



ประกาศศูนย์โอลิมปิกวิชาการ สอวน. โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์
เรื่อง การรับสมัครและสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมโครงการโอลิมปิกวิชาการ
ศูนย์โอลิมปิกวิชาการ สอวน. โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘

ตามที่โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ได้รับมอบหมายจากมูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนา
มาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวง
นราธิวาสราชนครินทร์ (สอวน.) ให้เป็นศูนย์โอลิมปิกวิชาการ สอวน. โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์
ซึ่งประกอบด้วย โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ และโรงเรียนกำเนิดวิทย์ ดำเนินการเพื่อส่งเสริมนักเรียนในระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้มีโอกาสได้รับการพัฒนา
ศักยภาพด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ตามความถนัดทั้งในด้านทฤษฎีและทักษะปฏิบัติเพื่อให้สามารถ
วิเคราะห์และสังเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนได้ รวมถึงมีความพร้อมที่จะเข้ารับการคัดเลือกไปแข่งขัน
โอลิมปิกวิชาการระดับชาติ และโอลิมปิกวิชาการระหว่างประเทศต่อไปนั้น เพื่อให้การคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วม
โครงการโอลิมปิกวิชาการ ศูนย์โอลิมปิกวิชาการ สอวน. โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘
เป็นไปด้วยความเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์ ศูนย์ฯ จึงขอประกาศการรับสมัครและสอบคัดเลือกนักเรียน
เข้าร่วมโครงการโอลิมปิกวิชาการฯ จำนวน ๘ วิชา ได้แก่ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์
ดาราศาสตร์ ภูมิศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ตามรายละเอียด ดังนี้

๑. คุณสมบัติและเงื่อนไขการสมัคร

- ๑) สมัครสอบวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และคณิตศาสตร์ ต้องเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษา
อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๕ ของโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม หรือ โรงเรียนกำเนิดวิทย์
จังหวัดระยอง
- ๒) ผู้สมัครสอบวิชาคอมพิวเตอร์ ต้องเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๕
ของโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม หรือโรงเรียนกำเนิดวิทย์ จังหวัดระยอง และต้องผ่านเกณฑ์
การฝึกเขียนโปรแกรมบนแพลตฟอร์ม TOI National Grader ในโครงการ TOI-Zero ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘
- ๓) ผู้สมัครสอบวิชาภูมิศาสตร์ ต้องเป็นนักเรียนที่มีอายุระหว่าง ๑๖ - ๑๙ ปี นับถึงวันที่ ๑
สิงหาคม ๒๕๖๙ (ผู้สมัครเกิดระหว่างวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๕๐ ถึงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๓) ที่กำลังศึกษา
อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ ของโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม หรือ โรงเรียนกำเนิดวิทย์
จังหวัดระยอง
- ๔) ผู้สมัครสอบวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ต้องเป็นนักเรียนที่มีอายุไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี
และไม่เกิน ๑๘ ปีบริบูรณ์ ในวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖
ของโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม หรือ โรงเรียนกำเนิดวิทย์ จังหวัดระยอง
- ๕) ผู้สมัครสอบวิชาดาราศาสตร์ ต้องเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๕ ในปีการศึกษา ๒๕๖๘
ของโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม หรือ โรงเรียนกำเนิดวิทย์ จังหวัดระยอง ที่มีอายุไม่น้อยกว่า
๑๔ ปี บริบูรณ์ ในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๙ และอายุไม่เกิน ๑๙ ปีบริบูรณ์ ในวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙

๒. การสมัครสอบคัดเลือก

- ๑) นักเรียนสามารถสมัครสอบได้ไม่เกิน ๒ วิชา
- ๒) สมัครเข้าร่วมโครงการ ฯ ผ่านระบบออนไลน์ที่ <https://forms.gle/2jmE7LBef4YKeDpX8>



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

๓) ปิดรับสมัคร ในวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๘ โดยยึดเวลาการสมัครตาม timestamp ของระบบการรับสมัคร

๓. วันที่รับสมัคร

ระหว่างวันที่ ๓๐ มิถุนายน - ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๘

๔. สถานที่สอบ

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จังหวัดนครปฐม และ โรงเรียนกำเนิดวิทย์ จังหวัดระยอง

๕. การคัดเลือกนักเรียนเข้าโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน.

๕.๑ ประกาศรายชื่อนักเรียนที่มีสิทธิ์สอบ วันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๘

๕.๒ กำหนดการสอบคัดเลือก

วิชา	วันที่	เวลา
เคมี	วันเสาร์ที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๘	๐๘.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.
ชีววิทยา		๑๐.๓๐ - ๑๒.๓๐ น.
ฟิสิกส์		๑๓.๓๐ - ๑๕.๓๐ น.
คณิตศาสตร์		๑๖.๐๐ - ๑๘.๐๐ น.
ดาราศาสตร์	วันอาทิตย์ที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘	๐๘.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.
คอมพิวเตอร์		๑๐.๓๐ - ๑๒.๓๐ น.
วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ		๑๓.๓๐ - ๑๕.๓๐ น.
ภูมิศาสตร์	วันเสาร์ที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๘	๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.

หมายเหตุ: การสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน.

- ผู้เข้าสอบต้องแสดงหลักฐานแสดงตน (บัตรประจำตัวประชาชน บัตรประจำตัวนักเรียน ที่มีรูปถ่าย หรือบัตรที่ออกโดยทางราชการที่มีรูปถ่าย)
- ผู้เข้าสอบมาสายเกิน ๓๐ นาที **ไม่มีสิทธิ์สอบ**
- **อนุญาต**ให้ผู้เข้าสอบเฉพาะวิชาฟิสิกส์ เคมี ดาราศาสตร์ และวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ใช้เครื่องคิดเลขในการสอบได้
- ห้ามผู้เข้าสอบนำเครื่องมืออุปกรณ์สื่อสารใด ๆ ทุกชนิดเข้าห้องสอบ

๕.๓ เนื้อหาที่สอบ

วิชา	หัวข้อหลัก
ฟิสิกส์	การสะท้อนและการหักเหของแสง และทัศนอุปกรณ์ทางแสง (ม.ต้น) แรงแผ่นดินไหว แรงแผ่นดินไหว (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 และสมบัติของธาตุตามตารางธาตุ พันธะเคมี โมเลกุลและสูตรเคมี สารละลาย ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส
ชีววิทยา	โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของพืช กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์ พฤติกรรมของสัตว์ นิเวศวิทยา พันธุศาสตร์ วิวัฒนาการ 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)
ดาราศาสตร์	คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับดาราศาสตร์ หลักการทางฟิสิกส์สำหรับดาราศาสตร์ ดาวเคราะห์และระบบสุริยะ ดาวฤกษ์ การแผ่รังสีและการวัดทางแสง ตรีโกณมิติ ทรงกลมและทรงกลมท้องฟ้า แผนที่ดาวและกลุ่มดาว การสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์เบื้องต้น เครื่องมือทางดาราศาสตร์ เอกภพวิทยา

วิชา	หัวข้อหลัก
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 ๑ กันยายน ๒๕๖๘

๕.๖ การยืนยันสิทธิ์เข้าร่วมโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน. แต่ละวิชา ผ่านระบบออนไลน์ (รายละเอียดในการยืนยันสิทธิ์จะแจ้งในวันประกาศผลการสอบคัดเลือก)

๕.๖.๑ นักเรียนตัวจริง ยืนยันสิทธิ์ วันที่ ๒ – ๓ กันยายน ๒๕๖๘

๕.๖.๒ นักเรียนตัวสำรอง ยืนยันสิทธิ์ วันที่ ๔ – ๕ กันยายน ๒๕๖๘

หมายเหตุ นักเรียนสามารถยืนยันสิทธิ์ที่จะเข้าร่วมโครงการได้ **เพียง ๑ วิชาเท่านั้น** หากลงชื่อเกิน ๑ วิชา จะถูกตัดสิทธิ์

๕.๗ ประกาศรายชื่อนักเรียนที่ยืนยันสิทธิ์เข้าร่วมโครงการแต่ละวิชา วันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๘

๕.๘ การอบรมนักเรียนในโครงการฯ ครั้งที่ ๑

ระหว่างวันที่ ๕ – ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๘

(กำหนดการย่อยของแต่ละวิชา จะแจ้งในวันประกาศผลการสอบคัดเลือก)

๕.๙ ประเภทของนักเรียนที่สมัครและวิธีการดำเนินการ

ประเภทที่ ๑ นักเรียนที่ไม่เคยเข้าค่าย สอน. ศูนย์โอลิมปิกวิชาการ สอน. โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ในวิชาที่สมัคร หรือเคยเข้าค่าย สอน. จากศูนย์อื่น แต่ไม่ได้รับสิทธิพิเศษจากมูลนิธิ สอน. หรือ สสวท. ต้องสมัครและเข้าค่ายอบรมความรู้ทางวิชาการเพื่อคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอน. ปีการศึกษา ๒๕๖๘

ประเภทที่ ๒ นักเรียนที่เคยผ่านค่าย สอน. ศูนย์โอลิมปิกวิชาการ สอน. โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ที่มีความประสงค์จะเข้าร่วมโครงการ ฯ ในวิชาเดิม และ/หรือสมัครวิชาใหม่ด้วยอีกไม่เกินหนึ่งวิชา ต้องสมัครเข้าร่วมโครงการ ฯ และจะได้รับสิทธิตามเกณฑ์ของแต่ละวิชา

ประเภทที่ ๓ นักเรียนที่เคยผ่านค่าย สอน. จากทุกศูนย์ ฯ ที่ได้รับสิทธิพิเศษจากมูลนิธิ สอน. หรือ สสวท. หรือสิทธิอื่น ๆ ที่มีหลักฐานยืนยัน นักเรียนจะได้รับสิทธิพิเศษนั้นโดยไม่ต้องสมัครเข้าร่วมโครงการ ฯ เพื่อยืนยันสิทธิ พร้อมแนบหลักฐาน (หากยังไม่มีเอกสารสามารถนำมายื่นภายหลังได้) ยกเว้นกรณีนักเรียนได้รับสิทธิหลังจากที่ทางศูนย์ ฯ ปิดรับสมัครแล้ว นักเรียนจะได้รับสิทธินั้นโดยไม่ต้องสมัคร

ทั้งนี้ ผู้สมัครต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของแต่ละวิชา โดยดูรายละเอียดได้ที่ <https://www.mwit.ac.th/olympiad/>

หมายเหตุ นักเรียนที่สมัครสอบเข้าโครงการโอลิมปิกวิชาการ ศูนย์โอลิมปิกวิชาการ สอน. โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ทุกคน หากได้รับสิทธิพิเศษในกรณีต่าง ๆ ภายหลังจากการสมัครสอบเข้าโครงการ นักเรียนจะได้รับการพิจารณาให้ได้รับสิทธินั้นในทุกกรณี

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นางสาวจตุรนต์ สวัสดิ์รักษา)

รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
ประธานศูนย์โอลิมปิกวิชาการ สอน. โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์