



**ประกาศศูนย์โอลิมปิกวิชาการ สอวน. โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์**  
**เรื่อง การรับสมัครและสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน.**  
**ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๙**

.....

ตามที่โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้รับมอบหมายจากมูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนา  
มาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาส  
ราชนครินทร์ (สอวน.) ให้เป็นศูนย์โอลิมปิกวิชาการ สอวน. โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ซึ่งประกอบด้วย  
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และโรงเรียนกำเนิดวิทย์ ดำเนินการเพื่อส่งเสริมนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอน  
ปลาย ที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้มีโอกาสได้รับการพัฒนาศักยภาพด้าน  
คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ตามความถนัดทั้งในด้านทฤษฎีและทักษะปฏิบัติเพื่อให้สามารถวิเคราะห์และ  
สังเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนได้ รวมถึงมีความพร้อมที่จะเข้ารับการคัดเลือกไปแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระดับชาติ  
และโอลิมปิกวิชาการระหว่างประเทศต่อไปนั้น เพื่อให้การคัดเลือกนักเรียนเข้าโครงการโอลิมปิกวิชาการ  
สอวน. ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๙ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์ ศูนย์โอลิมปิกวิชาการ สอวน.  
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จึงขอประกาศการรับสมัครและสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าโครงการโอลิมปิกวิชาการ  
สอวน. ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๙ จำนวน ๘ วิชา ได้แก่ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์  
ดาราศาสตร์ ภูมิศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ โดยรายละเอียดมีดังนี้

**๑. คุณสมบัติและเงื่อนไขการสมัคร**

๑) ผู้สมัครสอบวิชา เคมี ชีววิทยา และคณิตศาสตร์ ต้องเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ ๔-๕ ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม หรือโรงเรียนกำเนิดวิทย์ จังหวัดระยอง

๒) ผู้สมัครสอบวิชาฟิสิกส์ ต้องเป็นนักเรียนที่มีอายุไม่เกิน ๑๙ ปี ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ที่  
กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม หรือโรงเรียน  
กำเนิดวิทย์ จังหวัดระยอง

๓) ผู้สมัครสอบวิชาคอมพิวเตอร์ ต้องเป็นนักเรียนที่มีอายุไม่เกิน ๑๙ ปี ณ วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๙  
ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม หรือ  
โรงเรียนกำเนิดวิทย์ จังหวัดระยอง และต้องผ่านเกณฑ์การฝึกเขียนโปรแกรมบนแพลตฟอร์ม TOI National  
Grader ในโครงการ TOI-Zero ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๙

๔) ผู้สมัครสอบวิชาภูมิศาสตร์ ต้องเป็นนักเรียนที่มีอายุระหว่าง ๑๖ - ๑๙ ปี นับถึงวันที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ.  
๒๕๗๐ (เกิดระหว่างวันที่ ๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ ถึงวันที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๔) ที่กำลังศึกษาอยู่ใน  
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม หรือโรงเรียนกำเนิดวิทย์  
จังหวัดระยอง

๕) ผู้สมัครสอบวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ต้องเป็นนักเรียนที่มีอายุไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี และไม่เกิน ๑๙ ปีบริบูรณ์ นับถึงวันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๗๐ ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๕ ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม หรือโรงเรียนกำเนิดวิทย์ จังหวัดระยอง

๖) ผู้สมัครสอบวิชาดาราศาสตร์ ต้องเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๕ ในปีการศึกษา ๒๕๖๙ ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม หรือโรงเรียนกำเนิดวิทย์ จังหวัดระยอง และเกิดในระหว่างวันที่ ๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ ถึง วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๗

## ๒. การสมัครสอบคัดเลือก

๑) นักเรียนสามารถสมัครสอบได้ไม่เกิน ๒ วิชา

๒) สมัครเข้าร่วมโครงการ ฯ ผ่านระบบออนไลน์ที่ <https://forms.gle/cRdY๒๘A๑taoCWCmz๕>



และดูรายละเอียดการเข้าร่วมโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน. ของแต่ละวิชาได้ที่ <https://www.mwit.ac.th/olympiad/>

๓) ปิดรับสมัครวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙ โดยยึดเวลาการสมัครตาม timestamp ของระบบการรับสมัคร

๓. วันที่รับสมัคร ระหว่างวันที่ ๒๙ มิถุนายน - ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙

๔. สถานที่สอบ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม และโรงเรียนกำเนิดวิทย์ จังหวัดระยอง

๕. การคัดเลือกนักเรียนเข้าโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน.

๕.๑ ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบ

วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๙

๕.๒ กำหนดการสอบคัดเลือก

วิชา	วันที่	เวลา
เคมี	วันเสาร์ที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๙	๐๘.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.
ชีววิทยา		๑๐.๓๐ - ๑๒.๓๐ น.
ฟิสิกส์		๑๓.๓๐ - ๑๕.๓๐ น.
คอมพิวเตอร์		๑๖.๐๐ - ๑๘.๐๐ น.
ดาราศาสตร์	วันอาทิตย์ที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๙	๐๘.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.
คณิตศาสตร์		๑๐.๓๐ - ๑๒.๓๐ น.
วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ		๑๓.๓๐ - ๑๕.๓๐ น.
ภูมิศาสตร์	วันเสาร์ที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๙	๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.

**หมายเหตุ การสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน.**

- ผู้เข้าสอบต้องแสดงหลักฐานแสดงตน (บัตรประจำตัวประชาชน บัตรประจำตัวนักเรียนที่มีรูปถ่าย หรือบัตรที่ออกโดยทางราชการที่มีรูปถ่าย)
- ผู้เข้าสอบมาสายเกิน ๓๐ นาที **ไม่มีสิทธิ์สอบ**
- **อนุญาต**ให้ผู้เข้าสอบเฉพาะวิชาฟิสิกส์ เคมี ดาราศาสตร์ และวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ใช้เครื่องคิดเลขในการสอบได้
- **ห้าม**ผู้เข้าสอบนำเครื่องมืออุปกรณ์สื่อสารใด ๆ ทุกชนิดเข้าห้องสอบ

**๕.๓ เนื้อหาที่สอบ**

วิชา	หัวข้อหลัก
ฟิสิกส์	การสะท้อนและการหักเหของแสง และทัศนอุปกรณ์ทางแสง (ม.ต้น) แรงแลียดทาน แรงแผ่นตึง (ม.ต้น) การเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ และการเคลื่อนที่แบบวงกลม (ม.ต้น) งาน พลังงาน กำลัง กฎการอนุรักษ์พลังงาน และเครื่องกลผ่อนแรง (ม.ต้น) ความร้อน (ม.ต้น) พลังงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าและวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น (ม.ต้น) สมดุลกล (ม.ต้น) การเคลื่อนที่แบบ ๑ มิติ (ม.๔) กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน (ม.๔)
เคมี	สารบริสุทธิ์และสารละลาย พลังงานความร้อน การแยกสาร โครงสร้างอะตอม สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ พันธะเคมี โมลและสูตรเคมี สารละลาย ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส อัตราการเกิดปฏิกิริยา สมดุลเคมี
ชีววิทยา	โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของพืช กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์ พฤติกรรมของสัตว์ นิเวศวิทยา พันธุศาสตร์และวิวัฒนาการ ไบโอดีโอสเต็มมาติก
คณิตศาสตร์	จำนวนเต็มและสมบัติของจำนวนเต็ม อัตราส่วน ทศนิยมและเศษส่วน จำนวนตรรกยะและสมบัติของจำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ จำนวนจริง รากที่สองและรากที่สามของจำนวนอตรรกยะ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม เซต ฟังก์ชันกำลังสอง พหุนามตัวแปรเดียว สมการพหุนามตัวแปรเดียว สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สมการเชิงเส้นสองตัวแปร สมการกำลังสองตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ค่าสัมบูรณ์ สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว พื้นที่ผิวและปริมาตร การสร้างทางเรขาคณิต เส้นขนาน การแปลงทางเรขาคณิต ความเท่ากันทุกประการ ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ความคล้าย อัตราส่วนตรีโกณมิติ วงกลม ความน่าจะเป็น หลักการนับเบื้องต้น การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การให้เหตุผลและตรรกศาสตร์
คอมพิวเตอร์	ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ (ไม่อิงภาษาโปรแกรมใด ๆ) และคณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ (เซต ตรรกศาสตร์เบื้องต้นและการอ้างเหตุผล การนับเบื้องต้น การจัดหมู่ การเรียงสับเปลี่ยน ลำดับ อนุกรม ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น และความสัมพันธ์)

วิชา	หัวข้อหลัก
ดาราศาสตร์	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับดาราศาสตร์ หลักการทางฟิสิกส์สำหรับดาราศาสตร์ ดาวเคราะห์และระบบสุริยะ ดาวฤกษ์ การแผ่รังสีและการวัดทางแสง ตรีโกณมิติ ทรงกลมและทรงกลมท้องฟ้า แผนที่ดาวและกลุ่มดาว การสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์เบื้องต้น เครื่องมือทางดาราศาสตร์ เอกภพวิทยา
ภูมิศาสตร์	ภูมิลักษณะ ภูมิประเทศ และการใช้พื้นที่ ภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภูมิศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและจัดการ ภัยพิบัติและการจัดการภัยธรรมชาติ ภูมิอากาศ และอุตุนิยมวิทยา ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว ภูมิศาสตร์เมือง ภูมิศาสตร์การพัฒนา ภูมิศาสตร์การเกษตรและอาหาร ภูมิศาสตร์วัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ประชากร ภูมิศาสตร์เทคนิคเบื้องต้น
วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	องค์ประกอบและโครงสร้างของโลก กระบวนการที่เกิดขึ้นภายในโลก ปฏิกิริยาทางธรณีวิทยา ทรัพยากรแร่ หิน และเชื้อเพลิง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพื้นผิวโลก พืชภัยทางธรณีวิทยา พืชภัยทางน้ำ พืชภัยจากลมและพายุ แผนที่ภูมิประเทศ และแผนที่ธรณีวิทยา สมดุลพลังงานของโลกและดวงอาทิตย์ โครงสร้างบรรยากาศ เทอร์โมไดนามิกส์ของอากาศ และอากาศชั้น การเกิดเมฆ ฝน ลม และพายุ แผนที่อากาศ การพยากรณ์อากาศ และการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

#### ๕.๔ จำนวนนักเรียนที่รับเข้าร่วมโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน. แต่ละวิชา

วิชา	จำนวนนักเรียน (คน)
ฟิสิกส์	๓๐
เคมี	๓๐
ชีววิทยา	๓๕
คณิตศาสตร์	๓๕
คอมพิวเตอร์	๒๔
ดาราศาสตร์	๒๔
ภูมิศาสตร์	๓๐
วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	๒๔
รวม	๒๓๒

#### ๕.๕ ประกาศผลการสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมโครงการ

วันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๙

๕.๖ การยืนยันสิทธิ์เข้าร่วมโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน. แต่ละวิชา ผ่านระบบออนไลน์ (รายละเอียดในการยืนยันสิทธิ์จะแจ้งในวันประกาศผลการสอบคัดเลือก)

๕.๖.๑ นักเรียนตัวจริง ยืนยันสิทธิ์ วันที่ ๑ - ๒ กันยายน ๒๕๖๙

๕.๖.๒ นักเรียนตัวสำรอง ยืนยันสิทธิ์ วันที่ ๓ - ๔ กันยายน ๒๕๖๙

หมายเหตุ นักเรียนสามารถยืนยันสิทธิ์เพื่อเข้าอบรมค่ายโอลิมปิกวิชาการ สอวน. ได้ **เพียง ๑ วิชา เท่านั้น** หากลงทะเบียน ๑ วิชาจะถูกตัดสิทธิ์

## ๕.๗ ประกาศรายชื่อนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการแต่ละวิชา

วันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๙

### ๕.๘ การอบรมนักเรียนในโครงการฯ ครั้งที่ ๑

ระหว่างวันที่ ๕ - ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๙ โดยต้องลงทะเบียนเข้าที่พักวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๙ (กำหนดการย่อยของแต่ละวิชาจะแจ้งในวันประกาศผลการสอบคัดเลือก)

### ๕.๙ ประเภทของนักเรียนที่สมัคร

**ประเภทที่ ๑** เป็นนักเรียนที่ไม่เคยผ่านค่าย สอวน. ศูนย์ฯ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ในวิชาที่สมัคร หรือเป็นนักเรียนที่เคยผ่านค่าย สอวน. ศูนย์ฯ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ แต่ไม่ประสงค์ขอใช้สิทธิ์วิชาเดิมและต้องการสมัครวิชาใหม่

**ประเภทที่ ๒** เป็นนักเรียนที่เคยผ่านค่าย สอวน. ศูนย์ฯ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ที่มีความประสงค์จะขอใช้สิทธิ์ในวิชาเดิม และ/หรือสมัครวิชาใหม่ด้วยอีกไม่เกินหนึ่งวิชา ทั้งนี้ รวมถึงนักเรียนที่เคยผ่านค่าย สอวน. ศูนย์ฯ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ เฉพาะวิชาคอมพิวเตอร์ สามารถขอใช้สิทธิ์ได้เช่นกัน

**ประเภทที่ ๓** เป็นนักเรียนที่เคยผ่านค่าย สอวน. จากทุกศูนย์ฯ ที่ได้รับสิทธิพิเศษจากมูลนิธิ สอวน. หรือ สสวท. หรือสิทธิ์อื่น ๆ ที่มีหลักฐานยืนยัน นักเรียนจะได้รับสิทธิพิเศษนั้นโดยไม่ต้องสมัครเข้าร่วมโครงการฯ เพื่อขอใช้สิทธิ์เข้าอบรมค่ายโอลิมปิกวิชาการ สอวน. ในวิชาที่นักเรียนได้รับสิทธิ์โดยไม่ต้องสอบคัดเลือก พร้อมแนบหลักฐาน (หากยังไม่มีเอกสารสามารถนำมายื่นภายหลังได้) ยกเว้นกรณีนักเรียนได้รับสิทธิ์หลังจากที่ทางศูนย์ฯ ปิดรับสมัครแล้ว นักเรียนจะได้รับสิทธิ์นั้นโดยไม่ต้องสมัคร

ทั้งนี้ผู้สมัครต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของแต่ละวิชา โดยดูรายละเอียดได้ที่

<https://www.mwit.ac.th/olympiad/>

**หมายเหตุ** นักเรียนที่สมัครสอบเข้าโครงการโอลิมปิกวิชาการ ศูนย์โอลิมปิกวิชาการ สอวน. โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ทุกคน หากได้รับสิทธิพิเศษในกรณีต่าง ๆ ภายหลังจากการสมัครสอบเข้าโครงการ นักเรียนจะได้รับการพิจารณาให้ได้รับสิทธิ์นั้นในทุกกรณี

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙



(รองศาสตราจารย์ ดร.พาสีธี หล่อธีรพงศ์)

ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ประธานศูนย์โอลิมปิกวิชาการ สอวน. โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์