

เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

เพื่อขับเคลื่อนจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

ด้านการคิดขั้นพื้นฐาน



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
เพื่อขับเคลื่อนจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

ด้านการคิดขั้นพื้นฐาน

เอกสารส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงาน
ตามนโยบาย สพฐ. จุดเน้นด้านผู้เรียน



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2559

เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อขับเคลื่อนจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

ด้านการคิดขั้นพื้นฐาน

ปีที่พิมพ์ พ.ศ. 2559

จำนวนพิมพ์ 35,000 เล่ม

ลิขสิทธิ์ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
79 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทร. 0-2561-4567 โทรสาร 0-2579-5101
นายโชคดี ออสุวรรณ ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีนโยบายที่มุ่งให้การศึกษาระดับพื้นฐานของประเทศไทยได้พัฒนาไปในทิศทางที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยและสังคมโลก บนพื้นฐานของความเป็นไทย อีกทั้งให้ความสำคัญกับการสร้างมาตรฐานเด็กไทย และได้กำหนดจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพด้านผู้เรียนที่ครอบคลุมทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะ ดังนั้นการแสวงหา เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับให้ครูผู้สอนนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนตามจุดเน้นได้อย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องตามแนวนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นับเป็นเครื่องมือที่สำคัญ อันจะส่งผลให้การดำเนินงานตามนโยบายบรรลุตามเป้าหมาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้จัดทำเอกสารชุดเทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อขับเคลื่อนจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน จำนวน 12 รายการขึ้น ซึ่งประกอบด้วย

1. ด้านอ่านออก อ่านคล่อง เขียนได้ เขียนคล่อง
2. ด้านคิดเลขเป็น คิดเลขคล่อง
3. ด้านการคิดขั้นพื้นฐาน
4. ด้านการคิดขั้นสูง
5. ด้านการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ตามช่วงวัย
6. ด้านการใช้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
7. ด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้
8. ด้านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

9. ด้านใฝ่เรียนรู้
10. ด้านใฝ่ดี
11. ด้านทักษะชีวิต
12. ด้านอยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการศึกษาและการทำงาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารชุดเทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อขับเคลื่อนจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้บรรลุตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสนองตามแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ของกระทรวงศึกษาธิการได้ต่อไป อีกทั้งขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการจัดทำเอกสารชุดนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี



(นายกมล รัตคล้าย)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



เอกสารชุดเทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อขับเคลื่อนจุดเน้น การพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มีจำนวน 12 ด้าน จัดทำเป็นเอกสาร จำนวน 12 เล่ม ดังนี้

1. ด้านอ่านออก อ่านคล่อง เขียนได้ เขียนคล่อง
2. ด้านคิดเลขเป็น คิดเลขคล่อง
3. ด้านการคิดขั้นพื้นฐาน
4. ด้านการคิดขั้นสูง
5. ด้านการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ตามช่วงวัย
6. ด้านการใช้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
7. ด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้
8. ด้านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
9. ด้านใฝ่เรียนรู้
10. ด้านใฝ่ดี
11. ด้านทักษะชีวิต
12. ด้านอยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการศึกษาและการทำงาน

ในแต่ละด้านได้จากการถอดประสบการณ์ผลงานของครูผู้สอนที่มีความโดดเด่นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเขตพื้นที่การศึกษาแต่ละเขตทั่วประเทศ ได้คัดเลือกและบันทึกการสาธิตเทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนลงใน DVD ส่งให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานถอดเทคนิค วิธีการดังกล่าวจัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่สำหรับเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนทั่วไปได้นำไปปฏิบัติ เพื่อร่วมขับเคลื่อนนโยบายจุดเน้นด้านผู้เรียนให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป



เรื่อง	หน้า
คำนำ	
คำชี้แจง	
สารบัญ	
เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Method)	1
เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case)	15
เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด	27
เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการสื่อความหมาย	
ทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ	33
เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	
แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process)	37
เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	
แบบปฏิบัติการหรือการทดลอง (Laboratory Method)	45
เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้คำถาม	
(Questioning Method)	65
เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	
โดยการศึกษาด้วยตนเอง (Self-Study Method)	79
คณะทำงาน	93



เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงการ (Project Method)

1. แนวคิด/ทฤษฎี

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ (Project Method) เป็นวิธีจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า กระทำในสิ่งที่ตนเองสนใจ และเป็นผู้วางแผนการทำงานได้ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนเป็นผู้ให้คำปรึกษาหรือเสนอแนะแนวทาง ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการทำงานอย่างมีขั้นตอน คือ วางแผนการดำเนินงานด้วยการเขียนโครงการเสนอผู้สอน เมื่อได้รับการอนุมัติก็จะดำเนินงานตามแผน เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปแผนการดำเนินงาน และรายงานผล รายงานสภาพปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะโครงการ มีลักษณะสำคัญ คือ เป็นเรื่อง que ผู้เรียนสนใจ เป็นปัญหาข้อสงสัยหรือเป็นเรื่องใหม่ ของสังคมและต้องการคำตอบ มีการบูรณาการการเรียนรู้ที่ใช้ทักษะหลากหลาย ซึ่งจะเป็นพื้นฐานของการใช้ทักษะชีวิต เป็นการศึกษาข้อมูลรอบด้าน หลากหลาย ลึกซึ้ง โครงการจึงทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เริ่มตั้งแต่การเลือกหัวข้อเรื่อง การเลือกวิธีการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนได้มีวิถีชีวิต ประชาธิปไตย คือ มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ให้เกียรติซึ่งกันและกัน ช่วยเหลือกัน เอื้ออาทรกัน มีเหตุผล มีการแสดงความคิดเห็น ได้ฝึกภาวะผู้นำ และผู้ตาม มีความเท่าเทียมกันในการแสดงออกและมีความสำคัญเท่าเทียมกัน ได้ฝึกความรับผิดชอบ มีนิสัยรักการทำงานและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน สามารถนำไปใช้ใน สถานการณ์อื่นหรือในชีวิตจริงได้

2. วัตถุประสงค์/เป้าหมายที่มุ่งให้เกิดกับผู้เรียน

2.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิด

2.2 เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการรวบรวมข้อมูล และสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง

2.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ความคิดไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันหรือสถานการณ์อื่นได้

3. ความสอดคล้อง/ความเชื่อมโยง

3.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3.2 สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐานการเรียนรู้ ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ท 3.1 ป.4/1 จำแนกข้อเท็จจริง และข้อคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู

ท 3.1 ป.4/2 พูดสรุปความจากการฟังและดู

ท 3.1 ป.4/3 พูดแสดงความรู้ ความคิดเห็น และความรู้สึกเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู

ท 3.1 ป.4/4 ตั้งคำถาม และตอบคำถามเชิงเหตุผลจากเรื่องที่ฟังและดู

ท 3.1 ป.4/5 รายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการสนทนา

4. กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

4.1 กิจกรรมการเรียนรู้

1) กิจกรรมเตรียมความพร้อมสู่โครงงาน สามารถจัดกิจกรรมได้ ดังนี้

1.1) กิจกรรมนอกห้องเรียน

(1) กิจกรรมยามเช้า ได้แก่ ฟังนิทาน ข่าวเหตุการณ์ และปริศนาคำทาย ให้ผู้เรียนสรุปใจความสำคัญ ข้อคิด และการนำไปใช้ เป็นการฝึกทักษะย่อยๆ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้แบบโครงงาน เช่น ทักษะการตั้งคำถาม ทักษะการใช้เหตุผล ทักษะการแปลความ ทักษะการตีความ ทักษะการสรุปอ้างอิง ทักษะการนำความรู้ไปใช้

(2) กิจกรรมฐานการเรียนรู้ อาทิ ฐานพัฒนาทักษะการคิด ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นการฝึกทักษะย่อยๆ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้แบบโครงงาน เช่น ทักษะการตั้งคำถาม ทักษะการใช้เหตุผล ทักษะการแปลความ ทักษะการตีความ ทักษะการสรุปอ้างอิง ทักษะการนำความรู้ไปใช้ นอกจากนี้ อาจเป็นฐานกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น ฐานเศรษฐกิจพอเพียง ฐานการเรียนรู้ สัปดาห์วิทยาศาสตร์ เป็นต้น

1.2) กิจกรรมในห้องเรียน

กิจกรรมพัฒนาการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิด 50 กิจกรรม นำสู่การคิดและจัดกิจกรรมบูรณาการทักษะการคิดในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยฝึกการคิด ฝึกตั้งคำถาม ฝึกตอบคำถาม ฝึกหาคำตอบ ฝึกสรุปใจความสำคัญ ฝึกสรุปข้อคิด ฝึกสรุปประโยชน์ที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

2) กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1) ขั้นกำหนดปัญหา หรือสำรวจความสนใจ ครูผู้สอนเสนอสถานการณ์จากกิจกรรมยามเช้า หรือกิจกรรมฐานการเรียนรู้ หรือกิจกรรมพัฒนาการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความต้องการใคร่เรียนใคร่รู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มระดมความคิด และร่วมกันอภิปราย เพื่อนำไปสู่การกำหนดหัวข้อในการทำโครงงาน

2.2) ขั้นกำหนดจุดมุ่งหมายในการทำโครงงาน ครูผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถกำหนดจุดมุ่งหมายในการทำโครงงานให้ชัดเจนว่าจะทำโครงงานเพื่อแก้ปัญหา หรือตอบคำถามอะไร โดยครูใช้คำถามเพื่อให้ นักเรียนลำดับความคิดจนได้มาซึ่งจุดมุ่งหมายในการทำโครงงาน เช่น

(1) นักเรียนมีปัญหาหรือข้อสงสัยใด จะหาคำตอบได้อย่างไร

(2) นักเรียนต้องการศึกษาเรื่องอะไร

(3) นักเรียนจะใช้วิธีใดในการศึกษาหรือหาคำตอบ
จากนั้นให้สรุปปัญหาหรือสิ่งที่ต้องการศึกษา

2.3) ขั้นวางแผนและวิเคราะห์โครงงาน ให้ผู้เรียนวางแผนแก้ปัญหาหรือค้นหาคำตอบ แล้วนำเสนอแผนการดำเนินงานให้ครูผู้สอนพิจารณาให้คำแนะนำช่วยเหลือและให้ข้อเสนอแนะในการวางแผน ในการทำโครงงานของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนเขียนเค้าโครงโครงงานตามหัวข้อ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญ

2.4) ชั้นลงมือปฏิบัติหรือแก้ปัญหา ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ
แก้ปัญหา หรือค้นหาคำตอบตามแผนการดำเนินงาน โดยมีผู้สอนเป็นที่ปรึกษา
คอยสังเกต ติดตาม แนะนำให้ผู้เรียนรู้จักสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูล บันทึก
ผลดำเนินงานด้วยความมานะอดทน มีการประชุมอภิปราย ปรึกษาหารือกัน
เป็นระยะๆ ครูผู้สอนจะเข้าไปให้คำแนะนำเท่าที่จำเป็น ผู้เรียนเป็นผู้ใช้ความคิด
ความรู้ในการปฏิบัติงานและตัดสินใจด้วยตนเอง

2.5) ชั้นประเมินผลระหว่างปฏิบัติงาน ผู้สอนแนะนำให้
ผู้เรียนรู้จักประเมินผลก่อนดำเนินการ ระหว่างดำเนินการ และหลังดำเนินการ
คือ รู้จักพิจารณาว่าก่อนที่จะดำเนินการมีสภาพเป็นอย่างไร มีปัญหาอย่างไร
ระหว่างที่ดำเนินงานตามโครงการนั้น ยังมีสิ่งใดที่ผิดพลาดหรือมีข้อบกพร่องอยู่
ต้องแก้ไขอะไรอีกบ้าง มีวิธีแก้ไขอย่างไร เมื่อดำเนินการไปแล้วผู้เรียนมีแนวคิด
อย่างไร มีความพึงพอใจหรือไม่ ผลของการดำเนินงานโครงการ ผู้เรียนได้ความรู้
อะไร ได้ประโยชน์อย่างไร และสามารถนำความรู้นั้นไปพัฒนาปรับปรุงงานให้ดี
ยิ่งขึ้น หรือนำความรู้นั้นไปใช้ในชีวิตได้อย่างไร โดยผู้เรียนประเมินโครงการ
ของตนเองหรือให้เพื่อนร่วมประเมิน จากนั้นผู้สอนจึงประเมินผลโครงการ
ตามแบบประเมิน ซึ่งผู้ปกครองอาจจะมีส่วนร่วมในการประเมินด้วย

2.6) ชั้นสรุป รายงานผล และเสนอผลงาน เมื่อผู้เรียน
ทำงานตามแผนและเก็บข้อมูลแล้วต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปและเขียน
รายงานเพื่อนำเสนอผลงาน ซึ่งนอกเหนือจากรายงานเอกสารแล้ว อาจมี
แผนภูมิ แผนภาพ กราฟ แบบจำลอง หรือของจริงประกอบการนำเสนอ หรือ
จัดในรูปนิทรรศการการแสดงผล ฯลฯ

4.2 สื่อประกอบการเรียนรู้

- 1) ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การเขียนเค้าโครงโครงการ
- 2) ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การเขียนรายงานโครงการ

4.3 การวัดและประเมินผล

ประเมินผลโครงการนักเรียน

5. จุดเด่น (จุดเด่นของเทคนิค/วิธีที่นำมาใช้)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนได้หลากหลาย เป็นการเรียนรู้ที่บูรณาการใช้ได้กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ สามารถจัดได้ตามความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง

6. ผลที่เกิดกับผู้เรียน (ความรู้ สมรรถนะ คุณลักษณะ)

6.1 ความรู้ : ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในการทำโครงงาน

6.2 สมรรถนะ : ผู้เรียนมีทักษะการตั้งคำถาม ทักษะการใช้เหตุผล ทักษะการแปลความ ทักษะการตีความ ทักษะการสรุปอ้างอิง ทักษะการนำความรู้ไปใช้ ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น

6.3 คุณลักษณะ : ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ

แหล่งที่มาของข้อมูล

โรงเรียนอนุบาลเกาะจันทน์	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาชลบุรี เขต 2
โรงเรียนวัดแก่นจันทน์	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสมุทรสงคราม
โรงเรียนวัดเวตวันธรรมवास	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากรุงเทพมหานคร
โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1



ภาคผนวก

- ❖ ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การเขียนเค้าโครงโครงการ
- ❖ ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การเขียนรายงานโครงการ



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การเขียนเค้าโครงโครงการ

องค์ประกอบของเค้าโครงโครงการ

1. ชื่อโครงการ
2. ชื่อผู้ทำโครงการ
3. ชื่อที่ปรึกษาโครงการ
4. ที่มาและความสำคัญของโครงการ
5. วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า
6. สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า (ถ้ามี)
7. วิธีดำเนินงาน
8. แผนปฏิบัติงาน
9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ
10. เอกสารอ้างอิง

ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง การเขียนรายงานโครงการ

การเขียนรายงานโครงการ

การเขียนรายงานโครงการเป็นรูปแบบหนึ่งของการนำเสนอผลงานของโครงการที่ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าตั้งแต่ต้นจนจบ การกำหนดหัวข้อในการเขียนรายงานโครงการอาจไม่ระบุดetailตัวเหมือนกันทุกโครงการ แต่ส่วนประกอบของหัวข้อในรายงานต้องเหมาะสมกับประเภทของโครงการ และระดับชั้นของผู้เรียน องค์ประกอบของการเขียนรายงานโครงการแบ่งเป็น 3 ส่วนหลักๆ ดังนี้

1. ส่วนปกและส่วนต้น

ส่วนปกและส่วนต้น ประกอบด้วย

- 1) ชื่อโครงการ
- 2) ชื่อผู้ทำโครงการ ชั้น โรงเรียน และวันเดือนปีที่จัดทำ
- 3) ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
- 4) คำนำ
- 5) สารบัญ
- 6) สารบัญตาราง หรือภาพประกอบ (ถ้ามี)

7) บทคัดย่อสั้นๆ ที่บอกเค้าโครงอย่างย่อๆ ซึ่งประกอบด้วย เรื่อง วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ระยะเวลา และสรุปผล

8) กิตติกรรมประกาศ เพื่อแสดงความขอบคุณบุคคล หรือ หน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือหรือมีส่วนเกี่ยวข้อง

2. ส่วนเนื้อเรื่อง

ส่วนเนื้อเรื่อง ประกอบด้วย

1) บทนำ บอกความเป็นมา ความสำคัญของโครงการ บอกเหตุผล หรือเหตุจูงใจในการเลือกหัวข้อโครงการ

2) วัตถุประสงค์ของโครงการ

3) สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

4) การดำเนินงาน อาจเขียนเป็นตาราง แผนผังโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามหัวข้อเรื่อง ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ และพิสูจน์คำตอบ (สมมติฐาน) ตามประเด็นที่กำหนด

5) สรุปผลการศึกษา เป็นการอธิบายคำตอบที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า ตามหัวข้อย่อยที่ต้องการทราบ ว่าเป็นไปตามสมมติฐานหรือไม่

6) อภิปรายผล บอกประโยชน์ หรือคุณค่าของผลงานที่ได้ และบอกข้อจำกัดหรือปัญหา อุปสรรค (ถ้ามี) พร้อมทั้งบอกข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้า โครงการลักษณะใกล้เคียงกัน

3. ส่วนท้าย

ส่วนท้าย ประกอบด้วย

1) บรรณานุกรม หรือ เอกสารอ้างอิง หรือเอกสารที่ใช้ค้นคว้า ซึ่งมีหลายประเภท เช่น หนังสือ ตำรา บทความ หรือคอลัมน์ ซึ่งจะมีวิธีการเขียนบรรณานุกรมต่างกัน

2) ภาคผนวก เช่น โครงร่างโครงการ ภาพกิจกรรม แบบสอบถาม บทสัมภาษณ์ เป็นต้น

เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case)

1. แนวคิด/ทฤษฎี

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case) เป็นกระบวนการที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ โดยการให้นักเรียนศึกษาเรื่องที่สมมติขึ้นจากความเป็นจริง และตอบประเด็นคำถามเกี่ยวกับเรื่องนั้น แล้วนำคำตอบและเหตุผลที่มาของคำตอบนั้นมาใช้เป็นข้อมูลในการอภิปราย เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนคิดวิเคราะห์และเรียนรู้ความคิดของผู้อื่น อีกทั้งช่วยให้นักเรียนมีมุมมองที่กว้างขึ้น

2. วัตถุประสงค์/เป้าหมายที่มุ่งให้เกิดกับผู้เรียน

- 2.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และสามารถวางแผนออกแบบกำหนดจุดประสงค์ วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำเสนอข้อมูลได้เหมาะสมตามประเด็นที่กำหนด
- 2.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิม

3. ความสอดคล้อง/ความเชื่อมโยง

3.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.2 สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น อย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ว 2.2 ป.3/3 อภิปรายและนำเสนอการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ อย่างประหยัดและคุ้มค่า และมีส่วนร่วม ในการปฏิบัติ

3.3 สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและ ตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ตัวชี้วัด

ว 8.1 ป.3/7 บันทึกและอธิบายผลการสังเกต สํารวจ ตรวจสอบตามความเป็นจริง มีแผนภาพ ประกอบคำอธิบาย

ว 8.1 ป.3/8 นำเสนอจัดแสดงผลงานโดยอธิบายด้วยวาจา และเขียนแสดงกระบวนการและผลของงาน ให้ผู้อื่นเข้าใจ

4. กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

4.1 กิจกรรมการเรียนรู้

1) นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 4 กลุ่ม โดยการจับสลาก และศึกษากรณีตัวอย่าง จากวิดีโอ เรื่อง รู้คุณค่าทรัพยากรธรรมชาติ (<http://www.truelookpanya.com>)

2) นักเรียนอภิปรายประเด็นเพื่อหาคำตอบ และร่วมอภิปรายเป็นกลุ่ม พร้อมนำเสนอผลการอภิปรายของกลุ่ม โดยมีประเด็นดังต่อไปนี้

2.1) นักเรียนจะใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัดได้อย่างไร

2.2) นักเรียนจะใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้คุ้มค่าด้วยวิธีการอย่างไร

2.3) เพราะเหตุใดนักเรียนจึงต้องมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

3) นักเรียนศึกษาวิดีโอกรณีตัวอย่าง เรื่อง ขยะรีไซเคิล

4) นักเรียนอภิปรายประเด็นเพื่อหาคำตอบ แล้วนำเสนอผลการอภิปรายระหว่างกลุ่ม โดยมีประเด็นดังต่อไปนี้

4.1) เพราะเหตุใดนักเรียนจึงต้องคัดแยกขยะ

4.2) นักเรียนมีวิธีการคัดแยกขยะอย่างไรบ้าง

4.3) เมื่อคัดแยกขยะแล้ว สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันอย่างไร

5) นักเรียนร่วมกันอภิปรายคำตอบ จากประเด็นต่างๆ ของการนำเสนอระหว่างกลุ่ม และสรุปความรู้ที่ได้รับจากวีดิทัศน์ เรื่อง รู้คุณค่าทรัพยากรธรรมชาติ และจากวีดิทัศน์ เรื่อง การคัดแยกขยะ

6) นักเรียนแต่ละกลุ่มจับสลากเล่นเกมคัดแยกขยะรีไซเคิล ภายในบริเวณโรงเรียน โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ใช้เวลากลุ่มละ 10 นาที มีการวางแผนและออกแบบกิจกรรม โดยให้หมายเลข 1 คัดแยกขยะประเภทแก้ว หมายเลข 2 คัดแยกขยะประเภทกระดาษ หมายเลข 3 คัดแยกขยะประเภทพลาสติก หมายเลข 4 คัดแยกขยะประเภทโลหะ แล้วบันทึกประเภทของขยะในใบบันทึกกิจกรรม

7) นักเรียนนำเสนอผลการเล่นเกม และนักเรียนกลุ่มอื่น ๆ ร่วมกันตรวจสอบผลงานของเพื่อน แล้วสรุปความรู้ เรื่อง ประเภทของขยะและประโยชน์ที่รับจากการคัดแยกขยะ หลังจากนั้นให้นักเรียนนำขยะไปทิ้งให้ถูกประเภท และทำความสะอาดร่างกายและสถานที่

8) นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายและสรุปความรู้ที่ได้รับจากกิจกรรมและกรณีตัวอย่าง ครูสอดแทรกคุณธรรม จิตสาธารณะ ความรับผิดชอบ มีวินัย ความมุ่งมั่นในการทำงาน กระบวนการทำงานกลุ่ม และทักษะการคิด แล้วนักเรียนแต่ละคนจดบันทึกความรู้ที่ได้รับลงในสมุดบันทึกของตนเอง

4.2 สื่อประกอบการเรียนรู้

- 1) กรณีตัวอย่างที่ 1 วีดิทัศน์ เรื่อง รู้คุณค่าทรัพยากรธรรมชาติ
- 2) กรณีตัวอย่างที่ 2 วีดิทัศน์ เรื่อง ขยะรีไซเคิล
- 3) ใบบันทึกกิจกรรม เกมการคัดแยกขยะ

4.3 การวัดและประเมินผล

- 1) ตรวจสอบผลการปฏิบัติกิจกรรม
- 2) ประเมินกระบวนการกลุ่ม

5. จุดเด่น (จุดเด่นของเทคนิค/วิธีที่นำมาใช้)

นักเรียนมีทักษะการรวบรวมข้อมูล ทักษะการเชื่อมโยง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

6. ผลที่เกิดกับผู้เรียน (ความรู้ สมรรถนะ คุณลักษณะ)

6.1 ความรู้ : ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัด คุ่มค่า และมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ

6.2 สมรรถนะ : ผู้เรียนมีทักษะการรวบรวม ทักษะการเชื่อมโยง ซึ่งเป็นทักษะการคิดขั้นพื้นฐานตามจุดเน้น

6.3 คุณลักษณะ : ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

แหล่งที่มาของข้อมูล

โรงเรียนบ้านหลวง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3



ภาคผนวก

- ❖ ใบบันทึกกิจกรรม เกมการคัดแยกขยะ
- ❖ แบบประเมินกระบวนการกลุ่ม
- ❖ เกณฑ์การประเมินกระบวนการกลุ่ม



ใบบันทึกกิจกรรม เกมการคัดแยกขยะ

จุดประสงค์

- 1) นักเรียนสามารถวางแผนออกแบบ กำหนดจุดประสงค์ วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2) นักเรียนนำเสนอข้อมูลได้เหมาะสมตามประเด็นที่กำหนด
- 3) นักเรียนสามารถเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิม

คำชี้แจง

- 1) นักเรียนแต่ละกลุ่มจับสลากเล่นเกมการคัดแยกขยะ ภายในบริเวณโรงเรียน ใช้เวลากลุ่มละ 10 นาที
- 2) วางแผนและออกแบบกิจกรรม
- 3) หมายเลข 1 คัดแยกขยะประเภทแก้ว หมายเลข 2 คัดแยกขยะประเภทกระดาษ หมายเลข 3 คัดแยกขยะประเภทพลาสติก หมายเลข 4 คัดแยกขยะประเภทโลหะ
- 4) บันทึกประเภทของขยะในใบบันทึกกิจกรรม

แบบประเมินกระบวนการกลุ่ม

คำชี้แจง ให้ครูผู้สอนประเมินกระบวนการปฏิบัติของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

กลุ่มที่/ สมาชิก กลุ่ม	การประเมินกระบวนการกลุ่ม				รวม 12 คะแนน	ผลการประเมิน	
	ความ ร่วมมือ	ขั้นตอน การ ทำงาน	การ แสดง ความ คิดเห็น	ความรับ ผิดชอบ		ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมินคุณภาพ

เกณฑ์การผ่านร้อยละ 70 (9 คะแนนขึ้นไป)

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การประเมินกระบวนการกลุ่ม (12 คะแนน)

ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน
1	ความร่วมมือ	3 หมายถึง สมาชิกทุกคนให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
		2 หมายถึง สมาชิกมากกว่าครึ่งให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
		1 หมายถึง สมาชิกน้อยกว่าครึ่งให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
2	ขั้นตอนการทำงาน	3 หมายถึง ทำงานตามขั้นตอนที่กำหนดความสำเร็จของงานสมบูรณ์
		2 หมายถึง ทำงานตามขั้นตอนที่กำหนดความสำเร็จของงานไม่สมบูรณ์
		1 หมายถึง ไม่ทำงานตามขั้นตอนที่กำหนดความสำเร็จของงานไม่สมบูรณ์
3	การแสดงความคิดเห็น	3 หมายถึง สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น
		2 หมายถึง สมาชิกมากกว่าครึ่งมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น
		1 หมายถึง สมาชิกน้อยกว่าครึ่งมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น
4	ความรับผิดชอบ	3 หมายถึง สมาชิกทุกคนทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
		2 หมายถึง สมาชิกมากกว่าครึ่งทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
		1 หมายถึง สมาชิกน้อยกว่าครึ่งทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย



เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด

1. แนวคิด/ทฤษฎี

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด เป็นทักษะที่สามารถฝึกฝนและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพได้ด้วยการฝึกสมองให้รู้จักคิด รู้จักสร้างกำลังความคิด การคิดอย่างมีเหตุผล และมีระบบระเบียบ จะช่วยพัฒนาบุคคลให้มีคุณภาพ การฝึกฝนการคิด จึงเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็น การเสริมสร้างการคิดสามารถปฏิบัติได้ด้วยการใส่ใจค้นคว้า ค้นคว้าหาความรู้ เก็บข้อมูลต่างๆ สะสมไว้ในสมอง ความรู้จะช่วยให้เข้าใจ และเกิดความคิดเชื่อมโยงสัมพันธ์กับเรื่องอื่นๆ มีนิสัยเป็นคนช่างสังเกต รู้จักเปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง รู้จักลำดับความคิด จัดลำดับเหตุการณ์ สิ่งเหล่านี้ต้องอาศัยการฟัง การอ่าน และสื่อสารออกมาเป็นการพูด หรือการเขียน

2. วัตถุประสงค์/เป้าหมายที่มุ่งให้เกิดกับผู้เรียน

2.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และสามารถทดลองต่อวงจรไฟฟ้า เพื่อประดิษฐ์เป็นของเล่น โดยใช้ถ่านไฟฉายหรือแบตเตอรี่ได้

2.2 เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบความสว่างของหลอดไฟที่ใช้ถ่านไฟฉาย หรือแบตเตอรี่ที่มีจำนวนวัตต์ต่างกันได้

2.3 เพื่อให้สามารถสำรวจและยกตัวอย่างเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน ที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานอื่นได้

3. ความสอดคล้อง/ความเชื่อมโยง

3.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

3.2 สาระที่ 5 พลังงาน

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 5.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

ว 5.1 ป.2/1 ทดลองและอธิบายได้ว่าไฟฟ้าเป็นพลังงาน

ว 5.1 ป.2/2 สำรวจและยกตัวอย่างเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน ที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานอื่น

3.3 สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ตัวชี้วัด

ว 8.1 ป.2/2 วางแผน การสังเกต สำรวจ ตรวจสอบ ศึกษาค้นคว้า โดยใช้ความคิดของตนเอง ของกลุ่ม และของครู

ว 8.1 ป.2/3 ใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่เหมาะสมใน
การสำรวจ ตรวจสอบ และบันทึกข้อมูล

4. กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

4.1 กิจกรรมการเรียนรู้

1) ขึ้นสร้างความตระหนัก

1.1) นักเรียนและครูสร้างข้อตกลงในการเรียนร่วมกัน และ
แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 - 5 คน

1.2) ครูนำของเล่นที่เป็นพลังงานจากถ่านไฟฉาย หรือ
แบตเตอรี่มาให้นักเรียนฝึกทักษะการสังเกต และสรุปผลร่วมกัน

2) ขึ้นระดมความคิด

2.1) ครูตั้งประเด็นคำถาม และสรุปคำตอบของนักเรียน
จากการสังเกตของเล่นที่นำมาให้นักเรียน ดังนี้

(1) นักเรียนจำแนกส่วนประกอบของของเล่นที่สังเกต
ได้อย่างไร

(2) นักเรียนคิดว่าทำไมของเล่นนั้นจึงเคลื่อนที่ได้

(3) นักเรียนคิดว่าของเล่นนั้นมีพลังงานอะไรบ้าง

2.2) นักเรียนแต่ละกลุ่มทดลองต่อวงจรไฟฟ้าจากอุปกรณ์ที่ครูเตรียมให้ ได้แก่ ถ่านไฟฉาย สายไฟ หลอดไฟ เทปพันสายไฟ แล้วแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน

2.3) นักเรียนเปรียบเทียบผลการต่อวงจรไฟฟ้าจากถ่านไฟฉาย จนได้ข้อสรุปร่วมกันว่า ถ่านไฟฉายที่มีค่าศักย์ไฟฟ้าต่างกันจะมีความสว่างไม่เท่ากัน

2.4) นักเรียนสำรวจและยกตัวอย่างเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานอื่น แล้วเขียนสรุปในรูปแบบของแบบบันทึกที่แต่ละกลุ่มออกแบบ และให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยผู้นำเสนอไม่ซ้ำคนเดิม ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและประเมินผล

3) ชั้นสร้างชิ้นงาน

3.1) นักเรียนออกแบบและวางแผนการประดิษฐ์ของเล่นและนำเสนอรูปแบบการประดิษฐ์ของเล่นในกลุ่มของตนเองที่ใช้หลักการต่อวงจรไฟฟ้า โดยใช้ถ่านไฟฉายหรือแบตเตอรี่

3.2) นักเรียนประดิษฐ์ของเล่นตามที่ออกแบบไว้

4) ชั้นนำเสนอผลงาน

นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน และนักเรียนกลุ่มอื่นร่วมกันอภิปรายผลงานของเพื่อนว่าสอดคล้องกับหลักการต่อวงจรไฟฟ้า โดยใช้ถ่านไฟฉายหรือแบตเตอรี่หรือไม่ อย่างไร ซึ่งเป็นการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม รู้จักการยอมรับ การมีเหตุผล และการนำไปใช้

5) ชิ้นวัดและประเมินผล

5.1) นักเรียนและครูร่วมกันประเมินผลงานของเพื่อนแต่ละกลุ่มตามแบบประเมิน โดยนักเรียนประเมินตนเอง ครูประเมิน และเพื่อนประเมิน

5.2) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำผลงานมาจัดนิทรรศการ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และให้เพื่อนๆ ครู และผู้ปกครองได้ชื่นชมผลงาน เป็นการแสดงถึงจิตสาธารณะและการบริการสังคม

4.2 สื่อประกอบการเรียนรู้

1) ของเล่นที่มีส่วนประกอบด้วยถ่านไฟฉายหรือแบตเตอรี่กลุ่มละ 1 เครื่อง

2) ถ่านไฟฉาย

3) สายไฟ

4) หลอดไฟ

5) เทปพันสายไฟ

4.3 การวัดและประเมินผล

1) ตรวจสอบผลงานสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียน

2) ตรวจสอบบันทึกกิจกรรมการสำรวจ

3) สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนเป็นรายบุคคล

4) สังเกตกระบวนการทำงานกลุ่ม

5. จุดเด่น (จุดเด่นของเทคนิค/วิธีที่นำมาใช้)

นักเรียนมีทักษะการคิดจากการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และลงความเห็น และสามารถต่อยอดไปสู่การนำไปประยุกต์ใช้

6. ผลที่เกิดกับผู้เรียน (ความรู้ สมรรถนะ คุณลักษณะ)

6.1 ความรู้ : ผู้เรียนมีความรู้ เรื่อง พลังงานไฟฟ้า

6.2 สมรรถนะ : ผู้เรียนมีทักษะการแก้ปัญหา ทักษะชีวิต ทักษะการสื่อสาร และทักษะการใช้เทคโนโลยี

6.3 คุณลักษณะ : ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และอยู่อย่างพอเพียง

แหล่งที่มาของข้อมูล

โรงเรียนบ้านนาพง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษาสุโขทัย เขต 2

เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ

1. แนวคิด/ทฤษฎี

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ เป็นการฝึกทักษะให้ผู้เรียนรู้จักคิด และสามารถเขียนสรุปความคิดในรูปแบบของตาราง กราฟ หรือข้อความ เพื่อสื่อสารความสัมพันธ์ของจำนวนเหล่านั้น

2. วัตถุประสงค์/เป้าหมายที่มุ่งให้เกิดกับผู้เรียน

2.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิด รวบรวม จำแนก และเปรียบเทียบข้อมูลได้

2.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอ่านข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง และตารางได้

2.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง และตารางได้

3. ความสอดคล้อง/ความเชื่อมโยง

3.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3.2 สาระที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 5.1 เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการ

วิเคราะห์ข้อมูล

ตัวชี้วัด

ค 5.1 ป.4/1 รวบรวมและจำแนกข้อมูล

ค 5.1 ป.4/2 อ่านข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง และตาราง

ค 5.1 ป.4/3 เขียนแผนภูมิรูปภาพ และแผนภูมิแท่ง

4. กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

4.1 กิจกรรมการเรียนรู้

1) นักเรียนเล่นเกมการรวมเงิน โดยกำหนดให้นักเรียนหญิงมีค่าคนละ 1 บาท นักเรียนชายมีค่าคนละ 50 สตางค์ ให้รวมกลุ่มจนได้เงิน 3 บาท มีข้อแม้ต้องคละกันระหว่างนักเรียนหญิงกับนักเรียนชาย และร่วมกันสรุปว่าในกลุ่มจะได้นักเรียนหญิงกี่คน และนักเรียนชายกี่คน

2) นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนเพื่อกำหนดโจทย์ปัญหา เพื่อรวบรวมและจำแนกข้อมูลตามความสนใจของสมาชิกในกลุ่ม

3) นักเรียนแต่ละกลุ่มไปรวบรวม และจำแนกข้อมูลตามประเด็นที่กลุ่มกำหนด

4) นักเรียนนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง และตาราง พร้อมให้เหตุผลการเลือกรูปแบบการนำเสนอข้อมูลแต่ละประเภท

5) นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านข้อมูลแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง และตาราง

6) นักเรียนและครูร่วมกันอภิปราย และประเมินผล

4.2 สื่อประกอบการเรียนรู้

- 1) แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน
- 2) กระดาษบันทึกข้อมูล
- 3) ปากกาเมจิก

4.3 การวัดและประเมินผล

- 1) ประเมินผลงาน
- 2) ประเมินการอ่านแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง และตาราง
- 3) ประเมินการเขียนแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง และตาราง

5. จุดเด่น (จุดเด่นของเทคนิค/วิธีที่นำมาใช้)

นักเรียนได้ใช้ทักษะการคิดตามประเด็นปัญหาที่สนใจ โดยใช้กระบวนการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

6. ผลที่เกิดกับผู้เรียน (ความรู้ สมรรถนะ คุณลักษณะ)

6.1 ความรู้ : ผู้เรียนมีความรู้เรื่อง แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง และตาราง

6.2 สมรรถนะ : ผู้เรียนมีทักษะการนำข้อมูลไปใช้ และทักษะกระบวนการกลุ่ม

6.3 คุณลักษณะ : ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

แหล่งที่มาของข้อมูล

นางประหยัด เซาว์ชาญ

โรงเรียนบ้านหนองแดงสมมิตร

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2

เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process)

1. แนวคิด/ทฤษฎี

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ที่เน้นทักษะการแสวงหาความรู้ การสังเกต การสำรวจ กล้าคิดกล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ ใช้กระบวนการคิด และการหาข้อสรุปอย่างมีเหตุผล จนเกิดความคิดรวบยอด สรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก ชี้แนะ ช่วยเหลือ และแก้ไขปัญหา โดยมีขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1.1 **ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)** เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองจากเรื่องที่น่าสนใจ จากความสนใจของตัวนักเรียนเอง หรือเกิดจากการอภิปรายภายในกลุ่ม เรื่องที่น่าสนใจอาจมาจากเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น หรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เพิ่งเรียนมาแล้ว เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่จะศึกษา

1.2 **ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)** เป็นการทำความเข้าใจในประเด็นหรือคำถามที่สนใจศึกษาอย่างถ่องแท้ แล้วให้มีการวางแผนกำหนดแนวทางในการสำรวจตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ ลงมือปฏิบัติ เพื่อรวบรวมข้อมูล ข้อเสนอแนะ หรือปรากฏการณ์ต่างๆ ขั้นนี้จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้แนวคิดที่มีอยู่แล้วมาจัดความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำลังจะเรียนให้เข้าเป็นหมวดหมู่ ผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น การทดลอง การสำรวจสืบค้น

ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ การทำกิจกรรมภาคสนาม การใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการสร้างสถานการณ์จำลอง การศึกษาหาข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงหรือแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลอย่างเพียงพอที่จะนำไปใช้ในขั้นต่อไป

1.3 ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ในขั้นนี้กิจกรรมหรือกระบวนการเรียนรู้จะมีการนำความรู้ที่รวบรวมมาแล้วในขั้นที่ 2 มาใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาหัวข้อหรือแนวคิดที่กำลังศึกษาอยู่ เมื่อได้ข้อมูลอย่างเพียงพอจากการสำรวจตรวจสอบแล้ว จึงนำข้อมูล ข้อสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์ แปลผล สรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่างๆ เช่น บรรยายสรุป สร้างแบบจำลอง หรือวาดรูป สร้างตาราง ฯลฯ การค้นพบในขั้นนี้เป็นไปได้หลายทาง เช่น สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ โต้แย้งกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หรือไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่กำหนดไว้ แต่ไม่ว่าผลที่ได้จะอยู่ในรูปแบบใดก็สามารถสร้างความรู้และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้

1.4 ชั้นขยายความรู้ (Elaboration) ในขั้นนี้จะเน้นให้นักเรียนได้นำความรู้หรือข้อมูลจากขั้นที่ผ่านมาแล้วในขั้นที่ 2 และขั้นที่ 3 ไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิม หรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติม หรือนำแบบจำลองหรือข้อสรุปที่ได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์หรือเหตุการณ์อื่นๆ ถ้าใช้อธิบายเรื่องต่างๆ ได้มาก แสดงว่าข้อจำกัดน้อย ซึ่งจะช่วยเชื่อมโยงกับเรื่องต่างๆ ทำให้เกิดความรู้กว้างขวางขึ้น กิจกรรมส่วนใหญ่อาจเป็นการอภิปรายภายในกลุ่มตนเอง เพื่อลงข้อสรุปที่แสดงถึงความเข้าใจใช้ทักษะกระบวนการและความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ต่างๆ ที่เกิดขึ้น จะช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสปรับแนวความคิดหลักของตนเองในกรณีที่ไม่สอดคล้องหรือคาดเคลื่อนจากข้อเท็จจริง

1.5 **ขั้นประเมิน (Evaluation)** เป็นขั้นประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนด้วยกระบวนการต่างๆ ว่านักเรียนมีความรู้อะไรบ้าง อย่างไร มากน้อยเพียงใด และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่นๆ การนำความรู้หรือแบบจำลองไปใช้อธิบายหรือประยุกต์ใช้กับเหตุการณ์หรือเรื่องอื่นๆ นำไปสู่ข้อโต้แย้งหรือข้อจำกัด ซึ่งจะก่อให้เกิดประเด็นหรือคำถาม หรือปัญหาที่ต้องการสำรวจตรวจสอบต่อไป ทำให้เกิดกระบวนการที่ต่อเนื่องกันไปเรื่อยๆ จึงเรียกว่า Inquiry Cycle กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ จึงช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งเนื้อหา หลักการ และทฤษฎี ตลอดจนการลงมือปฏิบัติเพื่อให้ได้ความรู้ ซึ่งจะ เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์/เป้าหมายที่มุ่งให้เกิดกับผู้เรียน

2.1 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสืบเสาะหาความรู้เรื่อง รูปสมมาตรและแกนสมมาตรได้

2.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายเรื่อง รูปสมมาตรและแกนสมมาตร และนำเสนอผลงานในชั้นเรียนได้

2.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถลงมือปฏิบัติเพื่อหาแกนสมมาตรได้

3. ความสอดคล้อง/ความเชื่อมโยง

3.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3.2 สาระที่ 3 เรขาคณิต

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 3.1 อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

ตัวชี้วัด

ค 3.1 ป.4/5 บอกได้ว่ารูปเรขาคณิตสองมิติรูปใดเป็นรูปที่มีแกนสมมาตรและบอกจำนวนแกนสมมาตร

4. กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

4.1 กิจกรรมการเรียนรู้

1) ขั้นสร้างความสนใจ

1.1) ครูยกตัวอย่างรูปเรขาคณิตสองมิติ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และนำสิ่งของเกี่ยวกับรูปเรขาคณิต เช่น ใบเส้ร์จรับเงิน กระดาษสมุด ธนบัตร ธง มาให้นักเรียนดู และซักถามนักเรียนว่า สิ่ง que เห็นเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติ ชนิดใด

1.2) นักเรียนและครูอภิปรายร่วมกันจนได้ข้อสรุปว่า รูปเรขาคณิตสองมิติ มีหลายประเภท เช่น วงกลม วงรี สีเหลี่ยมจัตุรัส สีเหลี่ยมผืนผ้า สีเหลี่ยมขนมเปียงกปูน สีเหลี่ยมรูปว่าว สีเหลี่ยมคางหมู สีเหลี่ยมด้านขนาน ห้าเหลี่ยม เป็นต้น รูปเรขาคณิตเหล่านั้น รูปใดสามารถพับกันได้สนิท ซึ่งรอยพับของรูปเรขาคณิตที่สองด้านทับกันสนิท เราเรียกรอยพับนั้นว่า แกนสมมาตร

2) ขั้นสำรวจและค้นหา

2.1) นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 - 5 คน แล้วนำกระดาษมาตัดเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติ ตามความสนใจ โดยแต่ละกลุ่มไม่ซ้ำกัน

2.2) นักเรียนนำกระดาษรูปเรขาคณิตสองมิติที่ตัดไว้มาพับให้สนิทกันทั้งสองด้าน ถ้ารูปเรขาคณิตที่สองด้านทับกันสนิท จะได้รูปที่เป็นรูปสมมาตร แต่ถ้ารูปเรขาคณิตที่สองด้านทับกันไม่สนิท จะได้รูปที่ไม่เป็นรูปสมมาตร

2.3) นักเรียนพับกระดาษรูปเรขาคณิตสองมิติ ตามที่กลุ่มสนใจ เพื่อหาจำนวนแกนสมมาตร

3) ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป

3.1) นักเรียนเขียนสรุปว่ารูปเรขาคณิตสองมิติ ตามที่กลุ่มสนใจ เป็นรูปสมมาตรหรือไม่ และมีแกนสมมาตรจำนวนเท่าไร โดยเขียนบรรยายสรุปลงสมุด พร้อมทั้งวาดภาพรูปสมมาตรและแกนสมมาตรลงในกระดาษ

3.2) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอ โดยการสาธิตการพับกระดาษรูปเรขาคณิตสองมิติ ของกลุ่มตนเอง แล้วสรุปว่ารูปเรขาคณิตสองมิติ เป็นชนิดใด และมีแกนสมมาตรหรือไม่ ถ้ามี จะมีแกนสมมาตรกี่แกน

3.3) นักเรียนทุกคนสรุปองค์ความรู้เรื่อง แกนสมมาตรของรูปเรขาคณิตสองมิติ ของนักเรียนทุกกลุ่ม ลงในสมุดของตนเอง

4) ชั้นขยายความรู้

นักเรียนนำความรู้จากการหาแกนสมมาตรของรูปเรขาคณิตสองมิติ ไปเชื่อมโยงในชีวิตประจำวันด้วยรูปเรขาคณิตสามมิติ เช่น การแบ่งขนมเค้ก รูปทรงกระบอก การผ่าแตงโมรูปทรงกลม เป็นต้น

5) ชั้นประเมิน

นักเรียนแต่ละกลุ่มประเมินการนำเสนอผลงานของตนเอง และจากการนำเสนอผลงานของเพื่อน แล้วครูประเมินผลงานของนักเรียน

4.2 สื่อประกอบการเรียนรู้

- 1) ใบเสร็จรับเงิน
- 2) กระดาษสมุด
- 3) ธนบัตร
- 4) ธง
- 5) กระดาษ

4.3 การวัดและประเมินผล

- 1) ตรวจสอบผลงานการพับกระดาษ
- 2) ตรวจสอบการนำเสนอโดยการสาธิต
- 3) ตรวจสอบแบบบันทึก
- 4) ตรวจสอบการประเมินผลของนักเรียน

5. จุดเด่น (จุดเด่นของเทคนิค/วิธีที่นำมาใช้)

นักเรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติ จากการค้นคว้าหาความรู้อย่างเป็นระบบ จากการสังเกต การเปรียบเทียบ การให้เหตุผล การเชื่อมโยง และการนำความรู้ไปใช้

6. ผลที่เกิดกับผู้เรียน (ความรู้ สมรรถนะ คุณลักษณะ)

6.1 **ความรู้** : ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งเนื้อหา หลักการ ทฤษฎี ตลอดจนลงมือปฏิบัติเพื่อให้ได้ความรู้และการนำความรู้ไปใช้

6.2 **สมรรถนะ** : ผู้เรียนมีทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบ การใช้เหตุผล การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการนำความรู้ไปใช้

6.3 **คุณลักษณะ** : ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

แหล่งที่มาของข้อมูล

1. โรงเรียนบ้านโคกเขาพัฒนา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3
2. นางสิริลักษณ์ ทองบุ โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1
3. นางสาวกัลยา บุตรธำจร โรงเรียนบ้านสามแยก
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาชลบุรี เขต 1
4. นางศรีอัมพร พรเจริญ โรงเรียนวัดป่าคา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสระบุรี เขต 1

5. นางกาญจนา นิรัติศัย โรงเรียนบ้านท่าเรือ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาอุทัยธานี
6. โรงเรียนที่ปังกรวิทยาพัฒน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
(วัดโบสถ์) ในพระราชูปถัมภ์ฯ ประถมศึกษากรุงเทพมหานคร
7. นางพิณยา ทองซอน โรงเรียนอนุบาลศิลาลาด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 2
8. โรงเรียนวัดด่านสำโรง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1
9. โรงเรียนบ้านบึงตะกั่ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาชลบุรี เขต 2

เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบปฏิบัติการหรือการทดลอง (Laboratory Method)

1. แนวคิด/ทฤษฎี

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปฏิบัติการหรือการทดลอง (Laboratory Method) เป็นวิธีสอนที่ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนลงมือปฏิบัติหรือทำการทดลองค้นหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อทำให้เกิดประสบการณ์ตรงในการแก้ปัญหา ส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้า แทนการจดจำจากตำรา วิธีสอนแบบปฏิบัติการหรือการทดลองแตกต่างจากวิธีสอนแบบแบบสาธิต กล่าวคือ วิธีสอนแบบปฏิบัติการหรือการทดลองผู้เรียนเป็นผู้กระทำ เพื่อพิสูจน์หรือค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ส่วนวิธีสอนแบบสาธิตนั้นครูผู้สอนหรือผู้เรียนเป็นผู้สาธิต กระบวนการและผลที่ได้รับจากการสาธิต เมื่อจบการสาธิตแล้ว ผู้เรียนต้องทำตามกระบวนการและวิธีการสาธิตนั้น

2. วัตถุประสงค์/เป้าหมายที่มุ่งให้เกิดกับผู้เรียน

2.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ สามารถทดลอง และอธิบายสมบัติ วัสดุใดเป็นตัวนำไฟฟ้าหรือฉนวนไฟฟ้าได้

2.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสำรวจและยกตัวอย่างการนำวัสดุที่เป็นตัวนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้ามาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

3. ความสอดคล้อง/ความเชื่อมโยง

3.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3.2 สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 3.1 เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้าง และแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

ว 3.1 ป.5/1 ทดลองและอธิบายสมบัติของวัสดุชนิดต่างๆ เกี่ยวกับความยืดหยุ่น ความแข็ง ความเหนียว การนำความร้อน การนำไฟฟ้าและความหนาแน่น

ว 3.1 ป.5/2 สืบค้นข้อมูลและอภิปรายการนำวัสดุไปใช้ในชีวิตประจำวัน

3.3 สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบแน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ตัวชี้วัด

- ว 8.1 ป.5/1 ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็นหรือเรื่อง หรือสถานการณ์ที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้ และตามความสนใจ
- ว 8.1 ป.5/2 วางแผนการสังเกต เสนอการสำรวจตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้า และคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ
- ว 8.1 ป.5/3 เลือกอุปกรณ์ที่ถูกต้องเหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้
- ว 8.1 ป.5/4 บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพ และตรวจสอบผลกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้ นำเสนอผลและข้อสรุป
- ว 8.1 ป.5/5 สร้างคำถามใหม่เพื่อการสำรวจตรวจสอบต่อไป
- ว 8.1 ป.5/6 แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ อธิบายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้
- ว 8.1 ป.5/7 บันทึกและอธิบายผลการสำรวจ ตรวจสอบตามความเป็นจริง มีการอ้างอิง
- ว 8.1 ป.5/8 นำเสนอจัดแสดงผลงานโดยอธิบายด้วยวาจาหรือเขียนอธิบายแสดงกระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

4. กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

4.1 กิจกรรมการเรียนรู้

1) ชั้นเตรียมการดำเนินการ

1.1) ครูแจ้งจุดประสงค์ในการทดลองและวางแผนการทดลองร่วมกับนักเรียน

1.2) นักเรียนและครูร่วมกันจัดเตรียมเครื่องมือและวัสดุที่ใช้ในการทดลอง พร้อมทั้งตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยจัดให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนนักเรียน

1.3) นักเรียนจับเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 - 5 คน และร่วมกันปรึกษาวางแผน แบ่งหน้าที่การทำงานและความรับผิดชอบ

1.4) ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับวัสดุในชีวิตประจำวัน และวัสดุที่นำความร้อนได้ดีจะนำไฟฟ้าได้หรือไม่ และจะทราบได้อย่างไร และสนทนาเชื่อมโยงในเรื่อง การต่อวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย และร่วมอภิปรายวัสดุใดบ้างที่จะนำไฟฟ้าได้และเป็นฉนวนไฟฟ้า โดยสังเกตจากสิ่งที่นักเรียนพบเห็นในชีวิตประจำวัน

2) ชั้นดำเนินการทดลอง

2.1) นักเรียนสังเกตวัสดุที่นำมาทำการทดลองว่ามีลักษณะอย่างไร และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไรบ้าง พร้อมกับจดบันทึกผลการทดลอง

2.2) นักเรียนแต่ละกลุ่มทำการทดลองตามวิธีการปฏิบัติ การทดลองเกี่ยวกับวัสดุที่นำไฟฟ้า ฉนวนไฟฟ้า แล้วบันทึกผลการทดลอง

3) ข้อเสนอผลการทดลอง

3.1) นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนำผลการทดลองเสนอ รายงานหน้าชั้นเรียน

3.2) ให้นักเรียนในกลุ่มอื่นๆ ซักถามแลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งกันและกัน

4) ข้ออภิปรายและสรุปผล

4.1) นักเรียนนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาร่วมกันวิเคราะห์ โดยจัดกระทำข้อมูลระบุว่า วัสดุใดเป็นตัวนำไฟฟ้า วัสดุใดเป็นฉนวนไฟฟ้า และ แยกประเภทความแตกต่างของวัสดุที่ทำการทดลอง

4.2) ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเพิ่มเติมหลักการ และความคิดรวบยอดที่ได้จากการทดลอง โดยมีข้อสรุปว่า

(1) ตัวนำไฟฟ้า คือ วัสดุที่กระแสไฟฟ้าผ่านได้ดี เช่น ลวด ไม้ดินสอ ช้อนโลหะ ฯลฯ

(2) ฉนวนไฟฟ้า คือ วัสดุที่กระแสไฟฟ้าไม่สามารถผ่านได้ เช่น พลาสติก กระดาษ ยางวง แท่งไม้ ฯลฯ

5) ประเมินผล

5.1) ประเมินกระบวนการทดลองและการตอบแบบฝึกหัด เรื่อง การนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า

5.2) ประเมินการทำงานกลุ่ม

5.3) การนำผลงานที่ได้จัดทำในรูปของสมุดเล่มเล็ก

4.2 สื่อประกอบการเรียนรู้

1) การปฏิบัติการทดลอง การนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า

2) แบบบันทึกผลการทดลอง

3) อุปกรณ์การทดลอง

สายไฟฟ้า

แบตเตอรี่

หลอดไฟ

ลวดหนีบกระดาษ

กระดาษ

ไส้ดินสอ

พลาสติก

แท่งไม้

ยางวง

ชิ้นโลหะ

ยางลบ

ตะปู

4) ใบความรู้ เรื่อง การนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า

4.3 การวัดและประเมินผล

- 1) การสังเกต
- 2) การปฏิบัติการณ์ทดลอง
- 3) การตอบคำถามในแบบฝึกหัด
- 4) การวาดภาพในรายงาน
- 5) การเขียนรายงาน
- 6) การนำเสนอหน้าชั้นเรียน

5. จุดเด่น (จุดเด่นของเทคนิค/วิธีที่นำมาใช้)

นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิด อาทิ ทักษะการสังเกต การสื่อความหมาย การจำแนกประเภท การเปรียบเทียบ การตีความ และการให้เหตุผล อีกทั้งนักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน สนุกสนาน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน

6. ผลที่เกิดกับผู้เรียน (ความรู้ สมรรถนะ คุณลักษณะ)

6.1 ความรู้ : ผู้เรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับสมบัติวัสดุที่เป็นตัวนำไฟฟ้า หรือฉนวนไฟฟ้าจากประสบการณ์ตรง ได้ปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นความรู้ที่ยั่งยืน

6.2 สมรรถนะ : ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ

6.3 คุณลักษณะ : ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

แหล่งที่มาของข้อมูล

1. นางสาวกัลยา ทองทศ โรงเรียนอนุบาลศรีวัฒนาวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2
2. นางอัญชาม มณีเนตร โรงเรียนสุขานารี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาานครราชสีมา เขต 1
3. นางสาวพรทิพย์ ชัยภูมิ โรงเรียนวัดเฉลิมพระเกียรติ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาฉนวนทบุรี เขต 1
4. นางธิติมา เวชพนม โรงเรียนอนุบาลชลบุรี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาชลบุรี เขต 1

ภาคผนวก

- ❖ ใบความรู้ เรื่อง การนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า
- ❖ คำชี้แจงการปฏิบัติการทดลอง การนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า
- ❖ การทดลอง การนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า
- ❖ แบบบันทึกผลการทดลอง
- ❖ แบบฝึกหัด เรื่อง การนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า
- ❖ แบบประเมินผลการทำงานกลุ่ม
- ❖ เกณฑ์การประเมินบันทึกผลกระบวนการทดลอง



ใบความรู้

เรื่อง การนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า

วัสดุนำไฟฟ้า หมายถึง วัสดุที่ยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านได้ เช่น โลหะต่างๆ เงิน ทองแดง ดีบุก สังกะสี เงิน เป็นต้นนำไฟฟ้าที่ดีที่สุด แต่เงินราคาแพงจึงไม่นิยมนำมาใช้ทำเป็นตัวนำไฟฟ้า ตัวนำไฟฟ้าที่ใช้ทำสายไฟจึงใช้ทองแดง เพราะมีราคาถูกกว่าเงิน

ฉนวนไฟฟ้า หมายถึง วัสดุที่ไม่ยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านได้ เช่น แก้ว พลาสติก ไม้ กระเบื้อง ยาง กระจก เป็นต้น ซึ่งฉนวนไฟฟ้าสามารถนำไปใช้ประกอบในการประดิษฐ์อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น พัดลม ตู้เย็น เตารีด ที่หุ้มสายไฟ เครื่องคอมพิวเตอร์ได้

การป้องกันอันตรายจากการใช้ไฟฟ้า ควรปฏิบัติดังนี้

1. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีเสมอ
2. อย่าแตะอุปกรณ์ไฟฟ้าในขณะที่ตัวเปียกชื้น
3. อย่าเปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทิ้งไว้โดยไม่มีคนดูแล
4. ควรปิดไฟฟ้าก่อนที่จะซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกครั้ง

คำชี้แจงการปฏิบัติการทดลอง การนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า

จุดประสงค์

1. เพื่อใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนในเรื่องที่มีการทดลอง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาขั้นตอน กระบวนการทดลอง
3. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการทดลอง
4. เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติการทดลองตามขั้นตอนได้
5. เพื่อให้นักเรียนสามารถสรุปและวิเคราะห์ผลการทดลองได้
6. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์

แนวทางในการปฏิบัติกิจกรรม

1. ให้นักเรียนใช้แบบปฏิบัติการทดลองประกอบการเรียน
2. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 4 - 5 คน
3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มประชุมเลือกประธาน รองประธาน

เลขานุการ สำหรับการทดลอง

4. ให้นักเรียนศึกษาวิธีการปฏิบัติการทดลองตามขั้นตอน ดังนี้
 - ศึกษาจุดประสงค์ในการทดลอง
 - ศึกษาอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการทดลอง
 - ศึกษาขั้นตอนการทดลอง
5. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเมื่อจบการทดลอง

การทดลอง การนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า

จุดประสงค์

เพื่อศึกษาและทดลองเกี่ยวกับการนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

อุปกรณ์

สายไฟฟ้า

หลอดไฟ

กระดาษ

พลาสติก

ยางวง

ยางลบ

แบตเตอรี่

ลวดหนีบกระดาษ

ไส้ดินสอด

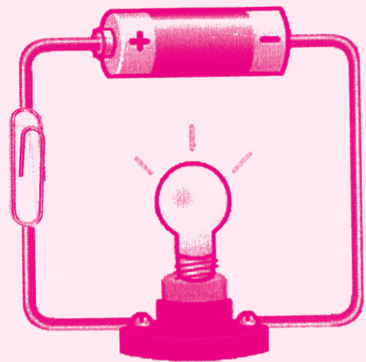
แท่งไม้

ข้อนโลหะ

ตะปู

ขั้นตอนการทดลอง

นำแบตเตอรี่ สายไฟ และหลอดไฟ มาต่อเป็นวงจรเปิด จากนั้นนำวัสดุที่เตรียมไว้มาต่อระหว่างสายไฟ เพื่อให้ครบวงจรแล้วสังเกตหลอดไฟ และบันทึกลงในแบบบันทึกผลการทดลอง



แบบบันทึกผลการทดลอง

กลุ่มที่..... เรื่อง การนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

สมาชิก

1.ประธาน
2.รองประธาน
3.กรรมการ
4.กรรมการ
5.กรรมการ/เลขานุการ

ผลการทดลอง

ชื่อวัสดุ	หลอดไฟ	
	สว่าง	ไม่สว่าง
ลวดหนึบกระดาษ		
กระดาษ		
ยางวง		
ไส้ดินสอ		
ช้อนโลหะ		
พลาสติก		
แท่งไม้		
ยางลบ		
ตะปู		

สรุปผลการทดลอง

.....

.....

.....

.....

แบบฝึกหัด

เรื่อง การนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า

1. วัสดุชนิดใดบ้างที่ต่อครบวงจรแล้วหลอดไฟฟ้ามสว่าง
.....
2. วัสดุชนิดใดบ้างที่ต่อครบวงจรแล้วหลอดไฟฟ้ามไม่สว่าง
.....
3. วัสดุชนิดใดบ้างที่ในปัจจุบันเรานิยมนำมาทำสายไฟฟ้าในบ้านเรือน
.....
4. ฉนวนไฟฟ้าเรานำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับอะไรบ้าง
.....
5. สายไฟฟ้าที่เราใช้อยู่ปกติจะหุ้มด้วยวัสดุชนิดใด ทำไมจึงใช้วัสดุชนิดนี้หุ้ม เพราะเหตุใด
.....

แบบประเมินผลการทำงานกลุ่ม

กลุ่มที่..... เรื่อง การนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ที่	พฤติกรรมที่ต้องการ	ระดับ			หมายเหตุ
		คุณภาพ			
		3	2	1	
1	การวางแผนการทำงาน				
2	การร่วมกันปรึกษาออกความคิดเห็น				
3	มีกระบวนการทำงาน				
4	การถาม-ตอบ ปัญหาตรงประเด็น				
5	มีความสุขในการร่วมกลุ่มทำงาน				
6	การยอมรับฟังความคิดเห็นจากคนอื่น				
7	มีความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย				
8	รายงานผลการทดลองในรูปแบบสมุดเล่มเล็ก				
9	รายงานผลการทดลองพุดหน้าชั้นเรียน				
รวม					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การประเมิน

บันทึกผลกระบวนการทดลอง

1. การวางแผนการทดลองเป็นกลุ่ม

- | | |
|--|-------------|
| 1.1 จัดเตรียมวัสดุที่ใช้ในการทดลองได้ครบ | ให้ 1 คะแนน |
| 1.2 ไม่จัดเตรียมวัสดุมาเลย | ให้ 0 คะแนน |

2. วิธีการทดลองและการดำเนินการทดลอง

- | | |
|--|-------------|
| 2.1 เตรียมอุปกรณ์การทดลองได้ครบถูกต้อง | ให้ 1 คะแนน |
| 2.2 ไม่เตรียมอุปกรณ์มาเลย | ให้ 0 คะแนน |
| 2.3 เรียงลำดับการทดลองตามขั้นตอนได้ถูกต้อง | ให้ 1 คะแนน |
| 2.4 ไม่ทำการทดลองตามลำดับขั้นตอนการทดลอง | ให้ 0 คะแนน |
| 2.5 ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์การทดลอง | ให้ 1 คะแนน |
| 2.6 ไม่ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์การทดลอง | ให้ 0 คะแนน |
| 2.7 เก็บอุปกรณ์การทดลองเข้าที่เป็นระเบียบ | ให้ 1 คะแนน |
| 2.8 ไม่เก็บอุปกรณ์การทดลองเข้าที่เป็นระเบียบ | ให้ 0 คะแนน |

3. วิธีการทดลองและการดำเนินการทดลอง

- | | |
|------------------------------------|-------------|
| 3.1 นำเสนอข้อมูลได้เหมาะสม | ให้ 1 คะแนน |
| 3.2 นำเสนอข้อมูลได้เป็นลำดับ | ให้ 1 คะแนน |
| 3.3 ข้อมูลที่นำเสนอมีความเป็นไปได้ | ให้ 1 คะแนน |
| 3.4 ข้อมูลที่นำเสนอไม่ถูกต้อง | ให้ 0 คะแนน |

4. การแปลความหมายข้อมูลและสรุปผลการทดลอง

- 4.1 แปลความหมายของข้อมูลได้ถูกต้อง ให้ 1 คะแนน
- 4.2 แปลความหมายของข้อมูลไม่ถูกต้อง ให้ 0 คะแนน
- 4.3 สรุปผลข้อมูลการทดลองได้สอดคล้อง
กับจุดประสงค์การทดลอง ให้ 1 คะแนน
- 4.4 สรุปผลข้อมูลการทดลองไม่สอดคล้อง
กับจุดประสงค์การทดลอง ให้ 0 คะแนน

ระดับคุณภาพ

- คะแนน 8-10 หมายถึง ดี
- คะแนน 6-7 หมายถึง พอใช้
- คะแนน 0-5 หมายถึง ต้องปรับปรุง

เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้คำถาม (Questioning Method)

กรณีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

1. แนวคิด/ทฤษฎี

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้คำถาม (Questioning Method) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนากระบวนการทางความคิดของผู้เรียน โดยผู้สอนจะป้อนคำถามในลักษณะต่างๆ ที่เป็นคำถามที่ดี สามารถพัฒนาความคิดผู้เรียน ถามเพื่อให้ผู้เรียนใช้ความคิดอย่างหลากหลาย เพื่อจะตอบคำถามเหล่านั้น

2. วัตถุประสงค์/เป้าหมายที่มุ่งให้เกิดกับผู้เรียน

2.1 เพื่อให้ผู้เรียนบอกวิธีเปรียบเทียบเศษส่วนใดๆ กับครึ่งหนึ่งของเศษส่วนจำนวนนั้นได้ โดยใช้ความรู้สีกเชิงจำนวนได้ถูกต้อง

2.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบเศษส่วนได้ โดยใช้ความรู้สีกเชิงจำนวนได้ถูกต้อง

2.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียงลำดับเศษส่วน และทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่งได้

3. ความสอดคล้อง/ความเชื่อมโยง

3.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.2 สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ตัวชี้วัด

ค 1.1 ป.6/2 เปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน และทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง

3.3 สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ค 6.1 ป.6/1 ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา

ค 6.1 ป.6/2 ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

ค 6.1 ป.6/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผล ได้อย่างเหมาะสม

ค 6.1 ป.6/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

4. กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

4.1 กิจกรรมการเรียนรู้

1) ขั้นวางแผนการใช้

1.1) ครูวางแผนตั้งคำถามเกี่ยวกับความหมายของเศษส่วน เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจว่าเศษส่วนคือ ส่วนหนึ่งๆ ของจำนวนทั้งหมดที่แบ่งออกเป็นส่วนๆ ซึ่งส่วนที่แบ่งออกแต่ละส่วนจะต้องเท่ากัน

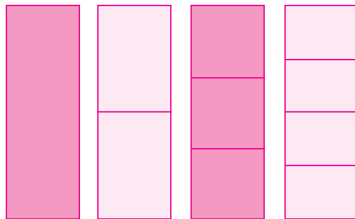
1.2) ครูเตรียมข้อคำถามโดยใช้ตัวอย่างการแบ่งแ่งโมหนึ่งผลให้เป็นสี่ส่วนเท่าๆ กัน เพื่อนำไปสู่การสร้างความรู้ ความเข้าใจว่า 1 ซีก ใน 4 ส่วน เขียนด้วยเศษส่วนได้ว่า เศษ 1 ส่วน 4 เศษ 1 คือ ส่วนที่แบ่ง 1 ซีก ส่วน 4 คือ จำนวนส่วนทั้งหมดของแ่งโม

2) ขั้นเตรียมการใช้คำถาม

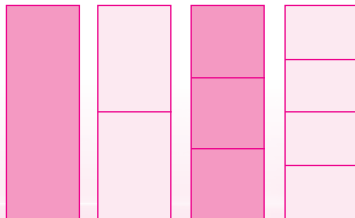
ครูจัดเตรียมคำถามโดยใช้แผนภาพ บนจอโปรเจ็คเตอร์ ดังนี้

2.1) แผนภาพที่ระบายสีแสดงเศษส่วน ดังนี้

$$\frac{1}{1}, \frac{2}{2}, \frac{3}{3}, \frac{4}{4}$$



2.2) นักเรียนพิจารณาและช่วยกันบอกเศษส่วนจากแผนภาพ



$$\frac{1}{1}$$

$$\frac{2}{2}$$

$$\frac{3}{3}$$

$$\frac{4}{4}$$

3) ชั้นการใช้คำถาม

3.1) ให้นักเรียนตอบคำถาม ดังนี้

$\frac{1}{1}, \frac{2}{2}, \frac{3}{3}, \frac{4}{4}$ เป็นเศษส่วนที่มีค่าเท่ากันหรือไม่

เพราะเหตุใด

(เท่ากัน เพราะส่วนที่ระบายสีเท่ากัน)

ตัวเศษกับตัวส่วนสัมพันธ์กันอย่างไร (ตัวเศษและตัวส่วน

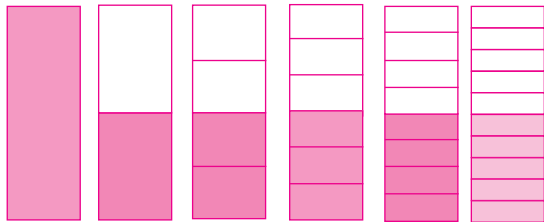
มีค่าเท่ากัน)

3.2) ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า ตัวเศษที่ตัวเศษและตัวส่วนเป็น

จำนวนนับที่เท่ากัน เป็นเศษส่วนที่เท่ากับ 1

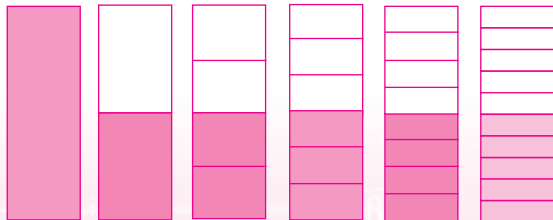
3.3) ครูติดแผนภาพที่ระบายสีแสดงเศษส่วน ให้นักเรียน

ตอบคำถาม ดังต่อไปนี้ $\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{4}{8}, \frac{5}{10}$ บนกระดาน



3.4) ให้นักเรียนบอกเศษส่วนจากแผนภาพในส่วนที่ระบายสี

ทีละคน



$\frac{1}{1}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{2}{4}$

$\frac{3}{6}$

$\frac{4}{8}$

$\frac{5}{10}$

3.5) ครูใช้คำถามต่อไปนี้ให้นักเรียนตอบ ดังนี้

(1) เศษส่วนใดบ้างที่มีค่าเท่ากัน เพราะเหตุใด

($\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{4}{8}, \frac{5}{10}$ เพราะส่วนที่ระบายสีเท่ากัน)

(2) $\frac{1}{1}$ มีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่า $\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{4}{8}, \frac{5}{10}$

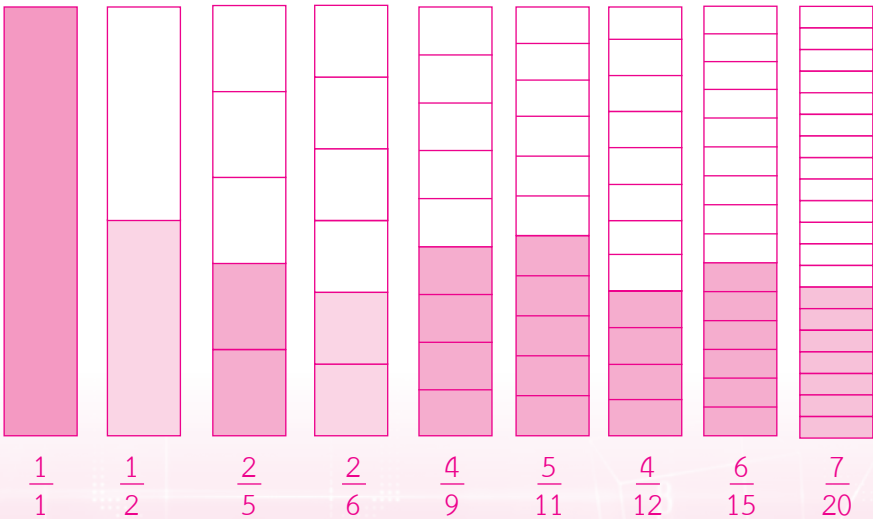
(มากกว่า)

(3) $\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{4}{8}, \frac{5}{10}$ ตัวเศษกับตัวส่วนสัมพันธ์กันอย่างไร

(ตัวส่วนมีค่าเป็นสองเท่าของตัวเศษ ซึ่งเป็นเศษส่วนที่มีความหมายว่า ครึ่งหนึ่ง)

3.6) แจกใบกิจกรรมเศษส่วนให้นักเรียนแต่ละคนระบายสี

แสดงเศษส่วนที่กำหนดให้ พร้อมทั้งให้นักเรียนตอบคำถาม ดังนี้



(1) เศษส่วนใดบ้างที่มีค่าน้อยกว่า $\frac{1}{2}$

$(\frac{2}{5}, \frac{2}{6}, \frac{4}{9}, \frac{5}{11}, \frac{4}{12}, \frac{6}{15}, \frac{7}{20})$

(2) เศษส่วนที่มีค่าน้อยกว่า $\frac{1}{2}$ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร

(ตัวเศษน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของตัวส่วน)

4) ชั้นสรุปและประเมินผล

4.1) แจกบัตรเศษส่วนให้นักเรียนคนละ 1 ใบ ครูติดบัตรเศษส่วน $\frac{1}{2}$ และเครื่องหมาย =, >, < บนกระดาน ดังนี้

$$\frac{1}{2} >$$
$$\frac{1}{2} <$$
$$\frac{1}{2} =$$

4.2) ครูใช้คำถาม ถามนักเรียน ดังนี้

(1) มีจำนวนใดบ้างในบัตรเศษส่วนของนักเรียนที่มีค่ามากกว่าเศษหนึ่งส่วนสอง

(2) มีจำนวนใดบ้างในบัตรเศษส่วนของนักเรียนที่มีค่าน้อยกว่าเศษหนึ่งส่วนสอง

(3) มีจำนวนใดบ้างในบัตรเศษส่วนของนักเรียนที่มีค่าเท่ากับเศษหนึ่งส่วนสอง ให้นักเรียนนำบัตรเศษส่วนติดบนกระดาน ครูและนักเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง และให้กำลังใจนักเรียนด้วยการปรบมือชมเชยนักเรียนที่ทำถูกต้อง

4.3) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า “การเปรียบเทียบเศษส่วน ใช้วิธีเปรียบเทียบกับครึ่งหนึ่ง โดยเปรียบเทียบว่าเศษส่วนใดที่ตัวเศษมากกว่าครึ่งหนึ่งของตัวส่วน เศษส่วนนั้นจะมามีค่ามากกว่าครึ่งหนึ่ง”

4.4) ให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะเรื่อง การเปรียบเทียบเศษส่วนเพิ่มเติม

4.2 สื่อประกอบการเรียนรู้

- 1) บัตรเศษส่วน
- 2) แถบกระดาษ
- 3) ใบกิจกรรมเศษส่วน
- 4) ชิ้นงานนักเรียนคนละ 1 ชิ้น
- 5) แบบฝึกทักษะ

4.3 การวัดและประเมินผล

- 1) ตรวจสอบผลงานการตอบคำถาม
- 2) ตรวจสอบแบบฝึกทักษะ
- 3) ตรวจสอบใบกิจกรรมการระบายสี

5. จุดเด่น (จุดเด่นของเทคนิค/วิธีที่นำมาใช้)

นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดเชิงเปรียบเทียบ และทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล โดยมีการสรุปอ้างอิงและนำไปใช้ในชีวิตจริงได้

6. ผลที่เกิดกับผู้เรียน (ความรู้ สมรรถนะ คุณลักษณะ)

6.1 ความรู้ : ผู้เรียนได้รับความรู้ที่เกิดจากการตอบคำถาม แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูผู้สอนและเพื่อนในห้องเรียน

6.2 สมรรถนะ : ผู้เรียนมีทักษะการคิดเปรียบเทียบ ทักษะการใช้เหตุผล และทักษะการแก้ปัญหา ตลอดจนการประมวลความรู้มาใช้ในการตอบคำถาม

6.3 คุณลักษณะ : ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

แหล่งที่มาของข้อมูล

นางนิภาพร ศรีบุญเรือง

โรงเรียนอนุบาลหนองหงส์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3

กรณีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

2. วัตถุประสงค์/เป้าหมายที่มุ่งให้เกิดกับผู้เรียน

2.1 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบและบอกความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมได้

2.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ความคิดเชิงเหตุผลในการตอบคำถามได้ถูกต้อง

2.3 เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

3. ความสอดคล้อง/ความเชื่อมโยง

3.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.2 สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ว 2.2 ป.6/1 สืบค้นข้อมูลและอภิปรายแหล่งทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละท้องถิ่นที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต

- ว 2.2 ป.6/2 วิเคราะห์ผลของการเพิ่มขึ้นของประชากรมนุษย์ต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
- ว 2.2 ป.6/3 อภิปรายผลต่อสิ่งมีชีวิตจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม ทั้งโดยธรรมชาติและโดยมนุษย์
- ว 2.2 ป.6/4 อภิปรายแนวทางในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ว 2.2 ป.6/5 มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

3.3 สารที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ตัวชี้วัด

- ว 8.1 ป.6/1 ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็น หรือเรื่อง หรือสถานการณ์ที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้ และตามความสนใจ

- ว 8.1 ป.6/2 วางแผนการสังเกต เสนอการสำรวจตรวจสอบหรือศึกษา ค้นคว้า คาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ
- ว 8.1 ป.6/3 เลือกอุปกรณ์ และวิธีการสำรวจตรวจสอบ ที่ถูกต้องเหมาะสม ให้ได้ผลที่ครอบคลุมและเชื่อถือได้
- ว 8.1 ป.6/4 บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพ วิเคราะห์ และตรวจสอบผลกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้ นำเสนอผลและข้อสรุป
- ว 8.1 ป.6/5 สร้างคำถามใหม่เพื่อการสำรวจตรวจสอบต่อไป
- ว 8.1 ป.6/6 แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ อธิบายลงความเห็น และสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้
- ว 8.1 ป.6/7 บันทึกและอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบตามความเป็นจริง มีเหตุผลและมีประจักษ์พยานอ้างอิง
- ว 8.1 ป.6/8 นำเสนอจัดแสดงผลงานโดยอธิบายด้วยวาจาและเขียนรายงานแสดงกระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

4. กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

4.1 กิจกรรมการเรียนรู้

1) ชั้นวางแผนการใช้คำถาม

1.1) วางแผนการใช้คำถามโดยการทบทวนจากความรู้เดิมที่นักเรียนเคยเรียนมาแล้ว ด้วยการสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้กับนักเรียน

1.2) การใช้คำถามจากบัตรภาพ ตัวอย่างเช่น ภาพสัตว์ 2 ชนิด คือ หมิวัวโลกและอูฐ ให้นักเรียนเปรียบเทียบดูสภาพความเป็นอยู่ของสัตว์ทั้งสองชนิด ว่าเหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร

2) ชั้นเตรียมคำถาม

ครูเตรียมคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดคำตอบโดยใช้ข้อมูลตามภาพที่ได้ดู โดยเน้นการหาเหตุผลประกอบการอธิบาย

3) ชั้นการใช้คำถาม

ครูใช้คำถาม ถาถามนักเรียน ดังนี้

3.1) สัตว์ทั้งสองมีลักษณะรูปร่างต่างกันหรือไม่

3.2) สัตว์ทั้งสองชนิดมีชนต่างกันอย่างไร

3.3) เพราะอะไรจึงเป็นเช่นนั้น

3.4) การมีรูปร่างและชนที่แตกต่างกันมีผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ทั้งสองชนิดอย่างไร

3.5) สัตว์อื่นที่อาศัยต่างสถานที่กัน นักเรียนคิดว่าจะมีส่วนประกอบของร่างกายแตกต่างกันด้วยหรือไม่

3.6) สภาพอากาศทำให้สัตว์สองชนิดมีลักษณะชนที่ปกคลุมร่างกายแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

3.7) นักเรียนคิดว่าพืชมีการเปลี่ยนแปลง หรือปรับตัว เช่นเดียวกับสัตว์หรือไม่ เพราะเหตุใด

3.8) นักเรียนคิดว่าจำนวนพืชและสัตว์ที่มีอยู่ในปัจจุบันเพียงพอต่อจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นหรือไม่ อย่างไร เพราะเหตุใด

4) ชิ้นสรุปและประเมินผล

4.1) ให้นักเรียนจับคู่สืบค้นข้อมูลการปรับตัวของพืชและการปรับตัวของสัตว์ จากสิ่งแวดลอมในห้องถิ่นใกล้บ้าน และบอกแนวทางการดูแลพืชและสัตว์ชนิดนี้ และจดบันทึกลงในสมุดแล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

4.2) นักเรียนประเมินผลงานของตนเองและกลุ่มเพื่อนครูประเมินผลงานนักเรียน แล้วสรุปผลงานร่วมกัน

4.2 สื่อประกอบการเรียนรู้

- 1) ภาพสัตว์หมีขั้วโลก
- 2) ภาพอูฐ
- 3) แหล่งเรียนรู้จากหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เว็บไซต์ต่างๆ
- 4) แหล่งเรียนรู้ในห้องถิ่นใกล้บ้าน

4.3 การวัดและประเมินผล

- 1) การตอบคำถาม
- 2) การนำเสนอข้อมูลการสืบค้น

5. จุดเด่น (จุดเด่นของเทคนิค/วิธีที่นำมาใช้)

นักเรียนได้ใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และฝึกทักษะการคิดโดยใช้ทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบ การสรุปอ้างอิงและนำไปใช้ในชีวิตจริงได้

6. ผลที่เกิดกับผู้เรียน (ความรู้ สมรรถนะ คุณลักษณะ)

6.1 ความรู้ : ผู้เรียนได้รับความรู้เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการตอบคำถามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูผู้สอนและเพื่อนในห้องเรียน

6.2 สมรรถนะ : ผู้เรียนมีทักษะการคิด สามารถสรุปลงความเห็นบนพื้นฐานของการใช้ข้อมูลอย่างมีเหตุผล

6.3 คุณลักษณะ : ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตวิทยาศาสตร์

แหล่งที่มาของข้อมูล

โรงเรียนบ้านหนองแดงสมมิตร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2

เทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการศึกษาด้วยตนเอง (Self-Study Method)

1. แนวคิด/ทฤษฎี

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง (Self-Study Method) เป็นการจัดการเรียนรู้สอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ได้แก่ การศึกษาจากหนังสือ สื่อต่างๆ และ การศึกษานอกสถานที่ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ภายใต้การดูแล และการแนะนำของครู โดยมีขั้นตอนของวิธีสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง

1. จัดกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ หรืออาจเป็นผู้เรียนคนเดียวศึกษาค้นคว้าตามลำพัง
2. ครูกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นหรืออภิปรายและให้คำแนะนำให้มีการร่วมมือกันในการวางแผนที่จะศึกษาค้นคว้าในเรื่องต่างๆ ดูแล และให้ความช่วยเหลือในการศึกษาของนักเรียนแต่ละคน จัดหาและเสนอแนะ แหล่งความรู้ ได้แก่ วัสดุ หนังสือและสิ่งพิมพ์อื่นๆ ที่นักเรียนต้องใช้ รวมทั้ง อาจแนะนำให้หาความรู้ได้จากการสัมภาษณ์บุคคลภายนอกโรงเรียน
3. หลังการแสดงความคิดเห็นและปฏิบัติกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองแล้ว นักเรียนเขียนรายงานผลการศึกษาค้นคว้า

2. วัตถุประสงค์/เป้าหมายที่มุ่งให้เกิดกับผู้เรียน

- 2.1 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถระบุชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค
- 2.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแปลความและตีความจากวรรณกรรม

ที่อ่าน

3. ความสอดคล้อง/ความเชื่อมโยง

3.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3.2 สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐานการเรียนรู้ ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษา และหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

ท 4.1 ป.5/1 ระบุชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค

3.3 สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐานการเรียนรู้ ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ตัวชี้วัด

ท 5.1 ป.5/1 สรุปรื่องจากวรรณคดีหรือวรรณกรรมที่อ่าน

4. กระบวนการที่ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

4.1 กิจกรรมการเรียนรู้

1) นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาทบทวนเนื้อหาเรื่อง ชนิดของคำ จากนั้นให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 7 กลุ่ม แต่ละกลุ่มให้มีทั้งเพศหญิง และเพศชาย

2) นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้เรื่อง คำนาม

3) ครูกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและร่วมมือกันวางแผนศึกษาค้นคว้าเรื่อง คำนาม จากนั้นให้นักเรียนนำแผนผังคำนาม และชนิดของคำนาม ไปเสียบในกระเป๋าบัตรคำ แล้วให้นักเรียนอ่านคำนาม และชนิดของคำนาม พร้อมทั้งสนทนาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำนาม และชนิดของคำนามนั้นๆ ครูให้ความรู้เพิ่มเติมว่า “คำนาม คือ คำที่ใช้เรียกชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ เครื่องใช้” ส่วนคำที่บอกลักษณะอาการ สัญฐาน รูปหรือขนาดของคำนาม สามัญ เรียกว่า “คำลักษณนาม” นามที่บอกความเป็นหมวดหมู่ หรือกลุ่ม เรียกว่า “สมุหนาม” คำนามชนิดต่างๆ จะทำหน้าที่ต่างๆ ในประโยค อาจทำหน้าที่เป็นประธานของประโยค ทำหน้าที่เป็นกรรมของประโยคก็ได้

4) นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านวรรณกรรม แล้วเลือกคำนามและสรุปความรู้จากวรรณกรรมที่อ่าน จากนั้นให้เขียนสรุปความรู้ลงในใบกิจกรรม

5) นักเรียนแต่ละคนอ่านหนังสือเรียนชุดภาษาเพื่อชีวิต ภาษาพาที หน้า 61-62 แล้วให้หาคำนามชนิดต่างๆ ตามหัวข้อที่ครูกำหนด เช่น ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันเขียนคำที่เป็นคำนามทั่วไป กลุ่มละ 5 คำ ชนิดของคำนามให้แต่ละกลุ่มเขียน 5 ชนิด เป็นต้น ครูสังเกตกระบวนการทำงานของแต่ละกลุ่ม

6) นักเรียนแต่ละกลุ่ม ทำใบกิจกรรมที่ 1 บอกชนิดของคำนามจากประโยคที่กำหนดให้ และใบกิจกรรมที่ 2 เลือกใช้ลักษณนามจากคำที่กำหนดให้

7) ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบและตรวจสอบความถูกต้อง
พร้อมกัน โดยร่วมกันแสดงความคิดเห็นต่อคำตอบนั้น ครูคอยสังเกตพฤติกรรม
และประเมินผลเป็นระยะ

8) นักเรียนสรุปความรู้ โดยเขียนรายงานเรื่อง คำนาม
เป็นแผนผังความคิด (Mind Mapping) และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
ได้อย่างถูกต้อง ครูชมเชยและให้กำลังใจนักเรียนทุกคน

4.2 สื่อประกอบการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานภาษาไทย ชุด ภาษาเพื่อชีวิต
ภาษาพาที
- 2) บัตรชนิดของคำนาม
- 3) แผนผังคำนาม
- 4) ที่เสียบบัตรคำ
- 5) ใบความรู้ เรื่อง คำนาม
- 6) ใบกิจกรรมที่ 1 และใบกิจกรรมที่ 2
- 7) ตัวอย่างวรรณกรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

4.3 การวัดและประเมินผล

- 1) ตรวจการเขียนรายงาน
- 2) สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
- 3) ตรวจใบกิจกรรม
- 4) สังเกตกระบวนการทำงานกลุ่ม

5. จุดเด่น (จุดเด่นของเทคนิค/วิธีที่นำมาใช้)

นักเรียนได้ศึกษาความรู้ด้วยตนเอง และใช้กระบวนการกลุ่มฝึกความรับผิดชอบต่อตนเอง สามารถเรียนรู้ได้จนเกิดทักษะการแปลความและทักษะการตีความ เรื่องชนิดของคำ และคำนามประเภทต่างๆ ด้วยวิธีการศึกษาด้วยตนเอง ภายใต้การกำกับดูแลของครู

6. ผลที่เกิดกับผู้เรียน (ความรู้ สมรรถนะ คุณลักษณะ)

6.1 ความรู้ : ผู้เรียนได้รับความรู้จากการศึกษาด้วยตนเอง เรื่องชนิดของคำ และคำประเภทต่างๆ

6.2 สมรรถนะ : ผู้เรียนมีทักษะการรวบรวมข้อมูล ทักษะการสรุปความ แปลความ ตีความ และการนำความรู้ไปใช้

6.3 คุณลักษณะ : ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน

แหล่งที่มาของข้อมูล

นางปาลีรัฐ พันธุ์ไพบุลย์

โรงเรียนบ้านนาเมือง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษาพิบูลย์โลก เขต 3



ภาคผนวก

- ❖ ใบความรู้ เรื่อง คำนาม
- ❖ ใบกิจกรรมที่ 1
- ❖ ใบกิจกรรมที่ 2



ใบความรู้ เรื่อง คำนาม

คำนาม

คำนาม คือ คำที่ใช้เรียกชื่อคน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ อาคาร สถาปัตยกรรม และลักษณะทั้งสิ่งมีชีวิต และไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม คำนาม แบ่งออกเป็น 5 ชนิด คือ

1. คำนามทั่วไป คือ คำที่ใช้เรียกชื่อนามทั่วๆ ไปไม่เจาะจง ระบุความหมายกว้างๆ เช่น คน สัตว์ พืช หมา แมว ต้นไม้ ดอกไม้ วัด โรงเรียน กวี นักวิทยาศาสตร์ นักกีฬา ทหาร นักร้อง ฯลฯ

2. คำนามเฉพาะ คือ คำที่ใช้เรียกชื่อนามที่เฉพาะเจาะจง ระบุความหมายแคบและชี้เฉพาะ เช่น นายจัน หนวดเขียว เจ้าใบตอง (สุนัข) มาดอนน่า (นักร้อง) บ้านนาเมือง (โรงเรียน) สุนทรภู่ (กวีเอกของไทย)

3. คำนามบอกหมวดหมู่ คือ คำที่ใช้เรียกชื่อนามที่เป็นหมวดหมู่ บ่งบอกจำนวนมาก เช่น คณะ ผุ่ ง กอง นิการย บริษัท สำหรับ กัก เหล่า ชุด กลุ่ม โขลง หมู่

4. คำนามบอกอาการ (ลักษณะนาม) คือ คำที่ใช้บอกลักษณะรูปพรรณสัณฐานของคำนามทั่วไป ลักษณะนามเป็นเอกลักษณ์ของภาษาไทยประการหนึ่ง แสดงให้เห็นความละเอียดลออในการใช้ภาษา

ลักษณะนาม แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ดังนี้

ลักษณะนามบอกชนิด เช่น พระภิกษุ สามเณร บาทหลวง - รูป ยักษ์ ฤๅษี - ตน ช้างป่า - ตัว ช้างบ้าน - เชือก

ลักษณะนามบอกอาการ เช่น บุหรี - มวน พลุ - จีบ ใต้ - มัด ขนมหจีน - จับ หัว ผ้า - พับ คัมภีร์โบราณ - ผูก

ลักษณะนามบอกรูปร่าง เช่น รถ - คัน บ้าน เปียโน
จักร - หลัง ดินสอ - แท่ง ปากกา - ด้าม กลัวย - เครื่อง หวี ลูก

ลักษณะนามบอกหมวดหมู่ เช่น ฟีน - กอง ทหาร - หมวด
พระ - นิกาย นักเรียน - คณะ ละคร - โรง กับข้าว - สำหรับ

ลักษณะนามบอกจำนวนมาตรา เช่น ตะเกียบ - คู่ ดินสอ - โหล
เงิน ทอง - บาท ผ้า - เมตร ที่ดิน - ไร่ งาน ตารางวา

ลักษณะนามซ้ำค่านามข้างหน้า เช่น วัด - วัด โรงเรียน - โรงเรียน
คะแนน - คะแนน คน - คน อำเภอ - อำเภอ จังหวัด - จังหวัด

5. อาการนาม คือ คำนามที่บอกกิริยาอาการ อารมณ์ ความรู้สึก
สภาวะในจิตใจ ใช้คำว่า การและความนำหน้าคำกริยาและวิเศษณ์
เช่น การวิ่ง การเดิน การนอน การอ่านหนังสือ การออกกำลังกาย
ความดี ความชั่ว ความง่วง ความงาม ความสะอาด ความสุข

หน้าที่ของคำนาม

1. คำนามทำหน้าที่เป็นประธานของประโยค เช่น
 - ◎ มนุษย์ทุกคนต้องการความสุข
 - ◎ ปลาฉลามเป็นสัตว์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก
 - ◎ มานะชอบวิ่งออกกำลังกายตอนเช้า
 - ◎ พ่อแม่ทำงานหนักเพื่อลูก
 - ◎ ประกอบชอบอ่านหนังสือ

2. คำนามทำหน้าที่เป็นกรรมหรือผู้ถูกกระทำ เช่น
 - ๑ งูกินกบ จระเข้กัดงู คนขี่ม้า นักจิกหนอน
 - ๑ ฉันทแปลหนังสือหลายเรื่อง
 - ๑ แม่ตื่น้อง
3. คำนามทำหน้าที่เป็นบทยายนามอื่น เพื่อให้ได้ใจความชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น
 - ๑ สีนามิ คลื่นยักษ์ซัดถล่ม 6 จังหวัดภาคใต้ของไทย
จนราบเรียบ
 - ๑ นักเรียนโรงเรียนชาติไทยศึกษาเป็นผู้มีความรู้และ
คุณธรรม
 - ๑ ตึกตาทหกตัวนี้สวยงาม
4. คำนามทำหน้าที่ขยายกริยาและใช้ตามหลังบุพบท เพื่อบอก
สถานที่ เช่น
 - ๑ น้องชอบเดินเล่นในสวนสาธารณะ (บอกสถานที่)
 - ๑ เรานัดกันที่ร้านเดิม (บอกสถานที่)
 - ๑ เขายอมเสียสละทุกอย่างเพื่อลูก (ขยายกริยา)
5. คำนามทำหน้าที่ขยายกริยาเหนือคำนามอื่น โดยใช้บอกเวลา เช่น
 - ๑ ฉันชอบอ่านหนังสือตอนเช้าๆ
 - ๑ นิทรรศการปิดวันอาทิตย์
 - ๑ ข้าวเที่ยงวันได้รับความนิยมมาก
 - ๑ วันนี้ฉันจะดูรายการภาพยนตร์เที่ยงคืน

6. คำนามที่ใช้เป็นคำเรียกขาน เพื่อเน้นหรือบอกความรู้สึก เช่น

- © พระคุณเจ้า นิมนต์ทางนี้ครับ
- © คุณครูคะ หนูยังไม่เข้าใจเลขข้อนี้ค่ะ
- © เด็กๆ ทำการบ้านเสร็จหรือยัง

ที่มา : <http://nkw05174.circlecamp.com>

<http://www.geocities.ws>

<http://th.wikipedia.org>

<http://www.02dual.com>

สืบค้นวันที่ 14 พฤศจิกายน 2559

ใบกิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาคำที่ขีดเส้นใต้แต่ละข้อ แล้วตอบว่าเป็นคำนามชนิดใด โดยเลือกคำตอบจากกรอบสี่เหลี่ยม

คำนามทั่วไป อาการนาม
คำนามบอกหมวดหมู่ คำนามบอกอาการ คำนามเฉพาะ

ข้อ	ประโยค	ชนิดของคำนาม
ตัวอย่าง	ฉันชอบเลี้ยงแมว	คำนามทั่วไป
1	ภาวิณีชอบร้องเพลง	
2	การนอนอย่างเพียงพอทำให้สุขภาพดี	
3	ความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น	
4	ฉันซื้อปากกามา 2 ด้าม	
5	แม่ไก่กำลังฟักไข่อยู่บนกองฟาง	
6	เด็กเริ่มหัดเขียนต้องใช้ดินสอ	
7	คุณครูมอบรางวัลเรียนดีให้กับไข่มุก	
8	เขารู้สึกภาคภูมิใจในคุณความดีที่เขาได้ทำไว้	
9	ปากกาด้ามนี้เขียนลื่นดีจัง	
10	คุณแพรวชมพูไฉ้มทรงนี้เข้ากับใบหน้าดีมาก	

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

ใบกิจกรรมที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำในวงเล็บ ซึ่งใช้ถูกต้องเหมาะสมกับข้อความ
ในประโยคต่อไปนี้ แล้วเขียนเครื่องหมาย X ทับคำนั้น

1. วันนี้ฉันขายที่นอนได้ (ลูก หลัง ผืน) เดียว
2. คุณพ่อซื้อปี่ชวาให้ฉัน 1 (เลา อัน เล่ม) เป็นของขวัญวันเกิด
3. ธงชาติไทย มี 5 (แถบ ขึ้น ผืน) มี 3 (แถว สี ดวง)
4. แม่ซื้อข้าวต้มมัดมา 4 (ท่อ มัด ขึ้น) จากตลาด
5. คุณพ่อซื้อแหมา 2 (ปาก ผืน อัน) เพื่อพาฉันไปหาปลา
6. เครื่องบิน (ลำ เครื่อง ตัว) นั้น กำลังบินขึ้นเหนืออากาศ
7. ถนน (เส้น สาย ทาง) นี้จะไปสิ้นสุดที่ประเทศพม่า
8. ตำรวจ 2 (คน นาย ท่าน) กำลังไล่จับผู้ร้าย
9. ดุริยางค์ไทย 3 (กลุ่ม คณะ วง) ไปแข่งขันที่ประเทศจีน
10. เธอต้องซื้อด้ายสีแดงมาอีก 2 (ม้วน กลุ่ม ใจ) จึงจะพอปักเสื้อ

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

คณะทำงาน

ที่ปรึกษา

1. นายกมล รอดคล้าย เลขธิการคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. นางรัตนา ศรีเหรัญ รองเลขธิการคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. นางสาวไพรวัลย์ พิทักษ์สาลี ผู้อำนวยการสำนักวิชาการ
และมาตรฐานการศึกษา

ผู้กำหนดกรอบแนวคิด และกระบวนการถอดประสบการณ์

นางสาวกัญญิกา พราหมณ์พิทักษ์ รองผู้อำนวยการสำนักวิชาการ
และมาตรฐานการศึกษา
และผู้อำนวยการกลุ่ม
พัฒนากระบวนการเรียนรู้

ผู้รับผิดชอบโครงการ

กลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

1. นางสาวกัญนิภา พรหมณ์พิทักษ์ รองผู้อำนวยการสำนักวิชาการ
และมาตรฐานการศึกษา
และผู้อำนวยการกลุ่ม
พัฒนากระบวนการเรียนรู้
2. นางผาณิต ทวีศักดิ์ นักวิชาการศึกษา
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
3. นางสาววรรณ ขุนศรี นักวิชาการศึกษา
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
4. นางบุษริน ประเสริฐรัตน์ นักวิชาการศึกษา
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
5. นางสาวจรรยาตรี แจบไธสง นักวิชาการศึกษา
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
6. นางสาวมลวรรณ รอดจ่าย นักวิชาการศึกษา
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
7. นางสาวภัทรา ต่านวิวัฒน์ นักวิชาการศึกษา
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
8. นางสาวขวัญฤดี ลิวรรณิณ นักวิชาการศึกษา
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

คณะทำงาน พัฒนาเทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
เพื่อขับเคลื่อนจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
ด้านการคิดขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ 1

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. นางประณิตา อุทาน | ข้าราชการบำนาญ |
| 2. นางประไพศรี พุ่มชูศักดิ์ | ข้าราชการบำนาญ |
| 3. นายกระจาย คงสง | ข้าราชการบำนาญ |
| 4. นายสุทธิ สุวรรณपाल | ศึกษานิเทศก์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 |
| 5. นายอาคม สมพามา | ครู โรงเรียนสายธรรมจันทร์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 8 |
| 6. นางสาวทองใบ สุขประเสริฐชัย | ครู โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง ปทุมธานี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 4 |
| 7. นางสาวจรรยาศรี แจบไธสง | นักวิชาการศึกษา
สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา |

คณะทำงาน พัฒนาเทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
เพื่อขับเคลื่อนจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
ด้านการคิดขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ 2

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. นางประณิตา อุทาน | ข้าราชการบำนาญ |
| 2. นางประไพศรี พุ่มชูศักดิ์ | ข้าราชการบำนาญ |
| 3. นายกระจาย คงสง | ข้าราชการบำนาญ |
| 4. นายสุทธิ สุวรรณपाल | ศึกษานิเทศก์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 |
| 5. นายอาคม สมพามา | ครู โรงเรียนสายธรรมจันทร์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 8 |
| 6. นางสาวทองใบ สุขประเสริฐชัย | ครู โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง ปทุมธานี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 4 |
| 7. นางสาวจรรยาศรี แจบไธสง | นักวิชาการศึกษา
สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา |

คณะทำงาน พัฒนาเทคนิค วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
เพื่อขับเคลื่อนจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
ด้านการคิดขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ 3

1. นางประณิตา อุทาน ข้าราชการบำนาญ
2. นางประไพศรี พุ่มชูศักดิ์ ข้าราชการบำนาญ
3. นายกระจาย คงสง ข้าราชการบำนาญ
4. นายสุทธิ สุวรรณपाल ศึกษานิเทศก์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1
5. นายอาคม สมพามา ครู โรงเรียนสายธรรมจันทร์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 8
6. นางสาวทองใบ สุขประเสริฐชัย ครู โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง ปทุมธานี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 4
7. นางสาวจรรยาศรี แจบไธสง นักวิชาการศึกษา
สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

ผู้บรรณาธิการขั้นต้น

1. นางสาวจรรุญศรี แจบไฮสง นักวิชาการศึกษา
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
2. นางสาวสุดารัตน์ เวชพันธ์ นักวิชาการศึกษา
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
3. นางสาวธิดารัตน์ บุปผาพิลา
4. นางสาวศศิภาพร บุตตะกาศ
5. นางสาววิจิตรา รัตนศรี

ผู้บรรณาธิการขั้นสุดท้าย และเรียบเรียงฉบับสมบูรณ์

นางสาวกัญนิกา พราหมณ์พิทักษ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยพัฒนาคุณภาพการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

