

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ มหัศจรรย์สิ่งมีชีวิตคิดอย่างพอเพียง
เรื่อง ฉันทเหมือนใคร
ครูผู้สอน นางสาวธนาภรณ์ มิ่งคำ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕
เวลาทั้งหมด ๑๙ ชั่วโมง
เวลา ๒ ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว ๑.๓ ป.๕/๑.๑ อธิบายลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการถ่ายทอดจากพ่อแม่สู่ลูกของพืช สัตว์ และมนุษย์

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

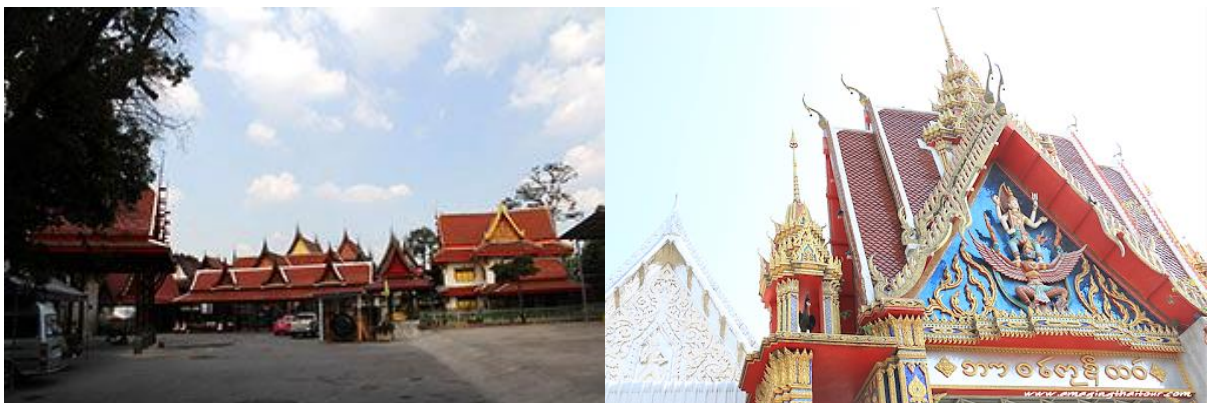
- ๑) อธิบายลักษณะของตนเองที่มีความคล้ายคลึงกับคนในครอบครัวได้ (K)
- ๒) สำรวจลักษณะของตนเองกับคนในครอบครัวได้ (P)
- ๓) เปรียบเทียบและระบุลักษณะของตนเองกับคนในครอบครัวได้ (K)
- ๔) มีความพึงพอใจในลักษณะของตนเองและบุคคลในครอบครัว (A)
- ๕) มีจิตวิทยาศาสตร์ (A)

๔. สาระการเรียนรู้แกนกลาง

การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต เป็นการถ่ายทอดลักษณะบางลักษณะจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน ซึ่งบางลักษณะจะเหมือนพ่อหรือเหมือนแม่ หรืออาจมีลักษณะเหมือนปู่ ย่า ตา ยาย

๕. สาระสำคัญ บูรณาการท้องถิ่น “วัดดี ไกล่โรงเรียน”

ลักษณะของตนเองกับคนในครอบครัว จะมีความคล้ายคลึงกันในบางลักษณะที่มาจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน ซึ่งบางลักษณะจะเหมือนพ่อหรือเหมือนแม่ หรืออาจมีลักษณะเหมือนปู่ ย่า ตา ยาย บูรณาการท้องถิ่น การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของชาวมอญ(เป็นชนชาติเจ้าของอารยธรรมอันเก่าแก่ในแผ่นดินพม่า) และถ่ายทอดลักษณะความเป็นอยู่หรือการดำรงชีวิต ที่เห็นได้ชัดเจนในวัดบางกุฎีทอง คือ สถาปัตยกรรมมอญ เป็นสถาปัตยกรรมประเภทเรือนยอด (กุฎาคาร) หรือหลังคาที่มียอดแหลมต่อขึ้นไป โดยเฉพาะเรือนยอดทรงมณฑปนี้



ศาสนสถานอาคารภายในวัดบางกุฎีทอง มีหลังคาเป็นเรือนยอดทรงมณฑป ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากมอญ

ที่มา : <https://www.edtguide.com/travel/๘๙๖๔๘/wat-bang-kudee-thong>

๖. การบูรณาการ

การบูรณาการกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ๓ ห่วง		
พอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว
- กำหนดหน้าที่ภายในกลุ่มให้เหมาะสมตามความสามารถของสมาชิกภายในกลุ่ม - รู้จักเลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมกับภาระงานที่มอบหมายอย่างประหยัดและคุ้มค่า	- ผู้เรียนใช้เหตุผลในการวิเคราะห์หาข้อสรุป - วิเคราะห์ความสามารถของสมาชิก แล้วแบ่งหน้าที่ตามความสามารถนั้น - ใช้หลักประชาธิปไตยเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี มีเหตุผลในการทำงานร่วมกันภายในกลุ่ม	- วางแผนการทำงานร่วมกันภายในกลุ่มได้สำเร็จตามเวลาที่ได้รับมอบหมาย - จัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมก่อนเริ่มทำงาน - ศึกษาความรู้ ความเข้าใจในงานที่ได้รับมอบหมายก่อนลงมือปฏิบัติ
บนพื้นฐาน ๒ เงื่อนไข		
เงื่อนไขความรู้	การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม และการเขียนรายงานโครงการ	
เงื่อนไขคุณธรรม	มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน มีความอดทนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน	

การบูรณาการกับกลุ่มสาระอื่น ๆ

สังคม (มาตรฐาน ส ๒.๑ ตัวชี้วัด ป.๕/๑ ยกตัวอย่างและปฏิบัติตามสถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดี)

ไทย (มาตรฐาน ท ๒.๑ ตัวชี้วัด ป.๕/๓ เรื่อง การเขียนแผนภาพโครงเรื่องและแผนภาพความคิด เพื่อใช้พัฒนางานเขียนมาใช้)

ศิลปะ (มาตรฐาน ศ ๑.๑ ตัวชี้วัด ป.๕/๓ วาดภาพ โดยใช้เทคนิคของแสง น้ำหนัก และวรรณะสี มาใช้ในการจัดทำแผนผังครอบครัว)

๗. สมรรถนะสำคัญ

๑) ความสามารถในการสื่อสาร (การนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรม การเขียนรายงานโครงการ การจัดทำแผนผังครอบครัว)

๒) ความสามารถในการคิด (การคิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์)

๓) ความสามารถในการแก้ปัญหา (การออกแบบและแก้ไขชิ้นงานให้เหมาะสม)

๔) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (การทำงานร่วมกับผู้อื่น)

๕) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (การสืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ต)

๘. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑) มีวินัย (มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายอย่างสม่ำเสมอ ส่งงานตรงเวลา)

๒) ใฝ่เรียนรู้ (ตั้งใจเรียน สืบค้นหรือศึกษาหาความรู้ใหม่ ๆ ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายตามความสามารถของตนเอง)

๓) มุ่งมั่นในการทำงาน ให้บรรลุผลด้วยความสามารถของตนเอง

๔) อยู่อย่างพอเพียง วิเคราะห์หาคำตอบอย่างมีเหตุผล วางแผนการทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เหมาะสมกับความสามารถและวัสดุอุปกรณ์ที่มีได้อย่างถูกต้อง

๙. ชิ้นงาน/ภาระงาน

- ๑) เขียนแผนผังครอบครัวตนเอง
- ๒) รายงานโครงการสำรวจลักษณะที่คล้ายคลึงกันของสิ่งมีชีวิต (กำหนดเรื่องตามความถนัดและความสนใจของนักเรียน)

๑๐. รูปแบบและเทคนิคที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

- การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based learning)
- รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning
- รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ๕ ขั้นตอน (The ๕Es of Inquiry-Based Learning)

กระบวนการจัดการเรียนรู้ (๕E)

ชั่วโมงที่ ๑

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (Engagement) เวลา ๑๐ นาที

๑) ครูให้ผู้เรียนสังเกตภาพสมาชิกครอบครัวตารา “หมา จ๊กมก” โดยใช้เวลาในการสังเกตภาพ ๓ นาที และสนทนากับนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้

๑.๑) สมาชิกคนใดในครอบครัวตารา “หมา จ๊กมก” มีลักษณะใดที่เหมือนกันบ้าง *(หลักพอประมาณ ในการเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียน คือ ภาพครอบครัวตารา ให้เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน ภาพที่สามารถหาได้ไม่ต้องใช้งบประมาณในการจัดซื้อ การใช้เวลาในการสังเกตภาพ การตั้งจำนวนประเด็นคำถาม เหตุผลที่ดี เพื่อให้ นักเรียนสามารถตอบคำถามได้ **ความรู้** คือ นักเรียนต้องมีความรู้ในเรื่องรายละเอียดลักษณะของสิ่งมีชีวิต **คุณธรรม** คือ ความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม)*

๒) ครูสนทนาถึงสมาชิกส่วนใหญ่ในครอบครัว มีใครบ้าง ใครอายุมากที่สุด รองลงมาคือใคร และอายุน้อยที่สุดคือใคร แต่ละคนมีบทบาทอย่างไร ยกตัวอย่างและปฏิบัติตนตามสถานภาพ *(บูรณาการมาตรฐาน ส ๒.๑ ตัวชี้วัด ป.๕/๑ ยกตัวอย่างและปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดี ใช้ความพอประมาณในการถามสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียน คือ สมาชิกในครอบครัว **เหตุผลที่ดี** คือ ผู้เรียนสามารถตอบคำถามได้)*

ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) ๓๐ นาที

๑) ครูอธิบายเรื่องความหมายลักษณะของคน โดยยกตัวอย่างลักษณะต่าง ๆ จากการใช้ลักษณะของตัวครุหรือผู้เรียนในห้องเรียน และการให้ผู้เรียนดูภาพ และใช้คำถามกระตุ้นคิด ได้แก่

๑.๑) วัยรุ่นไทยที่มีผมสีทอง ผู้เรียนคิดว่าเป็นสีผมธรรมชาติหรือไม่ ถ้าไม่ใช่ผู้เรียนคิดว่าแท้จริงต้องเป็นผมสีอะไร

๑.๒) ลักษณะเปลือกตาของคนทวีปเอเชียมีลักษณะอย่างไร และคนในทวีปยุโรปมีลักษณะอย่างไร

๑.๓) ริมฝีปากของคนมีลักษณะอย่างไร

๑.๔) ถ้ากล่าวถึงคนในทวีปแอฟริกาจะมีสีผิวอย่างไร และคนในทวีปยุโรปจะมีสีผิวคล้ายคลึงกับคนในทวีปอะไร อย่างไร

๑.๕) ถ้าพ่อแม่ของผู้เรียนเป็นคนที่มีรูปร่างสูง ผู้เรียนคิดว่าตนเองจะมีรูปร่างอย่างไร ทำไมจึงคิดเช่นนั้น

๑.๖) ผู้เรียนคิดว่าลักษณะภายนอกใดที่สามารถเกิดการเปลี่ยนแปลงได้ตามธรรมชาติในคนรุ่นนั้น ๆ เพราะเหตุใด จึงเปลี่ยนแปลงได้

๑.๗) ถ้าจุมกเราไม่โตง เราควรเสริมจุมกให้โตงหรือไม่ ทำไม *(พอประมาณในการใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีในห้องเรียน และภาพเหตุผลที่ดี เพื่อให้ให้นักเรียนรู้ เข้าใจ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในกิจกรรมขั้นต่อไป การใช้คำถามของครูแสดงถึงการใช้ความพอประมาณในการใช้คำถามที่ไม่มากเกินไป เพื่อให้นักเรียนตอบได้ คำตอบในข้อ ๑.๗) แสดงถึงการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีให้เกิดกับผู้เรียนในการทำให้ผู้เรียนคำนึงถึงการเสริมจุมก ว่าควรทำหรือไม่ และให้ผู้เรียนให้เหตุผลนั้นด้วย ว่าควรทำเพราะอะไร หรือไม่ควรทำเพราะอะไร ความรู้ คือ ผู้เรียนต้องมีความรู้เรื่องลักษณะของคนในทวีปต่าง ๆ มาก่อน)*

๒) ครูมอบหมายให้ผู้เรียนทำกิจกรรมใบงานที่ ๑ เรื่อง กิจกรรมสำรวจเพื่อน ใช้เวลาในการสำรวจ ๒๐ นาที (พอประมาณในการให้ผู้เรียนใช้เพื่อนในห้องเรียนในการสำรวจ เวลาที่มอบหมายให้ทำงาน ความเหมาะสมของจำนวนหัวข้อที่ให้สำรวจ เหตุผลที่ดี เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถทำกิจกรรมในใบงานได้สำเร็จ และลงรายการในตารางได้ ถูกต้องกับสิ่งที่สังเกต ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี คือ ข้อมูลในรายการถูกต้องทำให้สามารถนำเสนอผลการสำรวจได้อย่างถูกต้อง ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการสังเกตลักษณะบุคคลอื่น ๆ ได้ ความรู้ คือ ผู้เรียนมีความรู้เรื่องลักษณะของคน วิธีการลงข้อมูลในใบงาน และเกิดคุณธรรมด้านความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่นในการทำงาน)

ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ๒๐ นาที

๑) ครูขออาสาสมัครผู้เรียนให้สำรวจลักษณะเพื่อน ประมาณ ๓ คน โดยนำใบงานที่ ๑ เรื่อง กิจกรรมสำรวจเพื่อนที่ให้ทำเสร็จแล้วออกมาและให้เรียกเพื่อนที่ถูกสังเกต ๕ คน ออกมาหน้าชั้นเรียนด้วย เพื่อให้เพื่อน ๆ ทั้งหมดในชั้นเรียน ลักษณะที่ถูกสังเกตนั้นจริงหรือไม่ และอธิบายเพิ่มเติมในกรณีที่ข้อมูลไม่ชัดเจน *(พอประมาณในการเลือกนักเรียนออกมานำเสนอผลการสำรวจ โดยขออาสาสมัครที่นักเรียนในการออกมานำเสนอ เพื่อให้เพียงพอกับเวลาและได้ข้อมูลที่เป็นตัวอย่าง เกิดภูมิคุ้มกันที่ดี คือ เวลาเพียงพอ)*

๒) ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปลักษณะของคนที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น สีมม ลักษณะของเส้นผม สีผิว ริมฝีปาก กรมมีลักษณะ และอื่น ๆ ลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต เป็นการถ่ายทอดลักษณะบางลักษณะจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน ซึ่งบางลักษณะจะเหมือนพ่อหรือเหมือนแม่ หรืออาจมีลักษณะเหมือนปู่ ย่า ตา ยาย *(ความรู้เรื่องลักษณะของคน คุณธรรม คือ การแสดงความคิดเห็นโดยให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์)*

๓) ครูมอบหมายให้ผู้เรียนทุกคนทำใบงานที่ ๒ เรื่อง กิจกรรมสำรวจลักษณะที่ปรากฏของคนในครอบครัว โดยให้ทำกิจกรรมใบงานนี้ที่บ้าน เพื่อส่งวันต่อมา *(พอประมาณในการมอบหมายงานให้ไปสำรวจที่บ้าน เพื่อให้ผู้เรียนได้สังเกตลักษณะได้จริง มีภูมิคุ้มกันที่ดี คือ ได้ข้อมูลจากการสังเกตที่ถูกต้อง)*

ชั่วโมงที่ ๒

ชั้นขยายความรู้ (Elaboration) ๔๐ นาที

๑) ครูสุ่มเรียกผู้เรียนประมาณ ๕ คน ออกมานำเสนอผลการสำรวจกิจกรรมตามใบงานที่ ๒ เรื่อง กิจกรรมสำรวจลักษณะที่ปรากฏของคนในครอบครัว *(พอประมาณในการสุ่มเรียกออกมา ๕ คน เพื่อให้ออกมานำเสนองาน ภูมิคุ้มกันที่ดี คือ ต้องเสียเวลามาก ทำให้มีเวลาเพียงพอสำหรับจัดกิจกรรมในขั้นตอนต่อไป) และผู้เรียนทั้งห้องช่วยกันอภิปรายประเด็นลักษณะผู้เรียนที่ไปสังเกตเครือญาติในครอบครัวว่าเหมือนกับเครือญาติคนใดบ้าง และสิ่งที่*

พบว่าเหมือนหรือคล้ายกันมาตั้งแต่สมัย ปู่ ย่า ตา ยาย คืออะไร ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเป็นลักษณะเด่นของบรรพบุรุษที่ถ่ายทอดมาถึงรุ่นหลาน

๒) ผู้เรียนแบ่งกลุ่มละความสามารถออกเป็น ๕ กลุ่ม กลุ่มละ ๔-๕ คน ให้แต่ละกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการ ครูแจกกระดาษแผ่นเล็กจำนวน ๑๐ แผ่น ให้แต่ละกลุ่ม ครูอธิบายว่ากระดาษแผ่นเล็ก ๆ นี้เรียกว่า Card จากนั้นครูตั้งประเด็นให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบว่า มีปัจจัยใดที่ทำให้ลักษณะของเรามีความคล้ายคลึงกับคนในครอบครัว ผู้เรียนในกลุ่มแต่ละคนจะต้องหยิบ Card คนละ ๑ แผ่น เพื่อเขียนคำตอบเพียง ๑ คำตอบเท่านั้น ลงใน Card แต่ถ้ามีหลายคำตอบก็หยิบ Car ขึ้นมาเขียนคำตอบอีก กำหนดให้กระดาษ ๑ แผ่น เขียนได้ ๑ ประเด็น จากนั้นนำคำตอบมาจัดเป็นหมวดหมู่ และร่วมกันอภิปรายเรียกกิจกรรมนี้ว่า เทคนิค *Card and Char (*ความพอประมาณในการแบ่งกลุ่ม* *คละ คือ มีทั้งผู้เรียนที่มีผลการเรียนดี ปานกลาง และอ่อน เพื่อให้ผู้เรียนได้ช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม และให้แต่ละคนที่มีความถนัดและความสามารถที่แตกต่างกัน เวลาแบ่งงานกันทำจะได้แบ่งให้ตรงกับความถนัด และความสามารถทำให้งานที่ได้รับมอบหมายประสบผลสำเร็จได้อย่างรวดเร็ว ใน การใช้เทคนิค *Card and Chat เพราะเทคนิคนี้ จะช่วยให้ผู้เรียนที่ไม่กล้าพูด ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น สามารถเขียนสิ่งที่ตนเองอยากบอกหรืออยากจะแสดงความคิดเห็นให้ผู้อื่นรู้ได้ โดยการเขียนลงในกระดาษแผ่นเล็ก ๆ)*

๓) ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทน ออกมาสรุปผลการอภิปรายของกลุ่มตนเอง หน้าชั้นเรียน โดยกำหนดเวลาให้อภิปรายกลุ่มละ ๓ นาที (*พอประมาณในเรื่อง เวลา เหตุผลที่ดี คือ ไม่รบกวนเวลาของกิจกรรมอื่นต่อไป คุณธรรม คือ การตรงต่อเวลาที่กำหนดให้*)

๔) ครูให้แต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากใบสรุปความรู้เรื่องปัจจัยที่ทำให้ลักษณะของเรามีความคล้ายคลึงกับคนในครอบครัว เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นครูอธิบายและให้ความรู้เพิ่มเติม

๕) จากนั้นให้ผู้เรียนแต่ละคนทำกิจกรรมในใบงานที่ ๓ เรื่อง ใครญาติใคร ใช้เวลา ๕ นาที และช่วยกันเฉลยภาพไปพร้อม ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลด้วยว่าทำไมถึงรู้ว่าบุคคลเหล่านั้นเป็นญาติกัน

ขั้นประเมิน (Evaluation) ๒๐ นาที

๑) ครูมอบหมายงานให้ผู้เรียนทำการบ้าน โดยมีทั้งงานที่เป็นรายบุคคลและงานกลุ่ม ดังนี้

- แผนผังครอบครัวเป็นรายบุคคล ในการจัดทำแผนภาพครอบครัว (*ให้ผู้เรียนนำความรู้จากการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในมาตรฐาน ท ๒.๑ ตัวชี้วัด ป.๕/๓ เรื่อง การเขียนแผนภาพโครงเรื่องและแผนภาพความคิด เพื่อใช้พัฒนางานเขียนมาใช้ และจากการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะในมาตรฐาน ศ ๑.๑ ตัวชี้วัด ป.๕/๓ วาดภาพ โดยใช้เทคนิคของแสง น้ำหนัก และวรรณะสี มาใช้ในการจัดทำแผนผังครอบครัว*)

- โครงการสำรวจเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่มีคล้ายคลึงกัน กำหนดให้มีสมาชิกกลุ่ม ๓ คน จัดทำโครงการสำรวจ ให้ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง โครงการประเภทสำรวจ ซึ่งผู้เรียนอาจจะเลือกครอบครัวของตนเอง ของเพื่อน หรือของบุคคลอื่นที่รู้จักในชุมชน โดยจัดทำเป็นรูปเล่มรายงานโครงการส่งครู (*พอประมาณในการมอบหมายงานให้ตรงตามศักยภาพความสามารถของผู้เรียน ให้เวลาในการทำงาน เหตุผลที่ดี เพื่อให้เกิดชิ้นงาน*)

๒) ครูตรวจสอบความถูกต้องและวัดผล ประเมินผล จากกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนดังนี้

- ประเมินความรู้จากใบงาน/ภาระงานของนักเรียน
- ประเมินความรู้จากการนำเสนอผลงานของนักเรียน
- ประเมินทักษะในการทำกิจกรรมด้วยแบบประเมินผลงานจากกิจกรรม
- ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้วยแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑๑. สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้

๑๑.๑ สื่อการเรียนรู้

- ๑) หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ป.๕ เล่ม ๑ หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
- ๒) แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์ ป.๕ เล่ม ๑ หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
- ๓) สมุดประจำตัวนักเรียน
- ๔) ภาพสมาชิกครอบครัวดารา “หม่า จ๊กมก”
- ๕) ภาพลักษณะทางพันธุกรรม เช่น สีผม สีผิว เปลือกตา ริมฝีปาก รูปร่าง และจมูก เป็นต้น
- ๖) ใบงานที่ ๑ เรื่อง กิจกรรมสำรวจเพื่อน
- ๗) ใบงานที่ ๒ เรื่อง กิจกรรมสำรวจลักษณะที่ปรากฏของคนในครอบครัว
- ๘) ใบงานที่ ๓ เรื่อง ใครญาติใคร

๑๑.๒ แหล่งการเรียนรู้

- ๑) ห้องสมุด
- ๒) ห้องเรียน
- ๓) อินเทอร์เน็ต

๑๓. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการที่วัดและประเมินผล	วิธีประเมิน	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๑. ความรู้ (K) - อธิบายลักษณะของตนเองที่มีความคล้ายคลึงกับคนในครอบครัวได้ - เปรียบเทียบและระบุลักษณะของตนเองกับคนในครอบครัวได้	การตรวจใบงาน แผนผังครอบครัว และ โครงการสำรวจ	ใบงาน แผนผังครอบครัว และโครงการสำรวจ	ร้อยละ ๖๐ ผ่านเกณฑ์
๒. ทักษะ / กระบวนการ (P) - สำรวจลักษณะของตนเองกับคนในครอบครัวได้	การประเมินผลการทำ กิจกรรม	แบบประเมินผลการทำ กิจกรรม	ระดับคุณภาพ ๒ ผ่านเกณฑ์
๓. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) - มีความพึงพอใจในลักษณะของตนเองและบุคคลในครอบครัว - มีจิตวิทยาศาสตร์	การประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ ๒ ผ่านเกณฑ์

บันทึกหลังการสอน

๑. ผลการจัดการเรียนการสอน

ด้านความรู้.....

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

ด้านทักษะกระบวนการ.....

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

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์.....

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

๒. ปัญหาและอุปสรรค

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

๓. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

ลงชื่อ.....

(นางสาวนาภรณ์ มิ่งคำ)

ครูผู้สอน

...../...../.....

ความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระ/หัวหน้าฝ่ายวิชาการ

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

ลงชื่อ.....

(นายชัยณรงค์ แซ่ย่าง)

หัวหน้ากลุ่มสาระ/หัวหน้าฝ่ายวิชาการ

ความคิดเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา

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

ลงชื่อ.....

(นางธรรมสรณ์ บัวสาย)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบางกุฎีทอง

สื่อการจัดการเรียนรู้
ครอบครัวดารา “หม่า จ๊กมก”



ใบงานที่ ๑
เรื่อง กิจกรรมสำรวจเพื่อน
 (บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง)

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน โดยใช้เวลา ๒๐ นาที โดยมีขั้นตอนดังนี้

๑. นักเรียนสำรวจลักษณะทางพันธุกรรมของเพื่อน จำนวน ๕ คน ว่ามีลักษณะอย่างไร
๒. ให้ระบุลักษณะของเพื่อนที่ปรากฏลงในตารางบันทึกผลการสำรวจ
๓. นำเสนอและอธิบายการสำรวจเพื่อน

ตารางบันทึกผล การสำรวจลักษณะทางพันธุกรรมของเพื่อน

คนที่	สิ่งที่สังเกต									
	เส้นผม	สีผม	หนังตา	สัน จมูก	คิ้ว	ริม ฝีปาก	ดั้งหู	สีผิว	ลักยิ้ม	นิ้วมือ
๑. ชื่อ.....										
๒. ชื่อ.....										
๓. ชื่อ.....										
๔. ชื่อ.....										
๕. ชื่อ.....										

ชื่อ - นามสกุลชั้น.....เลขที่

ใบงานที่ ๒
เรื่อง กิจกรรมสำรวจลักษณะที่ปรากฏในครอบครัว
 (บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง)

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน เป็นการบ้าน โดยมีขั้นตอนดังนี้

๑. นักเรียนสำรวจลักษณะทางพันธุกรรมที่ปรากฏในตัวนักเรียนและคนในครอบครัวอย่างน้อย ๓ รุ่น เช่น ปู่ ย่า ตา ยาย พ่อ แม่ พี่ น้อง ว่ามีลักษณะใดบ้างที่เหมือนกัน
๒. ให้ระบุลักษณะที่ปรากฏลงในตารางบันทึกผลการสำรวจ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องเครื่องหมายที่ลักษณะเหมือนหรือคล้ายคลึงกันกับนักเรียน

ตารางบันทึกผล การสำรวจลักษณะทางพันธุกรรมของคนในครอบครัว

สิ่งที่สังเกต	ลักษณะทางพันธุกรรม	สมาชิกในครอบครัว								
		ฉัน	พ่อ	แม่	พี่	น้อง	ปู่	ย่า	ตา	ยาย
๑. เส้นผม	หยักศก									
	เหยียดตรง									
๒. สีผม	สีดำ									
	สีอื่น ๆ									
๓. หนังตา	ชั้นเดียว									
	สองชั้น									
๔. ลักยิ้ม	มีลักยิ้ม									
	ไม่มีลักยิ้ม									
๕. ความสูง	สูง									
	เตี้ย									
๖. ดั้งหู	มีดั้งหู									
	ไม่มีดั้งหู									
๗. จมูก	จมูกโด่ง									
	จมูกไม่โด่ง									
๘. นิ้วมือ	นิ้วมือสั้น									
	นิ้วมือยาว									

สรุปผลการสำรวจ

.....

.....

.....

.....

ชื่อ - นามสกุลชั้น.....เลขที่

คำถามท้ายการสำรวจ

๑. ลักษณะของนักเรียนมีความคล้ายคลึงกับใครมากที่สุด

ตอบ.....

๒. ลักษณะใดของนักเรียนที่เหมือนรุ่นปู่ ย่า ตา ยาย

ตอบ.....

๓. ลักษณะใดที่ทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

ชื่อ - นามสกุลชั้น.....เลขที่

ใบงานที่ ๓
เรื่อง ไครญาติไคร

(บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง)

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมในใบงาน โดยใช้เวลา ๕ นาที โดยพิจารณาว่าลักษณะบุคคลในภาพ ก และบุคคลในภาพ ข ที่มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน แล้วโยงเส้นจับคู่

ภาพบุคคล ก



ภาพบุคคล ข

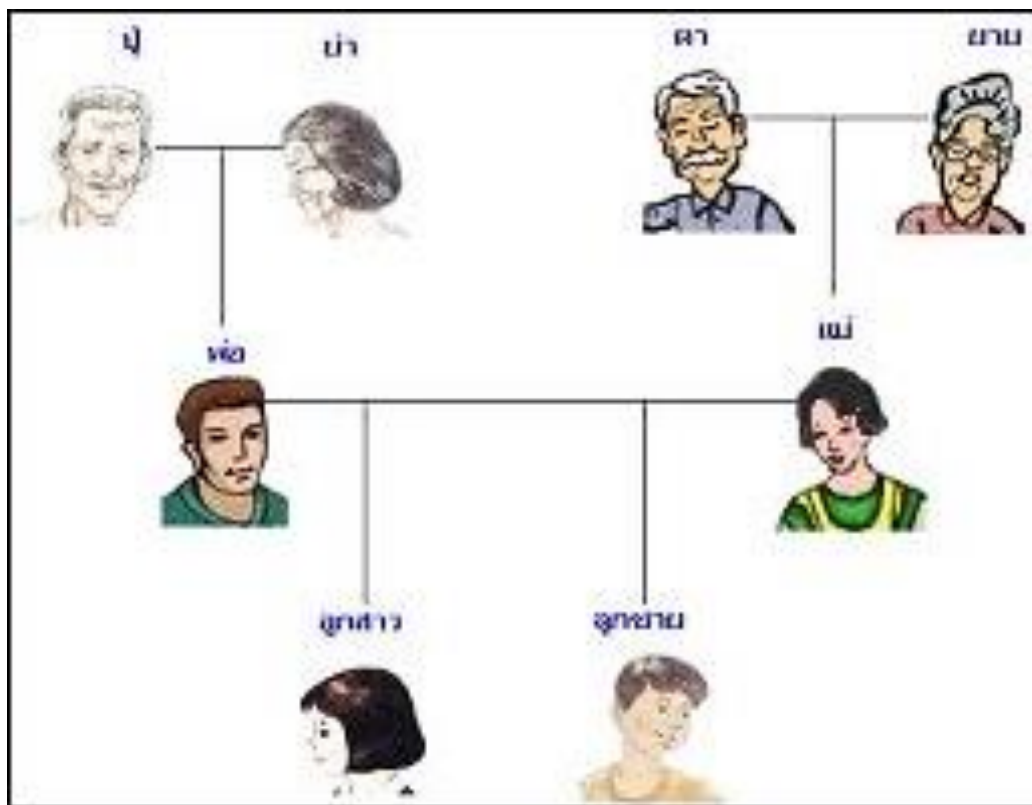


ชื่อ - นามสกุลชั้น.....เลขที่

ใบสรุปความรู้ที่ ๑ เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของตนเองกับคนในครอบครัว

มนุษย์จะถ่ายทอดลักษณะจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน เช่น สีตา สีผม ความสูง สีผิว ห่อลิ้นได้ ห่อลิ้นไม่ได้ ผมหยิก ผมเหยียด มีติ่งหู ไม่มีติ่งหู เป็นต้น โดยลูกจะได้รับการถ่ายทอดลักษณะจากพ่อและแม่ พ่อจะได้รับการถ่ายทอดลักษณะมาจากปู่ ย่า แม่จะได้รับการถ่ายทอดลักษณะจากตา ยาย การถ่ายทอดลักษณะเช่นนี้เป็นการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ลักษณะบางลักษณะของลูกอาจเหมือนหรือแตกต่างจากพ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย ลักษณะที่แตกต่างออกไปนี้เป็นลักษณะที่แปรผันและสามารถถ่ายทอดสู่รุ่นลูก รุ่นหลานต่อไป

การสืบพันธุ์เป็นการให้กำเนิดลูกหลานเพื่อดำรงเผ่าพันธุ์ไว้ โดยลักษณะบางอย่างในลูกจะถูกถ่ายทอดมาจากพ่อ และลักษณะบางอย่างจะถูกถ่ายทอดมาจากแม่ เราเรียกการสืบทอดลักษณะจากพ่อแม่สู่ลูกนี้ว่า การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ลักษณะทางพันธุกรรมที่ส่งผ่านจากพ่อแม่ไปยังลูกจะถูกกำหนดเป็นรหัส เรียกว่า รหัสพันธุกรรม



ภาพที่ ๑ ลักษณะทางพันธุกรรมของคนในครอบครัว

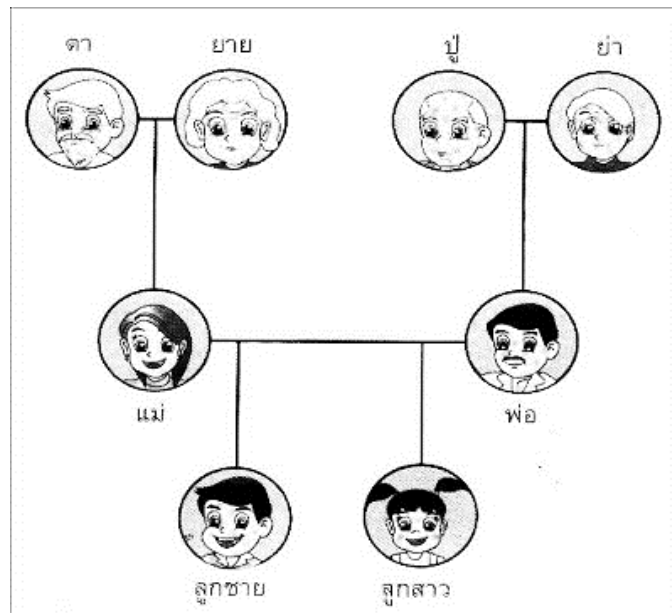
การถ่ายทอดทางพันธุกรรมไม่ได้มีแต่ในมนุษย์เท่านั้น พืช สัตว์ก็มีการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมด้วย สังเกตจากลูกที่ได้รับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมจากพ่อและแม่ ลักษณะบางลักษณะจากพ่อและแม่ จะปรากฏและแสดงให้เห็นได้ในรุ่นลูก แต่บางลักษณะอาจไม่ปรากฏในรุ่นลูก แต่อาจไปแสดงออก หรือปรากฏในรุ่นหลานได้

ลักษณะเด่น	ลักษณะด้อย
 <p>เขียงผมที่หน้าผากแหลม</p>	 <p>เขียงผมที่หน้าผากไม่แหลม</p>
 <p>มีติ่งหู</p>	 <p>ไม่มีติ่งหู</p>
 <p>หนังตาชั้นเดียว</p>	 <p>หนังตาสองชั้น</p>
 <p>มีลิ้นยิ่ม</p>	 <p>ไม่มีลิ้นยิ่ม</p>
 <p>ขวัญเวียนขวา</p>	 <p>ขวัญเวียนซ้าย</p>
 <p>ห่อลิ้นได้</p>	 <p>ห่อลิ้นไม่ได้</p>
 <p>กระดูกโคนนิ้วหัวแม่มือ กระดกไปมาได้</p>	 <p>กระดูกโคนนิ้วหัวแม่มือ กระดกไปมาไม่ได้</p>

ภาพที่ ๒ แผนภาพลักษณะที่สามารถถ่ายทอดจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน

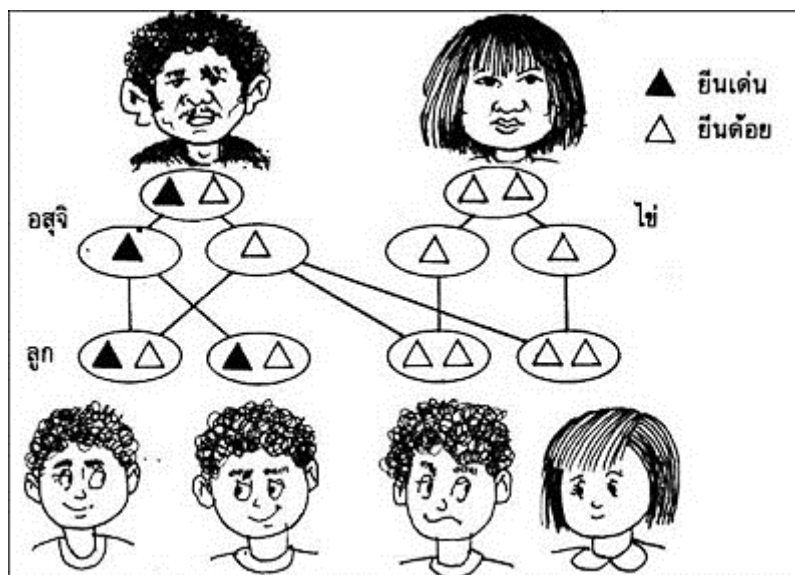
สิ่งมีชีวิตต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นพืชหรือสัตว์จะมีการถ่ายทอดลักษณะต่างๆ จากพ่อแม่ไปสู่ลูกเช่นเดียวกับคนเรา เช่น แม่ไก่จะออกลูกออกมาเป็นลูกไก่ (ลูกเจี๊ยบ) ซึ่งมีลักษณะบางอย่างที่เหมือนกับตัวพ่อแม่ไก่ เมล็ดข้าวโพดที่ถูกนำมาปลูกจะเติบโตเป็นต้นข้าวโพดเหมือนกับต้นพ่อแม่ ลักษณะบางอย่างของลูกที่แตกต่างไปจากพ่อแม่หรือแม่นั้น อาจเป็นลักษณะที่ได้รับการถ่ายทอดจากปู่ ย่า ตา หรือยายก็ได้ แต่ถ้าลักษณะที่ปรากฏออกมานั้นไม่เหมือนลักษณะของใครในครอบครัวเลย แสดงว่าลักษณะบางอย่างที่ปรากฏออกมาเป็นลักษณะที่แปรผัน ซึ่งสามารถถ่ายทอดไปยังรุ่นลูกรุ่นหลานต่อไปได้

สิ่งมีชีวิตต่างๆ สามารถถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมไปสู่ลูกหลาน ได้โดยหน่วยพันธุกรรมนี้จะอยู่ใน ยีน (gene) ที่อยู่ในเซลล์สืบพันธุ์



ภาพที่ ๓ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของคนในครอบครัว

การกำเนิดสิ่งมีชีวิต สิ่งมีชีวิตต้องมีพ่อและแม่เป็นผู้ให้กำเนิดลูกโดยการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ นักชีววิทยาให้ความสนใจในปัญหาการสืบพันธุ์และ การถ่ายทอดกรรมพันธุ์มาก นักชีววิทยาได้ทราบความจริงว่า มีการปฏิสนธิระหว่างไข่จากแม่และสเปิร์มจากพ่อได้ไซโกตจึงจะเจริญ เป็นตัวใหม่ และจะมีการถ่ายทอดทางพันธุกรรมต่อออกมาสู่ลูก



ภาพที่ ๔ การถ่ายทอดทางพันธุกรรมต่อออกมาสู่ลูก

พ่อและแม่ต่างถ่ายทอดลักษณะกรรมพันธุ์ของแต่ละฝ่ายไปสู่ลูกจึงพบว่าลูกมีลักษณะหลักต่างๆ เหมือนพ่อบ้างและเหมือนแม่บ้างแต่ถ้าได้ศึกษาให้ละเอียดจะพบว่าลูกไม่ได้ เหมือนกับพ่อและแม่ทุกอย่าง จะมีข้อแตกต่างเล็กน้อย มีความแตกต่างแปรผัน (Variation) ของลักษณะปลีกย่อยในหมู่ลูกที่เกิดจากพ่อแม่

เดียวกัน ยกเว้นลูกฝาแฝดเหมือนความแตกต่างแปรผันลักษณะกรรมพันธุ์จะยิ่งมีมากขึ้นในหมู่ประชากรต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกัน

เมื่อมีการปฏิสนธิระหว่างไข่จากแม่และสเปิร์มจากพ่อจะได้ไซโกต (Zygote) เจริญเป็นตัวใหม่ นอกจากนี้ยังมีปัญหาคือเมื่อไซโกตเจริญต่อไปจนได้เซลล์จำนวนมากล้วนแต่เป็นองค์ประกอบทางกรรมพันธุ์ เหมือนกับเซลล์ไซโกตทุกประการแต่กลุ่มเซลล์แต่ละกลุ่มเจริญไปเป็นเนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆ เช่น ตา หู จมูก หัวใจ ปอด แขน ขา



ภาพที่ ๕ ครอบครัว

ใบสรุปความรู้ที่ ๒ เรื่อง โครงการประเภทสำรวจ

โครงการ คืออะไร

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ความหมายของโครงการวิทยาศาสตร์ว่าเป็นการศึกษา

ด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนตามความสนใจและระดับความรู้ ความสามารถ ภายใต้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อตอบปัญหาที่สงสัยได้ผลงานที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง

การทำโครงการวิทยาศาสตร์ เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยี โดยนักเรียนเป็นผู้วางแผนการศึกษา ค้นคว้า ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล สรุปผล และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งฝึกฝนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยมีครูคอยให้คำปรึกษา

โครงการประเภทสำรวจ

การสำรวจรวบรวมข้อมูลบางอย่าง เพื่อจำแนกหมวดหมู่ โครงการประเภทนี้ไม่กำหนดตัวแปรในการเก็บข้อมูล อาจเป็นการสำรวจในภาคสนาม หรือในธรรมชาติ หรือนำมาศึกษาในห้องปฏิบัติการ เพื่อนำไปศึกษาทดลองต่อ ตัวอย่างของโครงการประเภทนี้ เช่น

- การสำรวจพืชพันธุ์ในโรงเรียนหรือในท้องถิ่น
- การสำรวจพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของสัตว์
- การสำรวจปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน
- การศึกษาวัฏจักรชีวิตของสัตว์ชนิดใดชนิดหนึ่ง
- การศึกษาลักษณะของสภาพอากาศในท้องถิ่น

วิธีทำโครงการสำรวจ

มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

๑. กำหนดเรื่องที่จะทำโครงการ
๒. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
๓. ออกแบบการสำรวจ
๔. สำรวจ
๕. อภิปรายและสรุปผล
๖. นำเสนอ

ตัวอย่างเค้าโครงของโครงการ

ชื่อโครงการ.....

คณะผู้จัดทำ.....

ครูที่ปรึกษา.....

หัวข้อ ดังนี้

๑. ความสำคัญที่ต้องการศึกษา
๒. หลักการ ทฤษฎี เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง
๓. จุดมุ่งหมายของการสำรวจ
๔. เป้าหมาย
๕. ขอบเขตของการสำรวจ
๖. วิธีดำเนินการ
๗. งบประมาณ
๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ
๙. เอกสารอ้างอิง

ตัวอย่างการเขียนรายงานโครงการ

ชื่อโครงการ.....

คณะผู้จัดทำ.....

ครูที่ปรึกษา.....

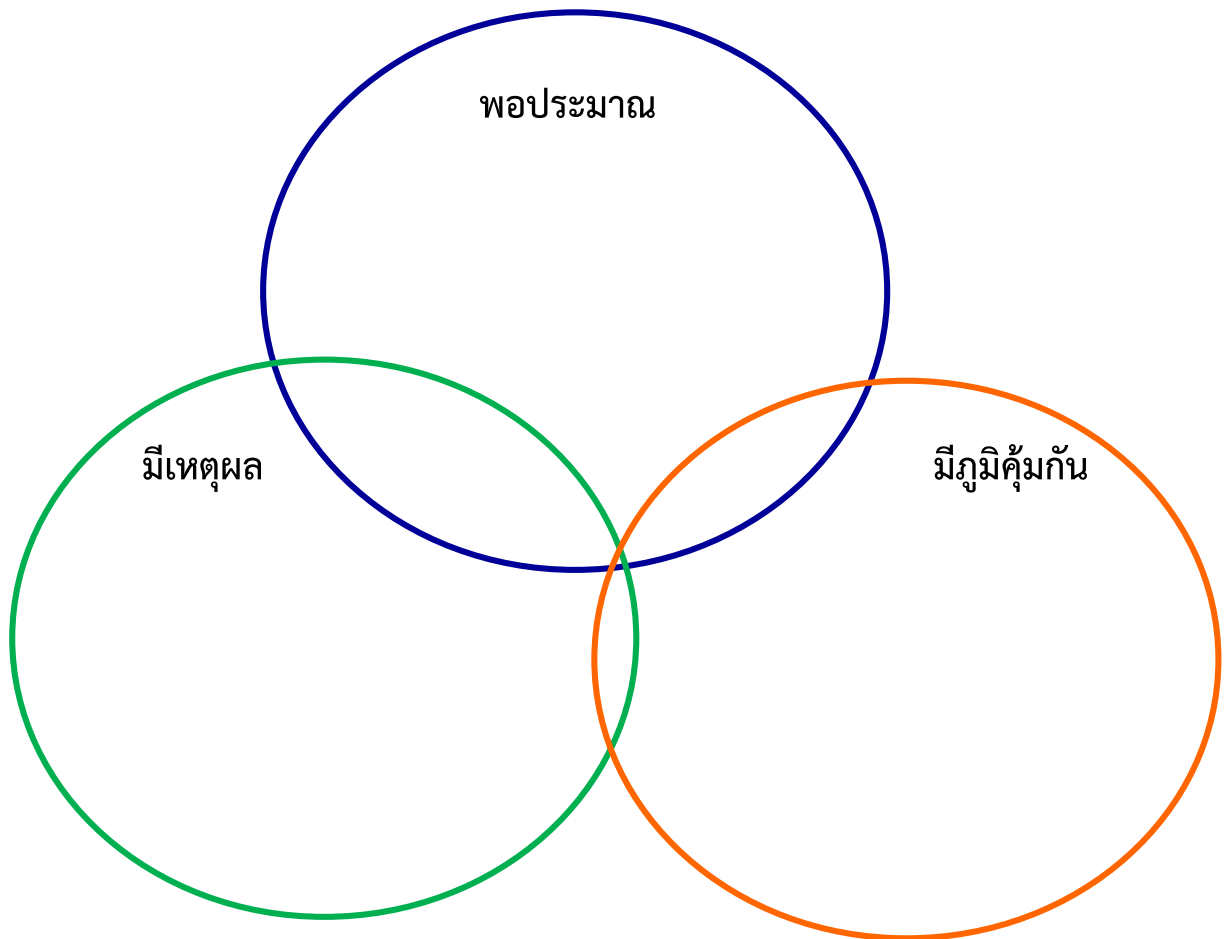
หัวข้อ ดังนี้

๑. ความสำคัญที่ต้องการศึกษา
๒. หลักการ ทฤษฎี เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง
๓. จุดมุ่งหมายของการสำรวจ
๔. เป้าหมาย
๕. ขอบเขตของการสำรวจ
๖. วิธีดำเนินการ
๗. งบประมาณ
๘. วิเคราะห์และสรุปผล
๙. ประโยชน์ที่ได้รับ
๑๐. ข้อเสนอแนะ
๑๑. เอกสารอ้างอิง
๑๒. ภาคผนวก

หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการเรียนรู้ เรื่อง ฉันทเหมือนใคร
จงอธิบายการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงบูรณาเข้ากับกิจกรรมที่นักเรียนทำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

เงื่อนไขความรู้

เงื่อนไขคุณธรรม



มิติด้านวัตถุ

มิติด้านสังคม

มิติด้านวัฒนธรรม

มิติด้านสิ่งแวดล้อม

แบบสรุปคะแนนการปฏิบัติกิจกรรม

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนกรอกคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนทุกกิจกรรมลงในช่อง

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	การปฏิบัติกิจกรรม (๔๐ คะแนน)					รวม	ผลการประเมิน	
		ใบงานที่ ๑ (๕ คะแนน)	ใบงานที่ ๒ (๕ คะแนน)	ใบงานที่ ๓ (๕ คะแนน)	ผังครอบครัว (๕ คะแนน)	โครงงาน (๑๕ คะแนน)		หลักปรัชญา ฯ (๕ คะแนน)	ผ่าน
๑.	เด็กชายเทวฤทธิ์ ทองเนียม								
๒.	เด็กชายธนาริป์ ราชนาจันทร์								
๓.	เด็กชายสิริภพ ก้อนเงิน								
๔.	เด็กชายภานุวัฒน์ ศิริปี								
๕.	เด็กชายอภิรักษ์ เคหาวิทย์								
๖.	เด็กชายณัฐพล ช้างประเสริฐ								
๗.	เด็กชายแสงสุรีย์ พลแรง								
๘.	เด็กชายนวกุล หรัยครบุรี								
๙.	เด็กชายธีรวัฒน์ ขำเกื้อ								
๑๐.	เด็กชายวีรวัฒน์ หิมติมัน								
๑๑.	เด็กชายอภิชาติ สมบูรณ์พร้อม								
๑๒.	เด็กชายพิชญดนันท์ วงเวียน								
๑๓.	เด็กชายยุทธศาสตร์ ยอดแก้ว								
๑๔.	เด็กหญิงณัฐธิดา ปลั่งกลาง								
๑๕.	เด็กหญิงญาณพัฒน์ ทองลอย								
๑๖.	เด็กหญิงศิริมา คงเจาะ								
๑๗.	เด็กหญิงจุฬารัตน์ พินเมือง								
๑๘.	เด็กหญิงขวัญจิรา บุญมานะ								
๑๙.	เด็กหญิงกัญญารัตน์ สุดสาร								
๒๐.	เด็กหญิงกาญจนา พันที								
๒๑.	เด็กหญิงสุภาวดี ต่างเกษิ								
๒๒.	เด็กหญิงกฤษณา พ่วงสุวรรณ								
๒๓.	เด็กหญิงวิภาดา เหมะธูลิน								

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

สรุป

นักเรียนทั้งหมด คน

นักเรียนที่ผ่าน คน

นักเรียนที่ไม่ผ่าน คน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
๓๕-๔๐	ดีมาก
๒๘-๓๔	ดี
๒๐-๒๗	พอใช้
ต่ำกว่า ๒๐	ปรับปรุง

แบบประเมินแผนผังครอบครัว

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน แล้วกรอกคะแนนลงในช่องตามเกณฑ์ที่กำหนดให้

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	รายการประเมิน (๑๒ คะแนน)				รวม	ผลประเมิน	
		การเขียนแผนผัง (๓ คะแนน)	ภาษาที่ใช้ (๓ คะแนน)	ความสะอาด (๓ คะแนน)	การเลือกวัสดุ (๓ คะแนน)		ผ่าน	ไม่ผ่าน
๑.	เด็กชายเทวฤทธิ์ ทองเนียม							
๒.	เด็กชายธนธิป ราชนาจันทร์							
๓.	เด็กชายสิรภพ ก้อนเงิน							
๔.	เด็กชายภาณุวัฒน์ ศิริปี							
๕.	เด็กชายอภิรักษ์ เคหาวิทย์							
๖.	เด็กชายณัฐพล ชิ่งประเสริฐ							
๗.	เด็กชายแสงสุรีย์ พลแรง							
๘.	เด็กชายนวกุล หรัยครบุรี							
๙.	เด็กชายธีรวัฒน์ ขำเกื้อ							
๑๐.	เด็กชายวีรวัฒน์ ทิมดีมัน							
๑๑.	เด็กชายอภิชาติ สมบูรณ์พร้อม							
๑๒.	เด็กชายพิชญดนันท์ วงเวียน							
๑๓.	เด็กชายยุทธศาสตร์ ยอดแก้ว							
๑๔.	เด็กหญิงณัฐธิดา ปลั่งกลาง							
๑๕.	เด็กหญิงญาณพัฒน์ ทองลอย							
๑๖.	เด็กหญิงศิริมา คงเจาะ							
๑๗.	เด็กหญิงจุฬารัตน์ พินเมือง							
๑๘.	เด็กหญิงขวัญจิรา บุญมานะ							
๑๙.	เด็กหญิงกัญญารัตน์ สุดสาร							
๒๐.	เด็กหญิงกาญจนา พันที							
๒๑.	เด็กหญิงสุภาวดี ต่างเกษี							
๒๒.	เด็กหญิงกฤษณา พ่วงสุวรรณ							
๒๓.	เด็กหญิงวิภาดา เหมะจุลิน							

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

สรุป

นักเรียนทั้งหมด คน
 นักเรียนที่ผ่าน คน
 นักเรียนที่ไม่ผ่าน คน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
๑๐-๑๒	ดีมาก
๘-๙	ดี
๖-๗	พอใช้
ต่ำกว่า ๖	ปรับปรุง

เกณฑ์การประเมินแผนผังครอบครัว

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	๓	๒	๑
การเขียนแผนผัง	ปฏิบัติได้ครบทั้ง ๓ ข้อ ดังนี้ - เขียนแผนผังได้ถูกต้องตามที่กำหนด - เข้าใจง่าย - มีขนาดเหมาะสม	ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ	ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ
ภาษาที่ใช้	ปฏิบัติได้ครบทั้ง ๓ ข้อ ดังนี้ - มีการใช้ภาษาอย่างถูกต้อง - เนื้อหาตรงตามหัวข้อ ชัดเจน - มีการใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์	ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ	ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ
ความสะอาด เรียบร้อย และสวยงาม	ปฏิบัติได้ครบทั้ง ๓ ข้อ ดังนี้ - เขียนได้สะอาด และเป็นระเบียบ - รูปภาพมีสีสันสวยงาม - รูปภาพสัมพันธ์กับเนื้อหา	ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ	ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ
การเลือกใช้อุปกรณ์	ปฏิบัติได้ครบทั้ง ๓ ข้อ ดังนี้ - วัสดุสุกที่หาได้ง่าย ราคาไม่แพง - วัสดุสุกได้อย่างเหมาะสม - ไม่ก่อให้เกิดอันตราย	ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ	ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ

แบบประเมินรายงานโครงงานสำรวจ
เรื่องเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่มีความคล้ายคลึงกัน

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

สมาชิกในกลุ่มที่.....

๑. ชื่อ - นามสกุล ชั้น..... เลขที่.....
 ๒. ชื่อ - นามสกุล ชั้น..... เลขที่.....
 ๓. ชื่อ - นามสกุล ชั้น..... เลขที่.....
 ๔. ชื่อ - นามสกุล ชั้น..... เลขที่.....
 ๕. ชื่อ - นามสกุล ชั้น..... เลขที่.....

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		๓	๒	๑
๑	การเขียนเค้าโครงของโครงงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๒	การรวบรวมข้อมูล	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๓	การบันทึกผลการสำรวจ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๔	การจัดกระทำข้อมูล	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๕	การแปลความหมายข้อมูล	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๖	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๗	การเขียนรายงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
รวม				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

- ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินสมบูรณ์ชัดเจน ให้ ๓ คะแนน
 ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินเป็นส่วนใหญ่ ให้ ๒ คะแนน
 ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินบางส่วน ให้ ๑ คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
๑๙-๒๑	ดีมาก
๑๕-๑๘	ดี
๑๑-๑๔	พอใช้
ต่ำกว่า ๑๑	ปรับปรุง

**เกณฑ์การประเมินโครงการสำรวจ
เรื่องเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่มีความคล้ายคลึงกัน**

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	๓	๒	๑
การเขียนเค้าโครงของโครงการ	มีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ ขอบเขตวิธีการดำเนินการ และการบันทึกผลสมบูรณ์	มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ แต่ข้อมูลไม่สมบูรณ์	ไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
การรวบรวมข้อมูล	ดำเนินการได้ครอบคลุมตามขอบเขตที่กำหนดครบถ้วน สมบูรณ์	ดำเนินการได้ครอบคลุมตามขอบเขตที่กำหนดเป็นส่วนใหญ่	ดำเนินการได้ครอบคลุมตามขอบเขตที่กำหนดเป็นส่วนใหญ่
การบันทึกผลการสำรวจ	บันทึกข้อมูลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่สำรวจได้อย่างสมบูรณ์	บันทึกข้อมูลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่สำรวจแต่ไม่สมบูรณ์	บันทึกข้อมูลไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ที่สำรวจ
การจัดกระทำข้อมูล	จัดกระทำข้อมูลได้ด้วยเกณฑ์ กำหนดผลการสำรวจได้ถูกต้อง ชัดเจน	จัดกระทำข้อมูลโดยใช้เกณฑ์ แต่ไม่ชัดเจน	จัดกระทำข้อมูลโดยไม่ใช้เกณฑ์
การแปลความหมายข้อมูล	แปลความหมายจากผลสำรวจได้ถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์	แปลความหมายจากผลสำรวจได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	แปลความหมายจากผลสำรวจได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	แปลกใหม่ ต่อยอดความคิด เป็นประโยชน์มาก	แปลกใหม่ เป็นประโยชน์น้อย	ไม่แปลกใหม่
การเขียนรายงาน	ขั้นตอนการเขียนรายงานครบถ้วน เป็นไปตามลำดับขั้นตอนทุกส่วน	ขั้นตอนการเขียนรายงานครบถ้วน เป็นไปตามลำดับขั้นตอนบางส่วน	ขั้นตอนการเขียนรายงานครบถ้วน ไม่เป็นไปตามลำดับขั้นตอนทุกส่วน

**แบบประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
บูรณาการกับการจัดการเรียนการสอน เรื่อง ฉันทเหมือนใคร**

คำชี้แจง ให้ผู้สอนตรวจสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แล้วกรอกคะแนนลงในช่องว่างในหัวข้อเศรษฐกิจพอเพียง ๓ หัวง และบนพื้นฐาน ๒ เงื่อนไข ตามเกณฑ์การประเมิน

ที่	ชื่อ - นามสกุล	เศรษฐกิจพอเพียง ๓ หัวง			บนพื้นฐาน ๒ เงื่อนไข		รวมคะแนน (๑๕ คะแนน)	ระดับ คุณภาพ
		๑	๒	๓	๑	๒		
๑.	เด็กชายเทวฤทธิ์ ทองเนียม							
๒.	เด็กชายธนาธิป ราชนาจันทร์							
๓.	เด็กชายสิรภพ ก้อนเงิน							
๔.	เด็กชายภานุวัฒน์ ศิริปี							
๕.	เด็กชายอภิรักษ์ เคหาวิทย์							
๖.	เด็กชายณัฐพล ชั่งประเสริฐ							
๗.	เด็กชายแสงสุรีย์ พลแรง							
๘.	เด็กชายนวกุล หรัยครบุรี							
๙.	เด็กชายธีรวัฒน์ ขำเกื้อ							
๑๐.	เด็กชายวีรวัฒน์ หิมดีมัน							
๑๑.	เด็กชายอภิชาติ สมบูรณ์พร้อม							
๑๒.	เด็กชายพิชญดนันท์ วงเวียง							
๑๓.	เด็กชายยุทธศาสตร์ ยอดแก้ว							
๑๔.	เด็กหญิงณัฐธิดา ปลั่งกลาง							
๑๕.	เด็กหญิงญาณพัฒน์ ทองลอย							
๑๖.	เด็กหญิงศิริมา คงเจาะ							
๑๗.	เด็กหญิงจุฬารัตน์ พินเมือง							
๑๘.	เด็กหญิงขวัญจิรา บุญมานะ							
๑๙.	เด็กหญิงกัญญารัตน์ สุดसार							
๒๐.	เด็กหญิงกาญจนา พันที							
๒๑.	เด็กหญิงสุภาวดี ต่างเกษี							
๒๒.	เด็กหญิงกฤษณา พ่วงสุวรรณ							
๒๓.	เด็กหญิงวิภาดา เหมะธูลิน							

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

เกณฑ์การประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รายการประเมิน	คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน		
	ดี (๓)	พอใช้ (๒)	ปรับปรุง (๑)
ห่วงที่ ๑ ความพอเพียง	อธิบายความพอเพียงได้อย่างน้อย ๓ ข้อ	อธิบายความพอเพียง ๒ ข้อ	อธิบายความพอเพียงได้ ๑ ข้อ
ห่วงที่ ๒ ความมีเหตุผล	อธิบายความมีเหตุผลได้อย่างน้อย ๓ ข้อ	อธิบายความมีเหตุผลได้ ๒ ข้อ	อธิบายความมีเหตุผลได้ ๑ ข้อ
ห่วงที่ ๓ มีภูมิคุ้มกัน	อธิบายการมีภูมิคุ้มกันได้อย่างน้อย ๓ ข้อ	อธิบายการมีภูมิคุ้มกันได้ ๒ ข้อ	อธิบายการมีภูมิคุ้มกันได้ ๑ ข้อ
เงื่อนไขที่ ๑ ความรู้	อธิบายความรู้ที่ต้องใช้ในการจัดทำชิ้นงานได้ถูกต้อง สมบูรณ์	อธิบายความรู้ที่ต้องใช้ในการจัดทำชิ้นงานได้	อธิบายความรู้ที่ต้องใช้ในการจัดทำชิ้นงานได้เล็กน้อย
เงื่อนไขที่ ๒ คุณธรรม	อธิบายคุณธรรมที่ต้องมีในการจัดทำชิ้นงานได้อย่างน้อย ๓ ข้อ	อธิบายคุณธรรมที่ต้องมีในการจัดทำชิ้นงานได้ ๒ ข้อ	อธิบายคุณธรรมที่ต้องมีในการจัดทำชิ้นงานได้ ๑ ข้อ

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
๑๒-๑๕	ดี
๘-๑๑	พอใช้
ต่ำกว่า ๘	ปรับปรุง

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

สมาชิกในกลุ่ม

๖. ชื่อ - นามสกุล ชั้น..... เลขที่.....
 ๗. ชื่อ - นามสกุล ชั้น..... เลขที่.....
 ๘. ชื่อ - นามสกุล ชั้น..... เลขที่.....
 ๙. ชื่อ - นามสกุล ชั้น..... เลขที่.....
 ๑๐. ชื่อ - นามสกุล ชั้น..... เลขที่.....

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		๓	๒	๑
๑	เนื้อหาละเอียดชัดเจน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๒	ความถูกต้องของเนื้อหา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๓	ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๔	ประโยชน์ที่ได้จากการนำเสนอ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
๕	วิธีการนำเสนอผลงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
รวม				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
/...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

- | | | | |
|--|-----|---|-------|
| ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินสมบูรณ์ชัดเจน | ให้ | ๓ | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินเป็นส่วนใหญ่ | ให้ | ๒ | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินบางส่วน | ให้ | ๑ | คะแนน |

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
๑๔-๑๕	ดีมาก
๑๑-๑๓	ดี
๘-๑๐	พอใช้
ต่ำกว่า ๘	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของนักเรียน	การแสดง ความคิดเห็น			การยอมรับ ฟังคนอื่น			การทำงาน ตามที่ได้รับ มอบหมาย			ความมี น้ำใจ			การมีส่วนร่วมใน การ ปรับปรุง ผลงานกลุ่ม			รวม ๑๕ คะแนน
		๓	๒	๑	๓	๒	๑	๓	๒	๑	๓	๒	๑	๓	๒	๑	
๑.	เด็กชายเทวฤทธิ์ ทองเนียม																
๒.	เด็กชายธนาธิป ราชานจันทร์																
๓.	เด็กชายสิริภพ ก้อนเงิน																
๔.	เด็กชายภาณุวัฒน์ ศิริปี																
๕.	เด็กชายอภิรักษ์ เคหาวิทย์																
๖.	เด็กชายณัฐพล ซึ่งประเสริฐ																
๗.	เด็กชายแสงสุรีย์ พลแรง																
๘.	เด็กชายนวกุล หวายครบุรี																
๙.	เด็กชายธีรวัฒน์ ขำเกื้อ																
๑๐.	เด็กชายวีรวัฒน์ หิมติมัน																
๑๑.	เด็กชายอภิชาติ สมบูรณ์พร้อม																
๑๒.	เด็กชายพิชญดนันท์ วงเวียน																
๑๓.	เด็กชายยุทธศาสตร์ ยอดแก้ว																
๑๔.	เด็กหญิงณัฐธิดา ปลั่งกลาง																
๑๕.	เด็กหญิงญาณพัฒน์ ทองลอย																
๑๖.	เด็กหญิงศิริมา คงเจาะ																
๑๗.	เด็กหญิงจุฬารัตน์ พินเมือง																
๑๘.	เด็กหญิงขวัญจิรา บุญมานะ																
๑๙.	เด็กหญิงกัญญารัตน์ สุดสาร																
๒๐.	เด็กหญิงกาญจนา พันที																
๒๑.	เด็กหญิงสุภาวดี ต่างเกษิ																
๒๒.	เด็กหญิงกฤษณา พ่วงสุวรรณ																
๒๓.	เด็กหญิงวิภาดา เหมะจุลิน																
๒๔.	เด็กชายศิริโรจน์ ไพรนอก																

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	๓	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	๒	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	๑	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
๑๔-๑๕	ดีมาก
๑๑-๑๓	ดี
๘-๑๐	พอใช้
ต่ำกว่า ๘	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของนักเรียน	การแสดง ความ คิดเห็น			การยอมรับ ฟังคนอื่น			การทำงาน ตามที่ได้รับ มอบหมาย			ความมี น้ำใจ			การมี ส่วนร่วมใน การ ปรับปรุง ผลงานกลุ่ม			รวม ๑๕ คะแนน
		๓	๒	๑	๓	๒	๑	๓	๒	๑	๓	๒	๑	๓	๒	๑	
๑.	เด็กชายเทวฤทธิ์ ทองเนียม																
๒.	เด็กชายธนธิป ราชนาจันทร์																
๓.	เด็กชายสิริภพ ก้อนเงิน																
๔.	เด็กชายภาณุวัฒน์ ศิริปี																
๕.	เด็กชายอภิรักษ์ เคหาวิทย์																
๖.	เด็กชายณัฐพล ชิ่งประเสริฐ																
๗.	เด็กชายแสงสุรีย์ พลแรง																
๘.	เด็กชายนวกุล หวายครบุรี																
๙.	เด็กชายธีรวัฒน์ ขำเกื้อ																
๑๐.	เด็กชายวีรวัฒน์ หิมติมัน																
๑๑.	เด็กชายอภิชาติ สมบูรณ์พร้อม																
๑๒.	เด็กชายพิชญดนันท์ วงเวียน																
๑๓.	เด็กชายยุทธศาสตร์ ยอดแก้ว																
๑๔.	เด็กหญิงณัฐธิดา ปลั่งกลาง																
๑๕.	เด็กหญิงญาณพัฒน์ ทองลอย																
๑๖.	เด็กหญิงศิริมา คงเจาะ																
๑๗.	เด็กหญิงจุฬารัตน์ พินเมือง																
๑๘.	เด็กหญิงขวัญจิรา บุญมานะ																
๑๙.	เด็กหญิงกัญญารัตน์ สุดสาร																
๒๐.	เด็กหญิงกาญจนา พันที																
๒๑.	เด็กหญิงสุภาวดี ต่างเกษิ																
๒๒.	เด็กหญิงกฤษฎณา พ่วงสุวรรณ																
๒๓.	เด็กหญิงวิภาดา เหมะจุลิน																
๒๔.	เด็กชายศิริโรจน์ ไพรนอก																

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	๓	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	๒	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	๑	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
๑๔-๑๕	ดีมาก
๑๑-๑๓	ดี
๘-๑๐	พอใช้
ต่ำกว่า ๘	ปรับปรุง

แบบประเมินจิตวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง : ให้นักเรียนใช้หลักความพอเพียงประเมินจิตวิทยาศาสตร์ในการทำงานกลุ่ม โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้เรียนได้ทบทวนการทำงานของตนเองในการทำงานเป็นทีม และการนำเสนอผลงานของเพื่อนร่วมชั้น

ที่	ชื่อ - สกุล	รายการประเมิน					รวม (๒๕ คะแนน)	ระดับคุณภาพ
		ข้อ ๑	ข้อ ๒	ข้อ ๓	ข้อ ๔	ข้อ ๕		
๑.	เด็กชายเทวฤทธิ์ ทองเนียม							
๒.	เด็กชายธนาธิป ราชนาจันทร์							
๓.	เด็กชายสิรภพ ก้อนเงิน							
๔.	เด็กชายภาณุวัฒน์ ศิริปี							
๕.	เด็กชายอภิรักษ์ เคหาวิทย์							
๖.	เด็กชายณัฐพล ช้างประเสริฐ							
๗.	เด็กชายแสงสุรีย์ พลแรง							
๘.	เด็กชายนวกุล หรายครบุรี							
๙.	เด็กชายธีรวัฒน์ ขำเกื้อ							
๑๐.	เด็กชายวีรวัฒน์ หิมติมัน							
๑๑.	เด็กชายอภิชาติ สมบูรณ์พร้อม							
๑๒.	เด็กชายพิชญดนันท์ วงเวียน							
๑๓.	เด็กชายยุทธศาสตร์ ยอดแก้ว							
๑๔.	เด็กหญิงณัฐธิดา ปลั่งกลาง							
๑๕.	เด็กหญิงญาณพัฒน์ ทองลอย							
๑๖.	เด็กหญิงศิริมา คงเจาะ							
๑๗.	เด็กหญิงจุฬารัตน์ พินเมือง							
๑๘.	เด็กหญิงขวัญจิรา บุญมานะ							
๑๙.	เด็กหญิงกัญญารัตน์ สุดสาร							
๒๐.	เด็กหญิงกาญจนา พันที							
๒๑.	เด็กหญิงสุภาวดี ต่างเกษี							
๒๒.	เด็กหญิงกฤษณา พ่วงสุวรรณ							
๒๓.	เด็กหญิงวิภาดา เหมะธูลิน							

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

ข้อประเมิน

๑. ความสนใจ ใฝ่เรียนรู้
๒. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
๓. ยินดีทำงานร่วมกับผู้อื่น
๔. ความรับผิดชอบ
๕. ความมีระเบียบ รอบคอบ

เกณฑ์การประเมินจิตวิทยาศาสตร์

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน	ระดับคุณภาพ
๑. ความสนใจให้รู้ ๑.๑ ศึกษาค้นคว้าความองค์ความรู้ใหม่ ๑.๒ ร่วมกิจกรรมด้วยความกระตือรือร้น ๑.๓ ชักถาม ฟัง อ่าน จดบันทึกด้วยความสนใจ ๑.๔ ขอบการทดลอง พิสูจน์ในความรู้ใหม่ ๆ	ปฏิบัติได้ ๔ ข้อ ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ปฏิบัติไม่ได้เลย	๕ ๔ ๓ ๒ ๑	ดีมาก ดี พอใช้ น้อย น้อยมาก
๒. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๒.๑ แสดงความคิดที่แปลกใหม่ ๒.๒ มีความคิดที่ยืดหยุ่น ๒.๓ คิดต่อยอดผลงานผู้อื่นได้ ๒.๔ ออกแบบประดิษฐ์อุปกรณ์ใหม่	ปฏิบัติได้ ๔ ข้อ ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ปฏิบัติไม่ได้เลย	๕ ๔ ๓ ๒ ๑	ดีมาก ดี พอใช้ น้อย น้อยมาก
๓. ยินดีทำงานร่วมกับผู้อื่น ๓.๑ ยินดีร่วมงานเมื่อผู้อื่นขอความช่วยเหลือ ๓.๒ กระตือรือร้นในการทำงานกลุ่ม ๓.๓ รู้จักขอความร่วมมือและให้ความร่วมมือกับผู้อื่น ๓.๔ ปฏิบัติตามข้อตกลงของกลุ่ม	ปฏิบัติได้ ๔ ข้อ ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ปฏิบัติไม่ได้เลย	๕ ๔ ๓ ๒ ๑	ดีมาก ดี พอใช้ น้อย น้อยมาก
๔. ความรับผิดชอบ ๔.๑ ทำงานที่ได้มอบหมายตรงตามกำหนดเวลา ๔.๒ ทำงานที่ได้มอบหมายสมบูรณ์ตามกำหนด ๔.๓ ยอมรับผลของการกระทำของตนไม่ว่าผลดีหรือผลเสีย ๔.๔ ปฏิบัติตามข้อตกลงของกลุ่ม	ปฏิบัติได้ ๔ ข้อ ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ปฏิบัติไม่ได้เลย	๕ ๔ ๓ ๒ ๑	ดีมาก ดี พอใช้ น้อย น้อยมาก
๕. ความมีระเบียบรอบคอบ ๕.๑ มีการนำเอาหลาย ๆ วิธีมาใช้ในการตรวจสอบในการหาคำตอบ ๕.๒ มีความละเอียดถี่ถ้วนในการทำงาน ๕.๓ ทำงานอย่างมีระเบียบและเรียบร้อย ๕.๔ มีการวางแผนในการทำงานและจัดระบบงาน	ปฏิบัติได้ ๔ ข้อ ปฏิบัติได้ ๓ ข้อ ปฏิบัติได้ ๒ ข้อ ปฏิบัติได้ ๑ ข้อ ปฏิบัติไม่ได้เลย	๕ ๔ ๓ ๒ ๑	ดีมาก ดี พอใช้ น้อย น้อยมาก

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
๒๑-๒๕	ดีมาก
๑๖-๒๐	ดี
๑๑-๑๕	พอใช้
๙-๑๐	น้อย
๐-๖	น้อยมาก

แบบประเมินสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้ครูผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างการจัดการเรียนการสอน แล้วทำเครื่องหมาย

✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	รายการประเมิน (ตัวชี้วัด)	ระดับคุณภาพ			
		ดีเยี่ยม (๓)	ดี (๒)	ผ่าน (๑)	ไม่ผ่าน (๐)
๑. ความสามารถในการสื่อสาร	๑.๑ มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	๑.๒ มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเองโดยใช้ ภาษาได้ อย่างเหมาะสม				
	๑.๓ ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพ				
	๑.๔ เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความ ชัดแย้ง ต่างๆ ได้				
	๑.๕ เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผล และถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน				
๒. ความสามารถในการคิด	๒.๑ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์				
	๒.๒ ทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	๒.๓ สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	๒.๔ มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	๒.๕ ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่าง เหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน				
๓. ความสามารถในการแก้ปัญหา	๓.๑ สามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้				
	๓.๒ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงใน สังคม				
	๓.๓ แสวงหาความรู้ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการ ป้องกันและแก้ปัญหา				
	๓.๔ สามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมตามวัย				
	สรุปผลการประเมิน				
๔. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	๔.๑ เรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสมกับวัย				
	๔.๒ สามารถทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้				
	๔.๓ นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน				
	๔.๔ จัดการปัญหาและความขัดแย้งได้อย่าง เหมาะสม				
	๔.๕ หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผล กระทบต่อตนเอง				
	สรุปผลการประเมิน				
๕. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	๕.๑ เลือกและใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม				
	๕.๒ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	๕.๓ สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	๕.๔ ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาได้อย่าง สร้างสรรค์				
	๕.๕ มีคุณธรรม จริยธรรม ในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
- พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- ไม่เคยปฏิบัติพฤติกรรม ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
13-15	ดีมาก
10-12	ดี
8-9	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ชื่อ - นามสกุล..... ชั้น..... เลขที่.....

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้าน	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		๓	๒	๑
๑. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	๑.๑ ยืนตรงเคารพธงชาติ และร้องเพลงชาติได้			
	๑.๒ เข้าร่วมกิจกรรมที่สร้างความสามัคคี ปองดอง และเป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน			
	๑.๓ เข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ ปฏิบัติตามหลักศาสนา			
	๑.๔ เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับสถาบันพระมหากษัตริย์ตามที่โรงเรียนจัดขึ้น			
๒. ซื่อสัตย์ สุจริต	๒.๑ ให้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นจริง			
	๒.๒ ปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง			
๓. มีวินัย รับผิดชอบ	๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว มีความตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน			
๔. ใฝ่เรียนรู้	๔.๑ รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และนำไปปฏิบัติได้			
	๔.๒ รู้จักจัดสรรเวลาให้เหมาะสม			
	๔.๓ เชื้อฟังคำสั่งสอนของบิดา-มารดา โดยไม่ได้แย้ง			
	๔.๔ ตั้งใจเรียน			
๕. อยู่อย่างพอเพียง	๕.๑ ใช้ทรัพย์สินและสิ่งของของโรงเรียนอย่างประหยัด			
	๕.๒ ใช้อุปกรณ์การเรียนอย่างประหยัดและรู้คุณค่า			
	๕.๓ ใช้จ่ายอย่างประหยัดและมีการเก็บออมเงิน			
๖. มุ่งมั่นในการทำงาน	๖.๑ มีความตั้งใจและพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย			
	๖.๒ มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ			
๗. รักความเป็นไทย	๗.๑ มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย			
	๗.๒ เห็นคุณค่าและปฏิบัติตนตามวัฒนธรรมไทย			
๘. มีจิตสาธารณะ	๘.๑ รู้จักช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูทำงาน			
	๘.๒ รู้จักการดูแลรักษาทรัพย์สินสมบัติและสิ่งแวดล้อมของห้องเรียนและโรงเรียน			
รวม				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ ให้ 3 คะแนน
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน
 พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
51-60	ดีมาก
41-50	ดี
30-40	พอใช้
ต่ำกว่า 30	ปรับปรุง

ตารางวิเคราะห์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของหน่วยการเรียนรู้
เรื่อง ฉันทเหมือนใคร

๑. ผู้สอนนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

หลักพอเพียง ประเด็น	พอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
เนื้อหา	กำหนดเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน/ตัวชี้วัดและเหมาะสมกับบริบท	เป็นเนื้อหาที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด	- เรียงลำดับเนื้อหาให้เชื่อมโยงกันจากง่ายไปยาก - เนื้อหาที่มีความน่าสนใจและเป็นเนื้อหาที่อยู่ใกล้ตัว
เวลา	กำหนดเวลาให้เหมาะสมกับเนื้อหา/วัยของผู้เรียน/กิจกรรมที่กำหนด	- เพื่อให้สอนได้เป็นลำดับต่อเนื่อง ทันทเวลา บรรลุตัวชี้วัด - นักเรียนทำภาระงานได้ทันเวลา มีประสิทธิภาพ	- กำหนดเวลาสำรอง กรณีมีเหตุการณ์/อุปสรรคที่ทำให้สอนไม่ตรงเวลาที่กำหนด
วิธีการจัดกิจกรรม	จัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน/เวลาที่กำหนด/อุปกรณ์ที่มีอยู่/แหล่งเรียนรู้ที่มีในท้องถิ่น	- เพื่อให้ให้นักเรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน - เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน บรรลุตัวชี้วัด - เพื่อให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างทั่วถึง	- วางแผนกำหนดกิจกรรมให้เชื่อมโยง เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ/น่าสนใจ - เตรียมกิจกรรมสำรอง กรณีมีเหตุการณ์/อุปสรรค ต้องมีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรม
แหล่งเรียนรู้	- กำหนดแหล่งเรียนรู้ที่มีในท้องถิ่น เหมาะที่จะไปเรียน - กำหนดแหล่งเรียนรู้ให้เหมาะสมกับวัยผู้เรียน/ตัวชี้วัด/เวลา	- เพื่อให้ผู้เรียนใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีให้เกิดประโยชน์ - เปลี่ยนบรรยากาศการเรียนให้น่าสนใจ - ต้องการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง	- เตรียมแหล่งเรียนรู้ให้พร้อมใช้ ดูแลความปลอดภัย - เตรียมกิจกรรมสำรอง กรณีไม่สามารถใช้แหล่งเรียนรู้ได้
สื่อ/อุปกรณ์	- ใช้สื่อ/อุปกรณ์ที่มีในท้องถิ่นอย่างประหยัด - เลือกสื่อให้เหมาะสมกับวัยผู้เรียน/เวลา/กิจกรรม/ตัวชี้วัดที่กำหนด/บริบทของห้อง/จำนวนนักเรียน	- เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายและเร็วขึ้น บรรลุตัวชี้วัด - ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการใช้สื่ออุปกรณ์	- จัดเรียงลำดับการใช้สื่อให้เชื่อมโยง - จัดเก็บให้เป็นระบบหยิบใช้ได้ง่าย - ผู้สอนมีความชำนาญการใช้สื่ออุปกรณ์
การประเมินผล	ออกแบบการวัดและประเมินผลได้เพียงพอกับตัวชี้วัด เหมาะสมกับเวลา/	- ต้องการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุตัวชี้วัด	- ทำแบบประเมินให้ครอบคลุมเนื้อหา/ตัวชี้วัด - แบบประเมินผลมีการตรวจสอบ ปรับปรุง ให้มี

หลักพอเพียง ประเด็น	พอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
	วัยผู้เรียน และกิจกรรมที่กำหนด	- ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการใช้สื่ออุปกรณ์	ความเชื่อมั่น เทียบตรงในการวัดและประเมินผลตามตัวชี้วัด
ความรู้ที่ครูจำเป็นต้องมี	๑. ครูผู้สอนมีความรู้ในเนื้อหาการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ๒. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ๓. วิธีการสอนตามกระบวนการทดลอง วิธีการใช้อุปกรณ์		
คุณธรรมของครู	มีความรัก ความเมตตาต่อศิษย์ มีความรับผิดชอบ มีความยุติธรรม อยู่อย่างพอเพียง มีความอดทน อุทิศตนเพื่อศิษย์ มีจิตใจเอื้ออารี ยิ้มแย้มแจ่มใส และเป็นกัลยาณมิตรกับผู้เรียน		

๒. ผลที่เกิดกับผู้เรียนสอดคล้องหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๒.๑ ผู้เรียนได้เรียนรู้หลักคิดและฝึกปฏิบัติตามหลัก ๓ ห่วง ๒ เงื่อนไข ดังนี้

หลักพอเพียง	พอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว
	- กำหนดหน้าที่ภายในกลุ่มให้เหมาะสมตามความสามารถของสมาชิกภายในกลุ่ม - รู้จักเลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมกับภาระงานที่มอบหมายอย่างประหยัดและคุ้มค่า	- ผู้เรียนใช้เหตุผลในการวิเคราะห์หาข้อสรุป - วิเคราะห์ความสามารถของสมาชิก แล้วแบ่งหน้าที่ตามความสามารถนั้น - ใช้หลักประชาธิปไตยเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี มีเหตุผลในการทำงานร่วมกันภายในกลุ่ม	- วางแผนการทำงานร่วมกันภายในกลุ่มได้สำเร็จตามเวลาที่ได้รับมอบหมาย - จัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมก่อนเริ่มทำงาน - ศึกษาความรู้ ความเข้าใจในงานที่ได้รับมอบหมายก่อนลงมือปฏิบัติ
ความรู้ที่ต้องมีก่อนเรียน	กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม โครงงาน การทดลอง		
คุณธรรมของผู้เรียน	อยู่อย่างพอเพียง ปฏิบัติตนอย่างรอบคอบ ระมัดระวัง มีเหตุผล ไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน มุ่งมั่นในการทำงาน มีความเพียรพยายาม ทุ่มเทในภาระงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จลุล่วง ก่อให้เกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ มีลักษณะนิสัยที่เกิดจากการศึกษาหาความรู้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ความสนใจใฝ่รู้ ความมุ่งมั่น อดทน รอบคอบ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ประหยัด การร่วมแสดงความคิดเห็น และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความมีเหตุผล การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์		

๒.๒ ผู้เรียนได้เรียนรู้การใช้ชีวิตที่สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงใน ๔ มิติ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ดังนี้

องค์ประกอบ	สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ			
	วัตถุ	สังคม	สิ่งแวดล้อม	วัฒนธรรม
ความรู้ (K)	มีความรู้ในการเลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างเหมาะสม ประหยัดและคุ้มค่า	มีความรู้ในการปฏิบัติตนให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข	มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	-
ทักษะ (P)	เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างเหมาะสม ประหยัดและคุ้มค่า	- ปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายของกลุ่ม - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม	ปฏิบัติตนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ร่วมกันได้ โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม	-
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)	เห็นความสำคัญของวัตถุต่าง ๆ ที่นำมาใช้ต้องประหยัด และใช้ให้คุ้มค่าที่สุด	เห็นคุณค่าของการปฏิบัติเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม	เห็นคุณค่าต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตร่วมกับสิ่งแวดล้อม	-

