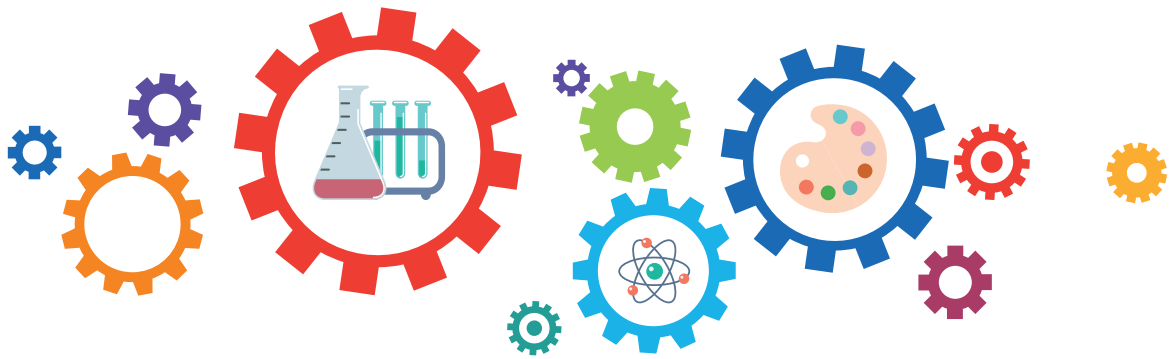


แนวทางการจัดกิจกรรม

"ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้"

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3



อักษร บริษัท อักษร เอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

คำนำ

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายให้สถานศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นให้ดำเนินการจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ให้กับนักเรียน เพื่อส่งเสริมและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สร้างความรู้และพัฒนาทักษะสำคัญที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในอนาคตให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่นักเรียนควรมี

ในการนี้ทางบริษัท อักษร เอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน) จึงได้จัดทำเอกสารแนวทางการจัดกิจกรรมสำหรับใช้กับชั่วโมง “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ขึ้นมาเผยแพร่ เพื่อเป็นทางเลือกเพิ่มเติมหรือให้แนวคิดสำหรับครูผู้สอน สถานศึกษาได้นำไปปรับใช้เพิ่มแนวทางการจัดกิจกรรมที่มีอยู่เดิม

ในเอกสารเล่มนี้ ประกอบด้วย 3 ตอน โดยตอนที่ 1 เป็นบทนำที่กล่าวถึงหมวดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ทฤษฎี Constructivism วิธีสอนแบบโครงงาน และโครงสร้างเวลาเรียน

ตอนที่ 2 จะเป็นตัวอย่างกิจกรรมที่ทางบริษัทฯ จัดทำเพิ่มเติมขึ้นมา โดยขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมจะยึดถือแนวทางตามทฤษฎี Constructivism ทั้งนี้จะมีการแนะนำสื่อต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมไว้ให้ด้วย ซึ่งครูผู้สอนสามารถดัดแปลงหรือประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของนักเรียนของสถานศึกษาได้ โดยในตอนท้ายจะทำตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับหมวด/กลุ่มกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” และตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไว้ให้ด้วย

ตอนที่ 3 จะเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นแบบประเมิน ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง เพื่ออำนวยความสะดวกให้ครูผู้สอนนำไปใช้ในการประเมินการปฏิบัติกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ของนักเรียน

ทางบริษัทฯ หวังว่า เอกสารแนวทางการจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” เล่มนี้จะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้แนวทาง แง่คิด แก่ครูผู้สอน และสถานศึกษาในการดำเนินกิจกรรม เพื่อช่วยขับเคลื่อนนโยบาย “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ให้สัมฤทธิ์ผลต่อไป

บริษัท อักษร เอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

สารบัญ

	หน้า
ตอนที่ 1 บทนำ	1
❖ โครงสร้างเวลาตามนโยบาย “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”	2
❖ หมวดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”	3
❖ ทฤษฎีการเรียนรู้ที่สนับสนุนแนวคิด “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”	4
ตอนที่ 2 การจัดกิจกรรมแบบโครงงานและตัวอย่างกิจกรรม	6
❖ กิจกรรมที่ 1 เรียนรู้การทำโครงงาน	7
❖ กิจกรรมที่ 2 จุลสารสร้างสรรค์ในโรงเรียน	11
❖ กิจกรรมที่ 3 ชีวิตมีคุณค่า	15
❖ กิจกรรมที่ 4 นักสำรวจ ICT	19
❖ กิจกรรมที่ 5 สายการบินของฉัน	24
❖ กิจกรรมที่ 6 อนุรักษ์ชุมชน เขียวชนทอ่งเที้ยว	29
❖ กิจกรรมที่ 7 เครื่องมือวิทยาศาสตร์เราทำเอง (หรือชุดทดลองวิทยาศาสตร์)	33
❖ กิจกรรมที่ 8 ลดพุง ลดโรค ร่างกายแข็งแรง	37
❖ กิจกรรมที่ 9 สร้างสรรค์ Infographic ผ่านสื่อดิจิทัล	41
❖ กิจกรรมที่ 10 เมนูสุขภาพในท้องถิ่นของเรา	45
❖ กิจกรรมที่ 11 I can do	49
❖ กิจกรรมที่ 12 ชุมทรัพย์คณิตศาสตร์	57
❖ กิจกรรมที่ 13 แรลลี่รักการอ่าน	62

ตอนที่ 3 เครื่องมือวัดและประเมินผล	67
❖ แบบประเมินตนเองและเพื่อน	68
❖ แบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	69
❖ แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล	70
❖ แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม	71
❖ แบบประเมินผลงาน/ชิ้นงาน	72
❖ แบบประเมินกระบวนการกลุ่ม	74
❖ แบบประเมินกระบวนการแก้ปัญหา	76
❖ แบบประเมินกระบวนการคิด	78
❖ แบบประเมินความสามารถในการสื่อสาร	81
❖ แบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	84
❖ แบบประเมินความสามารถในการทำงาน (อาชีพ)	87

ตอนที่ 1 บทนำ

ตามนโยบาย “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ของกระทรวงศึกษาธิการ ที่ให้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 เป็นต้นไปนั้น มีเป้าหมายสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ และมีทักษะสำคัญที่สอดคล้องกับคุณภาพของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

การลดเวลาเรียน หมายถึง การลดเวลาในภาควิชาการ และการเพิ่มเวลารู้ หมายถึง การส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้และทักษะด้วยตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติ การคิดขั้นสูง การทำงานเป็นทีม จากกิจกรรมที่มีความหลากหลาย

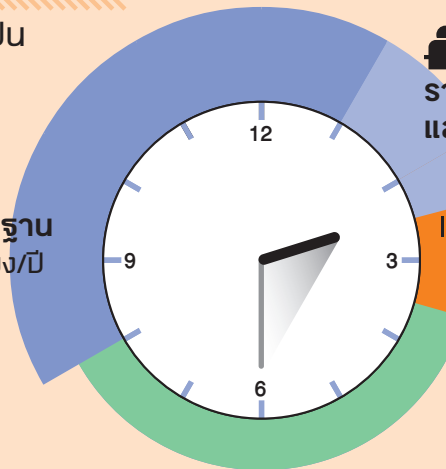
สำหรับการประเมินผล เน้นการประเมินตามสภาพจริง ให้ความสำคัญการประเมินทักษะกระบวนการ ทั้งนี้ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียน โดยแยกเป็นระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ดังนี้

ระดับ **ประถมศึกษา** มีเวลาเรียนทั้งหมดไม่เกิน

1,000 ชั่วโมงต่อปี โดยแบ่งเป็น



รายวิชาพื้นฐาน
840 ชั่วโมง/ปี



รายวิชาเพิ่มเติม
และจุดเน้น **40** ชั่วโมง/ปี

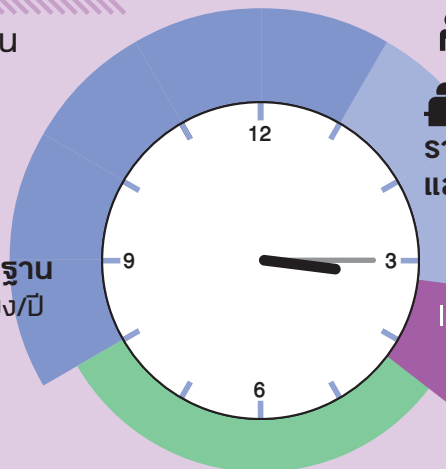
กิจกรรมลดเวลาเรียน
เพิ่มเวลารู้
14.30 - 15.30
80
ชั่วโมง/ปี

ระดับ **มัธยมศึกษา** มีเวลาเรียนทั้งหมดไม่เกิน

1,200 ชั่วโมงต่อปี โดยแบ่งเป็น



รายวิชาพื้นฐาน
880 ชั่วโมง/ปี



รายวิชาเพิ่มเติม
และจุดเน้น **200** ชั่วโมง/ปี

กิจกรรมลดเวลาเรียน
เพิ่มเวลารู้
15.15 - 16.15
120
ชั่วโมง/ปี

โครงสร้างเวลาตามนโยบาย **ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้**

กลุ่มสาระการเรียนรู้/ รายวิชา/กิจกรรม	เวลาเรียนต่อปี ชั้น ป.1-3	เวลาเรียนต่อปี ชั้น ป.4-6	เวลาเรียนต่อปี ชั้น ม.1-3
กลุ่มสาระการเรียนรู้			
ภาษาไทย	200	160	120
คณิตศาสตร์	200	160	120
วิทยาศาสตร์	80	80	120
ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)	40	80	120
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	120	120	160
• ประวัติศาสตร์	40	40	40
• ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม			
• หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนิน ชีวิตในสังคม	80	80	120
• เศรษฐศาสตร์			
• ภูมิศาสตร์			
สุขศึกษาและพลศึกษา	80	80	80
ศิลปะ	80	80	80
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	40	80	80
รวมเวลาเรียนพื้นฐาน	840	840	880
รายวิชา/กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติม ตามความพร้อมและจุดเน้น	ปีละไม่เกิน 40 ชั่วโมง	ปีละไม่เกิน 40 ชั่วโมง	ปีละไม่เกิน 200 ชั่วโมง
กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้	120	120	120
• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
• กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถนะและการเรียนรู้			
• กิจกรรมสร้างเสริมคุณลักษณะและค่านิยม	กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้	กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้	กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้
• กิจกรรมสร้างเสริมทักษะการทำงาน การดำรงชีพ และทักษะชีวิต			
รวมเวลาเรียนทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด	ไม่เกิน 1,000 ชม./ปี	ไม่เกิน 1,000 ชม./ปี	ไม่เกิน 1,200 ชม./ปี

กิจกรรม **ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้**

ได้แบ่งหมวดกิจกรรมออกเป็น
4 หมวดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมคุณภาพของผู้เรียน
ให้เต็มตามศักยภาพของแต่ละคน
โดยมีการแบ่งหมวดดังต่อไปนี้

หมวดกิจกรรม **“ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”**¹

กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ เป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ที่
โรงเรียนสามารถจัดได้อย่างหลากหลาย เพื่อช่วยเพิ่มพูนทักษะ
การคิดวิเคราะห์ ความมีน้ำใจต่อกัน การทำงานเป็นทีม และกระตุ้นให้

นักเรียนได้ค้นหาศักยภาพและความชอบของตนเอง ทั้งนี้ แนวทางปฏิบัติลดเวลาเรียน
เพิ่มเวลารู้ ได้กำหนดหมวดกิจกรรมและกลุ่มกิจกรรมในการดำเนินงานไว้เป็น 4 หมวด 16 กลุ่มกิจกรรม ดังนี้



หมวดที่ 1 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (กิจกรรมบังคับตามหลักสูตร)

1. กิจกรรมแนะแนว
2. กิจกรรมนักเรียน
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์



หมวดที่ 2 สร้างเสริมสมรรถนะ และการเรียนรู้

4. พัฒนาความสามารถด้านการสื่อสาร
5. พัฒนาความสามารถด้านการคิดและพัฒนากรอบความคิดแบบ
เปิดกว้าง (Growth Mindset)
6. พัฒนาความสามารถด้านการแก้ปัญหา
7. พัฒนาความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยี
8. พัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้



หมวดที่ 3 สร้างเสริมคุณลักษณะ และค่านิยม

9. ปลูกฝังค่านิยมและจิตสำนึกการทำประโยชน์ต่อสังคม มีจิตสาธารณะ
และการให้บริการด้านต่างๆ ทั้งที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและต่อส่วนรวม
10. ปลูกฝังความรักชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์
11. ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม (มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต เสียสละ อดทน
มุ่งมั่นในการทำงาน กตัญญู)
12. ปลูกฝังความรัก ความภาคภูมิใจในความเป็นไทย และหวงแหนสมบัติ
ของชาติ



หมวดที่ 4 สร้างเสริมทักษะการทำงาน การดำรงชีพ และทักษะชีวิต

13. ตอบสนองความสนใจ ความถนัด และความต้องการของผู้เรียนตาม
ความแตกต่างระหว่างบุคคล
14. ฝึกการทำงาน ทักษะทางอาชีพ ทรัพย์สินทางปัญญา อยู่อย่างพอเพียง
และมีวินัยทางการเงิน
15. พัฒนาความสามารถด้านการใช้ทักษะชีวิต
16. สร้างเสริมสมรรถนะทางกาย

¹ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. คู่มือบริหารจัดการเวลาเรียน“ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”, หน้า 26.

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่สนับสนุนแนวคิด “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่สนับสนุนแนวคิด การลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ คือ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม(Constructivism) หรือทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มปัญญานิยม (Cognitive Psychology) มีรากฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของ Piaget และ Vygotsky

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism)

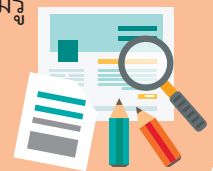
ทฤษฎีนี้ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ จากการที่นักเรียนเป็นคนสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง และเป็นไปตามโครงสร้างทางปัญญาของแต่ละบุคคลที่อาจมีความแตกต่างกัน โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการเรียนการสอน การเรียนรู้จะมุ่งเน้นไปที่กระบวนการสร้างความรู้และการลงมือปฏิบัติจริง เป้าหมายของการสอนของครูเปลี่ยนจากการถ่ายทอดไปเป็นการสาธิตหรือเป็นผู้แนะนำให้ความร่วมมือช่วยเหลือ นักเรียนจะมีบทบาทมากขึ้น มีกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ และครูต้องพยายามสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนและแบ่งปันความรู้ ความคิด

ในด้านการประเมินผลการเรียนรู้ เป็นการประเมินในลักษณะยืดหยุ่นแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล และควรใช้วิธีประเมินที่หลากหลาย เช่น การประเมินผลงาน การประเมินเพื่อน และการประเมินตนเอง

กรอบแนวคิดของทฤษฎี คอนสตรัคติวิซึม (Constructivism)

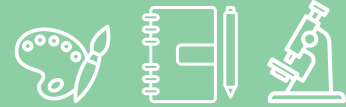


นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง และนักเรียนแต่ละคนสร้างความรู้ด้วยวิธีการที่ต่างกันอย่างรวมทั้งอาจแตกต่างกับแนวทางของผู้สอน



ครูมีบทบาทในการจัดบริบทการเรียนรู้ ตั้งคำถามที่ท้าทายความสามารถ กระตุ้น สนับสนุนให้นักเรียนเกิดการสร้างความรู้ และให้ความช่วยเหลือนักเรียนในทุกๆ ด้าน

ประสบการณ์เดิมของนักเรียนเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการสร้างความรู้ใหม่ และนักเรียนแต่ละคน มีความรู้และประสบการณ์เดิมที่ต่างกันอย่าง



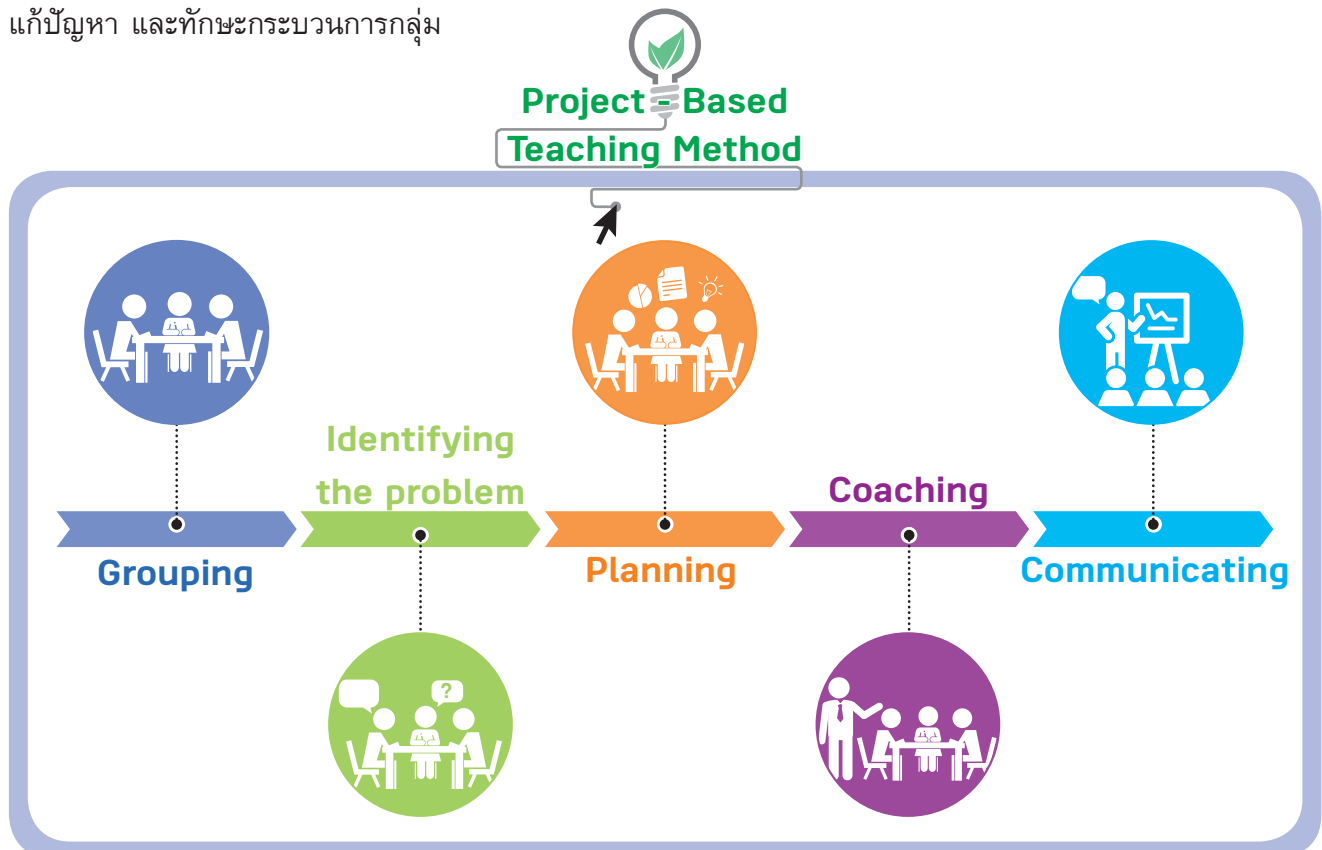
การมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การมีประสบการณ์ตรง และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันของนักเรียนมีส่วนช่วยในการสร้างความรู้ใหม่

ตารางวิเคราะห์บทบาทครูและนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎี Constructivism

บทบาทครู	บทบาทนักเรียน
1. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	1. มีโอกาสลงมือปฏิบัติ/เรียนรู้เอง สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
2. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม	2. มีโอกาสทำงานร่วมกับเพื่อน แบ่งปันความคิด มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม
3. ครูคอยช่วยเหลือแนะนำมากกว่าถ่ายทอด ความรู้	3. มีครูให้คำชี้แนะเพื่อช่วยให้นักเรียนสร้าง องค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง
4. ให้ความสำคัญกับความแตกต่างระหว่างบุคคล	4. มีความเป็นอิสระและเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น
5. ประเมินผลอย่างหลากหลาย	5. มีการประเมินสอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ ของนักเรียน

วิธีสอนแบบโครงงาน (Project-Based Teaching Method)

การสอนแบบโครงงานนั้นถูกพัฒนาโดยมีฐานความคิดจากปรัชญาพิพัฒนนิยม (Progressivism) และทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ซึ่งเป็นวิธีสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยวิธีสอนนี้มีจุดเน้นในการลงมือปฏิบัติและมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เพื่อส่งเสริมการพัฒนาสติปัญญา รวมทั้งทักษะสำคัญๆ เช่น ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะกระบวนการกลุ่ม



การจัดกิจกรรมแบบโครงงาน จะเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งในเอกสารชุดนี้ได้นำกระบวนการจัดกิจกรรม 5 ขั้นตอนของวิธีสอนแบบโครงงานมาประยุกต์ โดยแต่ละกิจกรรมจะมีโครงสร้าง ดังนี้

1. ชื่อกิจกรรม พร้อมคำอธิบายกิจกรรมโดยสรุป
2. เวลาที่ใช้ ในแต่ละกิจกรรม
3. วัตถุประสงค์ ของกิจกรรม
4. กิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนแบบโครงงาน (**Project-Based Teaching Method**)

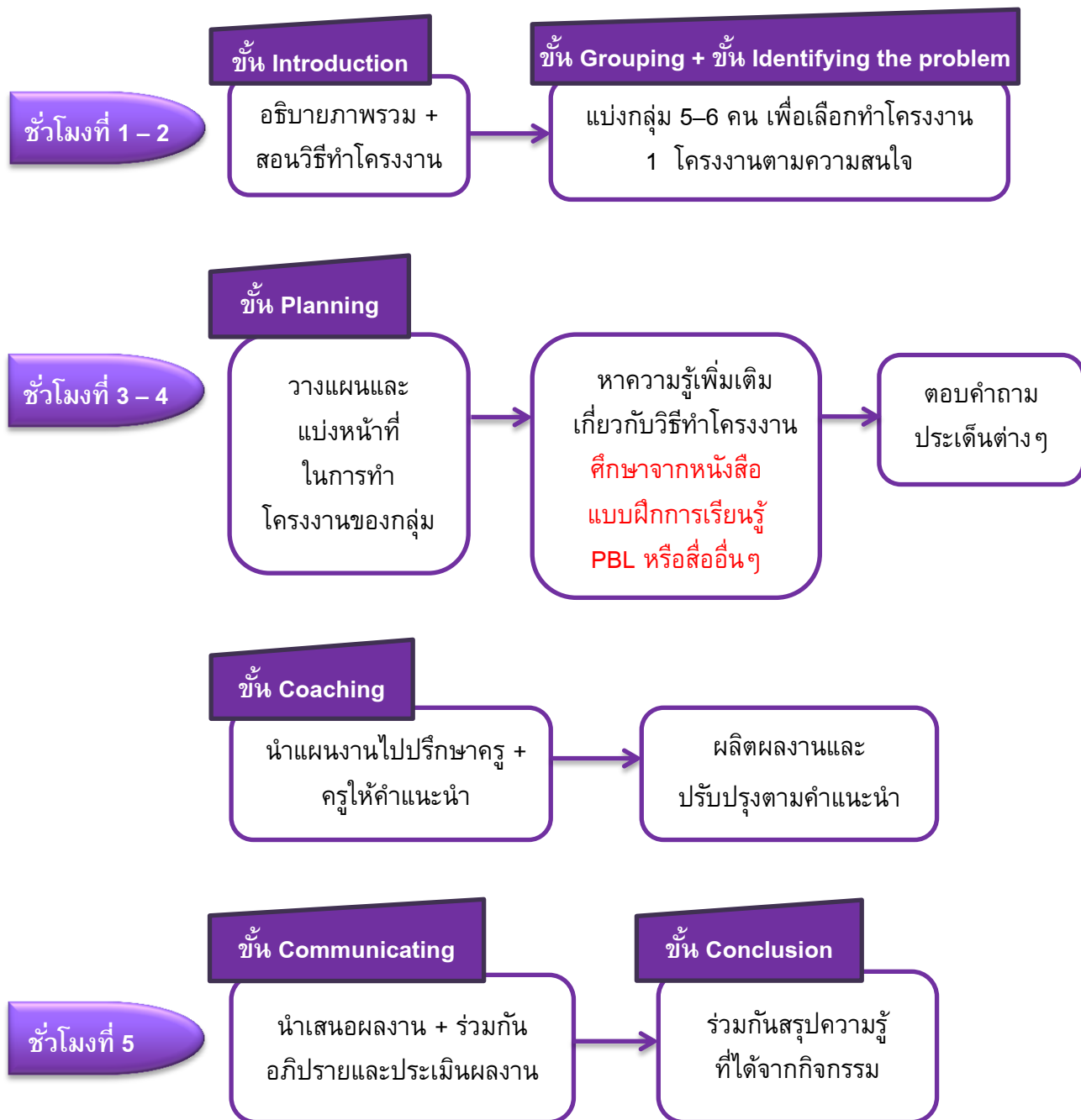
โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 4.1 ขั้นนำ (**Introduction**) เพื่อนำนักเรียนเข้าสู่กิจกรรม โดยครูอธิบายภาพรวม รวมทั้งกระตุ้นนักเรียนให้สนใจในกิจกรรมนั้น
- 4.2 ขั้นแบ่งกลุ่ม (**Grouping**) จัดกลุ่มนักเรียนให้ร่วมกันทำงาน
- 4.3 ขั้นกำหนดปัญหา (**Identifying the problem**) ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดประเด็นที่นักเรียนสามารถเชื่อมโยงกับตัวเองได้
- 4.4 ขั้นวางแผน (**Planning**) ครูให้นักเรียนกำหนดปัจจัยที่จะใช้ปฏิบัติกิจกรรม และ ร่วมกันวางแผนการทำงาน รวมทั้งลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามแผนงานที่วางไว้
- 4.5 ขั้นให้คำปรึกษา (**Coaching**) ครูให้คำปรึกษา ข้อมูลเพิ่มเติม และ feedback รวมทั้งให้นักเรียนปรับปรุงผลงานของตน
- 4.6 ขั้นนำเสนอผลงาน (**Communicating**) ครูให้นักเรียนออกมานำเสนอผลงาน หลังจากนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเสร็จแล้ว
- 4.7 ขั้นสรุป (**Conclusion**) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากกิจกรรมนี้

ในแต่ละขั้นตอน จะมีชั่วโมงกำหนดให้อย่างชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้ทันที

5. ตัวอย่างสื่อและแหล่งการเรียนรู้แนะนำ เป็นการแนะนำสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่สามารถนำมาใช้ประกอบการจัดกิจกรรม
6. การวัดและประเมินผล โดยนำเสนอเครื่องมือที่เหมาะสมกับกิจกรรมนั้นๆ
7. ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับหมวดและกลุ่มกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”
8. ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ผังสรุปแผนการจัดกิจกรรมที่ 1 “เรียนรู้การทำโครงการ”



กิจกรรมที่ 1

ชื่อกิจกรรม เรียนรู้การทำโครงการ

การทำโครงการเป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง เน้นเรื่องการปฏิบัติลงมือทำ เพื่อค้นหาความจริงของคำตอบ ซึ่งทักษะที่ผู้เรียนได้รับ คือ การวางแผนในการทำงานกลุ่ม ฝึกการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร

★ เวลาที่ใช้

5 ชั่วโมง

★ วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจกระบวนการการทำโครงการ
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถจัดทำโครงการตามความสนใจอย่างเป็นระบบ
3. เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการทำโครงการในฐานะเป็นเครื่องมือในการสร้างองค์ความรู้

★ กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

ขั้น Introduction

1. ครูอธิบายภาพรวมของกิจกรรมนี้
2. ครูสอนวิธีการทำโครงการตามหนังสือ *แบบฝึกการเรียนรู้ (PBL : Project-Based Learning)*

ขั้น Grouping และขั้น Identifying the problem

3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5-6 คน
4. ครูให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและเลือกโครงการมา 1 โครงการตามความสนใจในหนังสือ

แบบฝึกการเรียนรู้ (PBL : Project-Based Learning)

- แต่ละกลุ่มร่วมกันตัดสินใจว่า จะทำโครงการอะไร เพราะเหตุใด
- ช่วยกันสืบหาข้อมูลเพิ่มเติม ถึงโครงการที่ตัดสินใจเลือก

ชั่วโมงที่ 3-4

ขั้น Planning

5. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมวางแผนและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการทำโครงการของกลุ่ม
6. สมาชิกสามารถหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการทำโครงการได้จาก หนังสือ *แบบฝึกการเรียนรู้*

(PBL : Project-Based Learning)

7. นักเรียนตอบคำถามประเด็นต่อไปนี้
 - ประเภทของโครงการ
 - ประโยชน์ของการจัดทำโครงการ
 - ระบุหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิก
 - วิธีการแก้ปัญหาต่างๆ เมื่อพบอุปสรรคในการจัดทำโครงการ

ขั้น Coaching

8. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำแนวคิดและแผนงานปรึกษาครู ครูให้คำแนะนำ
9. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันผลิตผลงาน และปรับปรุงพัฒนาผลงานต่อไป
10. ครูให้คำปรึกษาเป็นระยะๆ เวลาลงมือปฏิบัติ

ชั่วโมงที่ 5

ขั้น Communicating

11. นักเรียนนำเสนอผลงาน ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย และประเมินผลงาน

ขั้น Conclusion

12. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความเข้าใจในกระบวนการการทำโครงการ และให้นักเรียนบอกให้ได้ว่า ประสพการณ์การทำงานที่ได้รับ นอกเหนือจากการเรียนปกติคืออะไร

★ ตัวอย่างสื่อและแหล่งการเรียนรู้แนะนำ

1. หนังสือ *แบบฝึกการเรียนรู้ (PBL : Project-Based Learning)*
 - ภาษาไทย ม.1-ม.3
 - วิทยาศาสตร์ ม.1-ม.3
2. Website ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

★ การวัดและประเมินผล

- ประเมินตนเองและเพื่อน
- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- ประเมินผลงาน
- ประเมินกระบวนการกลุ่ม
- ประเมินกระบวนการคิด
- ประเมินความสามารถในการสื่อสาร
- ประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

★ ตารางวิเคราะห์

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับหมวด/กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

กลุ่มกิจกรรมที่	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
หมวดที่													
2	✓	☑	☑	✓	-								
3						-	-	-	-				
4										✓	-	✓	-

หมายเหตุ :

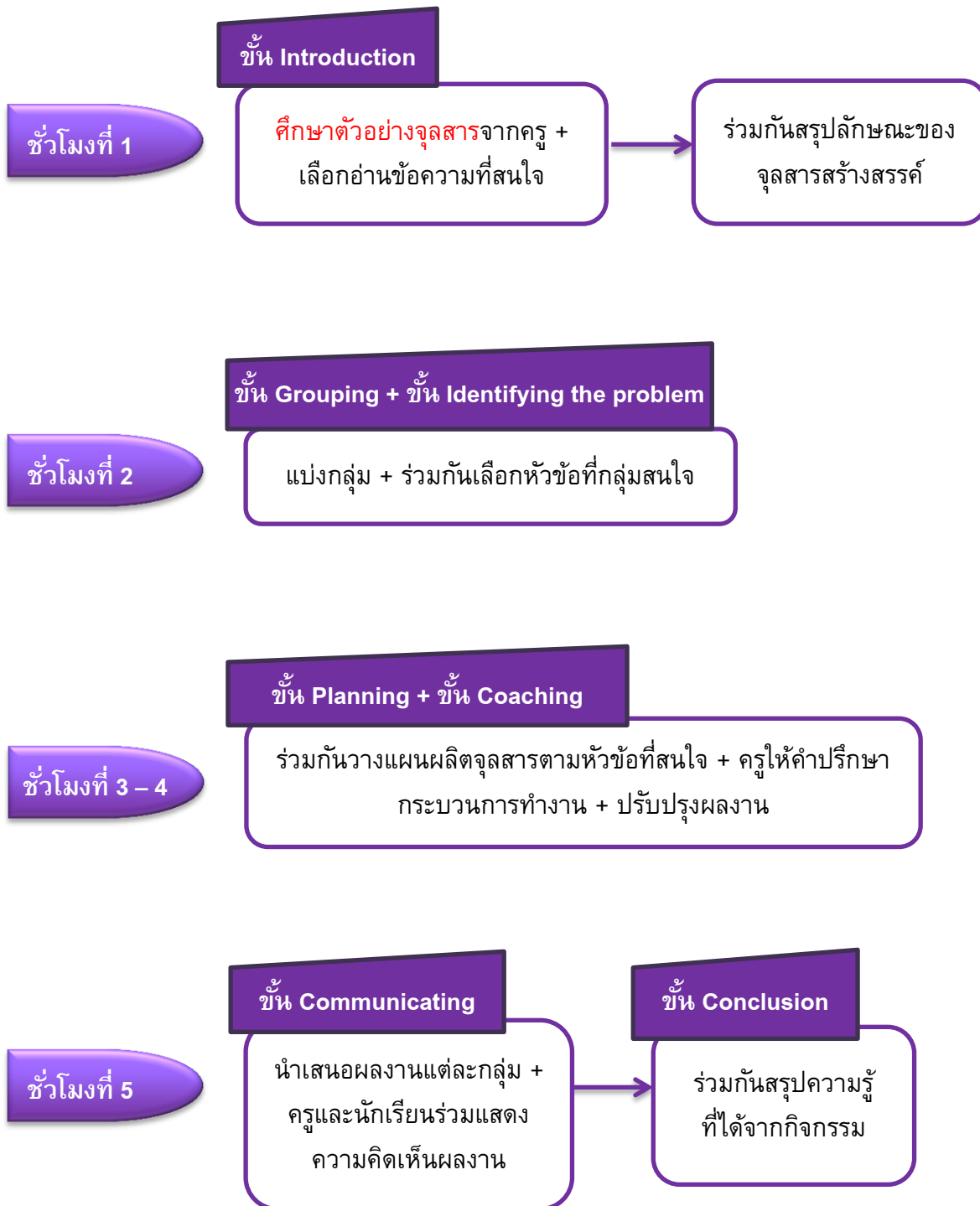
- ✓ = กิจกรรมนี้สัมพันธ์กับหมวด / กลุ่มกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” กิจกรรมใด
- ☑ = ความเข้มหรือจุดเน้นที่จะสัมพันธ์กับหมวด / กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3Rs			7Cs							2Ls	
1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2
			☑	✓	✓	-	✓	✓	☑	-	-

หมายเหตุ : 3Rs มีได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ไว้ให้ เนื่องจากมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานอยู่แล้ว

ผังสรุปแผนการจัดกิจกรรมที่ 2 “จุดสารสร้างสรรค์ในโรงเรียน”



กิจกรรมที่ 2

ชื่อกิจกรรม จุลสารสร้างสรรค์ในโรงเรียน

พัฒนาความสามารถด้านการสื่อสาร การคิด การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และพัฒนากรอบความคิดแบบเปิดกว้าง ผ่านกิจกรรมการผลิตจุลสารในโรงเรียน

★ เวลาที่ใช้

5 ชั่วโมง

★ วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถสื่อสารผ่านการเขียนในรูปแบบจุลสารได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถทำงานเป็นกลุ่มได้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดแก้ปัญหาได้
4. เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้

★ กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้น Introduction

1. ครูนำตัวอย่างจุลสารรูปแบบต่างๆ ให้นักเรียนได้ศึกษาส่วนประกอบของจุลสาร เลือกอ่านบางข้อความเพื่อเป็นการสร้างความสนใจของนักเรียน
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปลักษณะของจุลสารสร้างสรรค์ เช่น เป็นสิ่งตีพิมพ์ที่บอกเรื่องราวต่างๆ ที่น่าสนใจ จบบริบูรณ์ในเล่ม มีความยาวไม่มากนัก เขียนอย่างง่าย ๆ มีข้อมูลที่ทันสมัย

ชั่วโมงที่ 2

ขั้น Grouping และขั้น Identifying the problem

3. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม
4. สมาชิกในกลุ่มเลือกหัวข้อที่กลุ่มสนใจ

ชั่วโมงที่ 3-4

ขั้น Planning และขั้น Coaching

5. สมาชิกในกลุ่มร่วมกันวางแผนงานการผลิตจุดสูดตามหัวข้อที่กลุ่มของตนสนใจ ตามหัวข้อต่างๆ เช่น รูปแบบของจุดสูด การจัดทำข้อมูล การเรียบเรียงเรื่องราว การใช้ภาพประกอบ การพิมพ์เพื่อเผยแพร่
6. ครูคอยให้คำปรึกษา แนะนำกระบวนการทำงานของแต่ละกลุ่ม พร้อมทั้งการปรับปรุงผลงาน

ชั่วโมงที่ 5

ขั้น Communicating และขั้น Conclusion

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานจุดสูดสร้างสรรค์
8. ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นและคุณภาพของผลงาน
9. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปแนวทางในการทำงาน ความรู้ที่ได้ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในอนาคต

★ ตัวอย่างสื่อและแหล่งการเรียนรู้แนะนำ

- ตัวอย่างจุดสูดในรูปแบบต่างๆ
- สื่อต่างๆ ในห้องสมุด
- ข้อมูลจาก website ต่างๆ

★ การวัดและประเมินผล

1. ประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล
3. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม
4. ประเมินผลงาน
5. ประเมินทักษะกระบวนการ

★ ตารางวิเคราะห์

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับหมวด/กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

กลุ่มกิจกรรมที่ หมวดที่	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	☑	-	✓	☑	-								
3						✓	-	-	-				
4										-	-	-	-

หมายเหตุ :

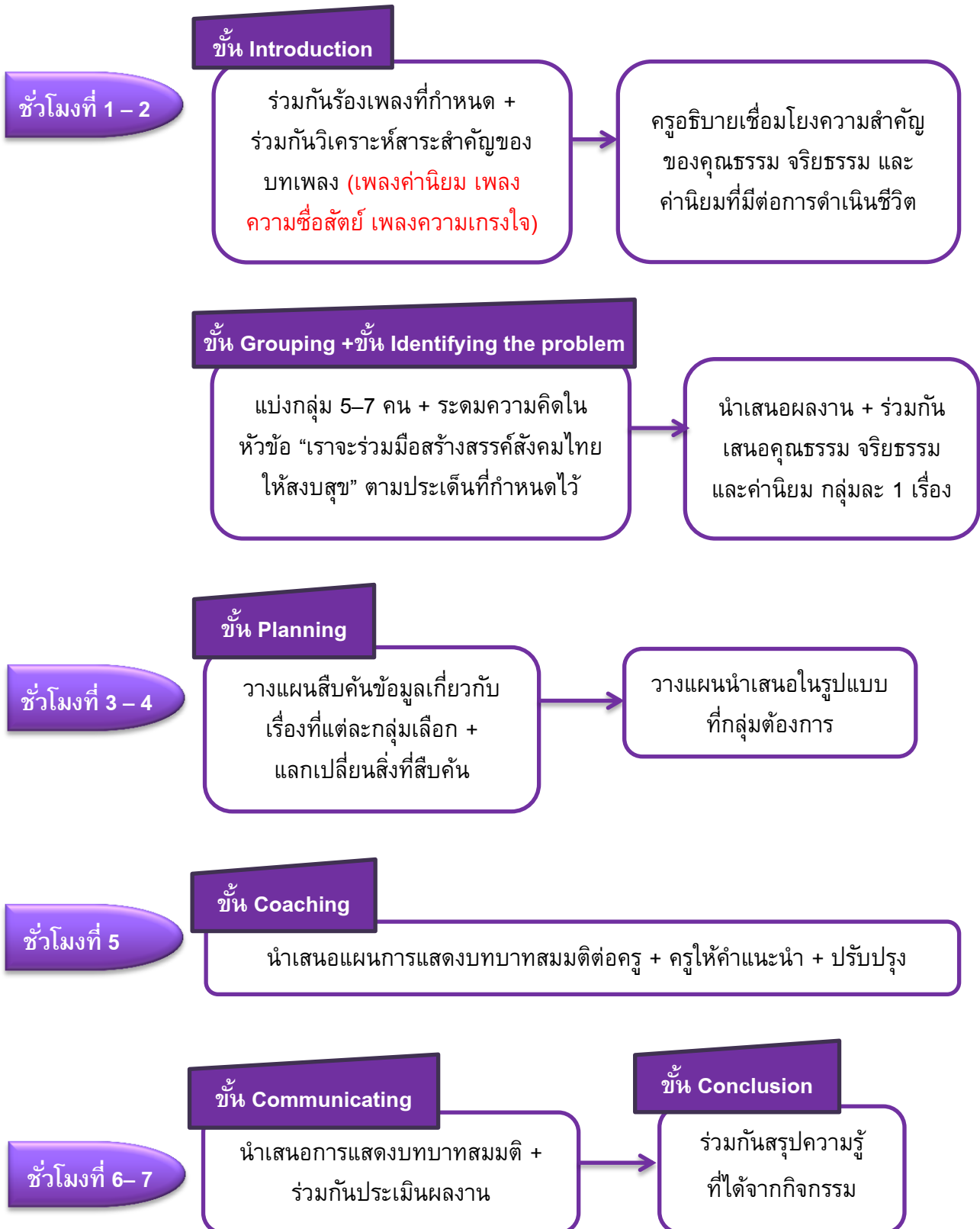
- ✓ = กิจกรรมนี้สัมพันธ์กับหมวด / กลุ่มกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” กิจกรรมใด
- ☑ = ความเข้มหรือจุดเน้นที่จะสัมพันธ์กับหมวด / กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3Rs			7Cs							2Ls	
1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2
			-	✓	✓	-	☑	☑	-	-	-

หมายเหตุ : 3Rs มีได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ไว้ให้ เนื่องจากมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานอยู่แล้ว

ผังสรุปแผนการจัดกิจกรรมที่ 3 “ชีวิตมีคุณค่า”



กิจกรรมที่ 3

ชื่อกิจกรรม **ชีวิตมีคุณค่า**

สร้างเสริมคุณลักษณะและค่านิยมเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและจิตสำนึกการทำประโยชน์ต่อสังคม มีจิตสาธารณะและการให้บริการด้านต่างๆ ทั้งที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและต่อส่วนรวม พัฒนาความสามารถด้านการใช้ทักษะชีวิต เสริมทักษะกระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ผ่านกิจกรรมการสืบค้นข้อมูล การแสดงบทบาทสมมุติ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะการคิดสร้างสรรค์

★ เวลาที่ใช้

7 ชั่วโมง

★ วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการปฏิบัติตนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดี
2. เพื่อให้นักเรียนมีจิตสำนึกในการทำประโยชน์ต่อสังคมและนำไปปฏิบัติ
3. เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติตนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดี

★ กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

ขั้น Introduction

1. นักเรียนร่วมกันร้องเพลงค่านิยม / เพลงความซื่อสัตย์ / เพลงความเกรงใจ
2. ครูให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์สาระสำคัญของบทเพลงแล้วตอบคำถามดังนี้
 - 1) บทเพลงนี้มีสาระสำคัญเกี่ยวกับคุณธรรมในเรื่องอะไรบ้าง
 - 2) ถ้าคนไทยทุกคนปฏิบัติตนตามคุณธรรมในบทเพลงนี้จะส่งผลดีต่อสังคมและประเทศชาติอย่างไร อธิบายเหตุผล
3. ครูอธิบายเชื่อมโยงให้เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่มีต่อการดำเนินชีวิต

ขั้น Grouping และขั้น Identifying the problem

4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-7 คน ตามความสมัครใจ และระดมความคิดในหัวข้อ “เราจะร่วมมือกันสร้างสรรค์สังคมไทยให้สงบสุข” โดยอภิปรายร่วมในประเด็นต่อไปนี้
 - มีปัจจัยสำคัญอะไรบ้างที่จะทำให้สมาชิกในสังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข
 - คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในเรื่องใดที่เป็นหลักสำคัญของการอยู่ร่วมกัน
 - มีแนวทางการร่วมมือกันสร้างสรรค์สังคมไทยได้อย่างไร
5. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มผลัดกันแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ต่างคนต่างรับฟังความคิดเห็นของกันและกัน โดยมีหัวหน้ากลุ่มเป็นผู้นำและประสานความคิดของสมาชิกในกลุ่ม เลขานุการกลุ่มและผู้ช่วยเลขานุการกลุ่มจะเป็นผู้จัดสรุปผลการอภิปราย
6. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงาน ครูให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
7. ครูให้นักเรียนร่วมกันเสนอคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่ชาวไทยทุกคนพึงนำมาปฏิบัติในการดำเนินชีวิต ซึ่งนักเรียนสามารถเสนอได้อย่างหลากหลาย เช่น ความมีวินัย ความซื่อสัตย์ สุจริต ความเสียสละ ความอดทน ความกตัญญู ความมุ่งมั่นในการทำงาน การมีจิตสาธารณะ
8. ครูเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่สำคัญ ตามความเหมาะสม
9. ครูให้สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม กลุ่มละ 1 เรื่อง

ชั่วโมงที่ 3-4

ขั้น Planning

10. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่กลุ่มเลือกไว้ โดยแบ่งหน้าที่กันหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ
11. สมาชิกแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นมาเล่าสู่กันฟัง และช่วยกันเรียบเรียงแนวทางการปฏิบัติตนตามคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในหัวข้อเรื่องที่กลุ่มตกลงกัน
12. สมาชิกแต่ละกลุ่มวางแผนกันนำเสนอผลงานในรูปแบบการแสดงบทบาทสมมติ โดยร่วมกันตั้งชื่อเรื่อง วางโครงเรื่อง เรียบเรียงบทบาทสมมติ การเลือกตัวผู้แสดง การจัดฉากและอุปกรณ์การแสดง

ชั่วโมงที่ 5

ขั้น Coaching

13. สมาชิกแต่ละกลุ่มนำเสนอแผนการแสดงบทบาทสมมติต่อครู ครูช่วยเสนอแนะให้แต่ละกลุ่มปรับปรุงแก้ไขผลงานเกี่ยวกับการแสดงบทบาทสมมติ เพื่อให้มีความเหมาะสม
14. สมาชิกแต่ละกลุ่มซ้อมการแสดงบทบาทสมมติ โดยครูคอยให้คำแนะนำเพื่อให้การนำเสนอมีความสมบูรณ์
15. สมาชิกกลุ่มทุกคนปรับปรุงการแสดงบทบาทสมมติตามคำแนะนำเพื่อให้ผลงานการนำเสนอมีคุณภาพ

ชั่วโมงที่ 6-7

ขั้น Comminucating

16. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอการแสดงบทบาทสมมติ
17. ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินผลงาน

ขั้น Conclusion

18. ครูสรุปความสำคัญของการปฏิบัติตนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดี การมีจิตสำนึกในการทำประโยชน์ต่อสังคม และผลของการปฏิบัติ
19. ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละคนปฏิบัติตนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดี

★ ตัวอย่างสื่อและแหล่งการเรียนรู้แนะนำ

1. เพลงค่านิยม เพลงความซื่อสัตย์ เพลงความเกรงใจ และเพลงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. Youtube หรือ Website อื่นๆ

★ การวัดและประเมินผล

1. ประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานรายบุคคล
3. สังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานกลุ่ม
4. ประเมินผลงาน
5. ประเมินทักษะกระบวนการ

★ ตารางวิเคราะห์

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับหมวด/กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

กลุ่มกิจกรรมที่	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
หมวดที่													
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-								
3						<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-				
4										-	-	-	-

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3Rs			7Cs							2Ls	
1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2
			-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-

ผังสรุปแผนการจัดกิจกรรมที่ 4 “นักสำรวจ ICT”



กิจกรรมที่ 4

ชื่อกิจกรรม นักสำรวจ ICT

พัฒนาความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยี ทั้งเป็นผู้สืบค้นข้อมูลและสังเคราะห์ข้อมูล โดยคำนึงถึงความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล ซึ่งกิจกรรมนี้จะพัฒนาทักษะการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

★ เวลาที่ใช้

8 ชั่วโมง

★ วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถสร้าง VDO หรือ PowerPoint เพื่อนำเสนอเนื้อหาที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูล
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถเห็นความสำคัญในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลได้

★ กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

ขั้น Introduction

1. ครูอธิบายภาพรวมของกิจกรรมนี้

ขั้น Grouping และขั้น Identifying the problem

2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5-6 คน
3. สมาชิกแต่ละกลุ่มเลือกศึกษาภาพยนตร์สั้น Twig ตามความสนใจ พร้อมทั้งตอบคำถามในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- ได้รับความรู้อะไรจากเรื่องนี้
- ได้ข้อคิดอะไรบ้าง
- นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร
- อาชีพใดบ้างที่ต้องใช้ความรู้เหล่านี้

4. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนการสืบค้นข้อมูลจากสื่อ/แหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เพิ่มเติม โดยต้องมีแหล่งอ้างอิง และเก็บหลักฐานในการสืบค้นทั้งหมด

5. สมาชิกแต่ละคนสืบค้นข้อมูลตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งมาเล่าสู่กันฟัง

ชั่วโมงที่ 3

ขั้น Planning

6. สมาชิกในกลุ่มกันวางแผนผลิต Video ภาพแห่งความสำเร็จของตนเองในด้านอาชีพ/หรือเรื่องอื่นๆ ที่สนใจ ความยาวประมาณ 3-5 นาที หรืออาจนำเสนอในรูปแบบ PowerPoint แทน หรือโปรแกรมอื่นๆ ที่กลุ่มของตนเองถนัด

กลุ่มที่ผลิตผลงานด้านอาชีพ ควรตอบคำถามดังต่อไปนี้ได้

- อาชีพอะไร
- อาชีพนี้ต้องใช้ความรู้อะไรบ้าง
- อาชีพนี้ต้องมีคุณสมบัติอย่างไร

หัวข้อที่ผลิตด้านอื่นๆ ควรตอบคำถามดังต่อไปนี้ได้

- ชื่อเรื่องอะไร
- เนื้อหาที่นำเสนอต้องใช้ความรู้เรื่องอะไรบ้าง
- อะไรคือแรงบันดาลใจในการทำเรื่องนี้
- นำไปใช้ประโยชน์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันอย่างไร

ชั่วโมงที่ 4

ขั้น Coaching

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำแนวคิดและแผนงานปรึกษาครู ครูให้คำแนะนำ

ชั่วโมงที่ 5-7

ขั้น Coaching

8. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันผลิตผลงาน และปรับปรุงพัฒนาผลงานต่อไป
9. ครูให้คำปรึกษาเป็นระยะๆ เวลาลงมือปฏิบัติ

ชั่วโมงที่ 8

ขั้น Communicating

10. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงาน ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินผลงาน

ขั้น Conclusion

11. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความสำคัญของการสืบค้นและสร้างข้อมูลเป็น Video หรือ PowerPoint ของตนเองได้ รวมทั้งความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของข้อมูล การสื่อสารข้อมูลสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อในยุคปัจจุบัน

★ ตัวอย่างสื่อและแหล่งการเรียนรู้แนะนำ

- สื่อดิจิทัล ภาพยนตร์สั้น Twig
- Youtube เรื่องที่เกี่ยวข้อง

★ การวัดและประเมินผล

1. ประเมินตนเองและเพื่อน
2. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล
3. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม
4. ประเมินผลงาน
5. ประเมินกระบวนการกลุ่ม
6. ประเมินกระบวนการคิด
7. ประเมินความสามารถในการสื่อสาร
8. ประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

★ ตารางวิเคราะห์

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับหมวด/กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

กลุ่มกิจกรรมที่	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
หมวดที่													
2	✓	☑	-	☑	-								
3						-	-	-	-				
4										-	-	✓	-

หมายเหตุ :

- ✓ = กิจกรรมนี้สัมพันธ์กับหมวด / กลุ่มกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” กิจกรรมใด
- ☑ = ความเข้มหรือจุดเน้นที่จะสัมพันธ์กับหมวด / กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3Rs			7Cs							2Ls	
1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2
			-	✓	✓	-	☑	☑	✓	-	-

หมายเหตุ : 3Rs มิได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ไว้ให้ เนื่องจากมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานอยู่แล้ว

ผังสรุปแผนการจัดกิจกรรมที่ 5 “สายการบินของฉัน”

ขั้น Introduction

ชั่วโมงที่ 1 – 2

อธิบายภาพรวมของกิจกรรม + ตั้งคำถามเกี่ยวกับการเดินทางรอบโลกในปัจจุบัน

ขั้น Grouping + ขั้น Identifying the problem

แบ่งกลุ่ม 5–6 คน + ศึกษาประเภทของแผนที่และการใช้ประโยชน์จากสื่อต่างๆ ที่ครูเตรียมให้ เช่น หนังสือ “ฉลาดรู้แผนที่”, Thailand Atlas, World Atlas, สื่อดิจิทัล Twig

ตอบคำถาม “สามารถนำความรู้เหล่านี้มาออกแบบเส้นทางการบินได้อย่างไร”

ขั้น Planning

ชั่วโมงที่ 3 – 4

ร่วมกันวางแผนเพื่อออกแบบเส้นทางการบินภายในประเทศตามเงื่อนไขที่กำหนดให้

ขั้น Planning

ชั่วโมงที่ 5 – 7

ร่วมกันออกแบบเส้นทางการบินไปรอบโลก ตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ โดยใช้สื่อต่างๆ เช่น แผนที่โลก, สื่อดิจิทัล Twig

ขั้น Coaching

ชั่วโมงที่ 8 – 9

นำผลงานไปปรึกษาครู

ปรับปรุงผลงาน และเตรียมนำเสนอผลงาน

ขั้น Communicating

ชั่วโมงที่ 10

นำเสนอผลงาน + ร่วมกันประเมินผลงาน

ขั้น Conclusion

ร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากกิจกรรม

กิจกรรมที่ 5

ชื่อกิจกรรม สายการบินของฉัน

กิจกรรมเส้นทางการบิน เป็นกิจกรรมที่นำความรู้เรื่องแผนที่และเส้นแบ่งเขตเวลาสากลมาประยุกต์ใช้ในออกแบบเส้นทางการบินทั้งในและต่างประเทศ อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาความสามารถในการสื่อสารกันในระหว่างประเทศ และพัฒนาความสามารถด้านการคิดและการพัฒนากรอบความคิดแบบเปิดกว้าง (Growth Mindset)

★ เวลาที่ใช้

10 ชั่วโมง

★ วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจในการใช้ประโยชน์จากแผนที่ และเส้นแบ่งเวลา
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้ความรู้เส้นแบ่งเวลามาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเส้นทางการบิน
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถออกแบบเส้นทางการบินทั้งในและต่างประเทศด้วยเส้นทางที่หลากหลาย
4. เพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างแรงบันดาลใจในการออกแบบและประยุกต์ใช้ความรู้

★ กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

ขั้น Introduction

1. ครูอธิบายภาพรวมของการดำเนินกิจกรรมนี้ และเริ่มต้นด้วยการตั้งคำถามเกี่ยวกับการเดินทางรอบโลกในปัจจุบัน นักเรียนเคยเดินทางไปโดยใช้เครื่องบินบ้างหรือไม่

ขั้น Grouping และขั้น Identifying the problem

2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน
3. ให้นักเรียนศึกษาประเภทของแผนที่และการใช้ประโยชน์จากแผนที่ต่างๆ จากสื่อต่างๆ ครูที่เตรียมไว้ให้ ได้แก่

- หนังสือ “ฉลาดรู้แผนที่” จำนวน 4 เล่ม
- Thailand Atlas
- World Atlas
- สื่อดิจิทัล Twig เรื่อง การทำแผนที่โลก และแผนที่ท่องเที่ยวทะเล

4. ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนสามารถนำความรู้เหล่านี้มาออกแบบเส้นทางการบินได้อย่างไร

ชั่วโมงที่ 3-4

ขั้น Planning

5. ให้นักเรียนวางแผนเพื่อออกแบบเส้นทางการบินภายในประเทศตามความสนใจของสมาชิกในกลุ่ม โดยไม่จำเป็นต้องสถานที่ที่มีสนามบินในปัจจุบัน โดยมีเงื่อนไขดังนี้

- ถ้านักเรียนเป็นเจ้าของสายการบิน และต้องวางแผนการเดินทางเที่ยวประเทศไทยเป็นระยะเวลา 15 วัน นักเรียนจะออกแบบเส้นทางการบินอย่างไร ให้นักท่องเที่ยวมีความสะดวกในการเดินทางท่องเที่ยวตามแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทยได้อย่างน้อย 2 เส้นทาง
- สื่อที่นักเรียนต้องใช้ประกอบการศึกษา ได้แก่ Thailand Atlas ชุดหนังสือ “ฉลาดรู้แผนที่” และสื่อดิจิทัล Twig เรื่อง การท่องเที่ยวของชนหมู่มาก: กรณีศึกษา

ชั่วโมงที่ 5-7

ขั้น Planning

6. ให้นักเรียนช่วยกันออกแบบเส้นทางการบินไปรอบโลก โดยมีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- ออกแบบเส้นทางการบินจากประเทศไทยไปยังประเทศที่นักเรียนต้องการจะเดินทางไปท่องเที่ยวอย่างน้อย 3 ประเทศ (ทวีปอเมริกาเหนือ 1 ประเทศ, ทวีปยุโรป 1 ประเทศ, ทวีปเอเชีย 1 ประเทศ) และต้องตอบคำถามดังต่อไปนี้

คำถามที่ 1 บินผ่านประเทศอะไรบ้าง เมืองหลวงชื่อว่าอะไร

คำถามที่ 2 เมื่อบินผ่านในแต่ละประเทศ เวลาท้องถิ่น ณ ประเทศนั้นจะมีเวลาเท่าใด โดยนักเรียนต้องกำหนดระยะเวลาในการบินระหว่างประเทศเองและคำนวณเวลาตามเส้นแบ่งเขตเวลาสากล (GMT)

คำถามที่ 3 กำหนดราคาของแต่ละเส้นทางการบิน เพื่อการตลาด

- สื่อที่ใช้ประกอบการทำกิจกรรม ได้แก่ แผนที่โลก World Atlas และสื่อดิจิทัล twig เรื่อง วิธีการมองโลก เส้นแบ่งเวลา และปัญหาเส้นละติจูด

ชั่วโมงที่ 8-9

ขั้น Coaching

- นักเรียนแต่ละกลุ่มนำผลงานปรีกษาคู ครูให้คำแนะนำ เพื่อให้ผลงานมีความสมบูรณ์
- สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันปรับปรุงผลงาน และเตรียมการนำเสนอผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น แสดงสถานการณ์จำลองการเดินทาง โฆษณาสายการบินของแต่ละกลุ่ม หรือออกแบบนำเสนอจุดขายของสายการบินที่น่าสนใจ

ชั่วโมงที่ 10

ขั้น Communicating

- ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงาน ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินผลงาน

ขั้น Conclusion

- สรุปความรู้ร่วมกันหลังจากจบการนำเสนอ

★ ตัวอย่างสื่อและแหล่งการเรียนรู้แนะนำ

- ชุดหนังสือ “ฉลาดรู้แผนที่”
- สื่อดิจิทัล Twig เรื่อง การทำแผนที่โลก, แผนที่ท้องทะเล, วิธีการมองโลก, เส้นแบ่งเวลา และปัญหาเส้นละติจูด
- Thailand Atlas
- World Atlas
- Website ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

★ การวัดและประเมินผล

- ประเมินตนเองและเพื่อน
- สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล
- สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม
- ประเมินผลงาน
- ประเมินกระบวนการกลุ่ม
- ประเมินกระบวนการแก้ปัญหา
- ประเมินความสามารถในการสื่อสาร
- ประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

★ ตารางวิเคราะห์

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับหมวด/กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

กลุ่มกิจกรรมที่ หมวดที่	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	☑	☑	✓	-	-								
3						-	-	-	-				
4										-	-	✓	-

หมายเหตุ :

- ✓ = กิจกรรมนี้สัมพันธ์กับหมวด / กลุ่มกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” กิจกรรมใด
- ☑ = ความเข้มหรือจุดเน้นที่จะสัมพันธ์กับหมวด / กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

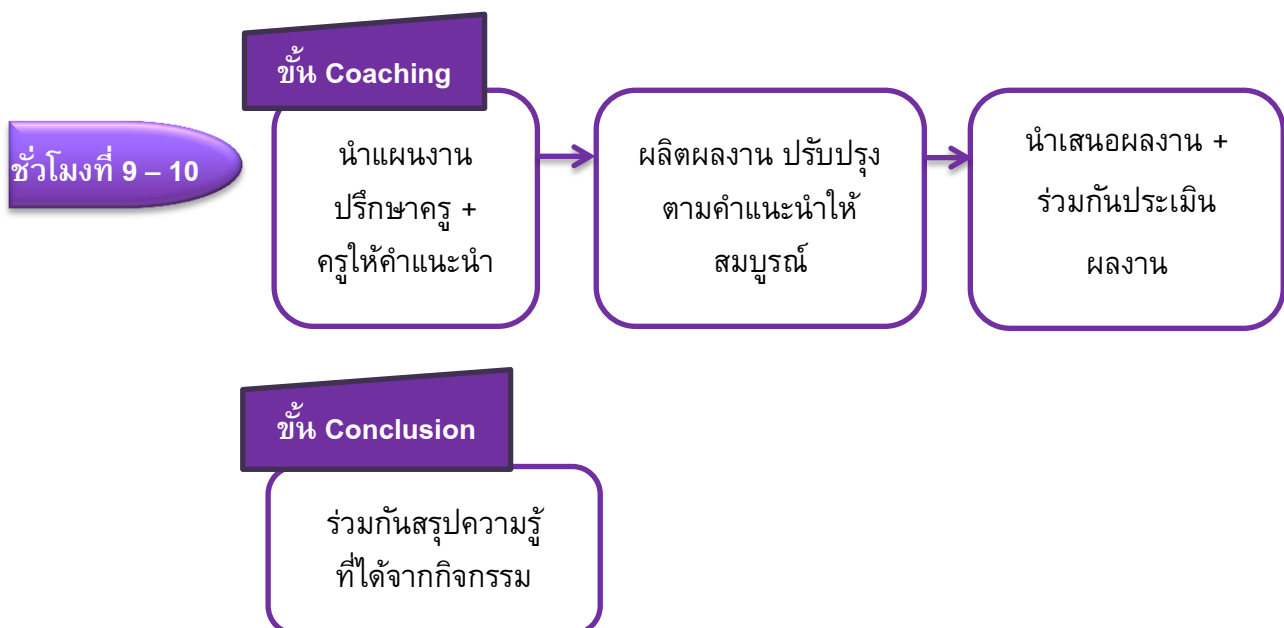
3Rs			7Cs							2Ls	
1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2
			☑	-	✓	-	☑	✓	-	-	-

หมายเหตุ : 3Rs มีได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ไว้ให้ เนื่องจากมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานอยู่แล้ว

ผังสรุปแผนการจัดกิจกรรมที่ 6 “อนุรักษ์ชุมชน เชิญชวนท่องเที่ยว”



หมายเหตุ: นักเรียนโรงเรียนใดไม่สามารถออกไปสำรวจชุมชนของตนเองได้ ให้คิดชุมชนในฝันขึ้นมาเอง โดยใช้ข้อมูลที่ใกล้เคียงความเป็นจริง



กิจกรรมที่ 6

ชื่อกิจกรรม **อนุรักษ์ชุมชน เชิญชวนท่องเที่ยว**

กิจกรรมนี้ส่งเสริมให้นักเรียนเอาใส่ใจดูแลรักษาชุมชนของตนเองให้น่าอยู่ ซึ่งเป็นการปลูกฝังให้ทุกคนมีจิตสาธารณะ โดยวิธีการให้นักเรียนออกแบบชุมชนของตนเองเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และออกแบบรายการการท่องเที่ยวเพื่อเชิญชวนนักท่องเที่ยวมาเที่ยวในชุมชนของตน

★ เวลาที่ใช้

10 ชั่วโมง

★ วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างโมเดลจำลองชุมชนของตนเองให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถออกแบบรายการการท่องเที่ยวในชุมชนของตนเองได้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถบรรยายความภาคภูมิใจของตนเองที่มีส่วนร่วมในการออกแบบการท่องเที่ยวในชุมชน

★ กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้น Introduction

1. ครูอธิบายภาพรวมของกิจกรรมนี้

ขั้น Grouping และขั้น Identifying the problem

2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5-6 คน
3. สมาชิกแต่ละกลุ่มช่วยกันตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับว่า “เราจะทำอย่างไรให้ชุมชนของเราเป็นชุมชนแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์” ตัวอย่างประเด็นคำถาม เช่น

- เราต้องศึกษาปัจจัยทางกายภาพของชุมชนเราก่อนใหม่ว่ามีอะไรบ้าง
- เราต้องสำรวจความคิดเห็นของชาวบ้านก่อนใหม่ว่าเขาพร้อมที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวไปด้วยกัน ทั้งเรื่องการช่วยกันรักษาความสะอาด การปฏิบัติตามกฎ หน้าที่การอยู่ร่วมกันในชุมชน หรืออื่นๆ

ชั่วโมงที่ 2-8

ขั้น Planning

- สมาชิกในกลุ่มแบ่งหน้าที่กันไปเก็บข้อมูล เช่น
 - นักเรียน 2 คน ไปสอบถามความคิดเห็นชาวบ้าน
 - นักเรียน 2 คน หาข้อมูลการท่องเที่ยวของชุมชนอื่นที่มีลักษณะคล้ายชุมชนของตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลว่าเขาทำอย่างไรจึงประสบความสำเร็จ
 - นักเรียน 2 คน สำรวจพื้นที่จริง หาแหล่งทรัพยากร จุดเด่นของชุมชนในด้านต่างๆ
- ทุกคนมาร่วมกันพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากข้อมูลที่ได้ร่วมกัน
- ออกแบบรายการการท่องเที่ยวในชุมชนของตนเอง
- ลงพื้นที่จริง เพื่อทำงานร่วมกับชาวบ้าน
- ออกแบบและสร้างโมเดลจำลองแผนที่ชุมชนการท่องเที่ยวของตนเองแบบสามมิติ หรือเขียนแผนผัง หรือแผนที่ เพื่อเป็นตัวแทนของชุมชนตนเองบนกระดาน หรือบนสื่อดิจิทัลอื่นๆ เช่น PowerPoint

หมายเหตุ ถ้านักเรียนโรงเรียนใดไม่สามารถออกไปสำรวจชุมชนของตนเองได้ ให้คิดชุมชนในฝันขึ้นมาเอง โดยใช้ข้อมูลที่ใกล้เคียงความเป็นจริง

ชั่วโมงที่ 9-10

ขั้น Coaching

- นักเรียนแต่ละกลุ่มนำผลงานปรึกษาครู ครูให้คำแนะนำ เพื่อให้ผลงานมีความสมบูรณ์
- สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันปรับปรุงผลงาน และเตรียมการนำเสนอผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย

ขั้น Communicating

- ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงาน ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินผลงาน

ขั้น Conclusion

- หลังจากนำเสนอผลงานเสร็จแล้ว ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมนี้

★ ตัวอย่างสื่อและแหล่งการเรียนรู้แนะนำ

- สื่อ Twig เรื่อง ภูมิศาสตร์มนุษย์
- สื่อ Active Reader เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม และเรื่องประวัติศาสตร์
- Website ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

★ การวัดและประเมินผล

1. ประเมินตนเองและเพื่อน
2. ประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
3. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล
4. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม
5. ประเมินผลงาน
6. ประเมินกระบวนการกลุ่ม
7. ประเมินกระบวนการคิด
8. ประเมินความสามารถในการสื่อสาร
9. ประเมินความสามารถในการทำงาน (อาชีพ)

★ ตารางวิเคราะห์

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับหมวด/กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

กลุ่มกิจกรรมที่	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
หมวดที่													
2	✓	-	✓	-	-								
3						☑	-	-	☑				
4										-	✓	✓	-

หมายเหตุ :

- ✓ = กิจกรรมนี้สัมพันธ์กับหมวด / กลุ่มกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” กิจกรรมใด
- ☑ = ความเข้มหรือจุดเน้นที่จะสัมพันธ์กับหมวด / กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3Rs			7Cs							2Ls	
1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2
			✓	✓	☑	-	✓	✓	☑	-	-

หมายเหตุ : 3Rs มิได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ไว้ให้ เนื่องจากมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานอยู่แล้ว

ผังสรุปแผนการจัดกิจกรรมที่ 7

“เครื่องมือวิทยาศาสตร์เราทำเอง (หรือชุดทดลองวิทยาศาสตร์)”

ชั่วโมงที่ 1

ขั้น Introduction

อธิบายภาพรวมของกิจกรรม

ขั้น Grouping + ขั้น Identifying the problem

แบ่งกลุ่ม 5 – 6 คน + ค้นคว้าความรู้
จาก **สื่อ Twig / UC และ Website** อื่นๆ
เพื่อใช้ในการทำเครื่องมือวิทยาศาสตร์

สำรวจอุปกรณ์และเครื่องมือ
วิทยาศาสตร์ที่ชำรุด
เพื่อสร้างขึ้นมาทดแทน

ชั่วโมงที่ 2-3

ขั้น Planning

ร่วมกันวางแผนเพื่อออกแบบทำเครื่องมือ
วิทยาศาสตร์ตามเงื่อนไขที่กำหนด

ชั่วโมงที่ 4

ขั้น Coaching

นำแผนงานไปปรึกษาครู
+ ครูให้คำแนะนำ

ผลิตผลงาน ปรับปรุงตาม
คำแนะนำให้สมบูรณ์

ชั่วโมงที่ 5

ขั้น Communicating

นำเสนอผลงาน +
ร่วมกันประเมินผลงาน

ขั้น Conclusion

ร่วมกันสรุปความรู้
ที่ได้จากกิจกรรม

กิจกรรมที่ 7

ชื่อกิจกรรม เครื่องมือวิทยาศาสตร์เราทำเอง (หรือชุดทดลองวิทยาศาสตร์)

กิจกรรมเครื่องมือวิทยาศาสตร์เราทำเอง เป็นกิจกรรมที่จัดทำขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้นำความรู้ที่ได้ศึกษาค้นคว้านำมาประยุกต์ใช้ในการคิดทำเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อใช้ทดแทนของที่ชำรุด หรือไม่มีใช้ประกอบการเรียน หรือทำจำลองจากสถานการณ์จริง ที่สามารถใช้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้อย่างเข้าใจอย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

★ เวลาที่ใช้

5 ชั่วโมง

★ วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือวิทยาศาสตร์
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการทดลองได้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์
4. เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

★ กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้น Introduction

1. ครูอธิบายภาพรวมของการดำเนินกิจกรรมนี้ และชี้แจงให้นักเรียนเห็นถึงความสำคัญของการมีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ใช้ในการเรียนการสอน และนักเรียนสามารถนำความรู้ที่นักเรียนศึกษาค้นคว้านำมาประยุกต์ใช้ทำเครื่องมือวิทยาศาสตร์ใช้ได้

ขั้น Grouping และขั้น Identifying the problem

2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน

3. ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าความรู้เพื่อใช้ในการทำเครื่องมือวิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อ Twig/UC และ Website ต่าง ๆ

4. ให้นักเรียนร่วมกันสำรวจอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนว่า มีอุปกรณ์หรือเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ใดที่ชำรุด และให้นักเรียนลองคิดว่า สนใจจะสร้างอุปกรณ์ หรือเครื่องมือใดทดแทนที่ชำรุด

5. ครูถามนักเรียนว่า สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ทำเครื่องมือวิทยาศาสตร์เราทำเองได้อย่างไร และทำอะไรได้บ้าง

ชั่วโมงที่ 2-3

ขั้น Planning

6. ให้นักเรียนวางแผน เพื่อออกแบบทำเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (หรือชุดทดลองวิทยาศาสตร์) ตามความสนใจของสมาชิกในกลุ่ม โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- วัสดุที่หาได้ง่ายหรือวัสดุที่มีอยู่แล้ว
- จัดทำงบประมาณในการทำเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (หรือชุดทดลองวิทยาศาสตร์)
- สื่อที่ใช้ประกอบการศึกษาได้แก่ Twig/UC และ Website ต่าง ๆ

ชั่วโมงที่ 4

ขั้น Coaching

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำผลงานปรึกษาครู ครูให้คำแนะนำ เพื่อให้ผลงานมีความสมบูรณ์
8. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันปรับปรุงผลงาน และเตรียมการนำเสนอผลงาน

ชั่วโมงที่ 5

ขั้น Communicating

9. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงาน ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินผลงาน

หมายเหตุ จัดแสดงผลงาน สาธิตแสดงขั้นตอนการใช้ ให้เห็นความเหมือนและความต่างของ อุปกรณ์หรือชุดทดลองที่ซื้อมากับชุดทดลองที่นักเรียนประดิษฐ์ขึ้นเอง

ขั้น Conclusion

10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้ทำกิจกรรมนี้

★ ตัวอย่างสื่อและแหล่งการเรียนรู้แนะนำ

- สื่อดิจิทัล Twig/UC หัวข้อ “วิทยาศาสตร์”
- Website ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

★ การวัดและประเมินผล

1. ประเมินตนเองและเพื่อน
2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
3. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4. ประเมินผลงาน
5. ประเมินกระบวนการกลุ่ม
6. ประเมินกระบวนการแก้ปัญหา
7. ประเมินกระบวนการคิด
8. ประเมินความสามารถในการสื่อสาร

★ ตารางวิเคราะห์

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับหมวด/กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

กลุ่มกิจกรรมที่	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
หมวดที่													
2	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								
3						-	-	-	-				
4										-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-

หมายเหตุ :

- = กิจกรรมนี้สัมพันธ์กับหมวด / กลุ่มกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” กิจกรรมใด
- = ความเข้มหรือจุดเน้นที่จะสัมพันธ์กับหมวด / กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3Rs			7Cs							2Ls	
1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2
			<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-

หมายเหตุ : 3Rs มีได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ไว้ให้ เนื่องจากมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานอยู่แล้ว

ผังสรุปแผนการจัดกิจกรรมที่ 8 “ลดพุง ลดโรค ร่างกายแข็งแรง”

ชั่วโมงที่ 1 - 2

ขั้น Introduction

อธิบายภาพรวมของกิจกรรมนี้

ขั้น Grouping + ขั้น Identifying the problem

ครูตั้งคำถาม
“มีวิธีการและการ
ปฏิบัติตนที่จะทำให้
ร่างกายแข็งแรงได้
อย่างไร”

แบ่งกลุ่ม 5-6 คน
+ หาความรู้จาก
สื่อต่างๆ เช่น
สื่อดิจิทัล Twig,
Active Reader

เตรียมข้อมูล เพื่อ
นำไปออกแบบ
“วิธีการปฏิบัติตน
เพื่อลดพุง ลดโรค”

ชั่วโมงที่ 3 - 4

ขั้น Planning

วางแผนเพื่อออกแบบกิจกรรม
ตามเงื่อนไขที่กำหนด

ออกแบบกิจกรรม
“ลดพุง ลดโรค”

ชั่วโมงที่ 5 - 6

ขั้น Coaching

นำแผนงาน/ผลงานปรึกษาครู
+ ครูให้คำแนะนำ

ปรับปรุงตามคำแนะนำ
ให้ผลงานสมบูรณ์

ชั่วโมงที่ 7-8

ขั้น Communicating

นำเสนอผลงาน +
ร่วมกันวิพากษ์ผลงาน

ขั้น Conclusion

ร่วมกันสรุปความรู้ที่
ได้จากกิจกรรม

กิจกรรมที่ 8

ชื่อกิจกรรม **ลดพุง ลดโรค ร่างกายแข็งแรง**

กิจกรรม ลดพุง ลดโรค ร่างกายแข็งแรง เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการดูแลและปฏิบัติตนให้ห่างไกลจากโรคภัยไข้เจ็บ ส่งเสริมทักษะชีวิต ทักษะการแก้ปัญหา ตอบสนองความสนใจ ความถนัด และความต้องการของผู้เรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

★ เวลาที่ใช้

8 ชั่วโมง

★ วัตถุประสงค์

1. ออกแบบวิธีปฏิบัติตนเพื่อให้ห่างไกลจากโรคภัยไข้เจ็บ
2. ปฏิบัติตนได้ถูกต้องตามหลักการและส่งผลให้ร่างกายแข็งแรง
3. ทำงานเป็นกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เห็นความสำคัญของการมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง

★ กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

ขั้น Introduction

1. ครูอธิบายภาพรวมของการดำเนินการกิจกรรมลดพุง ลดโรค ร่างกายแข็งแรง

ขั้น Grouping และขั้น Identifying the problem

2. ครูตั้งคำถามเกี่ยวกับวิธีการและการปฏิบัติตนที่จะทำให้ร่างกายแข็งแรงได้อย่างไร
3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน
4. ให้นักเรียนศึกษาความรู้และการใช้ประโยชน์จากสื่อที่ครูเตรียมไว้ให้
 - สื่อดิจิทัล Twig เรื่อง สมรรถภาพทางกาย
 - สื่อดิจิทัล Active Reader (E-Book) ชุด ร่างกายของเรา
5. นักเรียนสามารถนำความรู้เหล่านี้มาออกแบบวิธีการปฏิบัติตนเพื่อลดพุง ลดโรค ได้อย่างไร

ชั่วโมงที่ 3-4

ขั้น Planning

6. ให้นักเรียนวางแผนเพื่อออกแบบวิธีการปฏิบัติตนเพื่อลดพุง ลดโรค ทำให้ร่างกายแข็งแรง ตามความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม โดยมีรายละเอียดดังนี้

- นักเรียนต้องวางโปรแกรมวิธีปฏิบัติตนเพื่อลดพุง ลดโรค โดยแบ่งเป็นระยะเวลา
- ออกแบบวิธีการปฏิบัติตนเพื่อลดพุง ลดโรค ทำให้ร่างกายแข็งแรง เช่น คู่มือปฏิบัติ Infographic โปสเตอร์ ป้ายนิเทศ เป็นต้น
- สื่อที่นักเรียนต้องใช้ประกอบการศึกษา ได้แก่ Twig เรื่องสมรรถภาพทางกาย และ E-Book ชุดร่างกายของเรา

ชั่วโมงที่ 5-6

ขั้น Coaching

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำผลงานปรึกษาครู ครูให้คำแนะนำ เพื่อให้ผลงานมีความสมบูรณ์
8. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันปรับปรุงผลงาน และเตรียมการนำเสนอผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น คู่มือปฏิบัติ Infographic โปสเตอร์ ป้ายนิเทศ PowerPoint เป็นต้น

ชั่วโมงที่ 7-8

ขั้น Communicating

9. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน ครูและนักเรียนร่วมกันวิพากษ์ผลงาน

ขั้น Conclusion

10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้ทำกิจกรรมนี้



ตัวอย่างสื่อและแหล่งการเรียนรู้แนะนำ

- สื่อดิจิทัล Twig เรื่องสมรรถภาพทางกาย
- สื่อดิจิทัล Active Reader (E-Book) ชุดร่างกายของเรา
- Website ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

★ การวัดและประเมินผล

1. ประเมินตนเองและเพื่อน
2. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล
3. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม
4. ประเมินผลงาน
5. ประเมินกระบวนการกลุ่ม
6. ประเมินกระบวนการแก้ปัญหา
7. ประเมินกระบวนการคิด
8. ประเมินความสามารถในการสื่อสาร
9. ประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

★ ตารางวิเคราะห์

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับหมวด/กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

กลุ่มกิจกรรมที่	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
หมวดที่													
2	✓	☑	✓	✓	✓								
3						-	-	-	-				
4							-	-	-	☑	-	✓	☑

หมายเหตุ :

- ✓ = กิจกรรมนี้สัมพันธ์กับหมวด / กลุ่มกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” กิจกรรมใด
- ☑ = ความเข้มหรือจุดเน้นที่จะสัมพันธ์กับหมวด / กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3Rs			7Cs							2Ls	
1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2
			✓	✓	☑	-	✓	✓	-	-	-

หมายเหตุ : 3Rs มีได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ไว้ให้ เนื่องจากมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานอยู่แล้ว

ผังสรุปแผนการจัดกิจกรรมที่ 9 “สร้างสรรค์ Infographic ผ่านสื่อดิจิทัล”

ขั้น Introduction

ชั่วโมงที่ 1 – 2

อธิบายภาพรวมของกิจกรรมนี้

ขั้น Grouping + ขั้น Identifying the problem

แบ่งกลุ่ม 5-6 คน + ค้นคว้า
ความรู้เพื่อใช้ในการสร้าง
Infographic จากสื่อ Twig/UC
และแหล่งข้อมูลอื่นๆ

ตอบคำถาม
“นักเรียนสามารถนำความรู้
เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในการสร้าง
Infographic สื่อความรู้ได้อย่างไร ”

ขั้น Planning

ชั่วโมงที่ 3 – 4

วางแผนเพื่อออกแบบสร้าง Infographic สื่อความรู้ตามเงื่อนไขที่กำหนด

ขั้น Planning

ชั่วโมงที่ 5 - 6

วางแผนออกแบบสร้าง Infographic (เขียนเค้าโครง, สร้าง)

ขั้น Coaching

ชั่วโมงที่ 7

นำแผนงาน/ผลงานปรึกษาครู +
ครูให้คำแนะนำ

ปรับปรุงตามคำแนะนำให้
ผลงานสมบูรณ์

ขั้น Communicating

ชั่วโมงที่ 8

นำเสนอผลงาน +
วิพากษ์ผลงานร่วมกัน

ขั้น Conclusion

ร่วมกันสรุปความรู้
ที่ได้จากกิจกรรม

กิจกรรมที่ 9

ชื่อกิจกรรม สร้างสรรค์ Infographic ผ่านสื่อดิจิทัล

กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่จัดทำขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้นำความรู้ที่ได้ศึกษาค้นคว้านำมาประยุกต์และถ่ายทอดความคิดผ่าน Infographic ซึ่งจะเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่นักเรียนจัดทำขึ้นเองตามความเข้าใจ และยังเป็นการพัฒนาความสามารถในการสื่อสารและพัฒนาความสามารถ ด้านการคิดและการพัฒนากรอบความคิดแบบเปิดกว้าง (Growth Mindset) ผ่านสื่อดิจิทัล

★ เวลาที่ใช้

8 ชั่วโมง

★ วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการนำเสนอในรูปแบบอื่นๆ ได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถสร้าง Infographic จากความรู้ที่สรุปได้ และใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้จริง
3. เพื่อให้นักเรียนตระหนักว่าตนเองสามารถสรุปความรู้ในรูปแบบต่างๆ ได้

★ กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

ขั้น Introduction

1. ครูอธิบายภาพรวมของการดำเนินกิจกรรมนี้ และชี้แจงให้นักเรียนเห็นถึงความสำคัญของการสร้าง Infographic ที่สามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่นักเรียนจัดทำขึ้นเองจากความรู้และความเข้าใจ รวมทั้งบูรณาการความรู้จากกลุ่มสาระต่างๆ ได้อย่างไร

ขั้น Grouping และขั้น Identifying the problem

2. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน
3. นักเรียนศึกษาค้นคว้าความรู้เพื่อใช้ในการสร้าง Infographic จากสื่อความรู้ (วิทยาสาสตร์) โดยใช้สื่อดิจิทัล Twig/UC และ Website ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

4. ครูถามคำถามนักเรียนว่า นักเรียนสามารถนำความรู้เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ทำสร้าง Infographic สื่อความรู้ได้อย่างไร

ชั่วโมงที่ 3-4

ขั้น Planning

5. ให้นักเรียนวางแผนเพื่อออกแบบสร้าง Infographic สื่อความรู้ (วิทยาศาสตร์) ตามความสนใจของสมาชิกในกลุ่ม โดยมีรายละเอียดดังนี้

- เลือกเรื่องที่จะเขียนจากการดูภาพยนตร์วิทยาศาสตร์จากสื่อดิจิทัล Twig
- ขนาดของ Infographic ให้อยู่บนกระดาษหรือวัสดุอื่นๆ ที่มีขนาด กว้าง 18.5 x ยาว 26 ซม.
- สื่อที่ใช้ประกอบการศึกษา ได้แก่ Twig/UC และ Website ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ชั่วโมงที่ 5-6

ขั้น Planning

6. นักเรียนช่วยกันออกแบบสร้าง Infographic สื่อความรู้ (วิทยาศาสตร์) โดยสมาชิกในกลุ่มช่วยกัน ดังนี้

- เขียนเค้าโครงเรื่อง และแนวคิดของการสร้าง Infographic
- สร้าง Infographic
- สื่อที่ใช้ประกอบการศึกษา ได้แก่ Twig/UC และ Website ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ชั่วโมงที่ 7

ขั้น Coaching

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำผลงานปรึกษาครู ครูให้คำแนะนำ เพื่อให้ผลงานมีความสมบูรณ์
8. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันปรับปรุงผลงาน และเตรียมการนำเสนอผลงาน

ชั่วโมงที่ 8

ขั้น Communicating

9. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงาน ครูและนักเรียนร่วมกันวิพากษ์ผลงาน

ขั้น Conclusion

10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้ทำกิจกรรมนี้

★ ตัวอย่างสื่อและแหล่งการเรียนรู้แนะนำ

- สื่อดิจิทัล Twig/UC
- Website ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

★ การวัดและประเมินผล

1. ประเมินตนเองและเพื่อน
2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
3. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4. ประเมินผลงาน
5. ประเมินกระบวนการกลุ่ม
6. ประเมินกระบวนการแก้ปัญหา
7. ประเมินกระบวนการคิด
8. ประเมินความสามารถในการสื่อสาร
9. ประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

★ ตารางวิเคราะห์

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับหมวด/กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

กลุ่มกิจกรรมที่	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
หมวดที่													
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	✓								
3						-	-	-	-				
4										-	-	✓	-

หมายเหตุ :

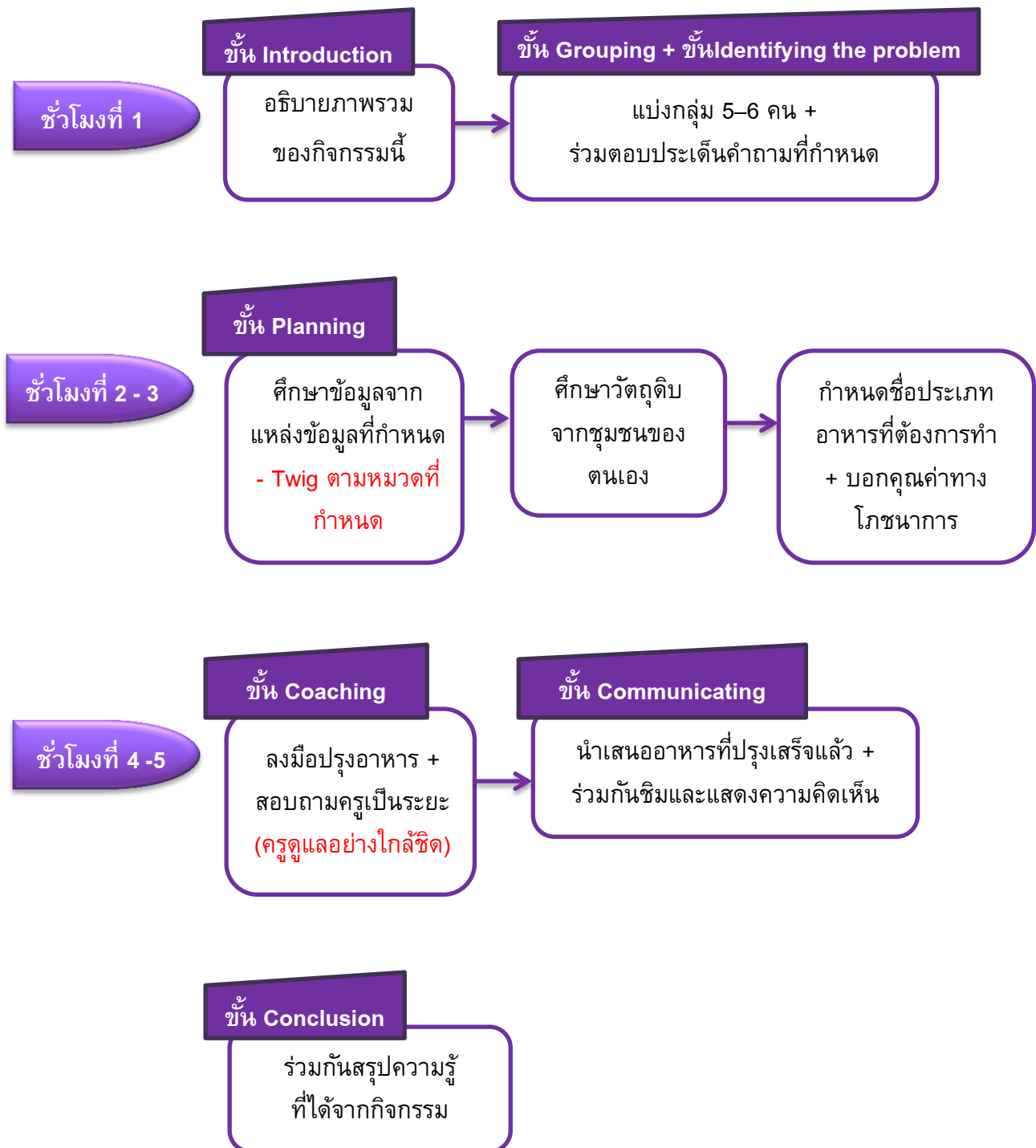
- ✓ = กิจกรรมนี้สัมพันธ์กับหมวด / กลุ่มกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” กิจกรรมใด
- = ความเข้มหรือจุดเน้นที่จะสัมพันธ์กับหมวด / กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3Rs			7Cs							2Ls	
1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2
			<input checked="" type="checkbox"/>	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-

หมายเหตุ : 3Rs มีได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ไว้ให้ เนื่องจากมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานอยู่แล้ว

ผังสรุปแผนการจัดกิจกรรมที่ 10 “เมนูสุขภาพในท้องถิ่นของเรา”



กิจกรรมที่ 10

ชื่อกิจกรรม **เมนูสุขภาพในท้องถิ่นของเรา**

กิจกรรมนี้นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการคัดเลือกวัตถุดิบสำหรับการทำอาหาร การทำอาหารรับประทานเอง และคุณค่าทางโภชนาการที่ดี ผ่านการฝึกทักษะอาชีพ ฝึกการทำงาน อยู่อย่างพอเพียง

★ เวลาที่ใช้

5 ชั่วโมง

★ วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถทำอาหารรับประทานเองได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นมาทำเป็นส่วนประกอบของอาหาร
3. เพื่อให้นักเรียนคำนึงถึงคุณค่าทางโภชนาการที่ได้รับสารอาหารจากวัตถุดิบที่นำมาปรุงอาหาร

★ กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้น Introduction

1. ครูอธิบายภาพรวมของกิจกรรมนี้

ขั้น Grouping และขั้น Identifying the problem

2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5-6 คน
3. ครูให้ประเด็นคำถามนักเรียนว่า ถ้านักเรียนต้องทำอาหาร 1 อย่าง จะเลือกทำอาหารอะไร โดยใช้วัตถุดิบที่มาจากท้องถิ่นของตนเอง และมีคุณค่าทางโภชนาการ อาหารของแต่ละกลุ่มต้องไม่ซ้ำกัน

ชั่วโมงที่ 2-3

ขั้น Planning

- ศึกษา Video Twig หมวดชีววิทยา (สุขภาพ) และหมวดคณิตศาสตร์ (อัตราส่วน : คณิตศาสตร์สำหรับการทำเค้ก), วิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลง (ผลิตอาหารเลี้ยงโลก)
- ศึกษาวัตถุดิบจากชุมชนของตนเอง ที่สามารถนำมาประกอบการปรุงอาหารได้
- กำหนดชื่อ ประเภทอาหารที่ต้องการทำ
- บอกคุณค่าทางโภชนาการของอาหารที่จะทำอย่างละเอียด
- อาหารที่จะทำนั้นต้องมีความอร่อย สวยงาม สะอาด ถูกหลักโภชนาการ

ชั่วโมงที่ 4-5

ขั้น Coaching

- นักเรียนแต่ละกลุ่มลงมือปรุงอาหารจากวัตถุดิบที่เตรียม โดยสามารถสอบถามครูได้ตลอดเวลา ในขณะที่ทำ ครูให้คำแนะนำ เพื่อให้ผลงานมีความสมบูรณ์
- สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันปรับปรุงผลงาน และเตรียมการนำเสนอผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย

ขั้น Communicating

- ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงาน ครูและนักเรียนร่วมกันชมและแสดงความคิดเห็น

ขั้น Conclusion

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้จากสิ่งที่เรียน

★ ตัวอย่างสื่อและแหล่งการเรียนรู้แนะนำ

- สื่อดิจิทัล Twig
 - หมวดชีววิทยา (สุขภาพ)
 - หมวดคณิตศาสตร์ (อัตราส่วน : คณิตศาสตร์สำหรับการทำเค้ก)
 - หมวดภูมิศาสตร์มนุษย์ วิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลง (ผลิตอาหารเลี้ยงโลก)
- Website ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

★ การวัดและประเมินผล

1. ประเมินตนเองและเพื่อน
2. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล
3. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม
4. ประเมินผลงาน
5. ประเมินกระบวนการกลุ่ม
6. ประเมินกระบวนการคิด
7. ประเมินความสามารถในการสื่อสาร
8. ประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

★ ตารางวิเคราะห์

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับหมวด/กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

กลุ่มกิจกรรมที่	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
หมวดที่													
2	✓	✓	☑	✓	✓								
3						-	-	-	-				
4										-	☑	✓	-

หมายเหตุ :

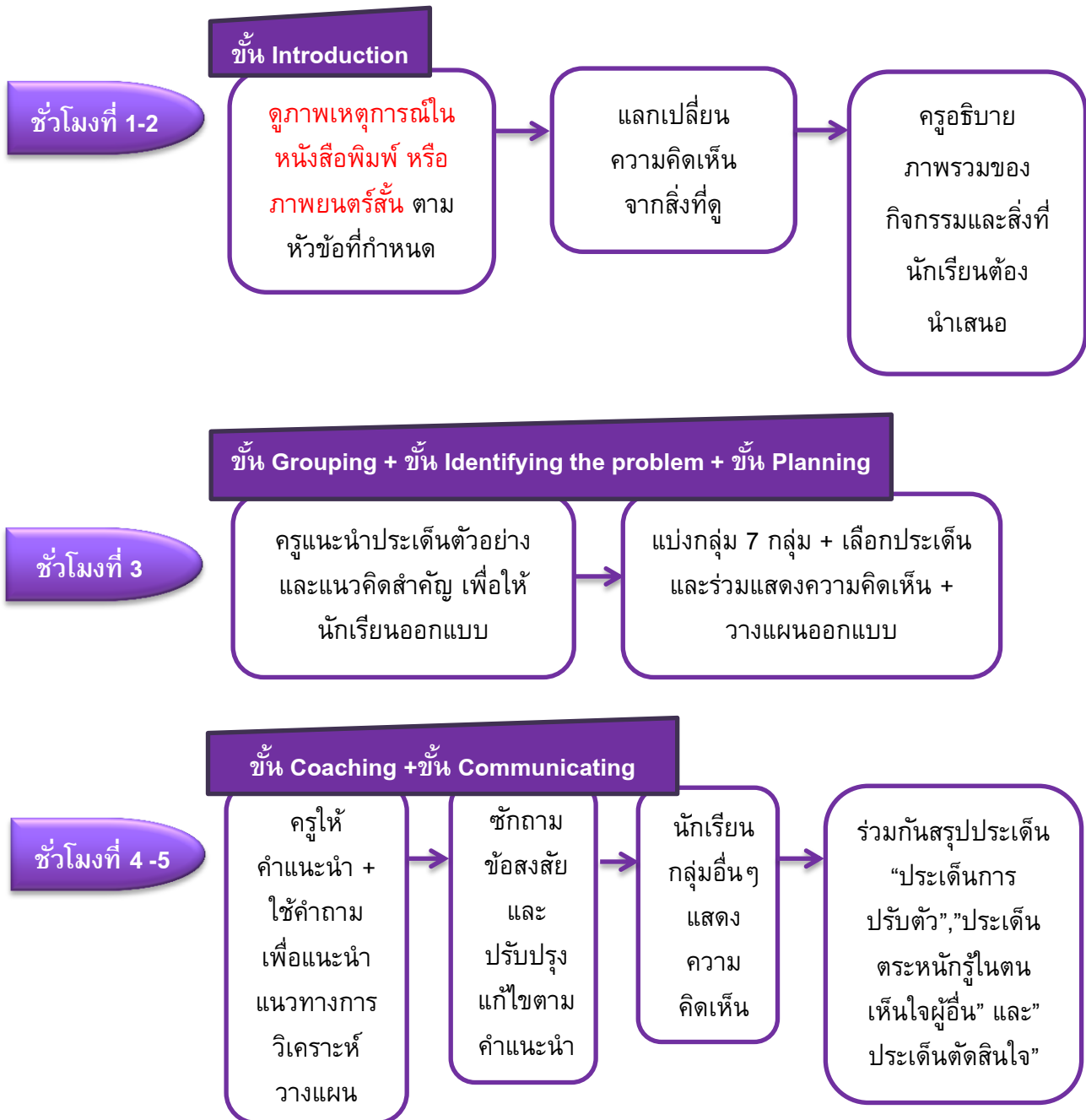
- ✓ = กิจกรรมนี้สัมพันธ์กับหมวด / กลุ่มกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” กิจกรรมใด
- ☑ = ความเข้มหรือจุดเน้นที่จะสัมพันธ์กับหมวด / กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

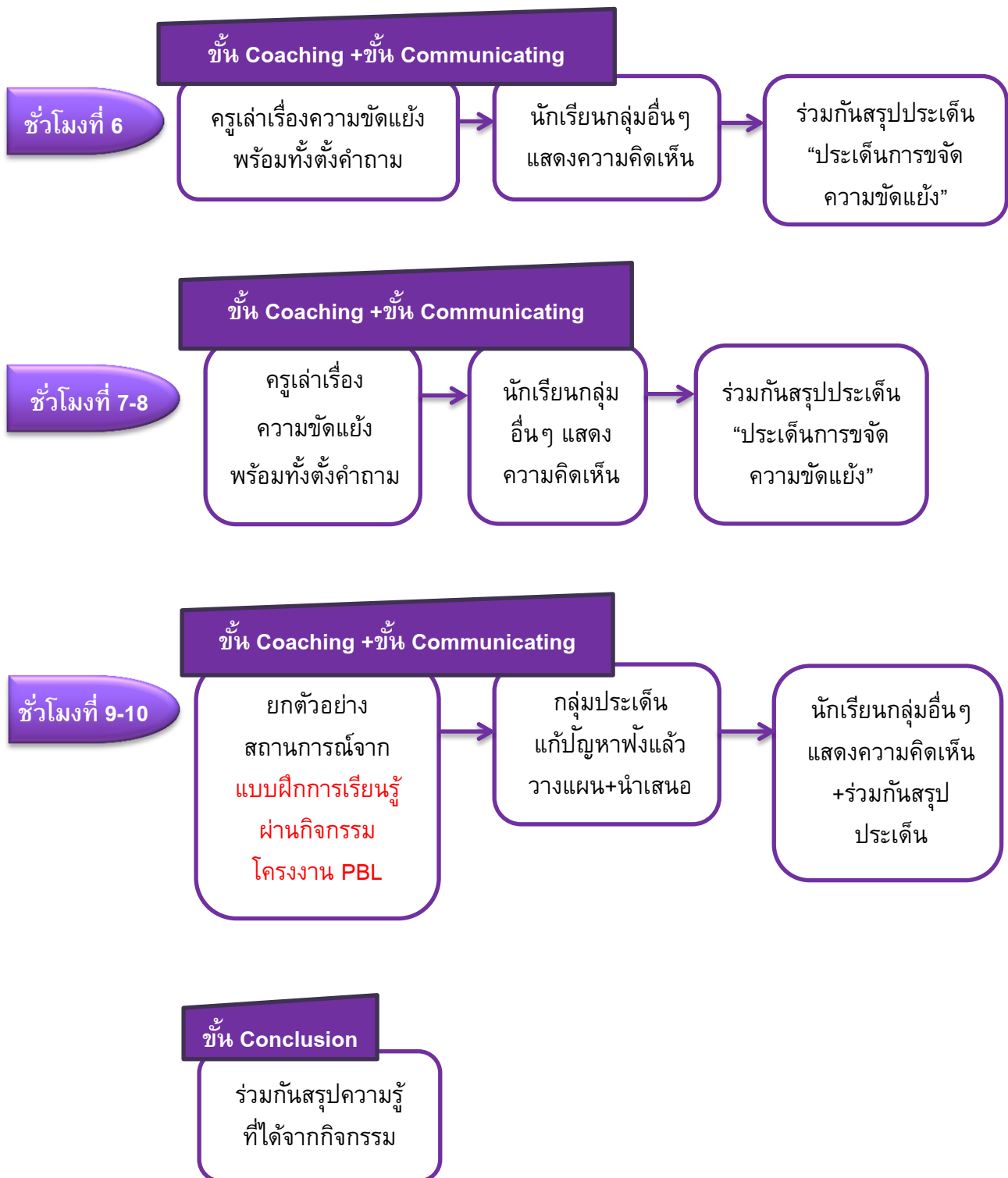
3Rs			7Cs							2Ls	
1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2
			-	✓	✓	-	☑	☑	✓	-	-

หมายเหตุ : 3Rs มีได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ไว้ให้ เนื่องจากมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานอยู่แล้ว

ผังสรุปแผนการจัดกิจกรรมที่ 11 “I Can Do”



ผังสรุปแผนการจัดการกิจกรรมที่ 11 “I Can Do” (ต่อ)



กิจกรรมที่ 11

ชื่อกิจกรรม I Can Do

กิจกรรม I Can Do เป็นกิจกรรมที่สร้างเสริมคุณลักษณะและค่านิยม เสริมทักษะการทำงาน ฝึกการทำงาน การปรับตัว ขจัดความขัดแย้ง จัดการกับอารมณ์ ตระหนักรู้ในงาน เห็นใจผู้อื่น สร้างสัมพันธภาพ แก้ปัญหา และตัดสินใจ ผ่านกิจกรรม I Can Do

★ เวลาที่ใช้

10 ชั่วโมง

★ วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถปรับตัวเข้ากับบุคคลและสถานการณ์ได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาและตัดสินใจบนพื้นฐานจริยธรรม
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ
4. เพื่อให้นักเรียนตระหนักรู้ในตน เห็นใจผู้อื่น

★ กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

ขั้น Introduction

1. ให้นักเรียนดูภาพเหตุการณ์ สถานการณ์ที่เป็นข่าวจากหนังสือพิมพ์และภาพยนตร์สั้นเกี่ยวกับ
 - ความขัดแย้ง การทะเลาะวิวาท
 - การลักขโมย ยาเสพติด
 - ปัญหาครอบครัว วัยรุ่น
 - ปัญหาชู้สาว
2. ครูชวนนักเรียนสนทนาซักถาม นักเรียนแสดงความคิดเห็น
ตัวอย่างข้อสนทนา
 - ปัญหาที่ปรากฏในข่าวจากหนังสือพิมพ์ และภาพยนตร์สั้น มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องใด
 - บุคคลที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น
 - นักเรียนคิดว่าผลของการเกิดปัญหา คืออะไร
 - บุคคลสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหา คือใคร

3. ครูอธิบายภาพรวมของกิจกรรมและสิ่งที่นักเรียนต้องนำเสนอ เช่น
 - นักเรียนศึกษาและเลือกประเด็นจากตัวอย่างที่ครูกำหนด เพื่อออกแบบนำเสนอความคิด อาจนำเสนอในรูปแบบการสาธิต การแสดงบทบาทสมมติ การอธิบายยกตัวอย่าง หรือการอภิปราย
 - แต่ละกลุ่มคิดคำขวัญ คำคม เพื่อเตือนตนเอง

ชั่วโมงที่ 3

ขั้น Grouping ขั้น Identifying the problem และขั้น Planning

4. ครูแนะนำประเด็นตัวอย่าง และแนวคิดสำคัญของประเด็น เพื่อให้นักเรียนออกแบบนำเสนอแนวทางการปฏิบัติตน เช่น

- ประเด็นการจัดความขัดแย้ง
- ประเด็นการตัดสินใจ
- ประเด็นการปรับตัว
- ประเด็นการจัดการกับอารมณ์ตนเอง
- ประเด็นการสร้างสัมพันธภาพ
- ประเด็นตระหนักรู้ในตน เห็นใจผู้อื่น
- ประเด็นการแก้ปัญหา

5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 7 กลุ่ม เลือกประเด็นและร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อวางแผนออกแบบนำเสนอกิจกรรมตามประเด็นที่เลือก

ชั่วโมงที่ 4-5

ขั้น Coaching และ Communicating

6. ครูให้คำแนะนำกว้างๆ เช่น แนะนำกระบวนการทำงานกลุ่ม บทบาท พฤติกรรมของสมาชิกกลุ่ม เป้าหมาย ความคาดหวังของกลุ่ม ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย การเลือกรูปแบบนำเสนอของงานของกลุ่ม

7. ครูใช้คำถามเพื่อแนะนำแนวทางการวิเคราะห์การวางแผนการทำงานของแต่ละกลุ่มและใช้สื่อประกอบการวิเคราะห์และนำเสนอผลงาน ดังนี้ กลุ่มประเด็นการปรับตัว การตระหนักรู้ในตนและการตัดสินใจ เลือกอ่านกรณีศึกษาจากหนังสือนิทานชุด นิทานสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต “ก้าวแรกสู่การเรียนรู้” นิทานภาพส่งเสริมลักษณะนิสัยชุด เย้! หนูทำได้ นิทานภาพสร้างเสริมทัศนคติเชิงบวก

คำถามเพื่อเป็นแนวทางการวิเคราะห์

กลุ่ม ประเด็นการปรับตัว

- การปรับตัวหมายความว่าอย่างไร
- หัวใจสำคัญของการปรับตัวคืออะไร
- การปรับตัวได้ จะเกิดผลดีอย่างไร
- การปรับตัวไม่ได้ จะเกิดผลเสียอย่างไร
- สาเหตุสำคัญที่ปรับตัวไม่ได้มาจากอะไร

กลุ่ม ประเด็นตระหนักรู้ในตน เห็นใจผู้อื่น

- บอกได้ไหมว่าเราคือใคร
- เรามีจุดประสงค์ความต้องการอย่างไร
- คนอื่นเขาจะคิดเหมือนเราหรือไม่ แล้วเราควรคิดอย่างไรกับผู้อื่น
- เราต้องเกี่ยวข้องกับใคร ไม่เกี่ยวข้องกับได้ไหม
- เราต้องมีหน้าที่ บทบาทอย่างไร

กลุ่ม ประเด็นตัดสินใจ

- จะตัดสินใจเรื่องอะไร
 - คนที่ตัดสินใจไม่ได้เพราะอะไร
 - ผลเสียที่เกิดจากการตัดสินใจผิดพลาดเป็นอย่างไร
8. นักเรียนกลุ่มอื่นๆ แสดงความคิดเห็นร่วมด้วย
9. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปประเด็น “การปรับตัว” “ตระหนักรู้ในตน เห็นใจผู้อื่น” และ “ตัดสินใจ”

ชั่วโมงที่ 6

ขั้น Coaching และขั้น Communicating

10. ครูเล่าเรื่องความขัดแย้ง จัดทำกิจกรรมความขัดแย้งและนำเสนอให้นักเรียนกลุ่มอื่นๆ คติวิเคราะห์เนื้อเรื่องที่ได้ฟัง เพื่อแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมหลังจากดูกิจกรรมแล้ว
11. ครูสนทนาซักถามกลุ่มประเด็น “การจัดความขัดแย้ง”
- ความหมายของคำว่า “ความขัดแย้ง” คืออะไร
 - สาเหตุความสำคัญของความขัดแย้งมาจากเรื่องใด
 - ทำอย่างไรจึงจะไม่เกิดความขัดแย้ง
 - ถ้าการทำงานหรือการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นแล้วเกิดความขัดแย้ง จะเกิดผลเสียหายหรือไม่อย่างไร
 - ชีวิตคนเรา ถ้าไม่เคยเกิดความขัดแย้งกับใครหรือหน่วยงานใดเลย ชีวิตของคนๆ นั้นจะเป็นอย่างไร
12. นักเรียนกลุ่มอื่นๆ แสดงความคิดเห็นร่วมด้วย
13. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปประเด็น “การจัดความขัดแย้ง”

ชั่วโมงที่ 7-8

ขั้น Coaching และขั้น Communicating

14. ครูนำเสนอวีดิทัศน์เกี่ยวกับเรื่อง “การจัดการกับอารมณ์” และการสร้างสัมพันธภาพ โดยสื่อ Twig ซึ่งเป็นสื่อภาพยนตร์สารคดีสั้น 3 นาที ของบริษัท อักษรอินส์ไปร์ จำกัด และสื่อเตรียมความพร้อมการเรียนรู้ ชุดนิทานสร้างสรรค์ เรื่องมังกรโมโหแล้วนะ ของบริษัท อักษรโกลบอลเอ็ด จำกัด แต่ละกลุ่มปรึกษาวางแผนและนำเสนอกิจกรรม กลุ่มอื่นๆ ศึกษาและคิดวิเคราะห์ เพื่อเสริมความคิดเห็น

15. ครูใช้คำถามเพื่อแนะนำ

กลุ่ม ประเด็นการจัดการกับอารมณ์

- การมีอารมณ์เป็นข้อดีหรือไม่
- อารมณ์เสียเกิดจากสาเหตุใด
- อารมณ์เสียจะทำให้เกิดผลเสียอย่างไร
- อารมณ์ดีเป็นอย่างไร จะทำให้อารมณ์ดีได้อย่างไร
- ทำอย่างไรจึงจะจัดการกับอารมณ์ของตนเองให้ได้

กลุ่ม ประเด็นสร้างสัมพันธภาพ

- สัมพันธภาพจะสร้างขึ้นได้หรือไม่
- การมีสัมพันธภาพที่ดีมีผลต่อตนเองและผู้อื่นอย่างไร
- ถ้าไม่มีสัมพันธภาพระหว่างกัน จะเกิดผลเสียอะไรบ้าง
- สิ่งที่จะทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกันมีอะไรบ้าง
- ถ้าจะสร้างสัมพันธภาพจะเริ่มต้นอย่างไร

16. นักเรียนกลุ่มอื่นๆ แสดงความคิดเห็นเสริม

17. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปประเด็น “การจัดการกับอารมณ์” และ “การสร้างสัมพันธภาพ”

ชั่วโมงที่ 9-10

ขั้น Coaching และขั้น Communicating

18. ครูยกตัวอย่างสถานการณ์ที่เป็นปัญหา จากตัวอย่างในแบบฝึกการเรียนรู้ผ่าน กิจกรรมโครงงาน (PBL:Project-Based Learning) นักเรียนกลุ่ม ประเด็นแก้ปัญหา ฟังแล้ววางแผนกิจกรรมและนำเสนอกิจกรรม กลุ่มอื่นๆ ศึกษาและคิดวิเคราะห์เพื่อเสริมความคิดเห็น

19. ครูใช้คำถามเพื่อแนะนำ

- ปัญหาที่พบคืออะไร
- แนวทางจะแก้ปัญหาคืออะไร
- ถ้าแก้ปัญหาดังวิธีนี้ แล้วจะเกิดผลอย่างไร
- อะไรคือสาเหตุของปัญหา
- จะแก้ปัญหาก่อน-หลัง เพราะเหตุใด

20. นักเรียนกลุ่มอื่นๆ แสดงความคิดเห็นเสริม

21. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปประเด็น “การแก้ปัญหา”

ขั้น Conclusion

22. ผู้แทนนักเรียนแต่ละกลุ่มๆ ละ 2 คน ร่วมกันอภิปราย นำเสนอความคิดเห็นแนวทางการดำเนินชีวิตอยู่ ด้วยความรู้ ความเข้าใจตนเอง ผู้อื่น และผลที่จะเกิดกับตนเอง ในการอยู่ร่วมกันในสังคมโลก

23. ครูและนักเรียนร่วมกันเขียนคำขวัญการดำเนินชีวิตดีด้วยทักษะชีวิตอย่างมีคุณภาพ

★ ตัวอย่างสื่อและแหล่งการเรียนรู้แนะนำ

- สื่อ Active Reader ชุด รอบรู้โลกกว้าง และ ชุดสรรพสาระของโลก
- สื่อ Twig ชุดสารคดีสั้น 3 นาที
- สื่อชุดนิทานสร้างสรรค์
- แบบฝึกการเรียนรู้ (PBL : Project-Based Learning) โครงการวิทยาศาสตร์
- แบบฝึกการเรียนรู้ (PBL : Project-Based Learning) โครงการภาษาไทย
- Website ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

★ การวัดและประเมินผล

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. ประเมินตนเองและเพื่อน | 2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล |
| 3. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม | 4. ประเมินผลงาน |
| 5. ประเมินกระบวนการกลุ่ม | 6. ประเมินกระบวนการคิด |
| 7. ประเมินความสามารถในการสื่อสาร | 8. ประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี |

★ ตารางวิเคราะห์

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับหมวด/กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

กลุ่มกิจกรรมที่	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
หมวดที่													
2	✓	☑	✓	-	-								
3						-	-	✓	-				
4										☑	✓	✓	-

หมายเหตุ :

- ✓ = กิจกรรมนี้สัมพันธ์กับหมวด / กลุ่มกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” กิจกรรมใด
- ☑ = ความเข้มหรือจุดเน้นที่จะสัมพันธ์กับหมวด / กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3Rs			7Cs							2Ls	
1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2
			-	✓	✓	☑	-	✓	☑	-	-

หมายเหตุ : 3Rs มิได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ไว้ให้ เนื่องจากมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานอยู่แล้ว

ผังสรุปแผนการจัดกิจกรรมที่ 12 “ขุมทรัพย์คณิตศาสตร์”



กิจกรรมที่ 12

ชื่อกิจกรรม **ขุมทรัพย์คณิตศาสตร์**

กิจกรรมขุมทรัพย์คณิตศาสตร์เป็นกิจกรรมที่จัดทำขึ้น เพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่เชื่อมโยงและประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เข้ากับการดำรงชีวิตในปัจจุบันได้ เป็นการพัฒนาความสามารถด้านการคิด และการพัฒนากรอบความคิดแบบเปิดกว้าง

★ เวลาที่ใช้

8 ชั่วโมง

★ วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ได้
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ได้

★ กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

ขั้น Introduction

1. ให้นักเรียนดูสื่อ Twig ในหมวด ตรีโกณมิติ เรื่อง การวัดขนาดของโลก จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม เช่น
 - ใครเป็นคนแรกที่คำนวณเส้นรอบวงของโลกได้ใกล้เคียงที่สุด (อาบูน เลฮาน อาลบิรุน)
 - การหาระยะรัศมีของโลกต้องนำอะไรมาใช้บ้าง (มุมจากยอดเขาไปยังเส้นขอบฟ้า และความสูงของภูเขา)
 - จากคลิปวิดีโอที่ดู นักเรียนได้รับความรู้อะไรบ้าง

ขั้น Grouping และขั้น Identifying the problem

2. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 8 กลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มออกมาจับฉลาก เลือกหมวดในการดูวิดีโอเพื่อใช้ในการตั้งคำถามของแต่ละฐาน ซึ่งมีหัวข้อหมวด(ฐาน)ทั้งหมด ดังนี้

ฐานที่ 1 : พีชคณิต

ฐานที่ 2 : ความแม่นยำและการพิสูจน์

ฐานที่ 3 : สถิติและความน่าจะเป็น

ฐานที่ 4 : ปริภูมิ

ฐานที่ 5 : รูปทรง

ฐานที่ 6 : ตัวเลข

ฐานที่ 7 : การวัด

ฐานที่ 8 : ประวัติศาสตร์ของคณิตศาสตร์

3. ครูชี้แจงกติกาในการทำกิจกรรม ดังนี้

- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกดูวิดีโอจากสื่อ Twig ตามหมวดที่จับฉลากได้ แล้วช่วยกันตั้งคำถาม 5 ข้อจำนวน 8 ชุด โดยคำถามจะต้องเป็นความรู้ที่ได้จากวิดีโอดังกล่าว
- นักเรียนทุกกลุ่มต้องแยกย้ายเข้าฐานตามหมวดต่างๆ เพื่อไปเลือกดูวิดีโอของกลุ่มอื่นๆ แล้วตอบคำถามของทีกลุ่มนั้นๆ ได้ตั้งคำถามไว้ ของแต่ละฐานโดยแต่ละคำถามในเวลาที่จำกัด (ฐานละ 30 นาที) เมื่อตอบถูกจะได้คะแนนข้อละ 10 คะแนน ถ้าตอบผิด ดิลดลบข้อละ 10 คะแนน
- เมื่อแต่ละกลุ่มตอบคำถามเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องสรุปความรู้ที่ได้จากวิดีโอที่ได้ดูในแต่ละฐาน
- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาเฉลยคำตอบของคำถามที่กลุ่มตนเองได้ตั้งไว้ พร้อมทั้งให้เพื่อนกลุ่มอื่นๆ สลับกันตรวจคำตอบและนับคะแนนรวมที่แต่ละกลุ่มได้ โดยกลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุด จะเป็นกลุ่มที่ชนะ

ชั่วโมงที่ 3-6

ขั้น Planning

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผน เพื่อระดมความคิดในการตั้งคำถามและจัดสรรเวลาเพื่อเข้าไปทำกิจกรรมในแต่ละฐาน
5. นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกดูวิดีโอจากสื่อ Twig ตามหมวดที่จับฉลากได้ แล้วช่วยกันตั้งคำถาม 5 ข้อจำนวน 8 ชุด ภายในเวลา 30 นาที
6. นักเรียนแต่ละกลุ่มแยกย้ายเข้าฐานตามหมวดต่างๆ เพื่อไปเลือกดูวิดีโอของกลุ่มอื่นๆ แล้วตอบคำถามของทีกลุ่มนั้นๆ ตามแผนที่วางไว้ ภายในเวลาที่กำหนด
7. นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปความรู้ที่ได้จากการดูวิดีโอในแต่ละฐาน
8. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำความรู้ที่สรุปได้มาสร้างโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ที่มีบริบทเกี่ยวกับการดำรงชีวิตในปัจจุบัน จำนวน 8-10 โจทย์ปัญหา พร้อมทั้งเฉลยและนำเสนอผลงานในรูปแบบต่างๆ เช่น PowerPoint คลิปวิดีโอ หรืออื่นๆ

ขั้น Coaching

9. นักเรียนแต่ละกลุ่มให้ครูตรวจสอบและเสนอแนะเพื่อให้นักเรียนนำไปปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม

ขั้น Communicating

10. แต่ละกลุ่มนำเสนอผลสรุปความรู้ที่ได้จากการดูวิดีโอสื่อ Twig ในแต่ละฐาน

11. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาเฉลยคำตอบของคำถามที่กลุ่มตนเองได้ตั้งไว้ พร้อมทั้งให้เพื่อนกลุ่มอื่นๆ สลับกันตรวจคำตอบและนับคะแนนรวมของแต่ละกลุ่มได้ โดยกลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดจะเป็นกลุ่มที่ชนะ

ขั้น Conclusion

12. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปแนวคิดที่ได้จากการทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อให้นักเรียนได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาทางด้านคณิตศาสตร์เพิ่มมากขึ้น และ พัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ มีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม การตั้งคำถามและการสื่อสาร

13. นำผลงานของนักเรียนไปจัดการเรียนการสอนในชั่วโมงเรียนปกติในวิชาคณิตศาสตร์ได้

★ ตัวอย่างสื่อและแหล่งการเรียนรู้แนะนำ

- สื่อดิจิทัล Twig หมวดคณิตศาสตร์ เรื่อง พีชคณิต, ความแม่นยำและการพิสูจน์, สถิติและความน่าจะเป็น, ปริภูมิ, รูปทรง, ตัวเลข, การวัด และประวัติศาสตร์ของคณิตศาสตร์
- Website ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

★ การวัดและประเมินผล

1. ประเมินตนเองและเพื่อน
2. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล
3. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม
4. ประเมินผลงาน
5. ประเมินกระบวนการกลุ่ม
6. ประเมินกระบวนการคิด
7. ประเมินความสามารถในการสื่อสาร
8. ประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

★ ตารางวิเคราะห์

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับหมวด/กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

กลุ่มกิจกรรมที่ หมวดที่	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	✓	☑	☑	✓	-								
3						-	-	-	-				
4										✓	-	✓	-

หมายเหตุ :

- ✓ = กิจกรรมนี้สัมพันธ์กับหมวด / กลุ่มกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” กิจกรรมใด
- ☑ = ความเข้มหรือจุดเน้นที่จะสัมพันธ์กับหมวด / กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3Rs			7Cs							2Ls	
1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2
			☑	✓	☑	-	-	✓	✓	-	-

หมายเหตุ : 3Rs มีได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ไว้ให้ เนื่องจากมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานอยู่แล้ว

ผังสรุปแผนการจัดกิจกรรมที่ 13 “แรลลี่รักการอ่าน”

ชั่วโมงที่ 1 - 3

ขั้น Introduction

อธิบายภาพรวมของกิจกรรมนี้

ขั้น Grouping + ขั้น Identifying the problem

แบ่งกลุ่ม
ออกเป็น 9 กลุ่ม
ตามฐานที่กำหนด

แต่ละกลุ่มตั้งคำใบ้
ของสุภาษิตปริศนา
และคำถามตาม
ความรู้ในฐานนั้นๆ

นำสิ่งที่ต้องใช้
ในแต่ละฐาน
ไปประจำฐาน

ชั่วโมงที่ 4 - 5

ขั้น Planning

ตั้งชื่อกลุ่ม +
ตั้งกลุ่มกรรมการกลาง

จับสลากคำถามของฐานนั้นๆ + ตอบคำถาม
ภายในเวลาที่กำหนดจนครบทุกฐาน

ชั่วโมงที่ 6 - 7

ขั้น Coaching

นำคำถาม/เฉลย/คำใบ้ปรึกษาครู
+ ครูให้คำแนะนำ

ปรับปรุงตามคำแนะนำ
ให้สมบูรณ์

ชั่วโมงที่ 8

ขั้น Communicating

ปฏิบัติกิจกรรม
ต่างๆ ในแต่ละฐาน

ประชุมสรุปกิจกรรม นำเสนอผลงาน
การปฏิบัติกิจกรรม + ร่วมกันประเมินผลกิจกรรม

ขั้น Conclusion

ร่วมกันสรุปความรู้
ที่ได้จากกิจกรรม

กิจกรรมที่ 13

ชื่อกิจกรรม แรลลี่รักการอ่าน

กิจกรรมแรลลี่รักการอ่านเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกอ่านตีความ และวิเคราะห์ผ่านเนื้อหาที่นักเรียนสนใจ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะและการเรียนรู้พัฒนาความสามารถด้านการสื่อสาร ด้านการคิดและการพัฒนากรอบความคิดแบบเปิดกว้าง สามารถแก้ปัญหาตอบสนองความสนใจ ความถนัด และความต้องการของผู้เรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

★ เวลาที่ใช้

8 ชั่วโมง

★ วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านตีความ และวิเคราะห์ผ่านกิจกรรมแรลลี่การอ่าน
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถทำงานเป็นกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์
4. เพื่อให้นักเรียนสามารถสื่อสารเนื้อหาผ่านการคิดวิเคราะห์

★ กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-3

ขั้น Introduction

1. ครูอธิบายภาพรวมของการดำเนินการกิจกรรมแรลลี่รักการอ่านส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่านเพิ่มพูนปัญญามากขึ้น

ขั้น Grouping และขั้น Identifying the problem

2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน โดยแบ่งเป็น 9 กลุ่ม ดังนี้
กลุ่มที่ 1 กรรมการกลาง
กลุ่มที่ 2 ฐานที่ 1 คณิตแสนสนุก
กลุ่มที่ 3 ฐานที่ 2 รอบรู้โลกกว้าง

- กลุ่มที่ 4 ฐานที่ 3 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
- กลุ่มที่ 5 ฐานที่ 4 ร่างกายของเรา
- กลุ่มที่ 6 ฐานที่ 5 รู้รักษ์พิทักษ์โลก
- กลุ่มที่ 7 ฐานที่ 6 สัญญาณโลกวิฤต
- กลุ่มที่ 8 ฐานที่ 7 วิทย์ใกล้ตัว
- กลุ่มที่ 9 ฐานที่ 8 ย้อนรอยชีวิตสัตว์โลกล้านปี

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตั้งคำถามของสุภาชิตปริศนาและคำถามตามความรู้ในฐานนั้นๆ เช่น
 - 80 – อ จะได้คำตอบเป็นพยัญชนะใด (เฉลย 80 – 43)
 - นกบินได้อย่างไร (นกบินได้โดยใช้ลมช่วยพยุงตัวขณะบิน)
 - ภูเขาไฟระเบิดได้ทะเลได้จริงหรือ (ภูเขาไฟระเบิดได้ทะเลได้จริงเกิดระเบิดแต่ละครั้งทำให้ภูเขาไฟสูงขึ้นทีละเล็กละน้อย บางลูกก่อตัวขึ้นสูงจนมองเห็นเหนือผิวน้ำ)
 - ผู้หญิงสมัยก่อนต้องมีผิวอย่างไรจึงเรียกว่าสวย (ผิวเหลืองอ๋อยคือผิวสวย)
 - การอาบโคลนให้ประโยชน์อย่างไร (โคลนจะดึงเอาความร้อนที่เป็นส่วนเกินออกทำให้ร่างกายเย็นลงช่วยให้ผิวหนังรับสารบำรุงได้ดีขึ้น)
4. ให้นักเรียนนำสื่อต่างๆ ที่ต้องใช้ในแต่ละฐานนำไปประจำไว้ในฐาน และสามารถนำความรู้จากสื่อต่างๆ เพื่อทำกิจกรรมนี้

ชั่วโมงที่ 4-5

ขั้น Planning

5. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มตั้งชื่อกลุ่มที่โดนใจ กลุ่มที่เป็นกรรมการกลางต้องประจำตามฐานต่างๆ ด้วยเพื่อคอยแนะนำการทำกิจกรรมในแต่ละฐาน
6. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรมแต่ละฐานโดยการจับสลากคำถามของฐานนั้นๆ แล้วตอบคำถามภายในเวลาที่กำหนดให้ครบทุกฐาน (ถ้าตอบคำถามได้ถูกต้องตามกำหนดเวลา กลุ่มนั้นจะได้คำใบ้ของสุภาชิตปริศนา (item) เมื่อเก็บคำใบ้ในฐานต่างๆ ครบทั้ง 8 ฐานและนำมาประกอบเป็นสุภาชิตปริศนาได้ถูกต้องและเร็วที่สุดกลุ่มนั้นจะเป็นกลุ่มที่ชนะ

ชั่วโมงที่ 6-7

ขั้น Coaching

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำคำถาม คำตอบ และคำใบ้สุภาชิตปริศนาพร้อมคำเฉลยสุภาชิตปริศนาไปปรึกษาครู ครูให้คำแนะนำเพื่อให้ได้ผลงานที่มีความสมบูรณ์

ชั่วโมงที่ 8

ขั้น Communicating

- นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามกิจกรรมแรลลี่รักการอ่าน
- นักเรียนประชุมสรุปกิจกรรมและนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรม
- ครูและนักเรียนประเมินกิจกรรมแรลลี่รักการอ่าน

ขั้น Conclusion

- ครูและนักเรียนสรุปประโยชน์ของการดำเนินกิจกรรมแรลลี่รักการอ่านทำให้มีทักษะการอ่าน การเรียนรู้ การทำงานเป็นกลุ่ม ทักษะการคิด การแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

★ ตัวอย่างสื่อและแหล่งการเรียนรู้แนะนำ

- หนังสือชุดคณิตแสนสนุก
- หนังสือชุดรอบรู้โลกกว้าง
- หนังสือชุดชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
- หนังสือชุดร่างกายของเรา
- หนังสือชุดรู้รักษ์พิทักษ์โลก
- หนังสือชุดสัญญาณโลกวิฤต
- หนังสือชุดวิทย์ใกล้ตัว
- หนังสือชุดย้อนรอยชีวิตสัตว์โลกล้านปี
- สำนักนสุนภษาชีวิตคำพิงเพย
- Website ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

★ การวัดและประเมินผล

- ประเมินตนเองและเพื่อน
- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- ประเมินผลงาน
- ประเมินกระบวนการกลุ่ม
- ประเมินกระบวนการแก้ปัญหา
- ประเมินกระบวนการคิด
- ประเมินความสามารถในการสื่อสาร

★ ตารางวิเคราะห์

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับหมวด/กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

กลุ่มกิจกรรมที่ หมวดที่	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	☑	☑	☑	-	✓								
3						-	-	-	-				
4							✓	✓	✓	-	-	✓	-

หมายเหตุ :

- ✓ = กิจกรรมนี้สัมพันธ์กับหมวด / กลุ่มกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” กิจกรรมใด
- ☑ = ความเข้มหรือจุดเน้นที่จะสัมพันธ์กับหมวด / กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3Rs			7Cs							2Ls	
1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2
			✓	✓	☑	-	✓	-	-	✓	✓-

หมายเหตุ : 3Rs มีได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ไว้ให้ เนื่องจากมีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานอยู่แล้ว

เครื่องมือวัดและประเมินผล มีตัวอย่างดังนี้

1. แบบประเมินตนเองและเพื่อน
2. แบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล
4. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม
5. แบบประเมินผลงาน/ชิ้นงาน
6. แบบประเมินกระบวนการกลุ่ม
7. แบบประเมินกระบวนการแก้ปัญหา
8. แบบประเมินกระบวนการคิด
9. แบบประเมินความสามารถในการสื่อสาร
10. แบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
11. แบบประเมินความสามารถในการทำงาน (อาชีพ)

แบบประเมินตนเองและเพื่อน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....กลุ่ม.....ภาคเรียนที่.....

คำชี้แจง : ให้ประเมินตนเองและเพื่อนในการทำกิจกรรมนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับ
คะแนน

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ปรับปรุง

ข้อ	รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
		4	3	2	1
1	คุณภาพของผลงาน				
2	มีทักษะในการสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น				
3	มีการวางแผนและสร้างกระบวนการทำงานเป็นขั้นตอน				
4	วิธีแก้ปัญหาของตนเองสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง				
5	มีการจัดลำดับข้อมูลและใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอผลงาน				

แบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....กลุ่ม.....ภาคเรียนที่.....

คำชี้แจง : ให้ประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

4 = มากที่สุด 3 = มาก 2 = ปานกลาง 1 = น้อย

ข้อ	รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
		4	3	2	1
1	รูปแบบกิจกรรมตอบสนองความต้องการของผู้เรียน				
2	ลำดับขั้นตอนในการจัดกิจกรรมมีความชัดเจน				
3	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรมมีความเหมาะสม				
4	ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม				
5	เนื้อหาสาระที่ใช้จัดกระบวนการเรียนรู้มีความเหมาะสม				
6	เนื้อหาสาระที่ใช้จัดกระบวนการเรียนรู้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้				
7	ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจและทักษะตามเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้				
8	วิธีจัดกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหา				
9	การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับเนื้อหาและวิธีจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
10	การจัดกระบวนการเรียนรู้นำไปสู่การปฏิบัติจริงได้				

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....ภาคเรียนที่.....

คำชี้แจง : ให้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนระหว่างทำกิจกรรมนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ข้อ	ประเด็น	รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
			5	4	3	2	1
1	มีจิตสาธารณะ	- มีความกระตือรือร้นในการช่วยเหลือส่วนรวม					
		- มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมสม่ำเสมอ					
		- อาสาทำงานให้ผู้อื่นด้วยกำลังกายกำลังใจและกำลังสติปัญญาโดยไม่หวังผลตอบแทน					
2	รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์	- ยืนตรงเคารพธงชาติและเพลงชาติไทยทุกครั้งเมื่อได้ยิน					
		- เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่ตนเองนับถืออย่างสม่ำเสมอ					
		- แสดงออกถึงความจงรักภักดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์					
3	มีคุณธรรม จริยธรรม	- ทำงานตามที่ได้รับมอบหมายอย่างเคร่งครัด					
		- ปฏิบัติต่อผู้อื่นด้วยความซื่อสัตย์					
		- มีความอดทนต่อการทำกิจกรรม					
		- ช่วยเหลือเพื่อนในการทำกิจกรรมด้วยความสมัครใจ					
		- เริ่มต้นงานที่ได้รับมอบหมายทันที					
		- ปฏิบัติตามคำสั่งสอนของคุณครู					
4	ภาคภูมิใจในความเป็นไทย และหวงแหนสมบัติของชาติ	- ปฏิบัติตนตามวัฒนธรรมไทยที่ถูกต้อง					
		- เข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น					
		- ปฏิบัติตามข้อห้ามและช่วยแนะนำผู้อื่นในการอนุรักษ์สมบัติของชาติไทยทุกประเภท					

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....กลุ่ม.....ภาคเรียนที่.....

คำชี้แจง : ให้สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่มของนักเรียนระหว่างทำกิจกรรมนอกเวลาเรียน

แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ข้อ	ประเด็น	รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				
			5	4	3	2	1
1	มีจิตสาธารณะ	- มีความกระตือรือร้นในการช่วยเหลือกันในการปฏิบัติงานกลุ่ม					
		- สมาชิกในกลุ่มแบ่งหน้าที่กันทำงานอย่างชัดเจน					
		- สมาชิกในกลุ่มปฏิบัติงานด้วยกำลังกายกำลังใจ และกำลังสติปัญญาโดยไม่หวังผลตอบแทน					
2	รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์	- สมาชิกในกลุ่มยืนตรงเคารพธงชาติและเพลงชาติไทยทุกครั้งเมื่อได้ยิน					
		- สมาชิกในกลุ่มเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่ตนเองนับถืออย่างสม่ำเสมอ					
		- สมาชิกในกลุ่มแสดงออกถึงความจงรักภักดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์					
3	มีคุณธรรม จริยธรรม	- สมาชิกในกลุ่มปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายอย่างเคร่งครัด					
		- สมาชิกในกลุ่มปฏิบัติตนต่อกันในกลุ่มด้วยความซื่อสัตย์					
		- สมาชิกในกลุ่มปฏิบัติงานของกลุ่มด้วยความอดทน					
		- สมาชิกในกลุ่มช่วยเหลือกันทำกิจกรรมด้วยความสมัครใจ					
		- สมาชิกในกลุ่มสามารถเริ่มต้นทำงานที่ได้รับมอบหมายทันที					
		- สมาชิกในกลุ่มปฏิบัติตามคำสั่งสอนของคุณครู					
4	ภาคภูมิใจในความเป็นไทย และหวงแหนสมบัติของชาติ	- สมาชิกในกลุ่มปฏิบัติตนตามวัฒนธรรมไทยที่ถูกต้อง					
		- สมาชิกในกลุ่มเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นสม่ำเสมอ					
		- สมาชิกในกลุ่มปฏิบัติตามข้อห้ามและช่วยแนะนำผู้อื่นในการอนุรักษ์สมบัติของชาติไทยทุกประเภท					

แบบประเมินผลงาน/ชิ้นงาน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....กลุ่ม.....ภาคเรียนที่.....

คำชี้แจง : ให้ประเมินผลงาน/ชิ้นงานที่นักเรียนทำในกิจกรรมนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ปรับปรุง

ข้อ	รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
		4	3	2	1
1	ผลงาน/ชิ้นงานสอดคล้องกับประเด็นที่กำหนด				
2	ผลงาน/ชิ้นงานมีความสมบูรณ์ถูกต้อง				
3	ผลงาน/ชิ้นงานสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง				
4	ผลงาน/ชิ้นงานมีความคิดสร้างสรรค์				

เกณฑ์การประเมินผลงาน/ชิ้นงาน

เกณฑ์การวัด และประเมินผล	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ผลงานสอดคล้อง กับประเด็นที่ กำหนด	ผลงานของนักเรียน สอดคล้องกับ ประเด็นที่กำหนด และมีเพิ่มเติม	ผลงานของนักเรียน สอดคล้องกับ ประเด็นที่กำหนด	ผลงานของนักเรียน สอดคล้องกับ ประเด็นที่กำหนด บางส่วน	ผลงานของนักเรียน ไม่สอดคล้องกับ ประเด็นที่กำหนด
2. ผลงานมีความ สมบูรณ์ถูกต้อง	ผลงานของนักเรียน สมบูรณ์ถูกต้อง	ผลงานของนักเรียน สมบูรณ์และถูกต้อง ส่วนมาก	ผลงานของนักเรียน สมบูรณ์และถูกต้อง บางส่วน	ผลงานของนักเรียน สมบูรณ์และยังไม่ ถูกต้อง
3. ผลงานสามารถ นำไปใช้ประโยชน์ ได้จริง	ผลงานของนักเรียน นำไปใช้ประโยชน์ ได้จริง	ผลงานของนักเรียน นำไปใช้ประโยชน์ ได้บางส่วน	ผลงานของนักเรียน มีแนวโน้มนำไปใช้ ประโยชน์ได้	ผลงานของนักเรียน ไม่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ได้
4. ผลงานมี ความคิดสร้างสรรค์	ออกแบบโดยมี แนวทางหรือวิธีการ ใหม่ ๆ ไม่ซ้ำรูปแบบ กับกลุ่มอื่นๆ น่าสนใจ สวยงาม	ออกแบบโดยไม่ซ้ำ รูปแบบกับกลุ่ม อื่นๆ น่าสนใจ สวยงาม	ออกแบบโดยซ้ำ รูปแบบกับกลุ่ม อื่นๆแต่น่าสนใจ สวยงาม	ออกแบบโดยซ้ำ รูปแบบกับกลุ่ม อื่นๆ

แบบประเมินกระบวนการกลุ่ม

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....กลุ่ม.....ภาคเรียนที่.....

คำชี้แจง : ให้ประเมินกระบวนการกลุ่มที่นักเรียนทำในกิจกรรมนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ปรับปรุง

ข้อ	รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
		4	3	2	1
1	การวางแผนการทำงาน				
2	การปฏิบัติตามขั้นตอนของแผนการทำงานที่วางไว้				
3	ความสอดคล้องของเวลากับแผนการทำงาน				
4	ความร่วมมือในการทำงาน				

เกณฑ์การประเมินกระบวนการกลุ่ม

เกณฑ์การวัดและประเมินผล	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. การวางแผนการทำงาน	มีการวางแผนการทำงานที่ชัดเจนและแบ่งงานให้แกสมาชิกทุกคนได้เหมาะสม	มีการวางแผนการทำงานที่ครอบคลุมกับสมาชิกทุกคนแต่ไม่เหมาะสม	มีการวางแผนการทำงานไว้บางส่วนและแบ่งงานให้กับสมาชิกได้ไม่ครบทุกคน	ไม่มีการวางแผนการทำงานอย่างชัดเจน
2. การปฏิบัติตามขั้นตอนของแผนการทำงานที่วางไว้	ปฏิบัติตามทุกขั้นตอนของแผนงานที่วางไว้ได้	ปฏิบัติตามขั้นตอนของแผนงานได้มากกว่า 2 ขั้นตอนจาก 6 ขั้นตอน	ปฏิบัติตามขั้นตอนของแผนงานได้ 2 ขั้นตอน	ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนของแผนงาน
3. ความสอดคล้องของเวลากับแผนการทำงาน	ทำงานเสร็จก่อนเวลาที่กำหนดในแผนการทำงาน	ทำงานเสร็จตามเวลาที่กำหนดในแผนการทำงาน	ทำงานเสร็จบางส่วนตามเวลาที่กำหนดในแผนการทำงาน	ทำงานไม่เสร็จตามเวลาที่กำหนดในแผนการทำงาน
4. ความร่วมมือในการทำงาน	ทุกคนมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่	80% ของกลุ่มมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือ	60% ของกลุ่มมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือ	40% ของกลุ่มมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือ

แบบประเมินกระบวนการแก้ปัญหา

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....กลุ่ม.....ภาคเรียนที่.....

คำชี้แจง : ให้ประเมินกระบวนการแก้ปัญหาที่นักเรียนทำในกิจกรรมนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ปรับปรุง

ข้อ	รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
		4	3	2	1
1	วิเคราะห์ปัญหา				
2	การวางแผนในการแก้ปัญหา				
3	การดำเนินการแก้ปัญหา				
4	สรุปผลและรายงาน				

เกณฑ์การประเมินกระบวนการแก้ปัญหา

เกณฑ์การวัด และประเมินผล	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. วิเคราะห์ปัญหา	ระบุปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นตรงตามสภาพปัญหาได้มากกว่า 3 ปัญหา	ระบุปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นตรงตามสภาพปัญหาได้ 3 ปัญหา	ระบุปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นตรงตามสภาพปัญหาได้ 2 ปัญหา	ระบุปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นตรงตามสภาพปัญหาได้ 1 ปัญหา
2. การวางแผนในการแก้ปัญหา	มีการวางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเป็นไปได้อย่างสมเหตุสมผล โดยใช้ข้อมูลรายละเอียดประกอบการวางแผน มีขั้นตอนของแผนงานอย่างชัดเจนและมีข้อมูลเพียงพอ	มีการวางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้ข้อมูลรายละเอียดประกอบการวางแผน มีขั้นตอนของแผนงานอย่างชัดเจนและมีข้อมูลเพียงพอ	มีการวางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้ข้อมูลรายละเอียดประกอบการวางแผน มีขั้นตอนของแผนงานอย่างชัดเจน	ไม่มีการวางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหา
3. การดำเนินการแก้ปัญหา	ปฏิบัติตามแผนการแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ทุกขั้นตอนมีข้อมูลสนับสนุนครบถ้วนสมบูรณ์	ปฏิบัติตามแผนการแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ 2 ใน 3 ของขั้นตอนและมีข้อมูลสนับสนุนสมบูรณ์	ปฏิบัติตามแผนการแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ 1 ใน 3 ของขั้นตอนและมีข้อมูลสนับสนุนสมบูรณ์	ไม่มีการปฏิบัติตามแผนการแก้ปัญหาที่วางไว้
4. สรุปผลและรายงาน	มีการสรุปผลและจัดทำรายงานอย่างถูกต้อง สมบูรณ์ ชัดเจน มีหลักฐานอ้างอิงอย่างสมเหตุสมผลและแสดงถึงการนำข้อค้นพบที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น	มีการสรุปผลและจัดทำรายงานอย่างถูกต้อง สมบูรณ์ ชัดเจน มีหลักฐานอ้างอิงและแสดงถึงการนำข้อค้นพบที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น	มีการสรุปผลและจัดทำรายงาน แต่ไม่แสดงถึงการนำข้อค้นพบที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น	ไม่มีการสรุปและจัดทำรายงานผล

แบบประเมินกระบวนการคิด

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....กลุ่ม.....ภาคเรียนที่.....

คำชี้แจง : ให้ประเมินกระบวนการคิดที่นักเรียนทำในกิจกรรมนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ปรับปรุง

ข้อ	รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
		4	3	2	1
1	จำแนก จัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญและเปรียบเทียบข้อมูลในประเด็นที่กำหนด				
2	หาความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่างๆ ของข้อมูลกับประเด็นที่กำหนด				
3	ระบุหลักการสำคัญ แนวคิดหรือความรู้ที่ปรากฏในข้อมูลตรงกับประเด็นที่กำหนด				
4	คิดสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การวางแผน ออกแบบ คาดการณ์ กำหนดเป็นเป้าหมายในการทำกิจกรรม				
5	คิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม				
6	คิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อตัดสินใจเลือกทางเลือกที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม				

เกณฑ์การประเมินกระบวนการคิด

เกณฑ์การวัด และประเมินผล	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์)				
1. จำแนก จัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญ และเปรียบเทียบข้อมูล ในประเด็นที่กำหนด	มีพฤติกรรมบ่งชี้ ดังนี้ 1. จำแนกข้อมูลได้ 2. จัดหมวดหมู่ข้อมูลได้ 3. จัดลำดับความสำคัญของข้อมูลได้ 4. เปรียบเทียบข้อมูลได้ในประเด็นที่กำหนด	มีพฤติกรรมบ่งชี้ 3 พฤติกรรมใน ประเด็นที่กำหนด	มีพฤติกรรมบ่งชี้ 2 พฤติกรรมใน ประเด็นที่กำหนด	มีพฤติกรรมบ่งชี้ พฤติกรรมใด พฤติกรรมหนึ่ง หรือไม่ปรากฏ พฤติกรรมใดเลย
2. หาความสัมพันธ์ ของส่วนประกอบ ต่างๆของข้อมูลกับ ประเด็นที่กำหนด	ระบุความสัมพันธ์ของ ส่วนประกอบต่างๆ ของข้อมูล และสามารถ เชื่อมโยงกับประเด็นที่ กำหนดได้ถูกต้อง ครบถ้วน	ระบุความสัมพันธ์ ของส่วนประกอบ ต่าง ๆ ของข้อมูล ได้ถูกต้อง และสามารถเชื่อมโยง กับประเด็นที่ กำหนดได้ถูกต้อง	ระบุความสัมพันธ์ ของส่วนประกอบ ต่างๆ ของข้อมูล ได้ถูกต้อง แต่ไม่สามารถเชื่อมโยง กับประเด็นที่ กำหนดได้	ไม่สามารถระบุ ความสัมพันธ์ของ ส่วนประกอบต่างๆ ของข้อมูลและไม่สามารถเชื่อมโยง กับประเด็นที่ กำหนดได้
3. ระบุหลักการสำคัญ แนวคิดหรือความรู้ที่ ปรากฏในข้อมูลตรงกับ ประเด็นที่กำหนด	หลักการสำคัญ แนวคิดหรือความรู้ที่ ปรากฏในข้อมูลต่างๆ ได้ถูกต้องและครบถ้วน	หลักการสำคัญ แนวคิดหรือ ความรู้ที่ปรากฏ ในข้อมูลต่างๆ ได้ ถูกต้องแต่ไม่ ครบถ้วน	หลักการสำคัญ แนวคิดหรือ ความรู้ที่ปรากฏ ในข้อมูลต่างๆ ถูกต้องเป็น บางส่วนและไม่ ครบถ้วน	หลักการสำคัญ แนวคิดหรือความรู้ ที่ปรากฏในข้อมูล ต่างๆ ไม่ถูกต้อง

เกณฑ์การวัด และประเมินผล	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
คิดขั้นสูง (การคิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ)				
4. คิดสังเคราะห์ เพื่อนำไปสู่การ วางแผน ออกแบบ คาดการณ์ กำหนด เป็นเป้าหมายใน การทำกิจกรรม	รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูล และนำข้อมูลที่ เกี่ยวข้องมา หลอมรวม สรุปเป็น องค์ความรู้ หรือ สารสนเทศ เพื่อประกอบการ วางแผน ตัดสินใจที่ เกี่ยวกับการสร้าง ผลงานของตนเอง และส่วนรวมได้	รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูล และนำข้อมูลที่ เกี่ยวข้องมา หลอมรวม สรุปเป็น องค์ความรู้ หรือ สารสนเทศ เพื่อประกอบการ วางแผน ตัดสินใจที่ เกี่ยวกับการสร้าง ผลงานของตนเอง หรือส่วนรวมได้	รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูล และนำข้อมูลที่ เกี่ยวข้องมา หลอมรวมกันได้ เป็นผลงาน	รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูล และนำข้อมูลที่ เกี่ยวข้องมา หลอมรวมกันไม่ได้
5. คิดสร้างสรรค์ สิ่งใหม่ที่เป็น ประโยชน์ต่อตนเอง และส่วนรวม	ใช้จินตนาการ เชิงบวกในการ สร้างสรรค์ สิ่งแปลกใหม่และ/ หรือประยุกต์สร้าง สิ่งใหม่ได้อย่างมี ประสิทธิภาพต่อ ตนเองและส่วนรวม	ใช้จินตนาการ เชิงบวกในการ สร้างสรรค์ สิ่งแปลกใหม่และ/ หรือประยุกต์สร้าง สิ่งใหม่ได้อย่างมี ประสิทธิภาพต่อ ตนเอง	ใช้จินตนาการ เชิงบวกในการ สร้างสรรค์ สิ่งแปลกใหม่และ/ หรือประยุกต์สร้าง สิ่งใหม่ได้	ใช้จินตนาการ เชิงบวกในการ สร้างสรรค์ สิ่งแปลกใหม่และ/ หรือประยุกต์สร้าง สิ่งใหม่ไม่ได้
6. คิดอย่างมี วิจารณญาณ เพื่อตัดสินใจเลือก ทางเลือกที่ หลากหลาย ได้อย่างเหมาะสม	คิดแบบองค์รวม รอบด้านมีเหตุผล เชิงตรรกะ และ ตัดสินใจเลือกบน พื้นฐานของข้อมูลที่ น่าเชื่อถือโดยใช้ เกณฑ์ที่ถูกต้อง เหมาะสมต่อตนเอง และส่วนรวม	คิดแบบองค์รวม รอบด้านมีเหตุผล เชิงตรรกะ และ ตัดสินใจเลือกบน พื้นฐานของข้อมูลที่ น่าเชื่อถือโดยใช้ เกณฑ์ที่ถูกต้อง เหมาะสมต่อตนเอง	คิดแบบองค์รวม รอบด้านมีเหตุผล เชิงตรรกะ และ ตัดสินใจเลือกบน พื้นฐานของข้อมูลที่ น่าเชื่อถือโดยใช้ เกณฑ์ที่ถูกต้องได้	คิดแบบองค์รวม รอบด้านมีเหตุผล เชิงตรรกะ และ ตัดสินใจเลือกบน พื้นฐานของข้อมูลที่ น่าเชื่อถือโดยใช้ เกณฑ์ที่ถูกต้องไม่ได้

แบบประเมินความสามารถในการสื่อสาร

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....กลุ่ม.....ภาคเรียนที่.....

คำชี้แจง : ให้ประเมินความสามารถในการสื่อสารของนักเรียนในการทำกิจกรรมนอกเวลาเรียน

แล้วชี้ต ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ปรับปรุง

ข้อ	รายการประเมิน	เกณฑ์ การให้คะแนน			
		4	3	2	1
1	พูดถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเองได้				
2	เขียนถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเองได้				
3	พูดเจรจาต่อรองได้				
4	เลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารได้				
5	เลือกใช้วิธีการสื่อสารได้				

เกณฑ์การประเมินความสามารถในการสื่อสาร

เกณฑ์การวัด และประเมินผล	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. พุดถ่ายทอด ความรู้ความเข้าใจ จากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของ ตนเองได้	พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ จาก สารที่อ่าน ฟัง หรือ ดูด้วยภาษาของ ตนเองได้อย่าง คล่องแคล่วชัดเจน	พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ จาก สารที่อ่าน ฟัง หรือ ดูด้วยภาษาของ ตนเองได้อย่าง ชัดเจนแต่ขาดความ คล่องแคล่ว	พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ จาก สารที่อ่าน ฟัง หรือ ดูด้วยภาษาของ ตนเองได้บ้าง	ไม่สามารถพุด ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสาร ที่อ่าน ฟังหรือดู ด้วยภาษาของ ตนเองได้
2. เขียนถ่ายทอด ความรู้ความเข้าใจ จากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของ ตนเองได้	เขียนถ่ายทอด ความรู้ความเข้าใจ จากสารที่อ่าน ฟัง ดูด้วยภาษาของ ตนเองได้ใจความ ครอบคลุมครบถ้วน และถูกต้องตาม หลักภาษาไทย	เขียนถ่ายทอด ความรู้ความเข้าใจ จากสารที่อ่าน ฟัง ดูด้วยภาษาของ ตนเองได้ใจความ สำคัญเป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่ครบถ้วน สมบูรณ์ และมี ข้อบกพร่องในการ ใช้ภาษาวรรคตอน และการเขียนคำไม่ เกิน 2 แห่ง	เขียนถ่ายทอด ความรู้ความเข้าใจ จากสารที่อ่าน ฟัง ดูด้วยภาษาของ ตนเองได้ใจความ สำคัญเป็นบางส่วน และมีข้อบกพร่อง ในการใช้ภาษา วรรคตอน และการ เขียนคำตั้งแต่ 3 แห่ง แต่ไม่เกิน 5 แห่ง	เขียนถ่ายทอด ความรู้ความเข้าใจ จากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามแบบ
3. พุดเจรจาต่อรองได้	พุดเจรจาโน้มน้าว ให้ผู้อื่นคล้อยตาม ในวัตถุประสงค์ที่ เป็นประโยชน์ต่อ ตนเองและสังคมได้ สำเร็จทุก สถานการณ์	พุดเจรจาโน้มน้าว ให้ผู้อื่นคล้อยตาม ในวัตถุประสงค์ที่ เป็นประโยชน์ต่อ ตนเองและสังคมได้ สำเร็จบาง สถานการณ์	พุดเจรจาโน้มน้าว ให้ผู้อื่นคล้อยตาม ในวัตถุประสงค์ที่ เป็นประโยชน์ต่อ ตนเองได้สำเร็จ	พุดเจรจาโน้มน้าว ให้ผู้อื่นคล้อยตาม ไม่สำเร็จ

เกณฑ์การวัด และประเมินผล	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
4.เลือกรับหรือไม่รับ ข้อมูลข่าวสารได้	ตัดสินใจเลือกรับ หรือไม่รับข้อมูล ข่าวสารโดย คำนึงถึงประโยชน์ที่ มีต่อการพัฒนา ตนเองหรือส่วนรวม อย่างมีเหตุผล ประกอบในทุกๆ ครั้ง	ตัดสินใจเลือกรับ หรือไม่รับข้อมูล ข่าวสารโดย คำนึงถึงประโยชน์ที่ มีต่อการพัฒนา ตนเองหรือส่วนรวม อย่างมีเหตุผล ประกอบเป็น บางครั้ง	ตัดสินใจเลือกรับ หรือไม่รับข้อมูล ข่าวสารโดย คำนึงถึงประโยชน์ที่ มีต่อการพัฒนา ตนเองหรือส่วนรวม โดยมีผู้อื่นคอย ชี้แนะเหตุผล ประกอบ	ตัดสินใจเลือกรับ หรือไม่รับข้อมูล ข่าวสาร ตามความ ต้องการของตนเอง โดยไม่ไตร่ตรอง
5.เลือกใช้วิธีการ สื่อสารได้	เลือกใช้วิธีการ สื่อสารที่เหมาะสม และคุ้มค่ากับ ลักษณะข้อมูล ข่าวสารโดยคำนึงถึง ผลที่จะเกิดขึ้นต่อ ตนเองและสังคม ทุกครั้ง	เลือกใช้วิธีการ สื่อสารที่เหมาะสม และคุ้มค่ากับ ลักษณะข้อมูล ข่าวสารโดย คำนึงถึงผลที่จะ เกิดขึ้นต่อตนเอง และสังคมเป็น บางครั้ง	เลือกใช้วิธีการ สื่อสารที่เหมาะสม กับลักษณะข้อมูล ข่าวสารโดย คำนึงถึงผลที่จะ เกิดขึ้นต่อตนเอง และสังคม	เลือกใช้วิธีการ สื่อสารกับลักษณะ ข้อมูลข่าวสารโดย ไม่คำนึงถึงผลที่จะ เกิดขึ้นต่อตนเอง และสังคม

แบบประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....กลุ่ม.....ภาคเรียนที่.....

คำชี้แจง : ให้ประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนในการทำกิจกรรมนอกเวลาเรียน

แล้วชี้ต ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ปรับปรุง

ข้อ	รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
		4	3	2	1
1	เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม				
2	ใช้เทคโนโลยีพัฒนาความรู้ ความสามารถของตนให้ดียิ่งขึ้น				
3	ศึกษาแนวโน้มเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเกี่ยวข้องกับงานของตนอย่างต่อเนื่อง				
4	สามารถแก้ปัญหาที่อาจเกิดจากการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการปฏิบัติงานได้				

เกณฑ์การประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เกณฑ์การวัด และประเมินผล	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1.เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม	เลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการรับและส่งสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้อง และมีความหลากหลายแปลกใหม่ โดยไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน และสามารถแนะนำผู้อื่นได้	เลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการรับและส่งสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้อง และมีความหลากหลายแปลกใหม่ โดยไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	เลือกและใช้เทคโนโลยีในการรับและส่งสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้องโดยไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	เลือกและใช้เทคโนโลยีให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้องแต่ไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อผู้อื่น
2.ใช้เทคโนโลยีพัฒนาความรู้ความสามารถของตนให้ดียิ่งขึ้น	เลือกและใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม และสรุปความรู้ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง มีความหลากหลายแปลกใหม่ และเป็นประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคม โดยสามารถแนะนำผู้อื่นได้	เลือกและใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม และสรุปความรู้ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง มีความหลากหลายแปลกใหม่และเป็นประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคม	เลือกและใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม และสรุปความรู้ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคม	เลือกและใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวม และสรุปความรู้ด้วยตนเองได้แต่ต้องอาศัยคำแนะนำ

เกณฑ์การวัด และประเมินผล	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
3.ศึกษาแนวโน้ม เทคโนโลยีที่ ทันสมัยและ เกี่ยวข้องกับงาน ของตนอย่าง ต่อเนื่อง	เลือกและใช้ เทคโนโลยีเพื่อลด ขั้นตอน เวลา ทรัพยากรในการ ทำงานและนำเสนอ ผลงานที่เป็น ประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม โดยไม่ทำ ให้ผู้อื่นเดือดร้อน ไม่มีผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม และ สามารถแนะนำ ผู้อื่นได้	เลือกและใช้ เทคโนโลยีเพื่อลด ขั้นตอน เวลา ทรัพยากรในการ ทำงานและนำเสนอ ผลงานที่เป็น ประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม โดยไม่ ทำให้ผู้อื่น เดือดร้อน ไม่มี ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม	เลือกและใช้ เทคโนโลยีเพื่อลด ขั้นตอน เวลา ทรัพยากรในการ ทำงานและนำเสนอ ผลงานที่เป็น ประโยชน์ต่อตนเอง หรือสังคม	เลือกและใช้ เทคโนโลยีเพื่อลด ขั้นตอน เวลา ทรัพยากรในการ ทำงานและนำเสนอ ผลงานได้โดยต้องมี ผู้แนะนำ
4.สามารถ แก้ปัญหาที่อาจเกิด จากการนำ เทคโนโลยีใหม่มา ใช้ในการ ปฏิบัติงานได้	แก้ปัญหาที่อาจเกิด จากการนำเทคโนโลยี ใหม่มาใช้ในการ ปฏิบัติงานได้โดยไม่ ต้องมีผู้แนะนำและ สามารถแนะนำผู้อื่น ได้	แก้ปัญหาที่อาจเกิด จากการนำ เทคโนโลยีใหม่มา ใช้ในการ ปฏิบัติงานได้โดย ไม่ต้องมีผู้แนะนำ	แก้ปัญหาที่อาจเกิด จากการนำ เทคโนโลยีใหม่มา ใช้ในการ ปฏิบัติงานได้โดย ต้องมีผู้แนะนำ บางครั้ง	แก้ปัญหาที่อาจเกิด จากการนำ เทคโนโลยีใหม่มา ใช้ในการ ปฏิบัติงานได้โดย ต้องมีผู้แนะนำ

แบบประเมินความสามารถในการทำงาน (อาชีพ)

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....กลุ่ม.....ภาคเรียนที่.....

คำชี้แจง : ให้ประเมินความสามารถในการทำงานของนักเรียนในการทำกิจกรรมนอกเวลาเรียน

แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ปรับปรุง

ข้อ	รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
		4	3	2	1
1	พยายามทำงานในหน้าที่ให้ถูกต้อง				
2	พยายามปฏิบัติงานให้เสร็จตามกำหนดเวลา				
3	มานะอดทน ขยันหมั่นเพียรในการทำงาน				
4	แสดงออกว่าต้องการทำงานให้ได้ดีขึ้น				
5	แสดงความเห็นในเชิงปรับปรุงพัฒนา เมื่อเห็นความสูญเสียเปล่าหรือ หย่อนประสิทธิภาพในงาน				

เกณฑ์การประเมินความสามารถในการทำงาน (อาชีพ)

เกณฑ์การวัด และประเมินผล	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1.พยายามทำงาน ในหน้าที่ให้ถูกต้อง	สามารถปฏิบัติ หน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายได้ ถูกต้องทุกครั้ง	สามารถปฏิบัติหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายได้ ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	สามารถปฏิบัติ หน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายได้ ถูกต้องเป็นบางครั้ง	ไม่สามารถปฏิบัติ หน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายได้ ถูกต้อง
2.พยายาม ปฏิบัติงานให้เสร็จ ตามกำหนดเวลา	ทำงานที่ได้รับ มอบหมายเสร็จทัน ตามเวลาที่กำหนด ทุกครั้ง	ทำงานที่ได้รับ มอบหมายเสร็จทัน ตามเวลาที่กำหนด เป็นส่วนใหญ่	ทำงานที่ได้รับ มอบหมายเสร็จ ตามเวลาที่กำหนด เป็นบางครั้ง	ทำงานที่ได้รับ มอบหมายไม่เสร็จ ตามเวลาที่กำหนด
3.มานะอดทน ขยันหมั่นเพียรใน การทำงาน	สามารถปฏิบัติงาน ตามระเบียบ กฎเกณฑ์ที่กำหนด ไว้อยู่เสมอ	สามารถปฏิบัติงาน ตามระเบียบ กฎเกณฑ์ที่ กำหนดไว้	สามารถปฏิบัติงาน ตามระเบียบ กฎเกณฑ์ที่กำหนด ไว้เป็นบางครั้ง	ไม่สามารถ ปฏิบัติงานตาม ระเบียบกฎเกณฑ์ที่ กำหนดไว้
4.แสดงออกว่า ต้องการงานให้ ได้ดีขึ้น	มีความพยายามที่ จะปรับปรุงแก้ไข การทำงานของตน ให้มีผลงานที่ดีและ มีคุณภาพอยู่เสมอ	มีความพยายามที่จะ ปรับปรุงแก้ไขการ ทำงานของตนให้มี ผลงานที่ดีและมี คุณภาพ	มีความพยายามที่ จะปรับปรุงแก้ไข การทำงานของตน ให้มีผลงานที่ดีและ มีคุณภาพเป็น บางครั้ง	ไม่มีความพยายาม ที่จะปรับปรุงแก้ไข การทำงานของตน ให้มีผลงานที่ดีและ มีคุณภาพ
5.แสดงความเห็น ในเชิงปรับปรุง พัฒนา เมื่อเห็น ความสูญเสียหรือ หย่อนประสิทธิภาพ ในงาน	ให้ข้อเสนอแนะและ นำความรู้ใหม่ๆ มา ปรับปรุงพัฒนางาน ให้มีประสิทธิภาพ อยู่เสมอ	ให้ข้อเสนอแนะและ นำความรู้ใหม่ๆ มา ปรับปรุงพัฒนางาน ให้มีประสิทธิภาพ	ให้ข้อเสนอแนะและ นำความรู้ใหม่ๆ มา ปรับปรุงพัฒนางาน ให้มีประสิทธิภาพ บางครั้ง	ไม่มีข้อเสนอแนะ และนำความรู้ใหม่ๆ มาปรับปรุงพัฒนา งานให้มี ประสิทธิภาพ