

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา
เรื่อง เอ...อาร์ไวนะ ตอน เทคโนโลยีดูแลคนยาย
เวลา 1 ชั่วโมง
ครูผู้สอน.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา
ที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ ใช้
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน

และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด ป.3/5 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ปฏิบัติ
ตามข้อตกลงในการใช้อินเทอร์เน็ต

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (ความรู้, ทักษะ, เจตคติ)

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของ
เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน
2. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
ในชีวิตประจำวันได้
3. นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และนำไปประยุกต์ใช้
ในชีวิตประจำวันได้

3. สาระสำคัญ

ระบบตรวจจับและรู้จำใบหน้า เป็นปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) แบบหนึ่งโดยคอมพิวเตอร์เรียนรู้จากภาพตัวอย่าง
หลาย ๆ ภาพ จนสามารถตรวจจับลักษณะที่สำคัญบนใบหน้าและระบุตัว
ตนได้

ความเป็นจริงเสริมหรือเออาร์ (Augmented Reality: AR)
เป็นการแต่งเติมภาพจากโลกจริงด้วยภาพที่สร้างจากคอมพิวเตอร์ เรา
จะเห็นภาพได้ต้องมองผ่านอุปกรณ์ เช่น แว่นเออาร์ แท็บเล็ตหรือส

มาร์ดโฟนโดยมองหรือส่องไปที่เออาร์แท็ก (AR tag) ประโยชน์ของเออาร์ เช่น ใช้ในด้านการศึกษา เกม งานตกแต่งภายใน

เราสามารถจ่ายเงินโดยไม่ใช้เงินสดได้ เช่น โอนผ่านแอปพลิเคชัน หรือใช้บัตรแทนเงินสด ทำให้ไม่ต้องพกเงินสดจำนวนมาก เช่น ใช้แอปพลิเคชันของธนาคารโดยสแกนคิวอาร์โค้ดแล้วโอนเงิน ซึ่งจะต้องยืนยันตัวตนด้วยรหัสส่วนตัว เพิ่มเติมเพื่อความปลอดภัย

คิวอาร์โค้ด (QR Code) มีลักษณะเป็นจุดสีขาวและสีดำซึ่งใช้เก็บข้อมูล เช่น ที่อยู่เว็บไซต์

หมายเลขโทรศัพท์ หรือเลขบัญชีธนาคาร บทเรียนออนไลน์ เช่น คอร์สเซอร์า (Coursera) ยูดาซิตี (Udacity) เอ็ดเอ็กซ์ (edX) ไทยมูค (Thai MOOC) นอกจากนี้ยังมีแหล่งเรียนรู้ออนไลน์อื่น ๆ เช่น เว็บไซต์เพื่อการศึกษากhan Academy, Code.org

พอดคาสต์ (podcast) เป็นบริการที่เผยแพร่เป็นเรื่อง ๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตในรูปแบบของเสียงหรืออาจมีสื่ออื่น ๆ รวมด้วย ซึ่งผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดมาฟังแบบออฟไลน์ได้ เช่น IPST Podcast, Science Friday

วิดีโอออนไลน์ เช่น YouTube ช่อง National Geographic, ครูนกเล็ก

ความเป็นจริงเสมือนหรือวีอาร์ (Virtual Reality: VR) เป็นการสร้างภาพจำลองสภาพแวดล้อม ให้รู้สึกเหมือนกับว่าได้ไปยืนอยู่ที่ตรงนั้นจริง ๆ ภาพที่เห็นจะเป็นภาพเคลื่อนไหว เราจะเห็นภาพได้ต้องมองผ่านแว่นวีอาร์

4. สารการเรียนรู้

- เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. อยู่อย่างพอเพียง
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบกิจกรรมที่ 9.3 เทคโนโลยีดูแลและคุณยาย

7. กิจกรรมการเรียนรู้

แนวคิด/รูปแบบการสอน/วิธีการสอน/เทคนิค : สืบเสาะหาความรู้ (5Es Instructional Model) โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดำเนินการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นสร้างความสนใจ (engagement)

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยพูดคุยซักถาม สำนวญความรู้ก่อนเรียนของนักเรียนเกี่ยวกับเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและประโยชน์ของเทคโนโลยีนั้น

2. ขั้นสำรวจและค้นหา (exploration)

1. ครูนำนักเรียนศึกษาเนื้อหาในหนังสือเรียนบทที่ 9 เอ...อาร์ไรณะ โดยครูตั้งคำถามให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติม เช่น

- เทคโนโลยีใดบ้างในบทเรียนที่นักเรียนเคยพบเห็นในชีวิตประจำวัน

- นักเรียนคิดว่ามีเทคโนโลยีใดบ้าง ที่สามารถนำมาใช้ในบ้านค้าของชุมชนหรือในโรงเรียน (เทคโนโลยีการตรวจสอบการชำระค่าใช้จ่ายก่อนออกจากร้าน เทคโนโลยีการหักทลายด้วยข้อความผ่านไปยังโทรศัพท์มือถือของผู้ใช้งาน)

- เทคโนโลยีเหล่านั้นมีประโยชน์ (ข้อดี) และมีโทษ (ข้อเสีย) อย่างไรบ้าง (หุ่นยนต์ในโรงงานอุตสาหกรรม มีข้อดี คือ ช่วยให้การทำงานมีความแม่นยำ ลดค่าใช้จ่ายในการจ้างคนในงานที่หุ่นยนต์สามารถทำแทนได้ ข้อเสีย คือ ทำให้คนต้องออกจากงานหรือหางานใหม่)

- ในอนาคตนักเรียนอยากให้มเทคโนโลยีอะไรบ้าง เพื่อนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าสิ่งที่นักเรียนตอบนั้นมีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด

3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (explanation)

1. ครูชี้แจงและให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3-5 คนทำใบกิจกรรมที่ 9.3 เทคโนโลยีดูแลคุณยาย ครูให้ตัวแทนกลุ่มมาเสนอหน้าชั้นเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ทุกกลุ่มนำมาช่วยคุณยายว่ามี อะไรบ้าง และมีข้อดี หรือข้อเสียอย่างไร

4. ขั้นขยายความรู้ (elaboration)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากจากบทเรียนและการทำใบกิจกรรมโดยอาจใช้คำถามต่อไปนี้

- มีใบสั่งค่าปรับขับรถเร็วเกินที่กฎหมายกำหนดส่งมาที่บ้าน นักเรียนคิดว่าคุณตำรวจใช้เทคโนโลยีใดในการตรวจสอบบ้าง (กล้องตรวจจับความเร็วสัญญาณจีพีเอส (GPS))

- เทคโนโลยีใดบ้างที่ช่วยในการตรวจสอบการเข้าเรียนหรือการมาโรงเรียนของนักเรียน (QR code, การรู้จำใบหน้า, การสแกนลายนิ้วมือ)

- ข้อดีของเทคโนโลยีมีอะไรบ้าง (อำนวยความสะดวกสนองความต้องการของมนุษย์ช่วยเหลืองานบางอย่างที่มนุษย์ทำได้ยาก เช่น หุ่นยนต์กู้ภัยช่วยลดการสูญเสียชีวิตของคน หรือช่วยให้การทำงานบางอย่างมีความแม่นยำ)

- ข้อเสียของเทคโนโลยีมีอะไรบ้าง (การนำเทคโนโลยีเข้ามาทำงานบางอย่างแทนคน อาจทำให้คนตกงาน เทคโนโลยีบางอย่างทำให้การดำเนินชีวิตเปลี่ยนไป เช่น การใช้ชีวิตอยู่บนโลกโซเชียลมากเกินไป ทำให้ความสัมพันธ์กับคนรอบข้างลดลง เทคโนโลยีอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น ใช้คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตเป็นเวลานาน อาจทำให้สายตาเสียปวดเมื่อย)

- นักเรียนต้องการให้มีเทคโนโลยีมาช่วยในชีวิตประจำวันในเรื่องใดอีกบ้าง

- นักเรียนคิดว่าเทคโนโลยีมีความสำคัญหรือจำเป็นต่อชีวิตประจำวันของเราหรือไม่ เพราะอะไร (สำคัญเพราะช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิต)

- นักเรียนคิดว่าทุกคนต้องใช้เทคโนโลยีหรือไม่ เพราะอะไร (ใช้หรือไม่ใช้ก็ได้ขึ้นอยู่กับเหตุผลและความจำเป็นของแต่ละคน)

5. ขั้นประเมิน (evaluation)

1. ครูให้นักเรียนแต่ละคนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรม มีจุดใดบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือยังมีข้อสงสัย ถ้ามี ครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ

2. นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

3. ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรม และการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์

8. กระบวนการวัดและประเมินผล

การประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนทำได้ ดังนี้

1. ประเมินความรู้เดิมจากการอภิปรายในชั้นเรียน
2. ประเมินการเรียนรู้จากคำตอบของนักเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้และจากแบบบันทึกกิจกรรม
3. ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จากการทำกิจกรรมของนักเรียน

การประเมินจากการทำกิจกรรม

ระดับคะแนน

3 คะแนน หมายถึง ดี 2 คะแนน หมายถึง พอใช้ 1 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

รหัส	สิ่งที่ประเมิน	ระดับคะแนน
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์		
S1	การสังเกต	
S8	การลงความเห็นจากข้อมูล	
S13	การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป	
ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21		
C4	การสื่อสาร	
C5	ความร่วมมือ	

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

- หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สสวท.

- แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สสวท.

- VR Vaccine เปลี่ยนการฉีดวัคซีนให้เป็นเรื่องง่ายและแสนสนุกของเด็ก ๆ

oho.ipst.ac.th/im/3991

- QuiverVision เปลี่ยนรูปวาดระบายสีเป็นตัวการ์ตูน AR

oho.ipst.ac.th/im/ 3992

- Google Cardboard

oho.ipst.ac.th/im/3993

- ตัวอย่างคลิป์วิดีโอ VR

Aquarium

oho.ipst.ac.th/im/3994

Roller Coasters

oho.ipst.ac.th/im/3995

Edge of Space

oho.ipst.ac.th/im/3996

10. ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้

ของ..... แล้วมีความเห็นดังนี้

1.เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

☐ ดีมาก

☐ ดี

☐ พอใช้

☐ ควรปรับปรุง

2.การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม

☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3.เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

☐ นำไปใช้ได้จริง

☐ ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4.ข้อเสนอแนะอื่นๆ

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

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

เดือน.....พ.ศ.

11. บันทึกผลหลังการสอน

- ด้านความรู้

.....
.....

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....
.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....
.....

- ด้านความสามารถทางวิทยาศาสตร์

.....
.....

• ด้านอื่น ๆ (พฤติกรรมเด่น หรือพฤติกรรมที่มีปัญหาของนักเรียน เป็นรายบุคคล (ถ้ามี))

• ปัญหา/อุปสรรค

• แนวทางการแก้ไข

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง.....

แนวคำตอบแบบฝึกหัด

ข้อ 1.

- 1.1 ชมภาพยนตร์ (VR)
- 1.2 ฝึกขับเครื่องบิน (VR)
- 1.3 ใช้งานระบบบอกเส้นทาง (AR)
- 1.4 ศึกษาสภาพแวดล้อมภายในถ้ำ (VR, AR)
- 1.5 เลือกตำแหน่งการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในห้อง (AR)

ข้อ 2. สื่อการศึกษาออนไลน์ตัวอย่างดังนี้

(1) พี่ : www.trueplookpanya.com เว็บไซต์คลังความรู้ออนไลน์ประโยชน์ คือ เป็นเว็บไซต์นำเสนอความรู้และแนวทางสำหรับนักเรียน เช่น คลังข้อสอบ คลังบทเรียน

(2) ทุกคนในครอบครัว : www.tkpark.or.th เว็บไซต์ที่เป็นพื้นที่ความรู้ที่เหมาะสมสำหรับผู้สนใจทุกวัย มีทั้งบทความ บล็อก งานวิชาการ พอดคาสต์ วิดีโอ และสื่อสิ่งพิมพ์

(3) คุณพ่อคุณแม่ : www.thaihealth.or.th เว็บไซต์ที่ให้ความรู้ด้านสุขภาพ