



## คำชี้แจง

เครื่องมือวัดและประเมินความสามารถและทักษะ  
ตามจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน  
“แสวงหาความรู้เพื่อการแก้ปัญหา”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

## คำชี้แจง

วิธีดำเนินการใช้แบบประเมินคุณภาพผู้เรียนตามจุดเน้นด้านการแสวงหาความรู้เพื่อการแก้ปัญหา มีองค์ประกอบ ๕ ส่วน คือ ส่วนที่ ๑ ผู้ประเมิน ส่วนที่ ๒ ผู้รับการประเมิน ส่วนที่ ๓ ระยะเวลาประเมิน ส่วนที่ ๔ ขั้นตอนการประเมิน ส่วนที่ ๕ วิธีตรวจให้คะแนนและแปลผล

### ส่วนที่ ๑ ผู้ประเมิน

ผู้ประเมิน คือ ครูผู้สอนหรือครูผู้รับผิดชอบ ซึ่งมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด และวิธีประเมิน การเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยมีพฤติกรรมเป็นผู้ประเมินเชิงกัลยาณมิตร และสามารถชี้แจงแนวทางการประเมิน ให้แก่ผู้เรียนรับทราบได้อย่างชัดเจนถูกต้อง

### ส่วนที่ ๒ ผู้รับการประเมิน

ผู้รับการประเมิน ได้แก่ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ทุกคนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน

### ส่วนที่ ๓ ระยะเวลาประเมิน

ช่วงเวลาประเมินคุณภาพผู้เรียนตามจุดเน้นด้านการแสวงหาความรู้เพื่อการแก้ปัญหา ควรทำช่วง ปลายปีการศึกษา เมื่อผู้เรียนได้ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามตัวชี้วัดกลุ่มสาระต่าง ๆ แต่ละชั้นปี เรียบร้อยแล้ว

### ส่วนที่ ๔ ขั้นตอนการประเมิน

ขั้นตอนการประเมินคุณภาพผู้เรียนตามจุดเน้นด้านการแสวงหาความรู้เพื่อการแก้ปัญหา ครูผู้ประเมิน ควรดำเนินการดังนี้

๑. ครูแจ้งแนวทางการประเมิน ภาระงานและเกณฑ์การประเมินให้ผู้เรียนทราบ
๒. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินคุณภาพผู้เรียนด้านการแสวงหาความรู้เพื่อการแก้ปัญหา (มี ๑ ข้อ)
๓. การตรวจให้คะแนนแบบประเมินคุณภาพผู้เรียนตามจุดเน้นด้านการแสวงหาความรู้เพื่อการแก้ปัญหา ใช้ เกณฑ์การประเมินตามที่กำหนดให้
๔. ดำเนินการประเมินผลงานตามเกณฑ์ และสรุปผลการประเมิน
๕. ครูแจ้งผลการประเมินย้อนกลับให้ผู้เรียน และครูผู้สอนในระดับชั้นต่อไปทราบ
๖. ครูจัดทำสารสนเทศด้านผลการประเมินคุณภาพผู้เรียนตามจุดเน้นด้านการแสวงหาความรู้ ด้วยตนเองรายงานต้นสังกัด

### ส่วนที่ ๕ วิธีตรวจให้คะแนนและแปลผล

วิธีตรวจให้คะแนนที่ได้จากการประเมินคุณภาพผู้เรียนตามจุดเน้น รายละเอียดเกี่ยวกับเกณฑ์การให้ คะแนน มีดังนี้

๑. แบบประเมินคุณภาพผู้เรียนด้านการแสวงหาความรู้เพื่อการแก้ปัญหา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ครู ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
๒. นำคะแนน ส่วนประเมินคุณภาพผู้เรียนตามจุดเน้นด้านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มารวมตัดสิน ระดับคุณภาพของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีคะแนนตั้งแต่ ๒๔ คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน

โครงสร้างของเครื่องมือวัดจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้านการแสวงหาความรู้เพื่อการแก้ปัญหา  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ตัวบ่งชี้พฤติกรรม ตามจุดเน้น	องค์ประกอบพฤติกรรมที่ต้องการวัด	ลักษณะ เครื่องมือ วัด	จำนวน ข้อ	คะแนน เต็ม
๑. ค้นหาสาเหตุและ วิเคราะห์สภาพ ปัญหา จาก สถานการณ์ต่างๆ ที่ เกิดขึ้น ใน ชีวิตประจำวัน	๑.๑ ระบุความสำคัญและสาเหตุของปัญหา	ปฏิบัติ	๑	๔
	๑.๒ นำเสนอความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหาและ สาเหตุ			๔
๒. กำหนดทางเลือก วิธีการและขั้นตอนที่ นำมาใช้ในการ แก้ปัญหา	๒.๑ นำเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา ที่หลากหลาย			๔
	๒.๒ เลือกใช้ทางเลือกสำหรับแก้ปัญหา ที่เหมาะสม			๔
	๒.๓ กำหนดขั้นตอนการแก้ปัญหา			๘
๓. ประเมินผลและ ปรับปรุงวิธีการแก้ไข ปัญหาที่ได้ผล	๓.๑ กำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ การประเมินผลการแก้ไขปัญหา			๘
	๓.๒ นำเสนอวิธีการปรับปรุงการแก้ไขปัญหาโดยใช้ เหตุผลและทางเลือกที่เหมาะสม	๘		
รวม			๑	๔๐

**เกณฑ์การประเมินการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้านการแสวงหาความรู้เพื่อการแก้ปัญหา  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕**

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				น้ำหนัก	คะแนนเต็ม
	๔(ดีมาก)	๓(ดี)	๒(พอใช้)	๑(ปรับปรุง)		
๑. ระบุความสำคัญและสาเหตุของปัญหา/ความต้องการ	ระบุความสำคัญและสาเหตุของปัญหา/ความต้องการได้สอดคล้องกับสถานการณ์สังคมได้อย่างชัดเจน	ระบุความสำคัญและสาเหตุของปัญหา/ความต้องการได้แต่ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์สังคม	ระบุความสำคัญหรือสาเหตุของปัญหา/ความต้องการได้อย่างใดอย่างหนึ่ง	ไม่สามารถระบุความสำคัญและสาเหตุของปัญหา/ความต้องการได้	๑	๔
๒. นำเสนอความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหา/ความต้องการและสาเหตุ	นำเสนอความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหา/ความต้องการและสาเหตุได้อย่างสมเหตุสมผล	นำเสนอความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหา/ความต้องการและสาเหตุได้แต่ไม่สมเหตุสมผล	นำเสนอความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหา/ความต้องการหรือสาเหตุ ได้อย่างใดอย่างหนึ่ง	นำเสนอความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหา/ความต้องการและสาเหตุ ไม่ได้	๑	๔
๓. นำเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา/ความต้องการที่หลากหลาย	นำเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา/ความต้องการ ได้มากกว่า ๓ ทางเลือก	นำเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา/ความต้องการได้ ๓ ทางเลือก	นำเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา/ความต้องการได้ ๒ ทางเลือก	นำเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา/ความต้องการได้ ๑ ทางเลือก	๑	๔
๔. เลือกใช้ทางเลือกสำหรับแก้ปัญหา/ความต้องการที่เหมาะสม	เลือกใช้ทางเลือกสำหรับแก้ปัญหา/ความต้องการที่เหมาะสม มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ และมีโอกาสประสบความสำเร็จได้มาก	เลือกใช้ทางเลือกสำหรับแก้ปัญหา/ความต้องการที่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ	เลือกใช้ทางเลือกสำหรับแก้ปัญหา/ความต้องการที่เหมาะสม	เลือกใช้ทางเลือกสำหรับแก้ปัญหา/ความต้องการที่ไม่เหมาะสม	๑	๔
๕. กำหนดขั้นตอนการแก้ปัญหา	กำหนดขั้นตอนการแก้ปัญหา/ความต้องการ ชัดเจน อย่างละเอียด	ระบุขั้นตอนการแก้ปัญหา/ความต้องการชัดเจน	ระบุขั้นตอนการแก้ปัญหา/ความต้องการไม่ชัดเจน	ไม่ระบุขั้นตอนการแก้ปัญหา/ความต้องการ	๒	๘
๖. กำหนดวิธีการเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินผลการแก้ไขปัญหา/ความต้องการ	มีการกำหนด วิธีการเครื่องมือ และ เกณฑ์การประเมินผลการแก้ไขปัญหา/ความต้องการ	มีการกำหนดวิธีการเครื่องมือ ประเมินผลการแก้ไขปัญหา/ความต้องการ แต่ไม่ระบุเกณฑ์การประเมินผล	มีการกำหนดวิธีการหรือเครื่องมือ ประเมินผลการแก้ไขปัญหา/ความต้องการ อย่างใดอย่างหนึ่ง	ไม่มีการกำหนดวิธีการเครื่องมือ และ เกณฑ์การประเมินผลการแก้ไขปัญหา/ความต้องการ	๒	๘
๗. นำเสนอวิธีการปรับปรุงการแก้ไขปัญหา/ความต้องการโดยใช้เหตุผลและทางเลือกที่เหมาะสม	มีการนำเสนอวิธีการปรับปรุงการแก้ไขปัญหา/ความต้องการโดยใช้เหตุผลและทางเลือกที่เหมาะสมกับสถานการณ์	มีการนำเสนอวิธีการปรับปรุงการแก้ไขปัญหา/ความต้องการโดยใช้เหตุผลเหมาะสมกับสถานการณ์ แต่ไม่ระบุทางเลือก	มีการนำเสนอวิธีการปรับปรุงการแก้ไขปัญหา/ความต้องการโดยใช้เหตุผลไม่เหมาะสมกับสถานการณ์	ไม่มีการนำเสนอวิธีการปรับปรุงการแก้ไขปัญหา/ความต้องการ	๒	๘
รวม						๔๐

เกณฑ์การตัดสิน :	คะแนน	ระดับคุณภาพ
	๐ - ๑๙	ไม่ผ่านเกณฑ์
	๒๐ - ๒๖	พอใช้
	๒๗ - ๓๓	ดี
	๓๔ - ๔๐	ดีมาก

**แบบบันทึกผลการประเมินความสามารถและทักษะด้านการแสวงหาความรู้เพื่อการแก้ปัญหา  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕**

ประเมิน วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

**คำชี้แจง** ในช่องรายการประเมินให้บันทึกคะแนนที่ได้ ในช่องผลการประเมินให้ทำเครื่องหมาย ✓

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน							ผลการประเมิน			สรุป	
		ระบุความสำคัญและสาเหตุของปัญหา (๔)	นำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและ	นำเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย	เลือกใช้ทางเลือกสำหรับแก้ปัญหาที่เหมาะสม	กำหนดขั้นตอนการแก้ปัญหา (๘)	กำหนดวิธีการ เครื่องมือ และ เกณฑ์การประเมินผลการแก้ไข้ปัญหา (๘)	นำเสนอวิธีการปรับปรุงการแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผลและทางเลือกที่เหมาะสม (๘)	รวม (๔๐)	ผ่าน			
										ไม่ผ่าน (๐-๑๙)	พอใช้ (๒๐-๒๖)		ดี (๒๗-๓๓)
๑	เด็กชายไมตรี งามสี									✓			ผ่าน
๒	เด็กหญิงเพ็ญ พู่พาน									✓			ผ่าน
๓	เด็กหญิงศรี ล้ำเลิศ									✓			ผ่าน
๔	เด็กชายพลอย ชูถิမ်								✓				ไม่ผ่าน
๕	เด็กหญิงวัน สดใส											✓	ผ่าน
รวมจำนวนคน								๕	๑	๓	๑		
ร้อยละ													

\* เกณฑ์การตัดสิน ๒๔ คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

การนำผลการประเมินเข้าระบบเว็บไซต์ฐานข้อมูลสถานศึกษา

1. จำนวนนักเรียนทั้งหมดในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ใส่ในช่องเป้าหมาย เท่ากับ ๕ (คน)
2. จำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมิน สรุปใส่ในช่องผลงานที่ได้ เท่ากับ ๔ (คน)



เครื่องมือวัดและประเมินความสามารถและทักษะ  
ตามจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน  
“แสวงหาความรู้เพื่อการแก้ปัญหา”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

**แบบประเมินจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้านการแสวงหาความรู้เพื่อการแก้ปัญหา  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕**

**คำสั่ง**

ให้นักเรียนวางแผนในการแก้ปัญหา/ความต้องการ จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมของนักเรียนจำนวน ๑ เรื่องตามความสนใจ โดยให้มีการระบุปัญหา สาเหตุ กำหนดทางเลือกการแก้ไข กำหนดวิธีการ และ ขั้นตอนที่น่ามาใช้ในการแก้ปัญหา/ความต้องการ รวมถึงกำหนดวิธีการ ขั้นตอนและเกณฑ์การประเมินผลปรับปรุงวิธีการแก้ไขปัญหาที่ได้ผล

**สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคม**

พลาสติกมีกรรมวิธีผลิตได้หลายวิธี วิธีหนึ่งก็คือการใช้ขานอ้อยที่บริสุทธิ์ ปราศจาก pith บั่นให้เป็นผงใช้เป็นฟิลเลอร์ (filler) ของพลาสติก อีกวิธีหนึ่งก็คือ การใช้ลิกนิน (lignin) บริสุทธิ์ เป็นเนื้อพลาสติก เรียกว่าพลาสติกแท้ ขานอ้อยเป็นวัสดุที่เหมาะสมสำหรับทำพลาสติกมาก เนื่องจากหาได้ง่าย ราคาถูกและมีส่วนประกอบทางเคมีเหมาะสมมาก ขานอ้อยมีส่วนประกอบของลิกนิน ๑๓ ถึง ๒๒ เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะทำปฏิกิริยากับสารพลาสติกไซส์ วัสดุอื่นที่ได้จากการแยกขานอ้อย เพื่อทำพลาสติก ได้แก่ สารอนิลินฟินอล และเฟอพิวราล ซึ่งแยกโดยการไฮโดรไลซ์เพนโตแซนในขานอ้อย

กรรมวิธีอีกแบบหนึ่ง ได้แก่ การย่อยขานอ้อยด้วยกรดซัลฟูริกเจือจางหรือย่อยด้วยน้ำผสมกับอนิลิน สารเฮมิเซลลูโลสจะถูกละลายออกมา ซึ่งจะทำให้ ส่วนประกอบที่เป็นลิกนินมีมากขึ้น หลังจากนั้นก็ใช้สารละลายชะล้างสิ่งทีละลายได้ออกไป นำไปทำให้แห้งและบดเป็นผง นำไปผสมหรือเข้าแบบหล่อร่วมกับสารพลาสติกไซส์ จะได้สารชนิดหนึ่งที่มีประกายแข็งสีดำและไม่ละลายน้ำและเป็นฉนวนไฟฟ้า สารที่ได้นี้สามารถนำไปผ่านกรรมวิธีได้สารเรซินที่เรียกว่า “โนโวลาค” (Novolak) ซึ่งเป็นสิทธิจดทะเบียนของบริษัท ล็อคพอร์ต

**แผนการแก้ปัญหา/ความต้องการ จากสถานการณ์**

๑. ระบุความสำคัญและสาเหตุของปัญหา/ความต้องการ

.....  
.....  
.....

๒. นำเสนอความคิดรวบยอดเกี่ยวกับปัญหา/ความต้องการและสาเหตุ

.....  
.....  
.....  
.....

๓. นำเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา/ความต้องการ ที่หลากหลาย

.....  
.....  
.....

