

ใบงานที่ 1

บทที่ 1 : เทคโนโลยีหุ่นยนต์เบื้องต้น

ว32205 วิทยาการหุ่นยนต์ 1 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 | ภาคเรียนที่ 1

ชื่อ-นามสกุล: _____ ชั้น: _____ เลขที่: _____ วันที่: _____

<p> จุดประสงค์: วิเคราะห์หุ่นยนต์ด้วยกรอบ Sense–Think–Act และตอบคำถาม Bloom's 5 ระดับ</p>	<p>คะแนนเต็ม 20 คะแนน คะแนนที่ได้ _____</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

ส่วนที่ 1 | กิจกรรม: วิเคราะห์หุ่นยนต์จริง (5 คะแนน)

คำชี้แจง: ให้นักเรียนเลือกหุ่นยนต์ที่สนใจ 1 ชนิด (จากข่าว ภาพยนตร์ หรือซีวีดีจริง) แล้ววิเคราะห์ตามกรอบ Sense–Think–Act ลงในตารางด้านล่าง


หุ่นยนต์ที่เลือก: _____

ประเภท: _____

องค์ประกอบ	ตัวอย่าง: Roomba	หุ่นยนต์ที่ฉันเลือก
SENSE (รับรู้)	IR sensor ตรวจจับสิ่งกีดขวาง Cliff sensor ป้องกันตกบันได	_____
THINK (ประมวลผล)	Microcontroller ประมวลผลข้อมูล sensor ตัดสินใจเปลี่ยนทิศทางอัตโนมัติ	_____
ACT (กระทำ)	มอเตอร์ขับเคลื่อนเปลี่ยนทิศทาง พัลลวมอเตอร์หมุนต่อเนื่อง	_____

ที่มาของข้อมูล: _____

ส่วนที่ 2 |  แบบฝึกหัด Bloom's Taxonomy (15 คะแนน — ข้อละ 3 คะแนน)

 คำชี้แจง: ให้นักเรียนตอบคำถามทุกข้อด้วยประโยคสมบูรณ์ เขียนด้วยลายมือที่อ่านออกได้ชัดเจน

ข้อ 1 จำ 3 คะแนน	จงระบุ ปีที่หุ่นยนต์อุตสาหกรรมตัวแรกของโลก (Unimate) ถูกนำไปใช้งานจริง และชื่อบริษัทที่เป็นผู้ใช้งานเป็นครั้งแรก _____ _____ _____ _____
------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ข้อ 2 เข้าใจ 3 คะแนน	อธิบายความแตกต่างระหว่าง Industrial Robot กับ Service Robot โดยยกตัวอย่างหุ่นยนต์ที่มีอยู่จริงอย่างละ 1 ชนิด _____ _____ _____ _____ _____
----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ข้อ 3 ประยุกต์ใช้</p> <hr/> <p>3 คะแนน</p>	<p>โรงพยาบาลแห่งหนึ่งต้องการลดการสัมผัสระหว่างบุคลากรกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ให้นักเรียนเสนอว่าควรใช้หุ่นยนต์ประเภทใด ทำหน้าที่อะไร และต้องการ Sensor กับ Actuator ชนิดใดบ้าง</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ข้อ 4 วิเคราะห์ (Analyze)</p> <hr/> <p>3 คะแนน</p>	<p>วิเคราะห์กรณีศึกษา Amazon Fulfillment Center: หุ่นยนต์ Kiva ส่งผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบต่อพนักงานและบริษัทอย่างไร และคิดว่าอุตสาหกรรมใดในไทยที่น่าจะได้รับผลกระทบคล้ายกัน</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
-----------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ข้อ 5 ประเมินค่า (Evaluate)</p> <hr/> <p>3 คะแนน</p>	<p>นักเรียนคิดว่าในอีก 10 ปีข้างหน้า อาชีพด้าน Robotics ใดในประเทศไทย จะมีความต้องการสูงที่สุด? จงให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจอย่างน้อย 3 เหตุผล</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
-------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ส่วนที่ 3 | ตรวจสอบตนเอง — KPI ประจำบท

คำชี้แจง: ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ○ ในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของตนเองหลังจากเรียนบทนี้จบแล้ว

#	ฉันสามารถ...	<input checked="" type="checkbox"/> ทำได้แล้ว	<input type="checkbox"/> ต้องทบทวน
1	อธิบายนิยามของหุ่นยนต์และหลักการ Sense-Think-Act ได้อย่างถูกต้อง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	ระบุเหตุการณ์สำคัญในประวัติวิวัฒนาการหุ่นยนต์ได้อย่างน้อย 4 เหตุการณ์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	จำแนกประเภทหุ่นยนต์ทั้ง 4 ประเภทและยกตัวอย่างได้ถูกต้อง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	วิเคราะห์หุ่นยนต์จริงโดยใช้กรอบ Sense-Think-Act ได้ครบทั้ง 3 ช่อง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	ระบุอาชีพด้าน Robotics และสาขาการศึกษาที่เกี่ยวข้องได้อย่างน้อย 3 อาชีพ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

🗨️ **สิ่งที่ยังสงสัยหรืออยากเรียนรู้เพิ่มเติม (3-2-1 Reflection)**

3 สิ่งที่เรียนรู้วันนี้: _____

2 สิ่งที่น่าสนใจ: _____

1 คำถามที่ยังสงสัย: _____

สรุปคะแนน

<p>ส่วนที่ 1</p> <p>กิจกรรม Sense-Think-Act</p> <p>_____ / 5 คะแนน</p>	<p>ส่วนที่ 2</p> <p>แบบฝึกหัด Bloom's Taxonomy</p> <p>_____ / 15 คะแนน</p>	<p>รวมทั้งหมด</p> <p>_____ / 20 คะแนน</p>
-------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------