

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เวลา 22 ชั่วโมง

เรื่อง ปัญญาประดิษฐ์

เวลา 2 ชั่วโมง

รายวิชา วิทยาการคำนวณ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ และแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย มีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายคำนิยามและประเภทของปัญญาประดิษฐ์ได้ (K)
2. ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างมีวิจารณญาณ (P,A)

3. สาระสำคัญ

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) เป็นวิทยาการที่ใช้เทคโนโลยี ด้านคอมพิวเตอร์ มาแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น การให้คอมพิวเตอร์เข้าใจภาษามนุษย์ รู้จักการใช้เหตุผลการเรียนรู้ การสร้างหุ่นยนต์ การนำเครื่องจักรหุ่นยนต์มาใช้ในการผลิตรถยนต์ ช่วยให้ผลิตรถยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. สาระการเรียนรู้

1. ประวัติความเป็นมาของปัญญาประดิษฐ์
2. นิยามของปัญญาประดิษฐ์
3. ประเภทของปัญญาประดิษฐ์
4. ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์

5. รูปแบบการสอน / วิธีการสอน

1. รูปแบบการสอนแบบอภิปราย

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการสื่อสาร
- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. ทักษะ 4 Cs

- ทักษะการคิดวิจรณญาณ (Critical Thinking)
- ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skill)
- ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)
- ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

8. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ | <input type="checkbox"/> ซื่อสัตย์ สุจริต |
| <input checked="" type="checkbox"/> มีวินัย | <input checked="" type="checkbox"/> ใฝ่เรียนรู้ |
| <input type="checkbox"/> อยู่อย่างพอเพียง | <input checked="" type="checkbox"/> มุ่งมั่นในการทำงาน |
| <input type="checkbox"/> รักความเป็นไทย | <input type="checkbox"/> มีจิตสาธารณะ |

9. การจัดกระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1.ครูถามคำถามประจำหัวข้อว่า “ในปัจจุบันมีเทคโนโลยีสารสนเทศอะไรบ้างที่เกิดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการใช้ชีวิตประจำวัน”

(แนวตอบ : เช่น หุ่นยนต์ดูดฝุ่น ดูดฝุ่นอัตโนมัติภายในบ้าน ฯลฯ)

2.ครูเล่าถึงเทคโนโลยีในปัจจุบัน เทคโนโลยีจะเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของมนุษย์อย่างไม่หยุดนิ่ง และก้าวหน้ากว่าเดิมโดยจะยกตัวอย่าง เทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทกับมนุษย์ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) เทคโนโลยีหุ่นยนต์ (Robotic Technology) เทคโนโลยีความจริงเสริม (Augmented Reality : AR) ทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ซึ่งเป็นเรื่องที่เราจะเรียนกันในชั่วโมงต่อ ๆ ไป

ขั้นสอน

1.ครูถามนักเรียนว่า มีใครรู้ไหมว่า ปัญญาประดิษฐ์มีความเป็นมาอย่างไร จนถึงปัจจุบันนี้

(แนวตอบ : คำตอบขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครู)

2.ครูอธิบายหัวข้อประวัติความเป็นมาของปัญญาประดิษฐ์ และอธิบายเพิ่มในส่วนของการกำเนิดปัญญาประดิษฐ์ในหนังสือเรียน เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.6 หน่วยที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ หน้า ที่ 71

3.ครูอธิบายนิยามของปัญญาประดิษฐ์ ประเภทของปัญญาประดิษฐ์ และตัวอย่างการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในด้านต่างๆ ในหนังสือเรียน เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.6 หน่วยที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ หน้า 72 – 78

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นสอน

1.ครูแจกใบงานที่ 2.2.1 เรื่อง ปัญญาประดิษฐ์

2.นักเรียนทำใบงาน โดยศึกษาเพิ่มเติมจาก หนังสือเรียน เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.6 หน่วยที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ขั้นสรุป

1.ครูตรวจสอบการทำใบงานที่ 2.2.1 เรื่อง ปัญญาประดิษฐ์

2.ครูประเมินผลโดยการสังเกตการณ์ตอบคำถาม

3.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมในวันนี้

10. สื่อแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ใบงานที่ 2.2.1 เรื่อง ปัญญาประดิษฐ์

11. การวัดและการประเมินผล

11.1 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรม

รายการวัด	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
จุดประสงค์การเรียนรู้			
1. อธิบายนิยามความหมายและประเภทของปัญหาประดิษฐ์ได้ (K)	การตอบคำถามในใบงาน	ใบงานที่ 2.2.1 เรื่อง ปัญหาประดิษฐ์	ร้อยละ 60 % ผ่านเกณฑ์
2. ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ปัญหาประดิษฐ์ได้อย่างมีวิจารณ์ญาณ(P,A)	สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	แบบประเมินพฤติกรรม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

11.2 การประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : ครูพิจารณาให้คะแนนนักเรียนรายบุคคล ตามข้อคำถามที่กำหนดไว้ในใบรายชื่อนักเรียน โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

ระดับคะแนน 3 = มาก 2 = ปานกลาง 1 = น้อย

พฤติกรรมที่สังเกต	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1.แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.มีความตั้งใจ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.พยายามแสวงหาความรู้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.แลกเปลี่ยนเรียนรู้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
รวม (15)			

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14 - 15	ดีมาก
11 - 13	ดี
8 - 10	พอใช้
1 - 7	ปรับปรุง

ใบงานที่ 2.2.1

เรื่อง ปัญหาประดิษฐ์

คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

- 1.) ปัญหาประดิษฐ์ เรียกอีกอย่างว่า.....
- 2.) บิดาแห่งปัญหาประดิษฐ์ คือ.....
- 3.) นิยามของปัญหาประดิษฐ์ ที่ จอห์น แม็กคาร์ที ได้นิยามไว้คือ

.....
4.) ประเภทของปัญญาประดิษฐ์ 3 ระดับ มีอะไรบ้าง จงอธิบาย

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

5.) จงยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในด้านต่างๆ มา 5 ด้าน พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

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

ใบงานที่ 2.2.1
เรื่อง ปัญญาประดิษฐ์

เฉลย

คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

- 1.) ปัญญาประดิษฐ์ เรียกอีกอย่างว่า.....Artificail Intelligence : AI.....
- 2.) บิดาแห่งปัญญาประดิษฐ์ คือ.....จอห์น แม็กคาร์ที (John McCarthy).....
- 3.) นิยามของปัญญาประดิษฐ์ ที่ จอห์น แม็กคาร์ที ได้นิยามไว้คือ
.....เป็นศาสตร์ทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ในการสร้างฉลาดให้กับเครื่องจักร.....
- 4.) ประเภทของปัญญาประดิษฐ์ 3 ระดับ มีอะไรบ้าง จงอธิบาย
.....1. Artificial Narrow Intelligence (ANI) หรืออาจเรียกว่า Weak AI เป็นระดับสติปัญญา.....
.....ที่มีความสามารถในการทำเรื่องแคบๆ อยู่ในวงจำกัด เรื่องใดเรื่องหนึ่ง.....
.....2. Artificial Genneral Intelligence (AGI) หรืออาจเรียกว่า Strong AI เป็นสติปัญญา.....
.....เทียบเท่ามนุษย์ ซึ่งเป็นปัญญาประดิษฐ์ที่มีความสามารถในการทำงานได้เทียบเท่ากับสมองมนุษย์.....
.....3. Artificial Super lintelligence (ASI) หรือ อาจเรียกว่า ASI ซูเปอร์ปัญญาประดิษฐ์.....
.....มีปัญญาเหนือมนุษย์ในทุกๆด้าน รวมไปถึงความคิดสร้างสรรค์ในทางวิทยาศาสตร์ เรื่องต่างๆไป หรือ.....
.....ความสามารถในการเข้าสังคม.....
- 5.) จงยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในด้านต่างๆ มา 5 ด้าน พร้อมยกตัวอย่างประกอบ
.....เช่น ด้านคมนาคม การหาเส้นทางในการเดินทาง Google map , ด้านการประมวลผลภาษา.....
.....การใช้ปัญญาประดิษฐ์แปลภาษาหนึ่งเป็นอีกภาษาหนึ่ง Google Translate, ด้านระบบเครือข่าย ใช้.....
.....Keyword ในการค้นหาข้อมูลต่าง , ด้านการแพทย์หรือด้านสุขภาพ ใช้เซนเซอร์ช่วยในการผ่าตัด , ด้าน.....
.....การค้นคว้าในเชิงธุรกิจพาณิชย์ ใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการประมวลอุปสงค์ อุปทาน , ด้านงานวิจัย ใช้.....
.....หุ่นยนต์สำรวจพื้นที่ที่มีความเสี่ยง , ด้านอุตสาหกรรม ใช้หุ่นยนต์สำรวจทำงานแทนมนุษย์ , ด้านระบบ.....
.....รักษาความปลอดภัย สแกนหาวัตถุต้องห้ามที่สนามบิน , ด้านทหาร เครื่องบินไร้คนขับเพื่อสอดแนม ,.....
.....ด้านการบันเทิง หุ่นยนต์เพื่อเป็นเพื่อนเล่น.....

12. ความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

13. บันทึกผลหลังการสอน

- ด้านความรู้

.....

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

- ด้านความสามารถทางเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

.....

- ด้านอื่น ๆ (พฤติกรรมเด่นหรือพฤติกรรมที่มีปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคล (ถ้ามี))

.....

- แนวทางการแก้ไข

.....

.....