวิทยา</li> <li>- โครงสร้าง การทำงาน การดำรงชีวิต และความหลากหลายทางชีวภาพของพืช</li> <li>- การรักษาสมดุลของร่างกาย สิ่งมีชีวิต (Homeostasis)</li> </ul> |

หมายเหตุ - เนื้อหาในส่วนนี้จะอ้างอิงตามขอบเขตของวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หากมีเนื้อหาใดในข้อสอบที่เกินไปจากเนื้อหาในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายจะมีการกำหนดนิยามและข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบเกี่ยวกับสิ่งนั้นไว้ในข้อสอบ

## 7.4.2. วิทยาศาสตร์สุขภาพ มีเนื้อหาดังต่อไปนี้

- เนื้อหาเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคในระบบต่างๆ ของมนุษย์ ซึ่งประกอบไปด้วย

- ระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal system)
- ระบบหลอดเลือดและหัวใจ (Cardiovascular system)
- ระบบทางเดินหายใจ (Respiratory system)
- ระบบทางเดินอาหาร ตับ และทางเดินน้ำดี (Gastrointestinal and Hepatobiliary system)
- ระบบการขับถ่ายและทางเดินปัสสาวะ (Excretory and Urinary system)



# โครงการมหิดล

สโมสรนักศึกษา 6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
หน่วยกิจการนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร 0-5393-5271, 0-5393-5271

- ระบบต่อมไร้ท่อ (Endocrine system)
- ระบบสืบพันธุ์ (Reproductive system)
- ระบบประสาทและการรับสัมผัส (Nervous system and Special Senses)
- ระบบโลหิตและน้ำเหลือง (Hematopoietic and Lymphoreticular system)
  
- ความรู้เกี่ยวกับชีวเคมีทางการแพทย์ ประกอบไปด้วย
  - ทักษะปฏิบัติการทางชีวเคมี
  - สารชีวโมเลกุล
  - เอนไซม์และปฏิกิริยาชีวเคมี
  - กระบวนการสร้างและสลายพลังงานจากสารอาหารในกลุ่ม Carbohydrate
  
- ความรู้ทางจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ ประกอบไปด้วย
  - ระบบภูมิคุ้มกันในมนุษย์ (Immune system)
  - แบคทีเรียก่อโรคในมนุษย์
  - ไวรัสก่อโรคในมนุษย์
  - เชื้อราก่อโรคในมนุษย์
  - ปรสิตก่อโรคในมนุษย์
  
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องมือทางการแพทย์

หมายเหตุ รูปแบบของการแข่งขัน และกำหนดการแข่งขัน อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม โดยทางคณะกรรมการตอบปัญหา ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแข่งขัน และกำหนดการแข่งขันโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ

ปรีวรรต คุ้มเมือง  
(นายปรีวรรต คุ้มเมือง)

ประธานจัดการแข่งขันตอบปัญหามหิดล ปี 2561





ขอเชิญนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย  
เข้าร่วมการแข่งขัน

**ตอบปัญหาวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
ซึ่งถวายพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ  
สยามบรมราชกุมารี  
ครั้งที่ 5**

พร้อมเงินรางวัลสูงสุด 15,000 บาท

ในวันเสาร์ที่ 20 ตุลาคม 2561 ณ หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พร้อมนิทรรศการโครงการมหิดล

เพียงแค่งำลัษศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนรู่วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

**เปิดรับสมัครตั้งแต่  
วันที่ 1 - 22 สิงหาคม 2561**

ติดตามรายละเอียดและสมัครเข้าร่วมการแข่งขันผ่านทางเว็บไซต์



<http://mahidolquiz.med.cmu.ac.th>

Facebook : Mahidol Quiz Chiang Mai University



จัดโดยสโมสรนักศึกษา

6 คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่