



ที่ ศธ ๐๔๒๖๖/๖๗๓๗๓

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๓๖  
๑๑๑๕/๒๓ ถ.ไกรสรสิทธิ์ อ.เมือง ขง.ย.๖๐

๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

กลุ่มส่งเสริมการจก...
รับที่ 1771
วันที่ 29 พ.ย. 60 เวลา 19.42 น.
<input type="checkbox"/> งานธุรการ
<input checked="" type="checkbox"/> งานส่งเสริมคุณภาพ <i>วิชัยสิทธิ์</i>
<input type="checkbox"/> งานส่งเสริมสวัสดิการ
<input type="checkbox"/> งานส่งเสริมกิจกรรมนักเรียน
<input type="checkbox"/> งานส่งเสริมกิจกรรมพิเศษ

เรื่อง การสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษา  
ตอนต้น ครั้งที่ ๑๕ (๑๕<sup>th</sup> IJSO) และไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศโอลิมปิกระหว่างประเทศ  
ครั้งที่ ๑๒ (๑๒<sup>th</sup> IESO)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต ๑-๔

- ๑. รายละเอียดการดำเนินการคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยฯ (๑๕<sup>th</sup> IJSO)
- ๒. รายละเอียดการดำเนินการคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยฯ (๑๒<sup>th</sup> IESO)

ตามที่ มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์  
สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (สอวน.) ซึ่งมีสมเด็จพระเทพ-  
รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นองค์ประธานมูลนิธิ ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จะรับสมัครนักเรียนเพื่อคัดเลือก  
เป็นผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ ๑๕  
(The Fifteenth International Junior Science Olympiad: ๑๕<sup>th</sup> IJSO) และไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โลก  
และอวกาศโอลิมปิกระหว่างประเทศ ครั้งที่ ๑๒ (The Twelfth International Earth Science  
Olympiad: ๑๒<sup>th</sup> IESO) ซึ่งมูลนิธิ สอวน. ได้มอบหมายให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๓๖  
เป็นผู้ดำเนินการจัดสอบคัดเลือกรอบที่ ๑ ในวันที่เสาร์ที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๑ สถานที่สอบจังหวัดเชียงราย  
ณ โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม และจังหวัดพะเยา ณ โรงเรียนพะเยาพิทยาคม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาพร้อมนี้

ในการนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๓๖ จึงขอความอนุเคราะห์ท่าน  
ประชาสัมพันธ์ให้โรงเรียนในสังกัดทราบ โดยให้โรงเรียนรับสมัครนักเรียน ตรวจสอบคุณสมบัติ และเอกสาร  
การรับสมัครให้ครบถ้วนพร้อมค่าสมัครสอบคนละ ๑๐๐ บาท โดยรวบรวมส่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
มัธยมศึกษา เขต ๓๖ ภายในวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๐

เรียน ผอ. สพป.จ.ร. ๒. จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

- เผื่อโปรดทราบ
- คัดสรร แล้วประชาสัมพันธ์ หน้า สพป.จ.ร. ๒

ขอแสดงความนับถือ

(นายประจักษ์ สีหราช)

กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา

โทรศัพท์ ๐-๕๓๖๐-๑๔๕๑ ต่อ ๑๗

โทรสาร ๐-๕๓๖๐-๑๔๕๐

ของผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต ๓๖ ศึกษาราชการนพ

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๓๖

(นางสินัยภัทร์ วงสารัตนะ)  
นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ  
๒๐๓ ๒๖๖

- ทพ  
- ผอ.

๒๕๖๐.  
(นางณัฐกรันท์ ใจกันทา)

ของผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต ๒



ประกาศมูลนิธิ สอวน.

ที่ 43/2560

เรื่อง การรับสมัครนักเรียน เพื่อคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย  
ไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 15  
(The Fifteenth International Junior Science Olympiad: 15<sup>th</sup> IJSO)

มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการ และพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (สอวน.) ได้ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จะรับสมัครนักเรียน เพื่อคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 15 รายละเอียดดังนี้

**คุณสมบัติของผู้สมัครแข่งขัน**

- กำลังศึกษาในชั้น ป.6, ม.1- ม.3 ณ วันที่สมัคร มีคะแนนเฉลี่ยในรายวิชาพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ไม่ต่ำกว่า 3.50 หรือผลการเรียนดี พร้อมทั้งมีผลงานทางวิทยาศาสตร์ดีเด่น (ต้องมีใบรับรองจากสถานศึกษา)
- ต้องเกิดในวันที่ 1 มกราคม 2546 หรือหลังวันที่ 1 มกราคม 2546
- อายุไม่เกิน 15 ปี ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561
- มีสัญชาติไทย
- ผู้ปกครองยินยอมให้เข้าค่ายอบรม (ถ้าได้รับคัดเลือกจะต้องมีเวลาอบรมไม่น้อยกว่า 80% ของแต่ละวิชา)
- โรงเรียนรับรอง โดยผู้อำนวยการโรงเรียน (หรือรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หรือหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ได้รับมอบหมาย)
- สำหรับนักเรียนโฮมสคูล ต้องรับรองโดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
- สำหรับนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย, โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน และโรงเรียนแสงทองวิทยา การสอบคัดเลือกรอบ 1 และรอบ 2 ให้อยู่ในการดำเนินงานของโรงเรียน เพื่อคัดเลือกผู้แทนนักเรียน จำนวนโรงเรียนละ 6 คน เข้าร่วมการอบรมในค่ายของมูลนิธิ สอวน.
- จะต้องไม่เคยเป็นผู้แทน IJSO

## 1. การรับสมัคร

### การรับสมัคร

1. ขอรับใบสมัครและสมัครสอบได้ที่โรงเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ หรือสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในส่วนภูมิภาค หรือศูนย์ สอวน. ม.ต้น (กทม.) หรือดาวน์โหลดได้ทางเว็บไซต์ [www.posn.or.th](http://www.posn.or.th), [www.imsso.go.th](http://www.imsso.go.th), [www.innoobec.com](http://www.innoobec.com) และ [www.ipst.ac.th](http://www.ipst.ac.th) (สำเนาใบสมัครได้)
2. กรอกข้อความลงในใบสมัครและบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบให้ครบถ้วน ตรงตามความเป็นจริง
3. นำรูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป ติดในใบสมัคร 1 รูป และในบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบ 1 รูป
4. ค่าสมัครสอบคนละ 100 บาท (กรณีที่มีนักเรียนมีผลการเรียนดีแต่ยากจน ควรมีหนังสือรับรองจากสถานศึกษา เพื่อขอยกเว้นค่าสมัคร)
5. โรงเรียนรวบรวมใบสมัคร และค่าสมัครนำส่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในส่วนภูมิภาค หรือศูนย์ สอวน. ม.ต้น ในกทม.

### เอกสารประกอบการสมัคร

1. สำเนาสูติบัตร หรือสำเนาบัตรประชาชน
2. ใบรับรองผลการเรียน

### วันรับสมัครสอบ

เปิดรับสมัครสอบตั้งแต่วันจันทร์ที่ 20 พฤศจิกายน - วันพุธ 15 ธันวาคม 2560 (ในเวลาราชการ 8.30 - 16.30 น.)

## 2. การสอบ

### การสอบคัดเลือกรอบที่ 1

ผู้สมัครสอบจากทั่วประเทศ จะได้รับการคัดเลือกไว้ประมาณ 300 คน รวมโควตาเขตพื้นที่, โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จาก สสวท. 60 คน, ผู้แทนประเทศไทยจากการแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับประถมศึกษา จาก สพฐ. 18 คน (ยกเว้น โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย, โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน และโรงเรียนแสงทองวิทยา)

### สถานที่สอบคัดเลือก

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในส่วนภูมิภาค และหรือโรงเรียนที่เป็นศูนย์ สอวน. ม.ต้น เป็นผู้กำหนดและประกาศให้ผู้สมัครสอบทราบ

กำหนด วัน เวลาสอบ  
การสอบคัดเลือกรอบที่ 1  
วันเสาร์ที่ 27 มกราคม 2561

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	วิชา	เวลา	ระยะเวลา
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาในส่วนภูมิภาค	คณิตศาสตร์	08.30 น. - 10.00 น.	1 ชั่วโมง 30 นาที
	ฟิสิกส์	10.10 น.- 11.40 น.	1 ชั่วโมง 30 นาที
- ศูนย์ สอวน. ม.ต้น (กทม.)	เคมี	13.00 น. - 14.30 น.	1 ชั่วโมง 30 นาที
	ชีววิทยา	14.40 น. - 16.10 น.	1 ชั่วโมง 30 นาที

การประกาศผลสอบคัดเลือกรอบที่ 1

มูลนิธิ สอวน. จะทำการประกาศผลการสอบคัดเลือกรอบที่ 1 ใน วันศุกร์ที่ 23 กุมภาพันธ์ 2561 ติดตามผลได้ที่เว็บไซต์ [www.posn.or.th](http://www.posn.or.th)

การสอบคัดเลือกรอบที่ 2

นักเรียนที่ได้รับคัดเลือกจากการสอบคัดเลือกรอบที่ 1 จะมีสิทธิ์เข้าสอบคัดเลือกรอบที่ 2 เพื่อคัดเลือกนักเรียนเข้าอบรมประมาณ 30 คน (ไม่รวม โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย 6 คน, โรงเรียนสาธิต มศว ปทุมวัน 6 คน และโรงเรียนแสงทองวิทยา 6 คน)

สถานที่สอบคัดเลือกรอบที่ 2

ศูนย์ สอวน. ม.ต้น โรงเรียนสตรีวิทยา (ถนนราชดำเนิน กรุงเทพฯ)

**การสอบคัดเลือกรอบที่ 2**  
**วันเสาร์ที่ 17 มีนาคม 2561**

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	วิชา	เวลา	ระยะเวลา
ศูนย์ สอวน. ม.ต้น (กทม.) โรงเรียนสตรีวิทยา	ชีววิทยา	08.30 น. - 10.00 น.	1 ชั่วโมง 30 นาที
	ฟิสิกส์	10.10 น. - 11.40 น.	1 ชั่วโมง 30 นาที
	เคมี	13.00 น. - 14.30 น.	1 ชั่วโมง 30 นาที

**การประกาศผลสอบคัดเลือกรอบที่ 2**

มูลนิธิ สอวน. จะทำการประกาศผลการสอบคัดเลือกรอบ 2 ใน วันพฤหัสบดีที่ 5 เมษายน 2561 ติดตามผลได้ที่เว็บไซต์ [www.posn.or.th](http://www.posn.or.th)

**การอบรมรอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย**

อบรมระหว่างวันที่ 18 เมษายน - วันพฤหัสบดีที่ 10 พฤษภาคม 2561

**การสอบรอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย**

นักเรียนที่ผ่านการสอบคัดเลือกรอบที่ 2 จะต้องเข้ารับการอบรมและต้องผ่านการอบรม 80% ของเวลาในการอบรมแต่ละวิชา จึงจะมีสิทธิ์สอบเพื่อคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย(ผู้แทนประเทศไทย จำนวน 6 คน สำรอง 4 คน)

**กำหนดการสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย**

สอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยใน วันศุกร์ที่ 11 พฤษภาคม 2561

**การประกาศผลสอบรอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย**

มูลนิธิ สอวน. จะทำการประกาศผลการสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยใน วันศุกร์ที่ 25 พฤษภาคม 2561 ติดตามผลได้ที่เว็บไซต์ [www.posn.or.th](http://www.posn.or.th)

ผู้สนใจขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐาน  
วิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (สอ  
วน.) โทร. 0-2252-8916, 0-2218-5243 หรือที่เว็บไซต์ [www.posn.or.th](http://www.posn.or.th), [www.imso.go.th](http://www.imso.go.th), [www.innoobec.com](http://www.innoobec.com)  
และ [www.ipst.ac.th](http://www.ipst.ac.th) สำหรับการประกาศผลการสอบคัดเลือกทุกครั้ง จะประกาศเฉพาะรายชื่อนักเรียนที่ได้รับคัดเลือก  
เท่านั้น โดยไม่แจ้งคะแนนของผู้เข้าสอบไม่ว่ากรณีใดๆ และผลการพิจารณาของกรรมการถือเป็นที่สุด

สามารถดาวน์โหลดใบสมัครและดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [www.posn.or.th](http://www.posn.or.th), [www.imso.go.th](http://www.imso.go.th),  
[www.innoobec.com](http://www.innoobec.com) หรือ [www.ipst.ac.th](http://www.ipst.ac.th) ตามเอกสารที่แนบท้ายประกาศ



เลขประจำตัวผู้สมัครสอบ.....

## ใบสมัครสอบคัดเลือก

ผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครั้งที่ 15 (15<sup>th</sup> IJSO)

\*\*\*\*\*

15<sup>th</sup> IJSO

รูปถ่ายขนาด

1 นิ้ว

จำนวน 1 รูป

## ส่วนที่ 1

ชื่อ - นามสกุล (ต.ช./ต.ญ.) ..... เกิดวันที่ .....

อายุ ..... ปี.....เดือน.....สัปดาห์..... บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ .....

ที่อยู่เพื่อติดต่อ (สะดวกที่สุด) เลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย..... ถนน.....

ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์ ..... โทรศัพท์มือถือ ..... โทรสาร ..... E-Mail .....

กำลังศึกษาในระดับชั้น..... โรงเรียน ..... สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา .....

ที่ตั้งสถานศึกษา เลขที่ ..... ถนน ..... ตำบล/แขวง ..... อำเภอ/เขต .....

จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์ ..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....

คะแนนเฉลี่ยในรายวิชาพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ .....

หรือผลงานดีเด่นด้านวิทยาศาสตร์.....

ข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับการสอบ และเงื่อนไขการประกาศผลการสอบแล้วว่า มูลนิธิ สอวน. จะประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกเรียงตามอักษร โดยไม่แจ้งคะแนนไม่ว่ากรณีใดๆ และการพิจารณาของกรรมการถือเป็นที่สุด ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้แจ้งให้ผู้ปกครองทราบแล้ว

ลงชื่อ.....ผู้สมัคร

วันที่ .....

ข้าพเจ้าได้รับทราบเงื่อนไขการประกาศผลสอบของ มูลนิธิ สอวน. แล้ว ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด และขอรับรองว่าข้อความในใบสมัครดังกล่าวข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ปกครอง

วันที่ .....

## คำรับรองจากสถานศึกษา

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว..... ตำแหน่ง .....

ผู้บริหารโรงเรียน ..... จังหวัด ..... สังกัด .....

ลงชื่อ .....ผู้รับรอง

วันที่ .....



## บัตรประจำตัวผู้สมัครสอบ

15<sup>th</sup> IJSO คัดเลือกผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โลกโอลิมปิกระหว่างประเทศระดับม.ต้น ครั้งที่ 15 (15<sup>th</sup> IJSO)

เลขประจำตัวผู้สมัครสอบ.....

รูปถ่ายขนาด

1 นิ้ว

จำนวน 1 รูป

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาทุกเขตในส่วนภูมิภาค / โรงเรียนในเขตพื้นที่ กทม. 3 แห่ง .....

ชื่อ - นามสกุล .....

โรงเรียน ..... ระดับชั้น.....

ลงชื่อ .....ผู้สมัครสอบ

(.....)

ลงชื่อ .....เจ้าหน้าที่ออกบัตร

(.....)

แนวปฏิบัติในการสอบคัดเลือกรอบที่ 1  
การสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศระดับม.ต้น ครั้งที่ 15  
(The Fifteenth International Junior Science Olympiad: 15<sup>th</sup> IJSO)

---

แนวปฏิบัติสำหรับนักเรียน

นักเรียนที่มีคุณสมบัติตามประกาศมูลนิธิ สอวน. การส่งผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศระดับม.ต้น ครั้งที่ 15 และประสงค์จะสมัครสอบคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทยฯ ให้ปฏิบัติ ดังนี้

1. ขอรับใบสมัครได้ที่โรงเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ หรืออาจารย์ที่ได้รับมอบหมายหรือดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ [www.posn.or.th](http://www.posn.or.th), [www.imso.go.th](http://www.imso.go.th), [www.innoobec.com](http://www.innoobec.com) หรือ [www.ipst.ac.th](http://www.ipst.ac.th)
2. จัดเตรียมเอกสารให้พร้อม ก่อนยื่นใบสมัคร คือ
  - 2.1 ใบรับรองผลการเรียนจากสถาบันการศึกษา
  - 2.2 สำเนาบัตรประชาชนหรือสำเนาสูติบัตร
  - 2.3 ค่าสมัครสอบคนละ 100 บาท
3. สิ่งที่ต้องปฏิบัติ ก่อนยื่นใบสมัคร
  - 3.1 ติดรูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว ที่ใบสมัคร 1 รูป และบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบ 1 รูป
  - 3.2 กรอกข้อความลงในใบสมัคร และบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบให้ถูกต้องชัดเจน (ตัวบรรจง) โดยไม่ต้องกรอกเลขประจำตัวสอบ
4. ยื่นใบสมัครและสิ่งที่เตรียมไว้ในข้อ 2 และ 3 ได้ที่โรงเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ หรือสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในส่วนภูมิภาค หรือศูนย์ สอวน. ม.ต้น (กทม.) ระหว่างวันจันทร์ที่ 20 พฤศจิกายน – วันศุกร์ที่ 15 ธันวาคม 2560
5. ก่อนถึงวันสอบ หรือในวันสอบ นักเรียนจะได้รับบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบ ที่กรอกเลขประจำตัวสอบแล้วจากผู้รับสมัครสอบ
6. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ส่วนภูมิภาค และศูนย์ สอวน. ม.ต้น (กทม.) จะแจ้งสถานที่สอบให้นักเรียนทราบ ก่อนวันสอบ
7. ในวันสอบนักเรียนจะต้องปฏิบัติดังนี้
  - 7.1 นำบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบไปแสดงในห้องสอบ
  - 7.2 ใช้ปากกากรอกข้อมูลลงในช่องว่างต่อไปนี้
    - 1) ชื่อ-นามสกุล
    - 2) วิชา
    - 3) สถานที่สอบ



- 4) วันที่สอบ
- 5) ลงชื่อกำกับ บนเส้นเหนือข้อความ “ลายมือชื่อผู้เข้าสอบ”
- 6) กรอกเลขประจำตัวลงในช่อง ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 10 หลัก
- 7) กรอกรหัสชุดวิชา ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 7 หลัก

**\*\* 7.3 ใช้ดินสอดำ 2B หรือ BB** ระบายลงในวงกลมให้ตรงกับเลขประจำตัวและรหัสชุดวิชาที่กรอก

8. ไม่อนุญาตให้นักเรียนนำเครื่องคำนวณทุกชนิด ไม่บรรทัดที่มีสูตรคำนวณและเครื่องมือสื่อสารทุกชนิดเข้าห้องสอบ

**ประกาศผลการสอบแข่งขันรอบที่ 1 วันศุกร์ที่ 23 กุมภาพันธ์ 2561**

ติดตามผลได้ที่เว็บไซต์ [www.posn.or.th](http://www.posn.or.th), [www.imso.go.th](http://www.imso.go.th), [www.innoobec.com](http://www.innoobec.com) หรือ [www.ipst.ac.th](http://www.ipst.ac.th)

ทั้งนี้จะประกาศเฉพาะรายชื่อนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกเท่านั้น โดยไม่เปิดเผยคะแนนของผู้เข้าสอบไม่ว่ากรณีใดๆ และผลการพิจารณาของกรรมการถือเป็นที่สุด ขอให้นักเรียนแจ้ง ผู้ปกครองทราบด้วย

คณิตศาสตร์

1. จำนวน

- จำนวนเต็มและสมบัติของจำนวนเต็ม
- เศษส่วนและทศนิยม
- อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ
- เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม
- เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ

2. พีชคณิต

- สมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
- การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
- คู่อันดับและกราฟ
- ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร
- สมการกำลังสอง
- กราฟของสมการกำลังสอง

3. เรขาคณิต

- รูปเรขาคณิตและการให้เหตุผล
  - สมบัติของ ความเท่ากันทุกประการของรูป สามเหลี่ยม เส้นขนาน ความคล้าย
  - รูปสี่เหลี่ยมและรูปหลายเหลี่ยม
  - ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ
  - วงกลม

4. การวัด

- พื้นที่
- ปริมาตรของปริซึม ทรงกระบอก พีระมิด กรวย และทรงกลม
- พื้นที่ผิวของปริซึม และทรงกระบอก

5. ตรีโกณมิติ

- รูปสามเหลี่ยมคล้ายและอัตราส่วนตรีโกณมิติ
- เอกลักษณะตรีโกณมิติ
- การประยุกต์ของอัตราส่วนตรีโกณมิติ

# เนื้อหาที่ใช้สอบวิชาวิทยาศาสตร์

## 1. ฟิสิกส์

### 1. การเปลี่ยนหน่วยและการวิเคราะห์มิติ

### 2. แรงแและการเคลื่อนที่

- การเคลื่อนที่แนวตรง : ระยะทาง การกระจัด ความเร็ว อัตราเร็ว ความเร่ง
- มวล แรง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน
- น้ำหนัก แรงโน้มถ่วง แรงปฏิกิริยาแนวฉาก แรงเสียดทาน แรงดึงเชือก แรงสปริง
- การบวกปริมาณเวกเตอร์
- โมเมนต์ของแรง การสมดุล
- การเคลื่อนที่เป็นวงกลม การเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์

### 3. พลังงาน

- งาน กำลัง พลังงานจลน์ พลังงานศักย์ กฎการอนุรักษ์พลังงาน
- เครื่องกลแบบง่าย การได้เปรียบเชิงกล ประสิทธิภาพเชิงกล
- อุณหภูมิ การขยายตัวเชิงความร้อน
- ความร้อน ความจุความร้อน ความร้อนแฝง

### 4. แสงและการเกิดภาพ

- สมบัติการสะท้อน การหักเหของแสง การสะท้อนกลับหมด
- การเกิดภาพจากกระจกเงา และเลนส์บาง

### 5. ไฟฟ้า

- ประจุไฟฟ้า แรงไฟฟ้า สนามไฟฟ้า
- ศักย์ไฟฟ้า ความต่างศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า
- กฎของโอห์ม ความต้านทานสมมูล
- วงจรไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า

## 2. เคมี

### 1. สมบัติต่างๆ ของสาร

- ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับ โครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค
- จัณเนกสาร
- สารเนื้อเดียว สารเนื้อผสม สารแขวนลอย คอลลอยด์ สารละลาย

### 2. กรด-เบส

- สมบัติความเป็นกรด-เบส
- pH และอินดิเคเตอร์

### 3. ของแข็ง ของเหลว แก๊ส

- สมบัติของธาตุ (โลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ) สารประกอบ สารกัมมันตรังสี
- การแยกสารโดยการกลั่น กรอง ตกผลึก สกัด โครมาโทกราฟี
- การเปลี่ยนสถานะของสาร จุดเดือด จุดหลอมเหลว
- การเกิดสารละลาย

### 4. ปฏิกิริยาเคมี

- การเกิดปฏิกิริยาเคมี สมการเคมี (โลหะกับน้ำ โลหะกับกรด โลหะกับออกซิเจน กรดกับเบส กรดกับคาร์บอเนต) และปฏิกิริยรีดอกซ์
- ผลของปฏิกิริยาเคมีต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม (การสึกกร่อนของ โลหะและวัสดุคาร์บอเนต)

## 3. ชีววิทยา

### 1. เซลล์สิ่งมีชีวิต

- โครงสร้าง และส่วนประกอบของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์
- หน้าที่ของส่วนประกอบของเซลล์
- การลำเลียงสารเข้า-ออกจากเซลล์

### 2. พืช

- โครงสร้าง และระบบการลำเลียงน้ำ และอาหารของพืช
- การแพร่ของน้ำ และออสโมซิสของเซลล์
- กระบวนการสร้างอาหารของพืช-กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง
- ระบบสืบพันธุ์ของพืช
- การตอบสนองของพืชต่อสิ่งเร้า (แสง อุณหภูมิ น้ำ และสัมผัส)

### 3. มนุษย์และสัตว์

- โครงสร้างและหน้าที่ระบบต่างๆ ของร่างกายมนุษย์และสัตว์ต่างๆ
- ความสัมพันธ์ของระบบต่างๆ
- อาหารและสารอาหารที่ร่างกายต้องการ
- ของเสพติดที่มีผลต่อระบบต่างๆของร่างกาย
- ระบบการสืบพันธุ์ของมนุษย์และสัตว์
- พฤติกรรมบางอย่างของมนุษย์ และสัตว์ที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า ( แสง อุณหภูมิ น้ำ และสัมผัส )

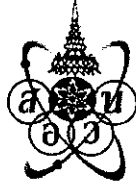
### 4. พันธุกรรม

- กระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม
- โครโมโซม และสารพันธุกรรม
- ความหลากหลายของสัตว์และพืชในท้องถิ่น
- วิวัฒนาการสิ่งมีชีวิต
- ความก้าวหน้า และผลของเทคโนโลยีชีวภาพกับการขยายพันธุ์ และปรับปรุงพันธุ์

### 5. สิ่งแวดล้อม

- ระบบนิเวศ (ระบบนิเวศในท้องถิ่น)
- ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตภายในระบบนิเวศ
- วัฏจักรของสาร
- การถ่ายทอดพลังงาน
- ความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อความสมดุล
- ประชากร และการเปลี่ยนแปลงประชากร
- ทรัพยากรธรรมชาติ และการใช้อย่างยั่งยืน
- การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

\*\*\*\*\*



ประกาศมูลนิธิ สอวน.

ที่ 47/2560

เรื่อง การรับสมัครนักเรียน เพื่อคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย  
ไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศโอลิมปิกระหว่างประเทศ ครั้งที่ 12  
(The Twelfth International Earth Science Olympiad : 12<sup>th</sup> IESO)

มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการ และพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (สอวน.) ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จะรับสมัครนักเรียนเพื่อคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศโอลิมปิกระหว่างประเทศ ครั้งที่ 12 รายละเอียดดังนี้

**คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครสอบแข่งขัน**

1. เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และไม่เกินมัธยมศึกษาปีที่ 5 ณ วันที่สมัคร มีคะแนนเฉลี่ยในรายวิชาพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ไม่ต่ำกว่า 3.00 หรือมีผลการเรียนดี และมีผลงานทางวิทยาศาสตร์ดีเด่น (ต้องมีใบรับรองจากสถานศึกษา)
2. เกิดหลังวันที่ 1 กรกฎาคม 2543 (อายุไม่ต่ำกว่า 14 ปี และไม่เกิน 18 ปีบริบูรณ์ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2561)
3. มีสัญชาติไทย
4. ผู้ปกครองยินยอมให้เข้าค่ายรับการอบรม (ถ้าได้รับการคัดเลือกจะต้องมีเวลาอบรมไม่น้อยกว่า 80% ของแต่ละวิชา)
5. โรงเรียนรับรอง โดยผู้อำนวยการโรงเรียนหรือรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หรือหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ได้รับมอบหมาย) เป็นผู้รับรอง
6. นักเรียนที่ผ่านการอบรมโครงการ USO รอบ 54 คน ปี 2560, นักเรียนที่ผ่านการอบรมโครงการ iGeo รอบ 30 คน ปี 2560 และนักเรียนที่ผ่านการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระดับชาติ สาขาวิชาเคมี ฟิสิกส์ และดาราศาสตร์ ปี 2560 และมีคุณสมบัติตามข้างต้น (ตามประกาศของมูลนิธิ สอวน.) ให้ใช้สิทธิ์สมัครเพื่อเข้าสอบรอบ 2 โดยสมัครที่มูลนิธิ สอวน. ภายในวันศุกร์ที่ 16 กุมภาพันธ์ 2561
7. นักเรียนที่ผ่านการเข้าค่ายอบรม IESO ปี 2560 และมีคุณสมบัติตามข้างต้น (ตามประกาศของมูลนิธิ สอวน.) ให้ใช้สิทธิ์เข้าค่ายอบรม IESO ปี 2561 เพื่อคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทย โดยแจ้งความจำนงที่ มูลนิธิ สอวน. ภายในวันศุกร์ที่ 2 มีนาคม 2561
8. จะต้องไม่เคยเป็นผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขัน IESO

## 1. การรับสมัคร

### การรับสมัคร

1. ขอรับใบสมัครและสมัครสอบได้ที่โรงเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ หรือสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาทุกเขต ในส่วนภูมิภาค หรือโรงเรียนที่เป็นศูนย์ สอน. ในกรุงเทพมหานคร 3 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนชินรสุวิทยาลัย, โรงเรียนปทุมคงคา, โรงเรียนหอวัง หรือดาวน์โหลดใบสมัครได้ทางเว็บไซต์ [www.posn.or.th](http://www.posn.or.th), [www.jmso.go.th](http://www.jmso.go.th), [www.jnnoqbec.com](http://www.jnnoqbec.com) หรือ [www.jpst.ac.th](http://www.jpst.ac.th) (ใบสมัครสามารถสำเนาได้)
2. กรอกข้อความลงในใบสมัครและบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบให้ครบถ้วน ตรงตามความเป็นจริง
3. ตัดรูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป โดยติดในใบสมัคร 1 รูป และในบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบ 1 รูป
4. ค่าสมัครสอบคนละ 100 บาท
5. ให้โรงเรียนรวบรวมใบสมัคร และค่าสมัครนำส่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ทุกเขตในส่วนภูมิภาค หรือโรงเรียนที่เป็นศูนย์ สอน. ในกรุงเทพมหานคร 3 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนชินรสุวิทยาลัย, โรงเรียนปทุมคงคา และโรงเรียนหอวัง
6. นักเรียนที่ผ่านการเข้าค่ายอบรมโครงการ USO ปี 2560, นักเรียนที่ผ่านการเข้าค่ายอบรมโครงการ iGeo ปี 2560 และนักเรียนที่ผ่านการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระดับชาติ สาขาวิชาเคมี ฟิสิกส์ และดาราศาสตร์ ปี 2560 ให้ยื่นใบสมัครโดยตรงที่มูลนิธิ สอน. พร้อมค่าสมัคร 100 บาท เพื่อเข้าสอบรอบ 2 ภายในวันศุกร์ที่ 16 กุมภาพันธ์ 2561

### เอกสารประกอบการสมัคร

1. สำเนาบัตรประชาชน
2. ใบรับรองผลการเรียน

### วันรับสมัครสอบ

เปิดรับสมัครสอบระหว่างวันที่ 20 พฤศจิกายน - 15 ธันวาคม 2560 (ในวันและเวลาดังกล่าว 8.30 – 16.30 น.)

## 2. การสอบ

### การสอบคัดเลือกรอบที่ 1

ผู้สมัครสอบจากทั่วประเทศ จะได้รับการคัดเลือกไว้ประมาณ 200 คน (ไม่รวมโควตา USO, iGeo และนักเรียนที่ผ่านการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระดับชาติ สาขาวิชาเคมี ฟิสิกส์ และดาราศาสตร์ ให้สิทธิ์ไม่ต้องสอบรอบที่ 1)

### สถานที่สอบคัดเลือก

ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ทุกเขตในส่วนภูมิภาค และโรงเรียนที่เป็นศูนย์ สอน. ในกรุงเทพมหานคร 3 แห่ง คือ โรงเรียนชินรสุวิทยาลัย โรงเรียนปทุมคงคา และโรงเรียนหอวัง เป็นผู้กำหนดและประกาศให้ผู้สมัครสอบทราบ

กำหนดวัน เวลาสอบ

การสอบคัดเลือกรอบที่ 1

วันเสาร์ที่ 27 มกราคม 2561

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	วิชา	เวลา	ระยะเวลา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา ทุกเขตในส่วนภูมิภาค และโรงเรียนที่เป็นศูนย์ สอวน. ในกรุงเทพมหานคร 3 แห่ง (จิโนรสวิทยาลัย ปทุมคงคา หอวัง)	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	09.00 – 12.00 น.	3 ชั่วโมง

การประกาศผลสอบคัดเลือกรอบที่ 1

มูลนิธิ สอวน. จะทำการประกาศผลสอบคัดเลือกรอบที่ 1 ในวันศุกร์ที่ 23 กุมภาพันธ์ 2561 ทางเว็บไซต์ [www.posn.or.th](http://www.posn.or.th),

การสอบคัดเลือกรอบที่ 2

นักเรียนที่ผ่านการสอบคัดเลือกจากการสอบรอบที่ 1 จะมีสิทธิ์เข้าสอบคัดเลือกรอบที่ 2 เพื่อคัดเลือกนักเรียน  
เข้าอบรมประมาณ 40 คน

สถานที่สอบคัดเลือกรอบที่ 2

โรงเรียนปทุมคงคา กรุงเทพมหานคร

การสอบคัดเลือกรอบที่ 2

วันเสาร์ที่ 17 มีนาคม 2561

หน่วยงานที่รับผิดชอบ	วิชา	เวลา	ระยะเวลา
ศูนย์ สอวน. โรงเรียนปทุมคงคา	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	09.00 – 12.00 น.	3 ชั่วโมง



## การประกาศผลสอบคัดเลือกรอบที่ 2

มูลนิธิ สอวน. จะทำการประกาศผลสอบคัดเลือกรอบที่ 2 ในวันพฤหัสบดีที่ 5 เมษายน 2561 ทางเว็บไซต์ [www.posn.or.th](http://www.posn.or.th)

### การอบรมเข้ม

อบรมระหว่างวันที่ 18 เมษายน - วันพฤหัสบดีที่ 10 พฤษภาคม 2561

### การสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย

นักเรียนที่ผ่านการสอบคัดเลือกรอบที่ 2 จะต้องเข้ารับการอบรมและต้องผ่านการอบรม 80% ของการอบรมแต่ละวิชา จึงจะมีสิทธิ์สอบเพื่อคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย (ผู้แทนประเทศไทย จำนวน 4 คน สำรอง 2 คน)

### กำหนดการสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย

สอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยในวันเสาร์ที่ 12 พฤษภาคม 2561

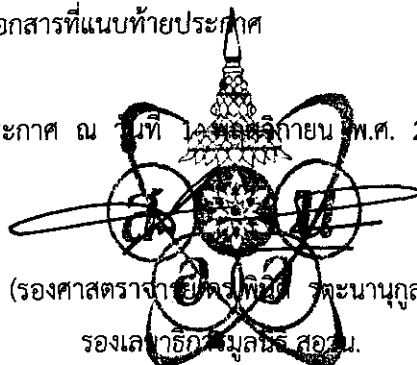
### ประกาศผลสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย

มูลนิธิ สอวน. จะทำการประกาศผลสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย ในวันศุกร์ที่ 25 พฤษภาคม 2561 ทางเว็บไซต์ [www.posn.or.th](http://www.posn.or.th)

ผู้สนใจขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (สอวน.) โทร. 0-2252-8916, 0-2218-5243 หรือที่เว็บไซต์ [www.posn.or.th](http://www.posn.or.th) , [www.imso.go.th](http://www.imso.go.th), [www.innoobec.com](http://www.innoobec.com) หรือ [www.ipst.ac.th](http://www.ipst.ac.th) สำหรับการประกาศผลการสอบคัดเลือกทุกครั้ง จะประกาศเฉพาะรายชื่อนักเรียนที่ได้รับคัดเลือกเท่านั้น โดยไม่แจ้งคะแนนของผู้เข้าสอบไม่ว่ากรณีใดๆ และผลการพิจารณาของกรรมการถือเป็นที่สุด

สามารถดาวน์โหลดใบสมัครและดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [www.posn.or.th](http://www.posn.or.th), [www.imso.go.th](http://www.imso.go.th), [www.innoobec.com](http://www.innoobec.com) หรือ [www.ipst.ac.th](http://www.ipst.ac.th) ตามเอกสารที่แนบท้ายประกาศ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(รองศาสตราจารย์ ดร. พิเชฐ รัตนานุกูล)

รองเลขาธิการมูลนิธิ สอวน.

ปฏิบัติหน้าที่แทน เลขาธิการมูลนิธิ สอวน.



เลขประจำตัวผู้สมัครสอบ.....

## ใบสมัครสอบคัดเลือก

ผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศโอลิมปิกระหว่างประเทศ

ครั้งที่ 12 (12<sup>th</sup> IESO)รูปถ่าย  
ขนาด 1 นิ้ว  
จำนวน 1 รูป12<sup>th</sup> IESO

\*\*\*\*\*

## ส่วนที่ 1

ชื่อ - นามสกุล (ต.ช./ต.ญ./นาย/น.ส.) ..... เกิดวันที่ .....

อายุ ..... ปี.....เดือน สัปดาห์..... บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ .....

ที่อยู่เพื่อติดต่อ (สะดวกที่สุด) เลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย..... ถนน.....

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์ ..... โทรศัพท์มือถือ ..... โทรสาร ..... E-Mail .....

กำลังศึกษาในระดับชั้น..... โรงเรียน ..... สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา .....

ที่ตั้งสถานศึกษา เลขที่ ..... ถนน ..... ตำบล/แขวง ..... อำเภอ/เขต .....

จังหวัด ..... รหัสไปรษณีย์ ..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....

คะแนนเฉลี่ยในรายวิชาพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ .....

หรือผลงานดีเด่นด้านวิทยาศาสตร์.....

ข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับการสอบ และเงื่อนไขการประกาศผลการสอบแล้วว่า มูลนิธิ สอวน. จะประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกเรียงตามอักษร โดยไม่แจ้งคะแนนไม่ว่ากรณีใดๆ และการพิจารณาของกรรมการถือเป็นที่สุด ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้แจ้งให้ผู้ปกครองทราบแล้ว

ลงชื่อ.....ผู้สมัคร

วันที่ .....

ข้าพเจ้าได้รับทราบเงื่อนไขการประกาศผลสอบของ มูลนิธิ สอวน. แล้ว ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด และขอรับรองว่าข้อความในใบสมัครดังกล่าวข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ปกครอง

วันที่ .....

## คำรับรองจากสถานศึกษา

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว..... ตำแหน่ง .....

ผู้บริหารโรงเรียน ..... จังหวัด ..... สังกัด .....

ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

วันที่ .....



## บัตรประจำตัวผู้สมัครสอบ

12<sup>th</sup> IESO คัดเลือกผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศโอลิมปิกระหว่างประเทศ ครั้งที่ 12 (12<sup>th</sup> IESO)

เลขประจำตัวผู้สมัครสอบ.....

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาทุกเขตในส่วนภูมิภาค / โรงเรียนใน กทม. 3 แห่ง .....

ชื่อ - นามสกุล .....

โรงเรียน ..... ระดับชั้น.....

ลงชื่อ ..... ผู้สมัครสอบ

(.....)

ลงชื่อ ..... เจ้าหน้าที่ออกบัตร

(.....)

## ส่วนที่ 2

รูปถ่าย  
ขนาด 1 นิ้ว  
จำนวน 1 รูป

**แนวปฏิบัติในการสอบคัดเลือกรอบที่ 1**  
**การสอบคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันโลกและอวกาศโอลิมปิกระหว่างประเทศ ครั้งที่ 12**  
**(The Twelfth International Earth Science Olympiad : 12<sup>th</sup> IESO)**

---

**แนวปฏิบัติสำหรับนักเรียน**

นักเรียนที่มีคุณสมบัติตามประกาศมูลนิธิ สอวน. การส่งผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศโอลิมปิกระหว่างประเทศ ครั้งที่ 12 และประสงค์จะสมัครสอบคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทยฯ ให้ปฏิบัติ ดังนี้

1. ขอรับใบสมัครได้ที่โรงเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ หรืออาจารย์ที่ได้รับมอบหมายหรือดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ [www.posn.or.th](http://www.posn.or.th), [www.imsso.go.th](http://www.imsso.go.th), [www.innoobec.com](http://www.innoobec.com) หรือ [www.ipst.ac.th](http://www.ipst.ac.th)

2. จัดเตรียมเอกสารให้พร้อม ก่อนยื่นใบสมัคร คือ

2.1 สำเนาบัตรประชาชน

2.2 ใบรับรองผลการเรียนจากสถาบันการศึกษา

2.3 ค่าสมัครสอบคนละ 100 บาท

3. สิ่งที่ต้องปฏิบัติ ก่อนยื่นใบสมัคร

3.1 ตัดรูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว ที่ใบสมัคร 1 รูป และบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบ 1 รูป

3.2 กรอกข้อความลงในใบสมัคร และบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบให้ถูกต้องชัดเจน (ตัวบรรจง)

โดยไม่ต้องกรอกเลขประจำตัวสอบ

4. ยื่นใบสมัครและสิ่งที่เตรียมไว้ในข้อ 2 และ 3 ได้ที่โรงเรียนที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ หรือสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในส่วนภูมิภาค หรือโรงเรียนในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร 3 แห่ง ระหว่างวันที่ 20 พฤศจิกายน - 15 ธันวาคม 2560

5. นักเรียนที่ผ่านการเข้าค่ายอบรมโครงการ IESO ปี 2560, นักเรียนที่ผ่านการเข้าค่ายอบรมโครงการ iGeo ปี 2560 และนักเรียนที่ผ่านการแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระดับชาติ สาขาวิชาเคมี ฟิสิกส์ และดาราศาสตร์ ปี 2560 และมีคุณสมบัติตามข้างต้น (ตามประกาศของมูลนิธิ สอวน.) ให้ใช้สิทธิ์สมัครเพื่อเข้าสอบรอบ 2 โดยสมัครโดยตรงที่มูลนิธิ สอวน.

6. ก่อนถึงวันสอบ นักเรียนจะได้รับบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบ ที่กรอกเลขประจำตัวสอบแล้วจากผู้รับสมัครสอบ

7. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในส่วนภูมิภาค หรือศูนย์ สอวน. ใน กทม. 3 แห่ง จะแจ้งสถานที่สอบให้นักเรียนทราบ ก่อนวันสอบ

8. ในวันสอบนักเรียนจะต้องปฏิบัติดังนี้

8.1 นำบัตรประจำตัวผู้สมัครสอบไปแสดงในห้องสอบ

8.2 ใช้ปากกากรอกข้อมูลลงในช่องว่างต่อไปนี้

1) ชื่อ-นามสกุล

2) วิชา

3) สถานที่สอบ

4) วันที่สอบ

5) ลงชื่อกำกับ บนเส้นเหนือข้อความ “ลายมือชื่อผู้เข้าสอบ”

6) กรอกเลขประจำตัวลงในช่อง ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 10 หลัก

8.3 ใช้ดินสอดำ 2B หรือ BB ระบายลงในวงกลมให้ตรงกับเลขประจำตัวและรหัสชุดวิชาที่กรอก

9. ไม่อนุญาตให้นักเรียนนำเครื่องมือสื่อสาร เครื่องคำนวณทุกชนิด ไม้บรรทัดที่มีสูตรคำนวณ เข้าห้องสอบ

ประกาศผลการสอบคัดเลือกรอบที่ 1 วันศุกร์ที่ 23 กุมภาพันธ์ 2561

ติดตามผลได้ที่เว็บไซต์ [www.posn.or.th](http://www.posn.or.th)

ทั้งนี้ จะประกาศเฉพาะรายชื่อนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกเท่านั้น โดยไม่เปิดเผยคะแนนของผู้เข้าสอบ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ และผลการพิจารณาของกรรมการถือเป็นที่สุด ขอให้นักเรียนแจ้งผู้ปกครองทราบด้วย

## เนื้อหาที่ใช้สอบ

### 1. ดาราศาสตร์

- การเคลื่อนที่ของดาวเคราะห์
- วิวัฒนาการของดาวเคราะห์ ดาวฤกษ์
- กฎการโน้มถ่วงสากล

### 2. วิทยาศาสตร์โลก (Earth Science)

1. องค์ประกอบ และโครงสร้างของโลก
2. กระบวนการที่เกิดขึ้นภายในโลก ปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยา
3. ทรัพยากรแร่ หิน และเชื้อเพลิง
4. กระบวนการเปลี่ยนแปลงพื้นผิวโลก วัฏจักรน้ำ การระเหยน้ำ การกลั่นตัวการตกลงมาของฝน การซึมซาบของน้ำ
5. พื้บัตัถัยทางธรณีวิทยา พื้บัตัถัยทางน้ำ น้ำท่วม การกัดเซาะ การตกตะกอน พื้บัตัถัยจากลม และพายุ
6. สมดุลพลังงานของโลก และดวงอาทิตย์
7. โครงสร้างบรรยากาศ
8. เทอร์โมไดนามิกส์ของอากาศ และอากาศชั้น การเกิดเมฆ ฝน ลม และพายุ
9. แผนที่อากาศ และการพยากรณ์อากาศ
10. การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
11. ปรากฏการณ์บนท้องฟ้า
12. แผนที่ภูมิประเทศ และแผนที่ธรณีวิทยา