

แนวทางการออกแบบ การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



แนวทางการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมพหุปัญญา



คำนำ

การจัดการศึกษาที่สามารถตอบสนองความต้องการผู้เรียนได้ตรงความถนัดและเต็มตามศักยภาพเป็นระบบและต่อเนื่อง ย่อมจะนำไปสู่การสร้างและพัฒนาบุคลากรของประเทศที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาใหม่ ๆ สร้างและพัฒนาอาชีพใหม่ ตลอดจนสร้างและพัฒนานวัตกรรมที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศในมิติต่าง ๆ ได้ในอนาคต ดังนั้นยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580 จึงได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ตามความสนใจ ความถนัด และการตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย ตามที่กำหนดในยุทธศาสตร์ชาติที่ 3 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการพัฒนาการเรียนรู้ แผนย่อยการตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย ด้วยการพัฒนาและส่งเสริมพหุปัญญาผ่านครอบครัว สถานศึกษา สภาพแวดล้อม และสื่อต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับปฐมวัยและตลอดทุกช่วงวัย เพื่อสร้างเด็กและเยาวชนไทยให้มีการพัฒนาที่สมดุลและได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพตามพหุปัญญาที่หลากหลาย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียนในสังกัด จึงได้จัดทำระบบสำรวจแวพหุความสามารถพิเศษ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ให้โรงเรียนในสังกัดดำเนินการสำรวจแวพหุความสามารถพิเศษ แล้วส่งข้อมูลให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากนั้นโรงเรียนนำสรุปรายงานผลจากระบบสำรวจแวพหุความสามารถพิเศษ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ไปวางแผนออกแบบการจัดการเรียนรู้ และจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมเต็มศักยภาพตามพหุปัญญาที่หลากหลายของผู้เรียนต่อไป และเพื่อให้การพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา จึงได้จัดทำเอกสาร “แนวทางการพัฒนาพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน” ขึ้น ให้ครูผู้บริหารสถานศึกษา และผู้เกี่ยวข้องใช้ในการศึกษาและนำไปใช้ในการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียนในสังกัด

ขอขอบคุณ ที่ปรึกษา วิทยากร และคณะทำงานทุกคน ที่ร่วมมือกันจัดทำเอกสารเล่มนี้ขึ้นจนเสร็จเรียบร้อยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสาร “แนวทางการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา” จะเป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษ ครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้เรียน และผู้ที่สนใจโดยทั่วไป

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของพหุปัญญา.....	1
1.2 แนวคิดเกี่ยวกับพหุปัญญา.....	3
1.3 วัตถุประสงค์.....	4
1.4 คำสำคัญ.....	4
ส่วนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา.....	7
2.1 แนวคิดและทฤษฎีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา.....	7
2.2 เทคนิควิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา.....	10
ส่วนที่ 3 การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา.....	19
3.1 การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา.....	19
3.2 ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ส่งเสริมพหุปัญญา.....	26
3.3 การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา.....	67
ส่วนที่ 4 บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา.....	69
4.1 บทบาทของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	70
4.2 บทบาทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา.....	70
4.3 บทบาทของสถานศึกษา.....	71
บรรณานุกรม.....	73
คณะผู้จัดทำ.....	75

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	ความสอดคล้องระหว่างทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์และแบบสำรวจแวความสามารถพิเศษ	3
3.1	พหุปัญญากับการเรียนรู้.....	22
3.2	ตัวอย่างการจัดกิจกรรมบูรณาการเรียนรู้ หัวข้อ “สิ่งประดิษฐ์”	26

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	คุณลักษณะ 8 ด้านของผู้มีความสามารถพิเศษ.....	6
2.1	แนวคิดและทฤษฎีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา.....	9
2.2	เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับเชาว์ปัญญาด้านภาษา.....	10
2.3	เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับเชาว์ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์.....	11
2.4	เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับเชาว์ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์.....	12
2.5	เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับเชาว์ปัญญาด้านร่างกาย-การเคลื่อนไหว.....	13
2.6	เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับเชาว์ปัญญาด้านดนตรี.....	14
2.7	เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับเชาว์ปัญญาด้านความเข้าใจระหว่างบุคคล.....	15
2.8	เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับเชาว์ปัญญาด้านความเข้าใจตนเอง.....	16
2.9	เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับเชาว์ปัญญาด้านธรรมชาติ.....	17
2.10	แนวคิดและทฤษฎีการออกแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้.....	18
3.1	บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา.....	21
3.2	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา.....	67
3.3	ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา.....	68

ส่วนที่ 1

ที่มาและความสำคัญ

1.1 ที่มาและความสำคัญของพหุปัญญา

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ประกาศใช้เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2561 จัดทำขึ้นตามความในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 65 บัญญัติให้รัฐพึงจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน เพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าวที่ต้องดำเนินการภายใต้ทุกรัฐบาลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทุกภาคส่วนนั้นต่างมีภารกิจร่วมกันเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อความสุขของคนไทยทุกคนโดยมีเป้าหมายการพัฒนาประเทศ คือ “ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน” โดยยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ พัฒนาคคนในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีคุณภาพ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม **ด้วยการตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนามนุษย์ตามพหุปัญญาที่หลากหลาย** อีกทั้งพัฒนาและรักษากลุ่มผู้มีสติปัญญาของพหุปัญญาแต่ละประเภท ผ่านครอบครัว ระบบสถานศึกษา สภาพแวดล้อม รวมทั้งสื่อ โดยเริ่มตั้งแต่ระดับปฐมวัย ซึ่งประเทศไทยมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) เป็นเครื่องมือสำคัญถ่ายทอดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยเฉพาะหมวดหมู่ที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 รวมทั้งนโยบายและแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนทุกช่วงวัยได้รับการพัฒนาในทุกมิติ ทั้งในด้านโอกาส ความเท่าเทียม ความเสมอภาค ความปลอดภัย มีสมรรถนะที่สำคัญจำเป็นในศตวรรษที่ 21 และมีความพร้อมร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

กระทรวงศึกษาธิการมุ่งมั่นดำเนินการกิจหลักตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ในฐานะหน่วยงานเจ้าภาพขับเคลื่อนทุกแผนย่อย ในประเด็น 11 การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต และในประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้ รวมทั้งแผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) และนโยบายรัฐบาลทั้งในส่วนนโยบายหลักด้านการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพของคนไทยทุกช่วงวัย และนโยบายเร่งด่วน เรื่อง การเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 และพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการ ได้ออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 - 2565 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2564 และปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2564 ไปแล้วนั้น เนื่องจากในห้วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งทำให้ทุกคนต้องปรับเปลี่ยนชีวิตให้เข้ากับวิถีชีวิตใหม่ หรือ New Normal จึงมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินการให้มีความปลอดภัยทั้งต่อผู้เรียน ข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ดังนั้น จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 8 และมาตรา 12

แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ จึงประกาศนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 **โดยจุดเน้นที่ 2 การยกระดับคุณภาพการศึกษา** ให้มีการส่งเสริม สนับสนุนให้สถานศึกษานำหลักสูตรฐานสมรรถนะไปสู่การปฏิบัติ อย่างเต็มรูปแบบเพื่อสร้างสมรรถนะที่สำคัญจำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ให้กับผู้เรียน และจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้ค้นพบประสบการณ์ ความสนใจ ความถนัดในอาชีพของตนเอง ด้วยการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) ทั้งในห้องเรียน สถานประกอบการ รวมทั้งการเรียนรู้ ผ่านแพลตฟอร์ม และห้องดิจิทัล ให้คำปรึกษาแนะนำ และพัฒนาและบูรณาการกระบวนการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผลฐานสมรรถนะสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน เพื่อสร้างความฉลาดรู้ด้านการอ่าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สร้างตรรกะความคิด แบบเป็นเหตุเป็นผลให้นักเรียนไทยสามารถแข่งขันได้กับนานาชาติ

การส่งเสริมพหุปัญญาด้วยการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง มุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบถักทอความรู้ ทักษะ คุณลักษณะผู้เรียนเข้าด้วยกันด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) อย่างบูรณาการ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจ และเรียนรู้อย่างมีความสุขและพัฒนา ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ผ่านการทำงานเป็นทีมและความร่วมมือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน การมีครูอาจารย์ที่มี สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียนและบริบทของท้องถิ่น ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้บริหารการศึกษามีสมรรถนะในการบริหารงานการจัดการเรียนรู้ การนิเทศการเรียนรู้ การสร้างระบบนิเวศ การเรียนรู้ที่ปลอดภัย และส่งเสริมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถกำหนดเส้นทางและรูปแบบการเรียนรู้ของตนเอง (Personalized Learning) อย่างมีความหมาย มีการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนในทุกมิติอย่างแท้จริง ตลอดจนมีการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมกับผู้เรียนและความพร้อมเพื่อให้การจัดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพสูงสุด การจัดการเรียนรู้จัดตามรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) และจัดการเรียนรู้ ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล (Differentiated Instruction) การตระหนักในพหุปัญญาที่หลากหลาย ของมนุษย์ จึงมีความสำคัญในการพัฒนาทักษะและสมรรถนะที่หลากหลาย เพื่อสร้างสรรค์การทำงาน การสื่อสาร การแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในโลกยุคใหม่

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาผู้เรียน ที่มีพหุปัญญาที่หลากหลาย ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าต่อประเทศชาติในอนาคต และเพื่อเป็นการขับเคลื่อนเป้าหมายของการส่งเสริมพหุปัญญาดังกล่าว จึงได้กำหนดแนวทางในการสำรวจ แวความสามารถพิเศษของผู้เรียนแก่โรงเรียนในสังกัด โดยให้โรงเรียนดำเนินการสำรวจความสามารถพิเศษ ซึ่งได้เริ่มดำเนินการในปีการศึกษา 2565 และได้กำหนดแนวทางให้โรงเรียนสามารถนำข้อมูลสารสนเทศ จากการสำรวจความสามารถพิเศษไปใช้ในการวางแผน ออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ในการส่งเสริมพหุปัญญา และเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีความสุข มีคุณค่า สามารถพัฒนาความสามารถพิเศษ หรือความเป็นเลิศในด้านต่าง ๆ ได้อย่างเต็มศักยภาพและยั่งยืนต่อไป

1.2 แนวคิดเกี่ยวกับพหุปัญญา

พหุปัญญา (Multiple Intelligence) หมายถึง เซวาร์ปัญญา หรือความสามารถทางสมองด้านต่าง ๆ ของบุคคล ที่ส่งผลต่อการคิด การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การเรียนรู้ และการดำรงชีวิตของบุคคลแต่ละด้าน มีความสำคัญเท่าเทียมกัน และสามารถพัฒนาได้ด้วยวิธีการที่เหมาะสม ซึ่งแต่ละบุคคลอาจมีความโดดเด่นด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้านผสมผสานกัน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2555) พหุปัญญา (Multiple Intelligence) ของผู้เรียนมีความหลากหลายและแตกต่างกัน ซึ่งหากได้รับการส่งเสริมที่เหมาะสม ผู้เรียนจะสามารถพัฒนาความสามารถพิเศษที่ตนมีอยู่ได้อย่างเต็มตามศักยภาพ ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ควรตอบสนองความแตกต่างทางด้านพหุปัญญาของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาศักยภาพตนเองได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ซึ่งมีนักวิชาการได้จำแนกประเภทของพหุปัญญาไว้แตกต่างกัน โดยทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์มี 9 ด้าน ซึ่ง รศ.ดร.อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์ และคณะ ได้นำแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญามาวิจัยต่อยอดเป็นความสามารถพิเศษของประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วย 8 ด้าน ดังตารางด้านล่าง ซึ่งในด้านปัญญาด้านการดำรงอยู่ของชีวิต (ความฉลาดในการคิดใคร่ครวญ) คณะผู้วิจัยเห็นว่ามีการวิจัยสนับสนุนในปริมาณจำกัด จึงได้ตัดความสามารถด้านนี้ออกไป ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2564 สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (สวก.) ได้นำผลการวิจัยการสำรวจแบบสำรวจแววจานความสามารถพิเศษสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาของ รศ.ดร.อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์ และคณะ มาพัฒนาเป็นเล่มแนวทางการใช้แบบสำรวจแววจานความสามารถพิเศษ และพัฒนาเป็นระบบสำรวจแววจานความสามารถพิเศษ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งทั้งทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์และแบบสำรวจแววจานความสามารถพิเศษ มีความสอดคล้องกัน ดังนี้

ตารางที่ 1.1 ความสอดคล้องระหว่างทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์และแบบสำรวจแววจานความสามารถพิเศษ

ทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์*	แบบสำรวจแววจานความสามารถพิเศษ
1. เซวาร์ปัญญาด้านความเข้าใจระหว่างบุคคล	1. ความสามารถพิเศษด้านสังคม อารมณ์
2. เซวาร์ปัญญาด้านความเข้าใจตนเอง	
3. เซวาร์ปัญญาด้านตรรกะ-คณิตศาสตร์	
4. เซวาร์ปัญญาด้านธรรมชาติ	2. ความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์
5. เซวาร์ปัญญาด้านมิติ	3. ความสามารถพิเศษด้านเครื่องกลและอิเล็กทรอนิกส์
6. เซวาร์ปัญญาด้านภาษา	
7. เซวาร์ปัญญาด้านร่างกาย-การเคลื่อนไหว	4. ความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์
8. เซวาร์ปัญญาด้านดนตรี	5. ความสามารถพิเศษด้านศิลปะ มิติสัมพันธ์
9. เซวาร์ปัญญาด้านการดำรงอยู่ของชีวิต (ความฉลาดในการคิดใคร่ครวญ)	6. ความสามารถพิเศษด้านภาษา
	7. ความสามารถพิเศษด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ
	8. ความสามารถพิเศษด้านการได้ยิน
	-

1.3 วัตถุประสงค์

แนวทางการออกแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพหุปัญญา มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามความถนัด ความสนใจ และความสามารถพิเศษ ตอบสนองความแตกต่างทางด้านพหุปัญญารายบุคคล
2. เพื่อวางแผน และออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ในการส่งเสริมพหุปัญญาของผู้เรียนอย่างเต็มตามศักยภาพ
3. เพื่อให้สถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นเครื่องมือ และแนวทางในการส่งเสริมพหุปัญญาแก่ผู้เรียน

1.4 คำสำคัญ

เพื่อให้การนำแนวทางการออกแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพหุปัญญาไปสู่การปฏิบัติ มีความชัดเจน ตรงกัน จึงกำหนดความหมายของคำสำคัญ ดังนี้

นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ หมายถึง นักเรียนที่มีความสามารถด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน ที่โดดเด่นกว่าบุคคลอื่น ๆ ในวัยเดียวกัน หรือมีศักยภาพที่สามารถพัฒนาให้เป็นความสามารถพิเศษ ได้ในอนาคต ได้แก่ ความสามารถพิเศษด้านภาษา ความสามารถพิเศษด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ความสามารถพิเศษด้านมิติ ความสามารถพิเศษด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ความสามารถพิเศษด้านดนตรี ความสามารถพิเศษด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล ความสามารถพิเศษด้านการเข้าใจตนเอง และความสามารถพิเศษด้านธรรมชาติวิทยา

ความสามารถพิเศษด้านสังคมและอารมณ์ (Social and Emotional Abilities) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์และสร้างความสัมพันธ์ด้านสังคม มีความไวต่อการรับรู้ และการตอบสนองความรู้สึกและความต้องการของตนเองและผู้อื่น ตลอดจนสามารถบริหารจัดการ และควบคุมอารมณ์ของตนเองได้อย่างโดดเด่นกว่าบุคคลในวัยเดียวกัน

ความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ (Mathematical/Rembolic Abilities) หมายถึง ความสามารถในการคิดคำนวณ การเข้าใจในจำนวน ตัวเลข สัญลักษณ์ ทั้งรูปธรรม และนามธรรม การคิด เชิงเหตุผล ทั้งการคิดเชิงอุปนัย และนิรนัย การมองเห็นแบบแผนและความสัมพันธ์เชื่อมโยงการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นไปตามหลักตรรกศาสตร์ ตลอดจนสามารถบูรณาการ สังเคราะห์ความสามารถดังที่กล่าวมาเข้าด้วยกัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดดเด่นกว่าบุคคลในวัยเดียวกัน

ความสามารถพิเศษด้านเครื่องกลและอิเล็กทรอนิกส์ (Mechanical/Electronics Abilities) หมายถึง ความสามารถในการรับรู้ เรียนรู้ เกี่ยวกับเรื่องพลังงาน กลไก หรือการทำงานของเครื่องยนตรบบควบคุม อิเล็กทรอนิกส์ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ มีความสามารถในการเชิงมิติสัมพันธ์และเชิงกล รวมทั้งสามารถคิดสร้างสรรค์ สิ่งประดิษฐ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดดเด่นกว่าบุคคลในวัยเดียวกัน

ความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ (Science/Realistic Abilities) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจและอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ มีความสามารถในการสังเกต เปรียบเทียบข้อเหมือน

และข้อแตกต่าง จัดหมวดหมู่และเรียงลำดับ สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ หาเหตุผล รวมทั้งการทดลองพิสูจน์ความจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพโดดเด่นกว่าบุคคลในวัยเดียวกัน

ความสามารถพิเศษด้านศิลปะ/มิติสัมพันธ์ (Artistic/Spatial Abilities) หมายถึง ความสามารถในการสร้างมิติจากการเห็นในรูปแบบต่าง ๆ ในความคิด เช่น ความสามารถในการพลิกหมุนภาพที่เห็นเป็นมุมต่าง ๆ มองเห็นภาพต่าง ๆ อย่างทะลุปรุโปร่ง หรือมีความสามารถรังสรรค์ผลงานที่เป็นนามธรรม ความงดงาม ที่เป็นตัวแทนของความรู้สึกนึกคิด เช่น การวาดภาพ ปั้น แกะสลัก แสดงละคร เป็นต้น

ความสามารถพิเศษด้านภาษา (Verbal/Linguistic Abilities) หมายถึง ความสามารถในการฟัง พูด อ่าน เขียน สามารถใช้ภาษาในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด อารมณ์ และจินตนาการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างโดดเด่นกว่าบุคคลในวัยเดียวกัน

ความสามารถพิเศษด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ (Somatic/Bodily Abilities) หมายถึง ความสามารถในการควบคุมกล้ามเนื้อ ทั้งกล้ามเนื้อมัดเล็กและกล้ามเนื้อมัดใหญ่ สามารถควบคุมร่างกายให้เป็นไปตามความต้องการ ซึ่งแสดงออกให้เห็นประจักษ์ในด้านความเร็ว ความยืดหยุ่น ความสมดุล และความแข็งแรงของสมรรถนะทางร่างกาย รวมถึงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อร่างกายในการแสดงออกถึงความคิด ความรู้สึก ได้โดดเด่นกว่าบุคคลอื่นในวัยเดียวกัน

ความสามารถพิเศษด้านการได้ยิน (Sonance/Auditory Abilities) หมายถึง ความสามารถในการรับรู้ เรียนรู้จากการได้ยินอย่างฉับไวและเฉียบคม ทั้งด้านความสูง/ต่ำ ความถี่ และจังหวะของเสียง ซึ่งนำไปสู่การสร้างอารมณ์ ความรู้สึก แล้วนำมาถ่ายทอดเพื่อแสดงออกซึ่งความสามารถที่เกี่ยวข้องกับเสียง ได้โดดเด่นกว่าบุคคลในวัยเดียวกัน

คุณลักษณะ 8 ผู้มีความสามารถพิเศษ

ด้าน

ด้านภาษา

- มีความสนใจเกี่ยวกับเรื่อง ภาษา
- มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน
- มีความสามารถในการจำ
- เข้าใจกฎเกณฑ์ทางภาษา
- รู้และใช้คำศัพท์ได้หลากหลาย



ด้านคณิตศาสตร์

- มีความสนใจเกี่ยวกับเรื่อง จำนวน ตัวเลข
- สัมผัสกับทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น
- มีความรู้ลึกเชิงคำนวณที่จับใจ
- มีความสามารถในการใช้เหตุผล การวิเคราะห์ การจัดลำดับ การจำแนกประเภท เป็นต้น



ด้านวิทยาศาสตร์

- มีความสนใจเกี่ยวกับเรื่องวิทยาศาสตร์
- สามารถอธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติต่าง ๆ ได้
- ชอบตั้งคำถามหรือสงสัยในเรื่องต่าง ๆ
- เห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ในหลายมิติ
- ประดิษฐ์งานวิทยาศาสตร์ได้ดีกว่าคนวัยเดียวกัน



ด้านเครื่องกลและอิเล็กทรอนิกส์

- มีความสนใจเกี่ยวกับชิ้นงาน เครื่องจักรกล
- เข้าใจกลไกหรือวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล
- เข้าใจกลไกหรือวิธีการทำงานของอุปกรณ์ หรือ สิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว



ด้านศิลปะ/มิติสัมพันธ์

- มีความสนใจเกี่ยวกับงานศิลปะ
- มีจินตนาการกว้างไกลในงานศิลปะ
- สามารถวิพากษ์วิจารณ์ ผลงานทางศิลปะ ได้อย่างมีหลักการกว่าคนในวัยเดียวกัน



ด้านการได้ยิน

- มีความสนใจในเรื่อง เสียงและการได้ยิน
- รับรู้เรื่อง เสียง ได้อย่างละเอียดคม รวดเร็ว สึกซึ้ง
- วิเคราะห์เสียงแล้วนำมาประมวลเข้าด้วยกันได้ เช่น การแต่งเพลง การร้องเพลง การเลียนเสียง



ด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ

- มีความสนใจในเรื่อง การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ
- ควบคุมกล้ามเนื้อได้เป็นอย่างดี
- ชอบการเรียนรู้ผ่านการเคลื่อนไหวร่างกาย
- มีความอดทนในการฝึกฝนกล้ามเนื้อ
- เล่นกีฬาประเภทใดประเภทหนึ่งได้อย่างโดดเด่น



ด้านสังคมและอารมณ์

- มีความสนใจเรื่องเกี่ยวกับสังคม
- มีความสุขในการทำงานเป็นกลุ่ม
- มีภาวะผู้นำและมีมนุษยสัมพันธ์
- จัดการกับอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม
- แสดงออกอย่างถูกต้องเหมาะสมตามกาลเทศะ
- มีคุณธรรม ความยุติธรรม ความถูกต้อง



ภาพที่ 1.1 คุณลักษณะ 8 ด้านของผู้มีความสามารถพิเศษ

ส่วนที่ 2

แนวคิดและทฤษฎีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้พัฒนาระบบสำรวจแนวความสามารถพิเศษ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ และเริ่มให้สถานศึกษาในสังกัดเข้าใช้ระบบดังกล่าวเมื่อปีการศึกษา 2565 ซึ่งสถานศึกษาได้ดำเนินการสำรวจแนวความสามารถพิเศษเสร็จเรียบร้อยแล้ว และมีข้อมูลความสามารถพิเศษของผู้เรียนรายบุคคล โดยคุณครูสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการแปลผลของระบบนี้ไปใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลเพื่อจัดกลุ่มผู้เรียนในห้องเรียนตามกลุ่มแนวความสามารถพิเศษหรือพหุปัญญา เนื่องจากผู้เรียนมีแนวความสามารถพิเศษพหุปัญญาแต่ละด้านแตกต่างกัน หรือผู้เรียนบางคนอาจไม่พบแนวความสามารถพิเศษ ดังนั้น เพื่อให้การออกแบบการจัดการเรียนรู้เหมาะสมและตอบสนองความแตกต่างด้านพหุปัญญาของผู้เรียน การออกแบบการจัดการเรียนรู้ควรมีลักษณะเป็นการเรียนรู้แบบบูรณาการสอดคล้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่มีกิจกรรมหลากหลาย ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติและมีโอกาสได้ใช้พหุปัญญาที่โดดเด่นของตนเอง โดยผู้สอนเป็นโค้ช (Coach) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความคิดรวบยอดและพัฒนาสมรรถนะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนที่เหมาะสมกับธรรมชาติและความสามารถเป็นรายบุคคล โดยมีแนวคิดและทฤษฎีที่สำคัญ ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา

2.1.1 แนวคิดการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning)

การเรียนรู้ส่วนบุคคลมีแนวคิดสำคัญ คือ การเรียนรู้ใด ๆ ที่มีประสิทธิภาพ และประสบความสำเร็จจะต้องเป็นการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติและความต้องการของผู้เรียน โดยถือว่าผู้เรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตนเอง เป็นผู้กำหนดเป้าหมาย วิธีการเรียนรู้และใช้วินัยในตนเอง (Self-Discipline) ในการกำกับควบคุมตนเองในการเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพโดยคำนึงถึงหลักของความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งได้แก่ ความแตกต่างด้านสติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์และสังคมเพื่อการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้เดียวกันหรือเชื่อมโยงกัน

2.1.2 แนวคิดลีลาการเรียนรู้ (Learning Style)

ลีลาการเรียนรู้ มาจากคำศัพท์ภาษาอังกฤษ Learning Style หมายถึง พฤติกรรมหรือวิธีการที่บุคคลชอบหรือถนัดใช้เป็นแนวทางให้เกิดการเรียนรู้ เข้าใจ และแก้ปัญหาได้ดีที่สุด โดยพฤติกรรมหรือวิธีการดังกล่าวขึ้นอยู่กับอุปนิสัย ลักษณะการเรียนรู้ กระบวนการทางสติปัญญา และประสบการณ์ โดยลีลาการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลเป็นเอกลักษณ์ของตนย่อมเกิดการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่ต่างกัน นักจิตวิทยาที่ศึกษาลีลาการเรียนรู้ของมนุษย์ ได้พบว่ามนุษย์สามารถรับข้อมูลผ่านเส้นทางการรับรู้ 3 ทาง คือ 1) การรับรู้ทางสายตาโดยการมองเห็น (Visual Preceptors) 2) การรับรู้ทางโสตประสาทโดยการได้ยิน (Auditory Preceptors) และ 3) การรับรู้ทางร่างกายโดยการเคลื่อนไหวและการรู้สึก (Kinesthetic Preceptors) (กรมวิชาการ, 2544 ; ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 2546 ; แสงหล้า โปธา และคณะ, 2548 ; วรพงศ์ ไชยฤกษ์, 2548 ;

ทิตนา แวมมณี, 2551 ; ราชบัณฑิตสถาน, 2553 ; มัณฑรา ธรรมบุศย์, 2555 ; Brown, 2000 ; David A. Kolb, 1995 ; Leaver, Ehrman; & Shekhtman, 2005)

2.1.3 ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory)

คอนสตรัคติวิสต์เป็นทฤษฎีที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยเรียนรู้จากการใช้กระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวของผู้เรียน ซึ่งมีการสร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจเดิมที่มีมาก่อน โดยพยายามนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์และปรากฏการณ์ที่ค้นพบมาสร้างเป็นโครงสร้างทางปัญญาในสมอง แบ่งเป็น 2 ประเภท ตามแนวคิดที่เป็นรากฐานสำคัญของนักจิตวิทยาและนักการศึกษา ได้แก่ กลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เชิงปัญญา (Cognitive Constructivism) โดย Jean Piaget และกลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคม (Social Constructivism) โดย Lev Vygotsky (วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2541 ; ไพจิตร สะดวกการ, 2543;สมาลี ชัยเจริญ, 2551)

2.1.4 ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences Theory)

ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences Theory) ได้รับการพัฒนามาจากแนวความคิดเรื่องสิ่งเร้าและการตอบสนอง (Stimulus-Response) หรือทฤษฎี เอส-อาร์ (S-R theory) ของกาเย่ (Gagne) โดยอธิบายไว้ว่า บุคคลมีความแตกต่างกัน เช่น บุคลิกภาพ ทัศนคติ สติปัญญา และความสนใจ ซึ่งความแตกต่างระหว่างบุคคลถูกกำหนดโดยปัจจัย 2 ประการ คือ พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม และยังขึ้นกับสภาพทางสังคมและวัฒนธรรมที่ทำให้มีพฤติกรรมการสื่อสารและการเลือกเปิดรับสารที่แตกต่างกัน นั่นคือ 1) ปัจจัยแวดล้อมทางสังคมที่มีวัฒนธรรมแตกต่างกันย่อมจะมองหรือยอมรับข้อมูลในการสื่อสารแตกต่างกันไป 2) ปัจจัยส่วนบุคคลมีผลทำให้การยอมรับข้อมูลในการสื่อสารแตกต่างกัน ด้านประชากร ได้แก่ อายุ เพศ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม หรือด้านจิตวิทยา (Psychographics) ได้แก่ แบบแผนการดำเนินชีวิต (life style) หรือด้านการเปิดรับสื่อที่ไม่เหมือนกัน ทำให้บุคคลมีความชื่นชอบไม่เหมือนกัน ย่อมส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน (สุธีรา เผ่าโกศลิต, 2543 ; สุรพงษ์ โสธนะเสถียร, 2533)



แนวคิดและทฤษฎีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมพหุปัญญา

แนวคิดและทฤษฎีความสามารถและความแตกต่างของบุคคล ที่ใช้เป็นข้อมูลการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและตอบสนองความแตกต่าง
ด้านพหุปัญญาของผู้เรียน ดังนี้



แนวทางการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning)

เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน โดยถือว่า ผู้เรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมายและวิธีการเรียนรู้ของตนเอง โดยมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ คือ

- 1) วิเคราะห์ธรรมชาติและความต้องการของผู้เรียน
- 2) กำหนดช่องทางการเรียนรู้ที่ตอบสนองธรรมชาติและความต้องการ
- 3) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับระดับความสามารถ

แนวคิดลีลาการเรียนรู้ (Learning Style)



การจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงพฤติกรรมหรือวิธีการของแต่ละบุคคลที่มีความชอบหรือความถนัดที่ใช้เป็นแนวทางให้เกิดการเรียนรู้ เข้าใจและแก้ปัญหาได้ดีที่สุด มีวิธีการเรียนรู้ 4 รูปแบบ คือ

- 1) นักปฏิบัติ (Active Experimentation)
- 2) นักสังเกต (Reflective Observation)
- 3) นักคิดสร้างโมทัศน์ (Abstract Conceptualization)
- 4) นักประมวลประสบการณ์ (Concrete Experience)

กระบวนการจัดการเรียนรู้ เช่น จัดกิจกรรมกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม



ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory)

เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง (Active Learning) โดยสร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้เดิม โดยพยายามนำความรู้และปรากฏการณ์ที่พบ มาสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ โดยเกิดการเรียนรู้ ดังนี้

- 1) การสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2) การเรียนรู้จากการลงมือกระทำ
- 3) การเรียนรู้ที่เกิดจากความร่วมมือ
- 4) การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความสามารถและตามศักยภาพ

กระบวนการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองตามความสนใจ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสร่วมมือกับบุคคลอื่น ครูกับผู้เรียนร่วมมือกันมากกว่าการบังคับหรือควบคุม



ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences Theory)

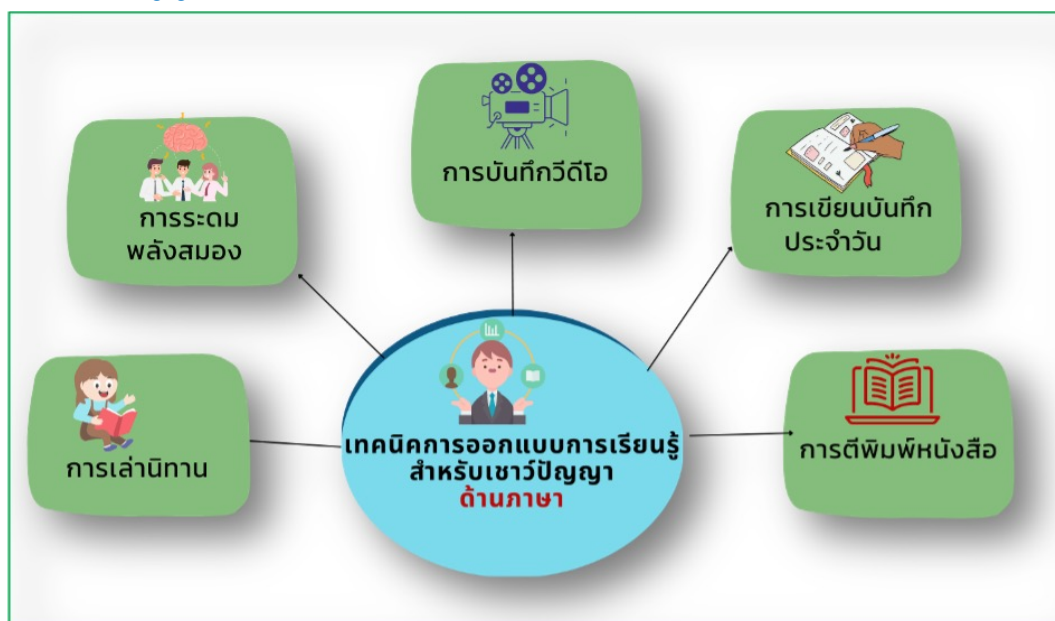
เป็นทฤษฎีแสดงถึงความแตกต่างของบุคคล เช่น บุคลิกภาพ ทัศนคติ สติปัญญา และความสนใจ ซึ่งมีปัจจัยสำคัญ คือ 1) พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม 2) สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม มีผลต่อความสามารถในการสื่อสารและรับสาร ดังนั้นการจัดการเรียนรู้จึงต้องส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามความแตกต่าง

ภาพที่ 2.1 แนวคิดและทฤษฎีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา

2.2 เทคนิควิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา

การจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน และสามารถพัฒนาศักยภาพผู้เรียนได้ เป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่วางไว้ ดังนั้น ครูควรพิจารณาเลือกใช้เทคนิคกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม เลือกใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่จะช่วยสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพของแต่ละคน และสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ มีเทคนิควิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาที่สำคัญ ดังนี้

2.2.1 เชวณปัญญาด้านภาษา



ภาพที่ 2.2 เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับเชวณปัญญาด้านภาษา

1) **การเล่านิทาน** ครูควรจัดความคิรวบยอดที่จะให้เด็กอยู่ในนิทาน ซึ่งควรให้เรื่องนิทานเป็นเรื่องราวที่สอนหรือสื่อกับเด็กโดยตรง

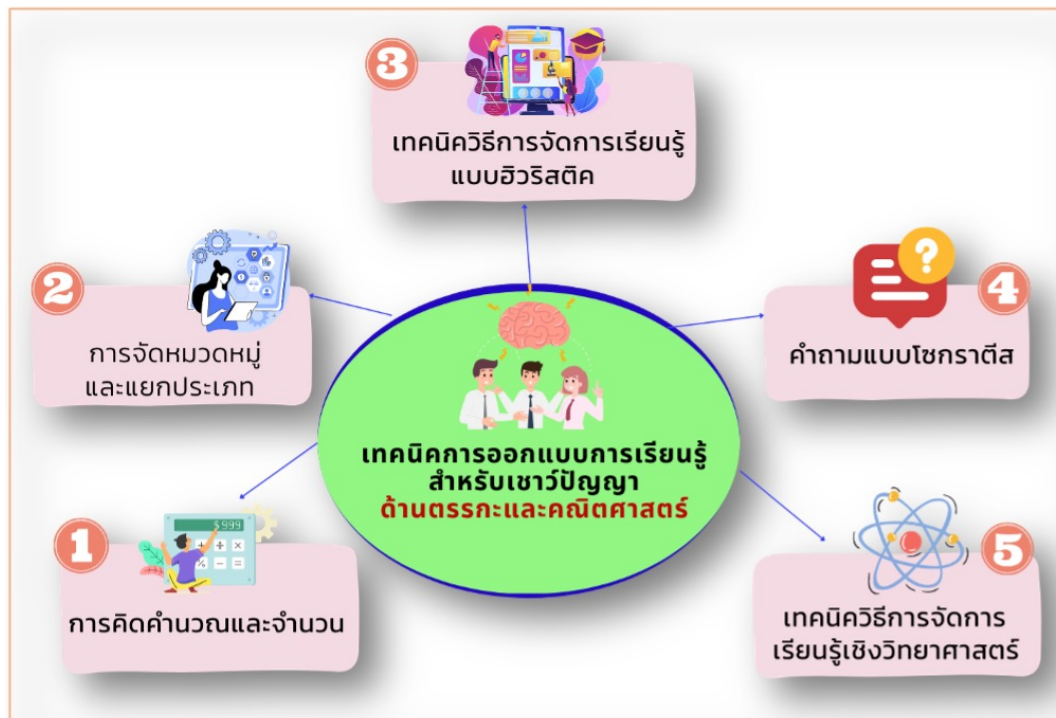
2) **การระดมพลั้งสมอง** ครูควรจัดให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นทุกอย่างที่คิดว่าสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียนรู้ ทุกความคิดมีความสำคัญ จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าคุณคิดของตนเองได้รับการยอมรับ และเมื่อทุกคนได้ออกความคิดเห็นแล้ว จึงสรุปองค์ความรู้และแนวทางการนำไปใช้

3) **การบันทึกวิดีโอ** จะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักความสามารถของตนเอง รู้จักอำนาจของคำพูดในการสื่อสาร การแก้ปัญหาและแสดงความรู้สึก ผู้เรียนอาจจะบันทึกวิดีโอพูดถึงโจทย์ปัญหาและคิดไตร่ตรองถึงวิธีการแก้ปัญหา และอาจส่งวิดีโอไปให้เพื่อนเพื่อช่วยให้ได้รับข้อมูลย้อนกลับ

4) **การเขียนบันทึกประจำวัน** ครูควรส่งเสริมให้ผู้เรียนเขียนบันทึกประจำวันหรือบันทึกความรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ในการบันทึกผู้เรียนอาจใช้เชวณปัญญาด้านอื่นเข้ามาใช้ด้วย เช่น วาดภาพ มีภาพถ่ายหรือบทสนทนา เป็นต้น

5) **การตีพิมพ์หนังสือ** ครูอาจจัดให้ผู้เรียนได้มีการเผยแพร่เอกสารผลงานลงในวารสารของโรงเรียน เว็บไซต์ของโรงเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 เชวณปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์



ภาพที่ 2.3 เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับเชวณปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

1) **การคิดคำนวณและจำนวน** ครูควรให้ผู้เรียนได้ใช้การคิดคำนวณและจำนวนในวิชาอื่นนอกเหนือไปจากคณิตศาสตร์ เช่น วิชาประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ก็ต้องใช้จำนวนตัวเลขที่เกี่ยวข้องกับสถิติ จำนวนประชากร จำนวนผู้ตายในสงคราม เป็นต้น

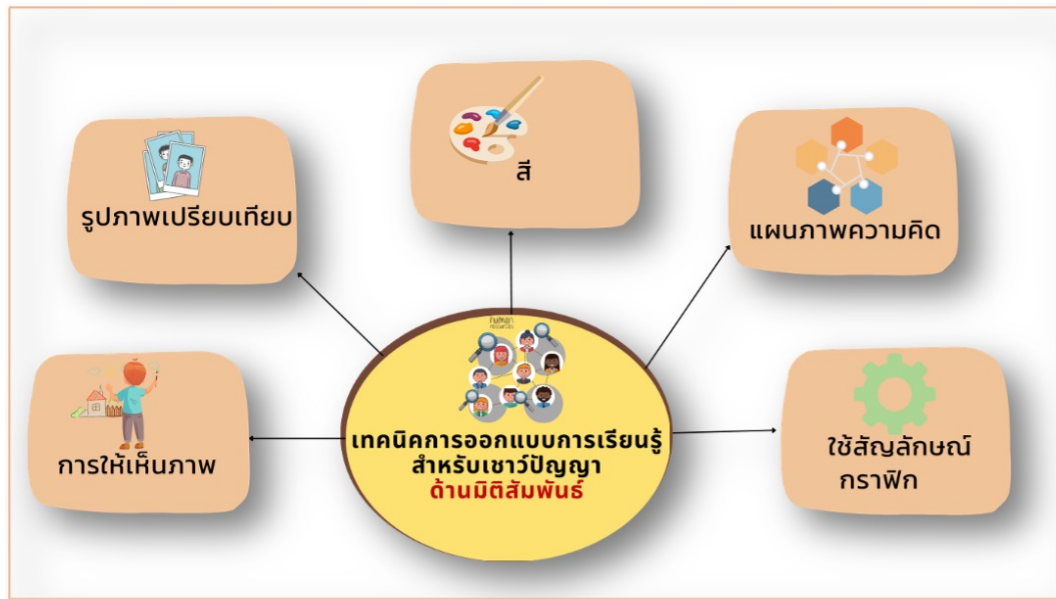
2) **การจัดหมวดหมู่และแยกประเภท** ครูควรให้ผู้เรียนได้จัดหมวดหมู่และแยกประเภทสิ่งต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้ เช่น ใคร (Who) อะไร (What) เมื่อไหร่ (When) ที่ไหน (Where) ทำไม (Why)

3) **เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แบบอีวริสติกส์** ครูควรฝึกให้ผู้เรียนหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่ต้องการเรียนรู้หรือปัญหาที่ต้องการแก้ไข โดยฝึกให้เริ่มต้นจากสิ่งที้ง่ายไปสู่สิ่งที่ยากซับซ้อนมากขึ้น ทำให้สามารถนำไปแก้ปัญหาได้และจะทำให้ผู้เรียนได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง

4) **คำถามแบบโซกราตีส** ครูควรจะเป็นผู้ตั้งคำถามเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ผู้เรียนได้เรียนรู้การตั้งสมมติฐานและหาคำตอบได้ด้วยตนเอง จุดมุ่งหมายของการซักถามสนทนามีใช่เป็นการถากถางผู้เรียน แต่เพื่อช่วยให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ให้ชัดเจน

5) **เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้เชิงวิทยาศาสตร์** ครูควรจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดหรือสืบค้นหาคำตอบด้วยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีอยู่ในทุก ๆ วิชา ซึ่งจะช่วยยกระดับการคิดของผู้เรียน

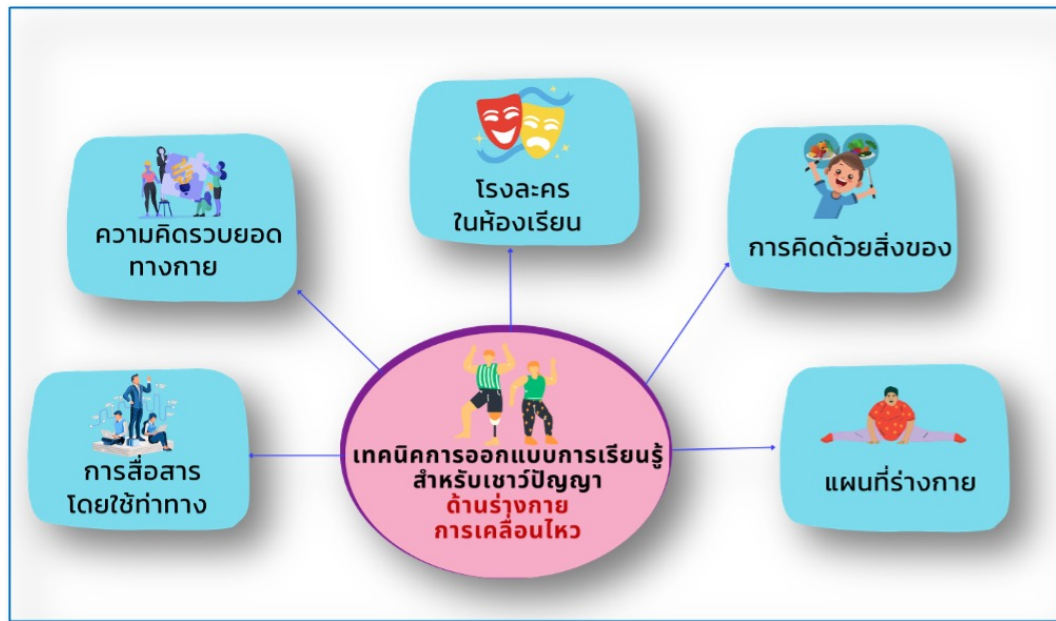
2.2.3 เชวณปัญญาด้านมตสัณพณ์



ภาพที่ 2.4 เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับเชวณปัญญาด้านมตสัณพณ์

- 1) การให้เห่นภาพ** ครูควรจัดให้ผู้เรียนแปลข้อความหรือเนื้อหาที่เรียนรู้ให้เป็นภาพ เพื่อให้ผู้เรียนคิดเป็น และคิดเห่นภาพเรื่องราวที่จะจำ ไม่ว่าจะเป็นคำศัพท์ กฎคณิตศาสตร์ สูตรวิทยาศาสตร์
- 2) ส** ครูควรใช้สในการจัดบรรยากาศในห้องเรียนมากขึ้น และให้ผู้เรียนใช้ส หรือปากกาสีต่าง ๆ ในการจดบันทึกข้อมูลเพื่อแยกความแตกต่างและความสำคัญของข้อมูล
- 3) รูปภาพเปรยบเทยบ** ครูควรฝึกให้ผู้เรียนได้คิดเปรยบเทยบความคิดออกมาเป็นรูปภาพ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนให้มากขึ้น โดยหัวข้อเรื่องใดที่ครูต้องการให้ผู้เรียนจำได้ ครูให้ผู้เรียนคิดเรื่องนั้นให้เป็นรูปภาพ
- 4) สร้างแผนภาพความคิด** ครูควรฝึกให้ผู้เรียนได้ถ่ายทอดความคิดหรือนำเสนอการสรุปข้อมูล โดยการใช้ภาพ ส สี และการโยงใยแทนการจดย่อ ครูควรเห่นความสำคัญของการคิดเป็นภาพเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อเรื่องที่ชัดเจนขึ้น
- 5) การใช้สัญลักษณ์กราฟก** ครูควรใช้สัญลักษณ์ภาพหรือลวดลายเส้นมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ อาจใช้รูปภาพและเส้นต่าง ๆ ขยายความเรื่องที่สอน ครูไม่จำเป็นต้องเป็นนักวาด การวาดให้วาดเป็นภาพง่าย ๆ การที่ครูเขียนภาพไม่สมบูรณ์จะช่วยให้ผู้เรียนกล้าเขียนด้วย

2.2.4 เชวณปัญญาด้านร่างกาย-การเคลื่อนไหว



ภาพที่ 2.5 เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับเชวณปัญญาด้านร่างกาย-การเคลื่อนไหว

1) **ร่างกายพูดตอบ** ครูควรฝึกให้ผู้เรียนใช้ร่างกายในการสื่อสาร ตัวอย่างง่าย ๆ ที่ใช้กันมากคือ “ยกมือ” เมื่อรู้คำตอบแทนที่จะยกมือ ผู้เรียนอาจจะยิ้มหรือชูนิ้ว ถ้าชูนิ้วเดียวแสดงว่ายังเข้าใจไม่มากถ้าชูห้านิ้วก็แสดงว่าเข้าใจหมด

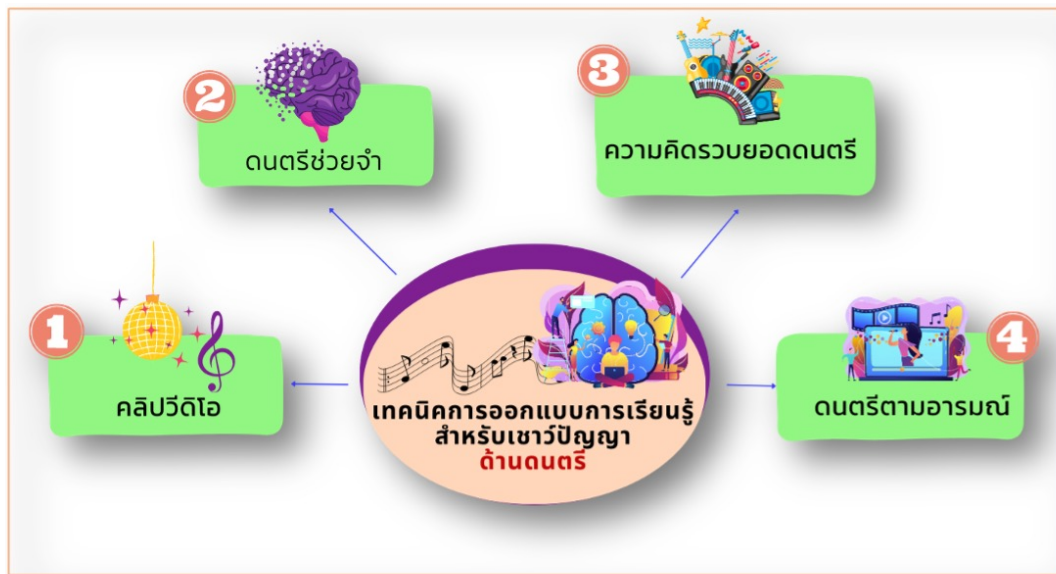
2) **โรงละครในห้องเรียน** ครูควรให้ผู้เรียนแสดงบทบาทจากเรื่องที่เรียน ปัญหาที่จะต้องแก้หรือสรุปเรื่องให้ผู้เรียนเข้าใจจากการเรียนตลอดภาค และการแสดงอาจจะมีเครื่องแต่งกายประกอบหรือไม่ก็ได้ ผู้เรียนอาจจะคิดแสดงเป็นละครสั้น ๆ หรือแสดงละครหุ่น ส่วนการช่วยผู้เรียนที่โตแล้ว รู้สึกขัดเขิน ไม่กล้าแสดง

3) **ความคิดรวบยอดทางกาย** ครูควรจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้แสดงท่าทาง หรือให้ผู้เรียนแสดงละครแสดงถึงความคิดรวบยอดที่เรียน ผู้เรียนจะต้องสามารถแปลความออกมาเป็นกิริยาท่าทาง และการแสดงให้ธรรมดา ๆ อาจจะขยายเป็นละครสร้างสรรค์ หรือท่าเต้นที่สร้างสรรค์

4) **การคิดด้วยสิ่งของ** ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยนำสิ่งของมาเป็นสื่อในการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น วิชาวิทยาศาสตร์มีการทดลอง กิจกรรมลูกเสียมมีการสร้างกระโจมที่อยู่แบบชาวอินเดียนแดง หรือหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ป่าฝนเขตร้อน ในเรื่องสิ่งแวดล้อมก็สร้างภาพสามมิติด้วยการปั้นดินหรืออเส้นลวด และในการคิดขั้นสูงผู้เรียนอาจนำเสนอความคิดรวบยอดด้วยงานปั้น

5) **แผนที่ร่างกาย** ครูควรนำร่างกายมาใช้เป็นสื่อการจัดการเรียนรู้ โดยให้เป็นจุดต่าง ๆ ของแผนที่ นอกจากนี้ร่างกายยังใช้เป็นสื่อการเรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้นิ้วในการนับหรือวัด หรือใช้ในวิชาภูมิศาสตร์ ถ้าสมมุติว่าร่างกายเป็นประเทศไทย ศีรษะจะหมายถึงทางเหนือของประเทศ เพราะฉะนั้นจังหวัดนครพนมควรจะอยู่ส่วนไหนของร่างกาย

2.2.5 เชวณปัญญาด้านดนตรี



ภาพที่ 2.6 เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับเชวณปัญญาด้านดนตรี

1) **คลิปวิดีโอ** ครูควรนำคลิปหรือวิดีโอเพลงที่มีความสัมพันธ์กับเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์มาใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ เช่น เมื่อเรียนเรื่องประวัติศาสตร์ของไทยในยุคสมัยต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ที่สำคัญในประวัติศาสตร์ จะมีเพลงที่เกี่ยวข้องกับสมัยนั้นมาฟังประกอบ และเมื่อฟังเพลงแล้วครูจะนำอภิปรายถึงความสัมพันธ์ของเนื้อเพลงกับเรื่องราวเหตุการณ์ในตอนนั้น ครูอาจใช้เพลงหรือดนตรีมาเริ่มนำเข้าบทเรียน หรือในการสรุปความคิดรวบยอด

2) **ดนตรีช่วยจำ** ครูควรใช้ดนตรีมาประกอบการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้จดจำเรื่องราวหรือความรู้ที่ครูนำเสนอ และจัดบรรยากาศให้ผู้เรียนนั่งเรียนในท่าที่สบาย

3) **ความคิดรวบยอดดนตรี** ครูอาจนำดนตรีเข้ามาประกอบการสอนได้หลายวิชา เช่น จะสื่อรูปร่างชนิดต่าง ๆ ได้แก่ วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม อาจใช้ทำเสียงแทนเส้น เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ดนตรีจะช่วยเพิ่มพูนความคิดสร้างสรรค์ของครูและผู้เรียนด้วย

4) **ดนตรีตามอารมณ์** ครูควรจัดทำนองดนตรีที่เหมาะสมกับบทเรียน เช่น การอ่านนวนิยายเกี่ยวกับทะเล ครูอาจจะเปิดเพลงที่มีเสียงคลื่นกระทบฝั่ง เสียงนก เป็นต้น

2.2.6 เชวณปัญญาด้านความเข้าใจระหว่างบุคคล



ภาพที่ 2.7 เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับเชวณปัญญาด้านความเข้าใจระหว่างบุคคล

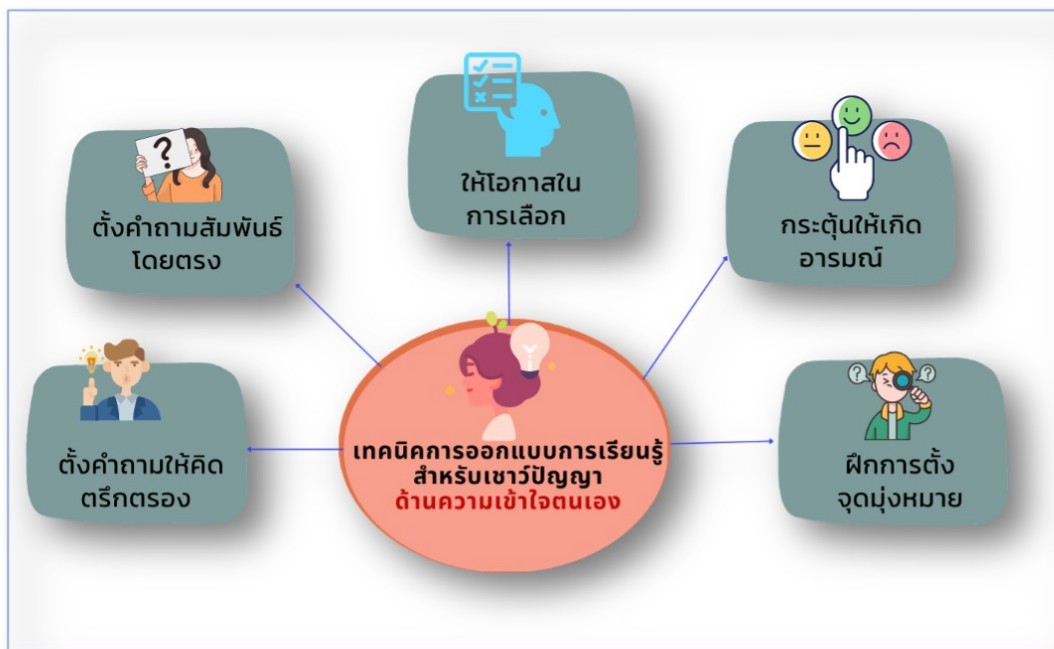
1) **แบ่งปันกับเพื่อน** ครูควรจัดให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือการทำงานร่วมกัน อาจจะเป็น “เพื่อนช่วยเพื่อน” หรือถ้าจับคู่กับผู้เรียนที่อายุน้อยกว่าก็เป็น “พี่ช่วยน้อง”

2) **กลุ่มร่วมใจ** ครูควรจัดให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่มร่วมใจ โดยปกติจะมีจำนวน 3 ถึง 8 คน สมาชิกในกลุ่มร่วมใจจะมีวิธีเรียนหรือวิธีทำงานหลายแบบ เช่น ในบางกลุ่มเมื่อทำรายงานก็แบ่งกันทำเป็นตอน ๆ บางคนทำตอนต้น บางคนทำตอนกลาง บางคนทำตอนสรุป หรือถ้ากลุ่มทำรายการทีวีก็จะแบ่งหน้าที่เขียนบท กำกับการแสดง นักแสดง เป็นต้น

3) **บอร์ดเกม** ครูควรใช้บอร์ดเกมมาเป็นสื่อในการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน และเข้าใจบทเรียนมากขึ้น ซึ่งบอร์ดเกมมีลักษณะคล้ายเกมเศรษฐี หัวข้อหรือข้อมูลที่จะเรียนอาจวางไว้บนช่องตามตารางของบอร์ด อาจทำเป็นเส้นคดเคี้ยวและมีคำตอบแยกต่างหาก หรืออาจจะทอดลูกเต๋าดึงถึงที่ใดแล้วเปิดคำตอบ

4) **สถานการณ์จำลอง** ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสร้างสถานการณ์สมมุติขึ้น โดยเลียนแบบสภาพความเป็นจริง เช่น การศึกษาประวัติศาสตร์ยุคใดยุคหนึ่ง ผู้เรียนจัดหาเครื่องแต่งกายที่ใช้ในสมัยนั้นและตัวอย่างสิ่งของที่ใช้ในสมัยนั้น ซึ่งทำให้ห้องเรียนเปลี่ยนสภาพเป็นสถานที่ในอดีต และผู้เรียนแสดงและพูดจาเหมือนบุคคลในอดีต

2.2.7 เชวณปัญญาด้านความเข้าใจตนเอง



ภาพที่ 2.8 เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับเชวณปัญญาด้านความเข้าใจตนเอง

1) **ตั้งคำถามให้คิดตรึงตรง** ระหว่างที่ครูสอนวิชาใดวิชาหนึ่ง ครูอาจจะให้เวลานอกแก่ผู้เรียนครั้งละ 1 นาที ให้ผู้เรียนคิดตรึงตรงถึงเรื่องที่เรียน 1 นาที จะช่วยให้ผู้เรียนได้หยุดคิดและยังเป็นการเตรียมตัวสำหรับกิจกรรมต่อไปด้วย

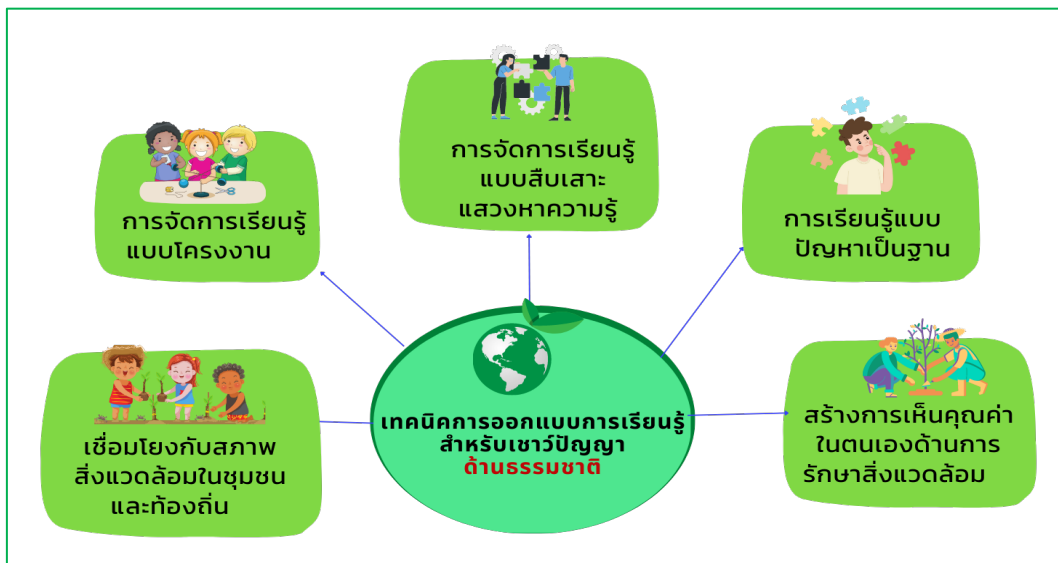
2) **ตั้งคำถามสัมพันธโดยตรง** ครูควรตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนรู้ให้สัมพันธ์กับความรู้สึกและประสบการณ์ของผู้เรียน เช่น ครูถาม “ผู้เรียนในห้องนี้ใครเคย..” หรือ “ผู้เรียนเคยวางแผนที่จะ..” “ขอให้ผู้เรียนนึกย้อนหลังในชีวิตของผู้เรียนเรื่องที่มีความสุขที่สุด...ทุกข์ที่สุด..”

3) **ให้โอกาสในการเลือก** ครูควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจเลือกและตัดสินใจเลือกบ่อย ๆ ก็จะช่วยผู้เรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้น เช่น การเลือกทำโครงการที่ผู้เรียนมีความสนใจ หรือเลือกหัวข้อเรื่องที่ผู้เรียนจะศึกษา เป็นต้น ครูต้องพยายามหาประสบการณ์และโอกาสให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจเลือกให้ได้มากที่สุด

4) **กระตุ้นให้เกิดอารมณ์** ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นความรู้สึกและสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนได้หัวเราะ ทำให้มีการแสดงความคิดเห็นหรือตื่นเต้นในห้องเรียน เช่น ตื่นเต้นในเรื่องที่จะสอนหรือรู้สึกเศร้าตามเนื้อหาหรือประเด็นที่จัดการเรียนรู้ และให้ผู้เรียนสามารถแสดงอารมณ์ได้อย่างปลอดภัย

5) **ฝึกการตั้งจุดมุ่งหมาย** ครูควรฝึกให้ผู้เรียนตั้งจุดมุ่งหมายอยู่เสมอ จุดมุ่งหมายที่ตั้งบางเรื่องอาจเป็นจุดมุ่งหมายระยะสั้น หรือจุดมุ่งหมายระยะยาว ครูควรให้โอกาสผู้เรียนฝึกตั้งจุดมุ่งหมายทุกวัน วิธีการที่จะประเมินว่าถึงจุดมุ่งหมายหรือไม่ อาจดูได้จากบันทึกการดำเนินงาน ผลงาน หรือความสำเร็จที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา

2.2.8 เชวณปัญญาด้านธรรมชาติ



ภาพที่ 2.9 เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับเชวณปัญญาด้านธรรมชาติ

1) **เชื่อมโยงกับสภาพสังแวดล้อมในชุมชนและท้องถิ่น** ครูควรส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจลึกซึ้งเรื่องธรรมชาติ และเชื่อมโยงข้อมูลกับสังแวดล้อมรอบตัวกับสถานที่ที่ตนอยู่กับบริบทของชุมชนและท้องถิ่น มีความสามารถที่จะดูแลและเอาใจใส่ เข้าใจธรรมชาติและเชื่อมโยงประสบการณ์ความรู้เก่าเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง

2) **การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน** ครูควรจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติงานเหมือนกับการทำงานในชีวิตจริงอย่างมีระบบ ให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรง เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา วิธีการทางวิทยาศาสตร์ รู้จักการวางแผนการทำงาน ฝึกการเป็นผู้นำผู้ตาม ตลอดจนได้พัฒนากระบวนการคิด โดยเฉพาะกระบวนการคิดขั้นสูง และการประเมินตนเอง

3) **การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะแสวงหาความรู้** ครูควรจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้น คือ ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นสำรวจและค้นหา ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป ขั้นขยายความรู้ และขั้นประเมิน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้ความรู้นั้นอย่างมีความหมาย จึงจะสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ของนักเรียนเอง และเก็บเป็นข้อมูลไว้ในสมองได้อย่างยาวนาน

4) **การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน** ครูควรจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นปัญหาที่ใกล้ตัวและพบเจอในชีวิตประจำวัน เพราะผู้เรียนจะรับทราบและเข้าถึงผู้เรียนได้ง่ายและสร้างองค์ความรู้ให้เกิดขึ้นโดยใช้กระบวนการทำงานแบบกลุ่ม เพื่อนำมาสู่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อจัดการกับปัญหาดังกล่าว

5) **สร้างการเห็นคุณค่าในตนเองด้านการรักษาสังแวดล้อม** ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยสอดแทรกความรู้และปลูกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกที่ดีในการรักษาสังแวดล้อม เพื่อให้ผู้เรียนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีจิตใจรักสังแวดล้อมอย่างฝังรากลึกและเป็นพลังสร้างสรรค์สังแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิต



แนวคิดและทฤษฎีการออกแบบการเรียนรู้ส่งเสริมพหุปัญญา



ภาพที่ 2.10 แนวคิดและทฤษฎีการออกแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้

ส่วนที่ 3

การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา

การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาที่มีประสิทธิภาพต้องสนองตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียนรายบุคคล พัฒนาการความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณลักษณะของผู้เรียนที่มีความสามารถความสนใจ ความพร้อม และลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้น บทบาทหน้าที่ของครูจึงต้องออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และสะท้อนผลการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนให้สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในฐานะหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนคุณภาพของผู้เรียน จึงได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาสำหรับสถานศึกษาที่สามารถนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาไปประยุกต์ใช้ในห้องเรียนให้เกิดความรู้ ความสามารถ ทักษะและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนี้

3.1 การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา

การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา สามารถเชื่อมโยงกลุ่มสาระการเรียนรู้หลักทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยที่ครูผู้สอนสามารถเชื่อมโยงความรู้ ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุงพ.ศ. 2560) ในแต่ละรายวิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดทั้งความรู้/ความคิดรวบยอด (K : Knowledge) ทักษะ/การปฏิบัติ (P : Performance) และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attribute) สู่การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามความถนัด ความสนใจจากการได้มีส่วนร่วมในประสบการณ์ที่สอดคล้องกับชีวิตจริงสู่การเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพในยุคแห่งศตวรรษที่ 21 ดังนั้น บทบาทหน้าที่หลักของครูที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงนั้น ต้องผ่านการวางแผนและการดำเนินการในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ 1) วิเคราะห์ผู้เรียนและประเมินพหุปัญญาของผู้เรียน 2) วิเคราะห์หลักสูตร 3) ออกแบบการเรียนรู้ 4) จัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพหุปัญญาของผู้เรียน 5) วัดและประเมินผลให้มีความสอดคล้องกับผู้เรียน 6) วิเคราะห์ความสามารถการเรียนรู้ของผู้เรียน

ผู้สอนสามารถใช้ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับ Core cognitive units สำหรับพหุปัญญา ด้านต่างๆ ของผู้เรียน โดยนำไปออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนได้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพหุปัญญาของตนเองร่วมกับเพื่อน ซึ่งนอกจากจะเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีผลการเรียนรู้ที่ดีแล้ว ยังช่วยเสริมสร้างพหุปัญญาและสมรรถนะของผู้เรียนไปพร้อมกัน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นพหุปัญญาที่เป็นระบบ มีขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียนรายบุคคลเชื่อมโยงกับการวิเคราะห์ความคิดรวบยอดหลัก หรือ Main concept ซึ่งจะทำให้ผู้สอนทราบว่าผู้เรียนที่มีปัญหาแตกต่างกันจะสามารถเรียนรู้ Concept เดียวกันได้อย่างไร

2. กำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก หรือ Active Learning Approach ซึ่งวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมจะทำให้กิจกรรมการเรียนรู้มีความราบรื่น (Smooth) มีความต่อเนื่อง มีความสอดคล้องกับธรรมชาติของความคิดรวบยอดหลัก (Nature of Concept)

3. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้และตอบสนองปัญหาของผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดี ผู้เรียนที่มีปัญหาต่างกันมีพื้นที่การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับปัญหาของเพื่อน กิจกรรมการเรียนรู้ที่จะตอบโจทย์ความแตกต่างทางปัญหาของผู้เรียน โดยทั่วไปจะเป็นกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีความหลากหลายให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสใช้ปัญหาของตนในการเรียนรู้

4. จัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมที่สอดคล้องกับปัญหาของผู้เรียน บริบททางเทคโนโลยี บริบททางสังคม และวัฒนธรรม โดยผู้สอนใช้บทบาท Coaching & Mentoring ให้ผู้เรียนใช้ปัญหาของตนเองอย่างเต็มตามศักยภาพ ระหว่างการจัดการเรียนรู้ผู้สอนต้องใจกว้าง ใจเย็น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนแสดงความเก่งของตนเองออกมา

5. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาผู้เรียน ให้มีความเชื่อมั่นในการใช้ปัญหาของตนเองในการเรียนรู้ และสร้าง Growth mindset ให้ผู้เรียนเข้าใจว่าเพื่อนแต่ละคนมีความเก่งไม่เหมือนกัน แต่เราสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้ และจงใช้ความเก่งหรือพหุปัญญาของตนให้เกิดประโยชน์กับส่วนรวม

โดยสรุปเป็นแผนภูมิ ดังนี้



การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา

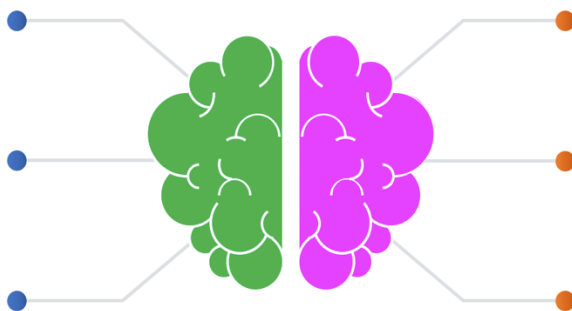
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

01. วิเคราะห์ผู้เรียนและ
ประเมินพหุปัญญาของ
ผู้เรียน

02. วิเคราะห์หลักสูตร

03. ออกแบบการเรียนรู้



04. จัดการเรียนรู้ให้
สอดคล้องกับพหุปัญญาของ
ผู้เรียน

05. วัดและประเมินผลให้มี
ความสอดคล้องกับผู้เรียน

06. วิเคราะห์ความสามารถ
การเรียนรู้ของผู้เรียน

ภาพที่ 3.1 บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา

ดังนั้น ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา ครูควรมีทิศทางการจัดกิจกรรมที่กำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยการเชื่อมโยงกับตัวชีวิตที่ต้องรู้ และกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนเลือกได้ตามความถนัดความสนใจ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่จัดในชั้นเรียนและกิจกรรมให้เลือกเรียนจะเกิดความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้น ครูผู้สอนต้องมีความสามารถในการประเมินผู้เรียนอย่างรอบด้าน ประกอบด้วย ด้านองค์ความรู้ ด้านทักษะ/การปฏิบัติ (Performance) และด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attribute) ที่สอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) โดยมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาของแต่ละด้าน สำนักวิชาการและ มาตรฐานการศึกษา ได้วิเคราะห์การออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญากับการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน ดังนี้

ตารางที่ 3.1 พหุปัญญากับการเรียนรู้

เชาวน์ปัญญาด้านภาษา	
กิจกรรมการเรียนรู้	บรรยายอภิปราย, เกมภาษา, การเขียนหรือเล่านิทาน, การเขียนบทความ, ประชุมเสวนา, บันทึกการอ่าน, บันทึกประจำวัน, การพูดสุนทรพจน์ ฯลฯ
สื่อการเรียนรู้	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book), หนังสือพูดได้, สื่อออนไลน์
วิธีการจัดการเรียนรู้	อภิปรายในห้องเรียน, อ่าน เขียน พูด เกี่ยวกับ เรื่องนั้น ๆ, เขียนจดหมายข่าวสาร, การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
แนวคิดการจัดการเรียนรู้	แนวการสอนภาษาตามธรรมชาติ (Whole Language) ความสามารถในการคิดแบบมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)
รูปแบบ/เทคนิค และวิธีการเรียนรู้	การเล่านิทาน, การโต้เถียง, การกล่าวสุนทรพจน์
ความสามารถ	นักพูด (ครู นักการเมือง ผู้สอนศาสนา), นักเขียน (นักเขียน กวี นักประพันธ์ บรรณาธิการ)
เชาวน์ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์	
กิจกรรมการเรียนรู้	เกมฝึกสมอง, โจทย์แก้ปัญหา, การทดลองทางวิทยาศาสตร์, คณิตคิดในใจ, เกมตัวเลข, กิจกรรมเสริมการคิดวิเคราะห์วิจารณ์
สื่อการเรียนรู้	อุปกรณ์คณิตศาสตร์, อุปกรณ์วิทยาศาสตร์, เกมคณิตศาสตร์, สถานการณ์ปัญหาในชีวิตประจำวัน
วิธีการจัดการเรียนรู้	คิดวิเคราะห์, คิดอย่างมีวิจารณญาณ, การสรุปความคิดรวบยอด
แนวคิดการจัดการเรียนรู้	การคิดเชิงวิเคราะห์วิพากษ์ (Critical Thinking)
รูปแบบ/เทคนิค และวิธีการเรียนรู้	เทคนิคการตั้งคำถาม, การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
ความสามารถ	ทำงานเกี่ยวกับตัวเลขได้คล่อง (นักบัญชี นักสถิติ), มีเหตุผล การคิดเชิงระบบ (วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ โปรแกรมเมอร์)
เชาวน์ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์	
กิจกรรมการเรียนรู้	เสนอเป็นรูปภาพ, กิจกรรมศิลปะ, เกม, การสรุปองค์ความรู้เป็น Mind mapping, การเปรียบเทียบ, การทำให้เป็นรูป ฯลฯ
สื่อการเรียนรู้	กราฟ, แผนที่, วิดีโอ, เลโก้, ศิลปะ, ภาพถ่าย, ห้องสมุดภาพ ฯลฯ
วิธีการจัดการเรียนรู้	ดูวิดีโอ, วาดภาพ, ระบายสี, สร้าง Model หรือแบบจำลอง
แนวคิดการจัดการเรียนรู้	การสอนศิลปะแบบบูรณาการ (Integrated Arts Instruction)
รูปแบบ/เทคนิค และวิธีการเรียนรู้	นำเสนอความรู้ความคิด โดยใช้ Mind mapping, Timeline, Infographic

ความสามารถ	สร้างภาพเก่ง (จิตรกร ช่างภาพ วิศวกร มันทนาการ), สังเกตได้อย่างละเอียดชัดเจน (ลูกเสือ มัคคุเทศก์)
เชาวน์ปัญญาด้านร่างกาย-การเคลื่อนไหว	
กิจกรรมการเรียนรู้	การแสดง, ละคร, เต้นรำ, กีฬา, กิจกรรมคลายเครียด ฯลฯ
สื่อการเรียนรู้	อุปกรณ์กีฬา, แหล่งการเรียนรู้นันทนาการ, ห้องนาฏศิลป์ ดนตรี ศิลปะ, ห้องเสริมสร้างสมรรถนะ ทางกาย หรือกีฬา ฯลฯ
วิธีการจัดการเรียนรู้	การแสดง, เต้นรำ, เล่นกีฬา, การแข่งขัน
แนวคิดการจัดการเรียนรู้	การฝึกปฏิบัติ (Hands-On Learning), การแข่งขันเป็นทีม (Tournament)
รูปแบบ/เทคนิค	กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะทางด้านร่างกาย, การสาธิต หรือการเลียนแบบ,
และวิธีการเรียนรู้	กิจกรรมแสดงความสามารถด้านดนตรี ศิลปะ นาฏศิลป์ กีฬา
ความสามารถ	ความสามารถเฉพาะด้าน (ช่างเครื่องยนต์ ศัลยแพทย์ ช่างไม้ ช่างปั้น ช่างปูน) ใช้ร่างกายแสดงออกได้ดี (นักกีฬา นักแสดง ศิลปิน)
เชาวน์ปัญญาด้านดนตรี	
กิจกรรมการเรียนรู้	ฟังเพลง, แต่งเพลง, นำเสนอผลงานด้วยเพลง
สื่อการเรียนรู้	อุปกรณ์ดนตรี, YouTube
วิธีการจัดการเรียนรู้	ร้องเพลง, ฟังเพลง, เล่นดนตรี, การแสดงดนตรี
แนวคิดการจัดการเรียนรู้	วิธีการจัดการเรียนรู้ทางดนตรี
รูปแบบ/เทคนิค	ใช้เสียงและจังหวะ
และวิธีการเรียนรู้	
ความสามารถ	นักแต่งเพลง (นักแต่งเพลง นักดนตรี วาทยกร), วิเคราะห์ดนตรี (นักวิจารณ์ดนตรี)
เชาวน์ปัญญาด้านความเข้าใจระหว่างบุคคล	
กิจกรรมการเรียนรู้	จับคู่ทำกิจกรรม, แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน, กลุ่มสังสรรค์, สถานการณ์จำลอง, ร่วมกันทำโครงการกับเพื่อน
สื่อการเรียนรู้	บอร์ดเกม, อุปกรณ์กิจกรรมสังสรรค์, เครื่องใช้สำหรับการแสดง ฯลฯ
วิธีการจัดการเรียนรู้	สอนร่วมมือ มีปฏิสัมพันธ์ มีความเคารพซึ่งกันและกัน
แนวคิดการจัดการเรียนรู้	การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)
รูปแบบ/เทคนิค	การเรียนรู้แบบกลุ่ม, การจัดกิจกรรมส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน
และวิธีการเรียนรู้	
ความสามารถ	ทำงานกับผู้อื่นได้ดี (นักบริหาร ผู้จัดการ ครู), เป็นที่ปรึกษาให้กับผู้อื่นได้ (นักจิตวิทยา นักบำบัด)
เชาวน์ปัญญาด้านความเข้าใจตนเอง	

กิจกรรมการเรียนรู้	การสอนเป็นรายบุคคล, การศึกษาค้นคว้าอิสระตามความสนใจของตนเอง, การเรียนรู้ตามความถนัดของตนเอง ฯลฯ
สื่อการเรียนรู้	แบบประเมินตนเอง, บันทึกเหตุการณ์ประจำวัน, อุปกรณ์การเรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจ ฯลฯ
วิธีการจัดการเรียนรู้	กิจกรรมที่เชื่อมโยงการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน, กิจกรรมเลือกตามความสนใจ, กิจกรรมสะท้อนความเป็นตัวตน
แนวคิดการจัดการเรียนรู้	การจัดการเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individualized Instruction)
รูปแบบ/เทคนิคและวิธีการเรียนรู้	การนำเสนอข้อมูล ความสนใจ หรือจุดเด่นของตนเอง
ความสามารถ	ความสามารถทางด้านการคิดวิเคราะห์ คิดไตร่ตรอง คิดอย่างมีวิจารณญาณ การควบคุมตนเอง มีสติและรู้จักตนเองได้ดี
เขาวนปัญญาด้านธรรมชาติ	
กิจกรรมการเรียนรู้	การจำแนกประเภทพืชและสัตว์รอบตัว, เกมสร้างสรรค์ เช่น การสะสมจัดหมวดหมู่, ดูละสัตว์และพืช
สื่อการเรียนรู้	แบบสำรวจธรรมชาติ, บัตรคำแยกหมวดหมู่
วิธีการจัดการเรียนรู้	การศึกษาแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ, ทัศนศึกษาแหล่งอนุรักษ์ธรรมชาติ, ศึกษาแหล่งนิเวศในท้องถิ่น
แนวคิดการจัดการเรียนรู้	กิจกรรมสำรวจธรรมชาติใกล้ตัว หรือธรรมชาติที่สนใจ หรือธรรมชาติในสังคม
รูปแบบ/เทคนิคและวิธีการเรียนรู้	การใช้ปัญหาเป็นฐาน, การบูรณาการการเรียนรู้ด้านธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ความสามารถ	วิเคราะห์สภาพธรรมชาติ และนิเวศวิทยา (นักนิเวศวิทยา), เรียนรู้จากสิ่งมีชีวิต (นักสัตววิทยา นักพืชวิทยา สัตวแพทย์), ขอบทำงานกลางแจ้งในธรรมชาติ (ลูกเสือ)

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา เป้าหมายสำคัญต้องให้ผู้เรียนได้สามารถคิดวิเคราะห์ ทักษะแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสารและสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการตัดสินใจ โดยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้สู่การปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประสิทธิภาพ ดังนั้น ครูควรออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองผ่านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาแต่ละด้าน ผ่านการวิเคราะห์ผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ วิธีการจัดการเรียนรู้ รูปแบบ เทคนิค และวิธีการจัดการเรียนรู้ เช่น การใช้ปัญหาเป็นฐาน การสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และวิเคราะห์ความสามารถด้านภาษาจากเครื่องมือที่หลากหลาย เช่น ประเมินทักษะการแก้ปัญหา แบบประเมินทักษะการเชื่อมโยงองค์ความรู้สู่สถานการณ์จริง ให้ความเหมาะสมกับผู้เรียน และสามารถบูรณาการการจัดการเรียนรู้กับเขาวนปัญญาด้านอื่น ๆ ได้

ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้พหุปัญญาในหนึ่งสัปดาห์

ชั้น	:	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
วิชา	:	ภาษา
จุดมุ่งหมาย	:	เพื่อให้ความเข้าใจถึงหน้าที่ของเครื่องหมายวรรคตอน 4 ชนิด คือ เครื่องหมายคำถาม เครื่องหมายจบประโยค เครื่องหมายวรรคน้อย (comma) และเครื่องหมายตกใจ (อัศเจรีย์)
วันจันทร์	:	(เชาวน์ปัญญาด้านภาษา) นักเรียนฟังคำอธิบายถึงการใช้เครื่องหมายวรรคตอน 4 ชนิด อ่านประโยคที่ใช้เครื่องหมายต่าง ๆ และทำแบบฝึกหัด
วันอังคาร	:	(เชาวน์ปัญญาด้านมิติ) ครูเขียนเครื่องหมายบนกระดานดำและทำรูปที่คล้ายกัน เช่น เครื่องหมายคำถาม (?) มีรูปเหมือนเบ็ดที่จะเกี่ยวคำถาม เครื่องหมายตกใจ (!) เป็นเหมือนรูปกระบอกที่กระแทกพื้น ครูอาจจะให้นักเรียนคิดรูปที่เหมือน เครื่องหมายวรรคตอนอื่น ๆ
วันพุธ	:	(เชาวน์ปัญญาด้านร่างกาย-การเคลื่อนไหว) ครูอ่านประโยคแล้วให้นักเรียนทำร่างกายให้เหมือน เครื่องหมายวรรคตอน
วันพฤหัสบดี	:	(เชาวน์ปัญญาด้านดนตรี) ให้นักเรียนช่วยกันคิดเสียงแทนเครื่องหมายวรรคตอน เมื่อนักเรียนคนหนึ่งพูดจบประโยคชนิดใด นักเรียนอีกคนจะทำเสียง เครื่องหมายวรรคตอนนั้น หรือให้เครื่องหมายวรรคตอนออกเสียงประสานกัน
วันศุกร์	:	(เชาวน์ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์) นักเรียนจับกลุ่ม 4 หรือ 6 คน แต่ละกลุ่มมีกล่องซึ่งแบ่งเป็น 4 ช่อง แต่ละช่องจะแทนเครื่องหมายวรรคตอน นักเรียนเลือกประโยคที่ขาดวรรคตอนแล้วใส่ลงให้ถูกต้อง
วันจันทร์	:	(เชาวน์ปัญญาด้านความเข้าใจระหว่างบุคคล) นักเรียนจับกลุ่ม 4 ถึง 6 คน แต่ละคนมีการ์ด 4 ใบ การ์ดแต่ละใบมีเครื่องหมายวรรคตอนต่างกัน ครูฉายแผ่นใสไปที่กระดานดำ มีประโยคที่จะต้องใช้เครื่องหมายวรรคตอน นักเรียนโยนการ์ดเครื่องหมายคำตอบไปที่กลางวง เมื่อเล่นจบ คนที่มีใบเครื่องหมายวรรคตอนถูกต้องจะได้ 5 คะแนน ที่สองได้ 4 คะแนนไปตามลำดับ
วันอังคาร	:	(เชาวน์ปัญญาด้านความเข้าใจตนเอง) ครูให้นักเรียนคิดประโยคของตัวเอง และใช้เครื่องหมายให้ถูกต้อง ประโยคเหล่านี้ ควรสัมพันธ์กับเรื่องราวในชีวิตของตน เช่น สิ่งที่ชอบมากที่สุด คำถามที่อยากรู้ถามคนอื่น ฯลฯ

3.2 ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ส่งเสริมพหุปัญญา (MI and Thematic Instruction)

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ส่งเสริมพหุปัญญา เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงองค์ความรู้ กระบวนการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยการสร้างหัวข้อเรื่อง (Theme) ขึ้น จากนั้น นำความรู้จากวิชาต่าง ๆ มาเชื่อมโยงสัมพันธ์กับหัวข้อนั้นในลักษณะวิธีการบูรณาการ หรือเรียกการจัดการเรียนการสอนแบบหน่วยบูรณาการหรือการบูรณาการที่เน้นการนำไปใช้เป็นหลัก (Thematic instruction) ดังตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาในประเด็นหัวข้อ (Theme) “สิ่งประดิษฐ์” นำเสนอตัวอย่างการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ตามตาราง

ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมบูรณาการการเรียนรู้ หัวข้อ “สิ่งประดิษฐ์”

เขาวนปัญญา	การจัดกิจกรรมบูรณาการการเรียนรู้				
	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	การอ่าน	การเขียน	สังคมศึกษา
ด้านภาษา	อ่านโจทย์ คณิตศาสตร์ เกี่ยวกับ สิ่งประดิษฐ์	อภิปรายถึง หลักการที่ใช้ ในการออกแบบ ประดิษฐ์ผ่าน กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	ศึกษาค้นคว้า หลักการ แนวคิดที่ เกี่ยวข้องกับ สิ่งประดิษฐ์	เขียนสรุป หลักการ แนวคิดที่ เกี่ยวข้องกับ สิ่งประดิษฐ์	รวบรวมและ นำเสนอข้อมูล เกี่ยวกับ สิ่งประดิษฐ์
ด้านตรรกะและ คณิตศาสตร์	ใช้กฎ ทฤษฎี การคิดเชิง เหตุผลทาง คณิตศาสตร์เป็น พื้นฐานในการ สร้างสิ่งประดิษฐ์	ตั้งสมมติฐาน ในการสร้าง สิ่งประดิษฐ์	ศึกษากฎ ทฤษฎี การคิด เชิงเหตุผลทาง คณิตศาสตร์ ในการสร้าง สิ่งประดิษฐ์	เขียนที่มาและ ความสำคัญ ของการสร้าง สิ่งประดิษฐ์	เขียนขั้นตอน การสร้าง สิ่งประดิษฐ์ ในสมัยต่าง ๆ
ด้านมิติสัมพันธ์	ใช้เรขาคณิต ในการออกแบบ สิ่งประดิษฐ์	วาดส่วนต่าง ๆ ของสิ่งประดิษฐ์ ว่าแต่ละส่วน มีหน้าที่อะไร และสำคัญ อย่างไร	อ่านและสรุป ขั้นตอน การสร้าง สิ่งประดิษฐ์	เขียนสรุป ขั้นตอน การสร้าง สิ่งประดิษฐ์ เป็นไดอะแกรม	วาดรูป สิ่งประดิษฐ์ที่ สัมพันธ์กับ บริบททางสังคม และประวัติศาสตร์
ด้านร่างกาย การเคลื่อนไหว	สร้างสิ่งประดิษฐ์ เพื่อวัดสมรรถนะ ทางร่างกาย	ทดสอบ ประสิทธิภาพ ของสิ่งประดิษฐ์	อ่านขั้นตอน หรือคำชี้แจง ในการใช้ สิ่งประดิษฐ์	เขียนสรุปผล ทดสอบการ ใช้สิ่งประดิษฐ์	จัดแสดงละคร หรือบทบาท สมมติเพื่อเล่า

เขาวนปัญญา	การจัดกิจกรรมบูรณาการเรียนรู้				
	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	การอ่าน	การเขียน	สังคมศึกษา
		โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	วัดสมรรถนะทางร่างกาย		เรื่องราวของสิ่งประดิษฐ์
ด้านดนตรี	ศึกษา คณิตศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับ สิ่งประดิษฐ์ ทางดนตรี	ศึกษาหลักการ วิทยาศาสตร์ ที่เป็นพื้นฐาน ของเครื่อง ดนตรี	อ่านหรือ สืบค้นภูมิหลัง เกี่ยวกับบท สิ่งประดิษฐ์ ทางดนตรี	เขียนสรุป ความรู้กับ สิ่งประดิษฐ์ ทางดนตรี	ฟังเพลงและ เปรียบเทียบ สิ่งประดิษฐ์ทาง ดนตรีแต่ละ สมัย
ด้านความเข้าใจ ระหว่างบุคคล	ทำงานเป็นกลุ่ม โดยใช้หลักการ คิดเชิงเหตุผล ทางคณิตศาสตร์ ในการสร้าง สิ่งประดิษฐ์	อภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้หลักการ ทางวิทยาศาสตร์ ในการสร้าง สิ่งประดิษฐ์	ศึกษา ความสำคัญ ของการ ทำงานร่วมกัน ในการพัฒนา สิ่งประดิษฐ์	เขียนสรุป เรื่องราวการ ทำงานร่วมกัน ในการพัฒนา สิ่งประดิษฐ์	อภิปรายกลุ่มถึง ความเป็นมา และความสำคัญ ของสิ่งประดิษฐ์
ด้านความเข้าใจ ตนเอง	ตั้งคำถาม เกี่ยวกับงาน ประดิษฐ์ ด้วยตนเอง	ออกแบบและ พัฒนาสิ่งประดิษฐ์ ด้วยกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ ด้วยตนเอง	อ่านชีวประวัติ ของนักประดิษฐ์ ที่มีชื่อเสียง	เขียนประวัติ นักประดิษฐ์ ที่มีชื่อเสียงที่ ตนเองชื่นชอบ	ตั้งเป้าหมาย ตนเองในการ สร้างสิ่งประดิษฐ์ หรือนักประดิษฐ์
ด้านธรรมชาติ	สำรวจ ตรวจสอบ สิ่งประดิษฐ์ ที่ใช้วัดตำแหน่ง ของปรากฏการณ์ ทางธรรมชาติ	ศึกษาหลักการ เกิดปรากฏการณ์ ทางธรรมชาติ โดยใช้กระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์	อ่านข้อมูล อุปกรณ์หรือ สิ่งประดิษฐ์ ที่เกี่ยวข้อง กับการศึกษา ปรากฏการณ์ ทางธรรมชาติ	เขียนสรุปผล การใช้ สิ่งประดิษฐ์ ในการศึกษา ปรากฏการณ์ ทางธรรมชาติ	ออกแบบ สิ่งประดิษฐ์ ที่เป็นมิตรกับ ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม

ที่มา : Armstrong, Thomas. 2009. Multiple Intelligences in The Classroom. Third Edition.
Virginia USA : ASCD.

จากตาราง แสดงประเภทของกิจกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในหัวข้อ "สิ่งประดิษฐ์" ที่แสดงให้เห็นว่าครูสามารถจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพหุปัญญาแต่ละด้านอย่างไร ในตารางได้แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมวิทยาศาสตร์ไม่จำเป็นต้องเน้นเฉพาะความฉลาดทางตรรกะและคณิตศาสตร์ และกิจกรรมทางภาษา (การอ่านและการเขียน) ไม่จำเป็นต้องเน้นเฉพาะความฉลาดด้านภาษาเท่านั้น ครูสามารถบูรณาการให้ครอบคลุมพหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน ได้

อนึ่ง การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญานั้นมีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งไม่มีรูปแบบตายตัว ไม่มีคู่มือหรือคำแนะนำที่ดีที่สุด สิ่งที่คุณควรทำคือครูแต่ละระดับชั้นหรือครูแต่ละรายวิชาในระดับชั้นเดียวกันควรต้องทำงานร่วมกัน แบ่งงานกันทำ ซึ่งจะช่วยให้ได้แนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมพหุปัญญาด้านต่าง ๆ และได้รูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย อันจะนำไปสู่การวัดและประเมินผลพหุปัญญาที่มีประสิทธิภาพต่อไป

ตัวอย่างการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้พหุปัญญา

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการการพัฒนาสมรรถนะและพหุปัญญาของผู้เรียน การออกแบบการจัดการเรียนรู้จะต้องเชื่อมโยงกับการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงการนำสู่การปฏิบัติโดยครูผู้สอน การจัดการเรียนรู้ต้องเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้และวิธีดำเนินการ อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาที่มีการเรียนรู้ของผู้เรียน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีนั้นจะต้องเพิ่มโอกาสสูงสุดในการมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายกับผู้เรียน และช่วยให้ครูมีความมั่นใจในการสอนของตนมากขึ้น

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีหลายลักษณะผู้สอนมีบทบาทสำคัญ คือ การศึกษาวิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์ผู้เรียน จัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลและยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม ฝึกทักษะผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทุกๆ ด้านโดยการบูรณาการเชื่อมโยงการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการดำรงชีวิตจริง ผู้สอนควรคำนึงถึงด้านเหล่านี้ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรงโดยการปฏิบัติจริง จัดหาสื่อ-อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนรู้ แนะนำแนวทางให้ผู้เรียนรู้วิธีรวบรวมเนื้อหา การสรุปและแก้ปัญหาด้วยตนเอง แบ่งกลุ่มการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย คำนึงถึงหลักประชาธิปไตยในการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมอย่างเป็นระบบ เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกันโดยตลอด และสอดคล้องกับการพัฒนาพหุปัญญา

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชา ภาษาไทย รหัสวิชา ท16101

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การอ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ

จำนวน แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ การอ่านจับใจความสำคัญจากบทความ

จำนวน 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้ ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ตัวชี้วัดปลายทาง ท 1.1 ป.6/5 อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 อธิบาย สรุปความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านได้ (K)

2.2 นำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการอ่านบทความไปใช้ในการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้ (P)

2.3 มีนิสัยรักการอ่าน (A)

3. สาระสำคัญ

การอ่านจับใจความสำคัญจากบทความ เป็นการเก็บสาระสำคัญของเรื่องที่อ่าน เช่น จุดมุ่งหมาย เนื้อเรื่อง ความรู้ หรือข้อมูลที่สนใจ ตลอดจนแนวความคิด หรือทัศนคติของผู้เขียน ซึ่งสามารถนำความรู้ และความคิดจากการอ่านบทความ ไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวัน

4. สาระการเรียนรู้

การอ่านจับใจความสำคัญจากบทความ

5. การส่งเสริมพหุปัญญา

5.1 เชาวนปัญญาด้านภาษา

5.2 เชาวนปัญญาด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

6.1 ความสามารถในการคิด

6.2 ความสามารถในการสื่อสาร

6.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

7.1 ใฝ่เรียนรู้

7.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

8. กิจกรรมการเรียนรู้ (จัดการเรียนรู้รูปแบบ กระบวนการกลุ่มและเทคนิค 5W1H (Group Process and Technical 5W1H))

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. นักเรียนชมวิดีโอที่เกี่ยวกับข่าวโรคโควิด - 19 จาก https://youtu.be/Qta_NJB4c6U แล้วร่วมกันถามตอบ เกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ข่าวที่นักเรียนได้ชม เป็นข่าวเกี่ยวกับอะไร

(แนวคำตอบ ข่าวเกี่ยวกับโรคโควิด - 19)

- นักเรียนเคยมีประสบการณ์และได้รับผลกระทบจากโรคโควิด - 19 อย่างไรบ้าง

(แนวคำตอบ เคยป่วยเป็นโรคโควิด - 19 หรือ สมาชิกในครอบครัวเคยป่วยเป็นโรคโควิด - 19 ฯลฯ)

- นักเรียนมีแนวทางป้องกันตัวเองอย่างไรจากโรคโควิด - 19

(แนวคำตอบ สวมหน้ากากอนามัย ล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์หรือน้ำสบู่ แอลกอฮอล์ ฯลฯ)

2. เมื่อนักเรียนแสดงความคิดเห็นแล้ว ครูแจ้งนักเรียนว่าการที่นักเรียนจะเข้าใจรายละเอียดของเรื่องใดวิธีการหนึ่งคือ การอ่าน ซึ่งในคาบเรียนนี้จะศึกษาการอ่านจับใจความสำคัญจากบทความ เรื่อง สมุนไพรไทยต้านโควิด - 19

ขั้นสอน (ส่งเสริมเชาวน์ปัญญาด้านภาษา)

1. นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับการอ่านจับใจความสำคัญจากบทความ โดยครูตั้งคำถามว่า การอ่านจับใจความสำคัญจากบทความมีลักษณะอย่างไร ตามความคิดของนักเรียน

(แนวคำตอบ คำตอบขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์เดิมของนักเรียน)

2. นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายจากคำตอบของนักเรียน จากนั้นครูสรุปหลักการอ่านจับใจความสำคัญจากบทความดังนี้

การอ่านจับใจความสำคัญจากบทความ หมายถึง การอ่านเพื่อเก็บสาระสำคัญของเรื่องที่อ่านจากบทความ เช่น เก็บจุดมุ่งหมายสำคัญของเรื่อง เก็บเนื้อเรื่องที่สำคัญ เก็บความรู้หรือข้อมูลที่น่าสนใจ ตลอดจนแนวความคิดหรือทัศนะของผู้เขียน

ใจความสำคัญ หมายถึง ใจความที่สำคัญและเด่นที่สุดในย่อหน้า เป็นแก่นของย่อหน้าที่สามารถครอบคลุมเนื้อความในประโยคอื่น ๆ ในย่อหน้านั้น ถ้าเอาใจความสำคัญออก ผู้รับสารจะรับสารไม่ตรงจุดมุ่งหมาย หรือทำให้ความหมายของเรื่องบิดเบือนไป ในแต่ละย่อหน้าจะมีประโยคใจความสำคัญ เพียงประโยคเดียว หรืออย่างมากไม่เกิน 2 ประโยค

หลักการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญจากบทความ

1) ตั้งใจอ่าน มีสมาธิในการอ่าน ไม่ควรคิดถึงเรื่องอื่น ๆ ในขณะที่กำลังอ่าน

2) อ่านเรื่องให้เข้าใจโดยตลอด แล้วสรุปใจความไว้

3) ควรตั้งคำถาม ถามตัวเองว่า เรื่องที่อ่านนั้นเป็นเรื่องอะไร กล่าวถึงใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร ทำไม ผลเป็นอย่างไร

- 4) ฝึกสังเกตใจความสำคัญของแต่ละตอน พร้อมทั้งสังเกตรายละเอียดด้วย
- 5) ควรมีการบันทึกข้อความสำคัญของเรื่อง เช่น ชื่อบุคคล สถานที่ เวลา ฯลฯ
3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 5 คน โดยวิธีสมัครใจ จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม เลือกประธานกลุ่ม เพื่อเป็นผู้นำในการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิก
4. นักเรียนอ่านบทความทางวิชาการจากใบความรู้ เรื่อง สมุนไพรไทยต้านโควิด - 19 จากนั้นร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับคำถามในใบกิจกรรมที่ 1 เรื่องสมุนไพรไทยต้านโควิด - 19 โดยใช้เทคนิคตั้งคำถามแบบ 5W 1H
5. นักเรียนออกมานำเสนอใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สมุนไพรไทยต้านโควิด - 19 โดยครูสุ่มนักเรียนจำนวน 1 กลุ่ม เป็นตัวแทนของห้องให้ตัวแทนกลุ่มนั้นนำเสนอ เมื่อนักเรียนนำเสนอจบแล้ว นักเรียนกลุ่มอื่น ๆ และครูพิจารณาตรวจสอบคำตอบและประเมินผล หากนักเรียนยังไม่ถูกต้องให้ครูชี้แนะ
6. นักเรียนนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปหาแนวทางและนำเสนอการตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ชั่วโมงที่ 2 (ส่งเสริมเชาวน์ปัญญาด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล)

1. นักเรียนนั่งเป็นกลุ่มของตนเอง จากนั้นทำใบกิจกรรมที่ 2 เรื่องสมุนไพรไทยในท้องถิ่นต้านโควิด - 19 และเตรียมพร้อมในการนำเสนอ
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานใบกิจกรรมที่ 2 เรื่องสมุนไพรไทยในท้องถิ่นต้านโควิด - 19 โดยครูใช้วิธีอาสาในการกำหนดลำดับการนำเสนอ ถ้าไม่มีผู้ใดอาสา ให้ครูใช้วิธีการสุ่ม
3. เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอจบแล้ว นักเรียนกลุ่มอื่น ๆ และครูพิจารณาตรวจสอบคำตอบและประเมินผล อภิปรายร่วมกัน ให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน จากนั้นให้กลุ่มถัดไปนำเสนอจนครบทุกกลุ่ม

ขั้นสรุป

นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการอ่านจับใจความสำคัญจากบทความ โดยใช้การถาม ตอบ ดังนี้

- นักเรียนมีหลักการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญจากบทความอย่างไร
(แนวคำตอบ ตอบได้หลากหลายตามแนวคิดนักเรียน เช่น ตั้งใจอ่าน มีการสรุปใจความ ต้องตั้งคำถาม สังเกตใจความสำคัญ มีการบันทึก ฯลฯ)
- เทคนิคการตั้งคำถามเพื่อเข้าใจหลักสำคัญของการอ่านจากบทความมีอะไรบ้าง
(แนวคำตอบ ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร ทำไม อย่างไร)

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- 9.1 วีดิทัศน์ข่าวโควิด - 19
- 9.2 ใบความรู้ เรื่อง สมุนไพรไทยต้านโควิด - 19
- 9.3 ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สมุนไพรไทยต้านโควิด - 19
- 9.4 ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง สมุนไพรไทยในท้องถิ่นต้านโควิด - 19

10. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้	เครื่องมือวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้	วิธีวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้	เกณฑ์การผ่าน
ด้านความรู้ อธิบาย สรุปความรู้และ ความคิดจากเรื่องที่ได้ อ่านได้	1. แบบบันทึกคะแนน จากใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สมุนไพรไทย ต้านโควิด - 19 2. แบบบันทึกคะแนน จากใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง สมุนไพรไทยใน ท้องถิ่นต้านโควิด - 19 3. แบบประเมิน ใบกิจกรรม	ตรวจใบกิจกรรม	มีคะแนนเฉลี่ย 3 คะแนนขึ้นไป
ความสามารถ/ทักษะ นำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จาก การอ่านบทความไปใช้ในการ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้	แบบประเมินการ นำเสนอผลงาน เรื่อง สมุนไพรไทยในท้องถิ่น ต้านโควิด - 19	สังเกตจากการนำเสนอ ผลงาน	มีคุณภาพระดับ 2 ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีนิสัยรักการอ่าน	แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	สังเกตจากพฤติกรรม การเรียนรู้	มีคุณภาพระดับ 3 ขึ้นไป

แบบประเมินใบกิจกรรม

รายการ ประเมิน	คะแนน				
	4	3	2	1	0
ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สมุนไพร ไทยต้าน โควิด - 19	ตอบคำถาม ตรงประเด็น ตั้งแต่ 4 ข้อขึ้นไป	ตอบคำถาม ตรงประเด็น 3 ข้อ	ตอบคำถาม ตรงประเด็น 2 ข้อ	ตอบคำถาม ตรงประเด็น 1 ข้อ	ตอบคำถาม ไม่ตรงประเด็น หรือไม่ตอบ คำถาม
ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่องสมุนไพรไทย ในท้องถิ่นต้าน โควิด - 19	ตอบคำถามได้ ถูกต้องและตรง ประเด็น 4 ข้อ	ตอบคำถาม ได้ถูกต้องและ ตรงประเด็น 3 ข้อ	ตอบคำถาม ได้ถูกต้องและ ตรงประเด็น 2 ข้อ	ตอบคำถาม ได้ถูกต้องและ ตรงประเด็น 1 ข้อ	ตอบคำถาม ไม่ถูกต้อง ไม่ตรงประเด็น หรือไม่ตอบคำถาม

แบบประเมินการนำเสนอผลงานใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง สมุนไพรไทยในท้องถิ่นด้านโควิด - 19

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก(3)	ดี(2)	พอใช้(1)	ปรับปรุง(0)
1. ความถูกต้องเชิงเนื้อหา	มีเนื้อหาสาระถูกต้อง ครบถ้วน สอดคล้องกับข้อคำถาม	มีเนื้อหาสาระส่วนใหญ่ถูกต้อง สอดคล้องกับข้อคำถาม	มีเนื้อหาสาระบางส่วนถูกต้อง สอดคล้องกับข้อคำถาม	เนื้อหาสาระไม่ถูกต้องและไม่สอดคล้องกับข้อคำถาม
2. การสื่อสาร	สื่อสารได้ชัดเจน เสียงดัง ฟังชัด ถูกต้องตามอักขระวิธีการสื่อสาร	สื่อสารได้ชัดเจน ถูกต้องตามอักขระวิธีการสื่อสาร	สื่อสารถูกต้องตามอักขระวิธีการสื่อสาร	สื่อสารไม่ชัดเจน ไม่ถูกต้องตามอักขระวิธีการสื่อสารหรือไม่นำเสนอ

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก(4)	ดี(3)	พอใช้(2)	ปรับปรุง(1)
ใฝ่เรียนรู้และมุ่งมั่นในการทำงาน	กระตือรือร้น สนใจการเรียนรู้ เข้าร่วมกิจกรรมอย่างตั้งใจ มุ่งมั่นในการทำงาน และทำงานเสร็จทันเวลา	กระตือรือร้น สนใจการเรียนรู้ เข้าร่วมกิจกรรมแต่ขาดความตั้งใจบางครั้ง มุ่งมั่นในการทำงาน และทำงานเสร็จทันเวลา	กระตือรือร้น สนใจการเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรมเป็นบางครั้งและทำงานไม่เสร็จทันเวลา	ขาดความกระตือรือร้น ไม่สนใจการเรียนรู้ ไม่เข้าร่วมกิจกรรมและทำงานไม่เสร็จทันเวลา

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
1.ความสามารถ ในการคิด	1.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	1.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	1.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	1.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	1.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน				
2.ความสามารถ ในการสื่อสาร	2.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	2.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	2.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	2.4 เจรจาต่อรองเพื่อจัดและลดปัญหา ความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	2.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผล และถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน				
3.ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	3.1 สามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้				
	3.2 ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา				
	3.3 เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงในสังคม				
	3.4 แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา				
	3.5 สามารถตัดสินใจได้เหมาะสมตามวัย				
	สรุปผลการประเมิน				

เกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพ

ดีมาก	พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ	ให้ 3 คะแนน
ดี	พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง	ให้ 2 คะแนน
พอใช้	พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง	ให้ 1 คะแนน
ต้องปรับปรุง	ไม่เคยปฏิบัติพฤติกรรม	ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การสรุปผลการประเมินในแต่ละด้าน

ดีมาก	12 – 15 คะแนน
ดี	8 – 11 คะแนน
พอใช้	4 – 7 คะแนน
ต้องปรับปรุง	0 – 3 คะแนน

ใบความรู้ เรื่อง สมุนไพรไทยต้านโควิด - 19

เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 ในปี 2563-2564 ซึ่ง ณ ปัจจุบันนับเป็นโรคระบาดที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนทั่วทั้งโลก รวมทั้งก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายและปัญหาในการจัดการด้านสาธารณสุขเป็นอย่างมาก สิ่งที่ประชาชนต้องการมากที่สุดในขณะนี้ คือ "วัคซีนป้องกันโรค" หรือ "ยารักษาโรค" หากแต่โรคระบาดดังกล่าว ยังไม่มียาสมัยใหม่ที่สามารถรักษาได้ผลในเชิงประจักษ์ จึงมีประชาชนจำนวนมาก พยายามเสาะแสวงหาพืชสมุนไพรที่คาดว่าจะมีส่วนช่วยป้องกันหรือสามารถรักษาโรคได้ ส่งผลให้พืชสมุนไพร เช่น ฟักทะลายโจร ยาห้าราก (ประกอบด้วย รากย่านาง รากคนทา รากมะเดื่อชุมพร รากชิงชี รากไม้เท้ายายม่อม) และพืชสมุนไพรไทยอื่น ๆ ที่มีสรรพคุณเกี่ยวกับการรักษาโรคต่าง ๆ เกิดภาวะขาดแคลนในท้องตลาดในการรักษาตามหลักการแพทย์แผนไทย โดยเฉพาะพืชสมุนไพรที่ใช้ในการรักษาหรือบรรเทาอาการโรคไข้หวัดต่าง ๆ หรือพืชสมุนไพรไทยที่ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันตามคัมภีร์ตักศิลา ซึ่งเป็นคัมภีร์ที่ใช้รักษาโรคไข้มาช้านานหลายร้อยปี ได้มีการบันทึกเกี่ยวกับการรักษาโรคไข้หวัดใหญ่ได้ระบุวิธีการรักษาตามลำดับขั้นตอน 3 ตำรับ ดังนี้

ลำดับแรก ต้องรักษาด้วยตำรับยากระทุ้งพิษเพื่อขับพิษออกจากร่างกายโดยใช้ยาห้าราก ซึ่งยานชนิดนี้ได้รับการบรรจุไว้ในบัญชียาหลักแห่งชาติ จากนั้นรักษาต่อยด้วยตำรับยาแปรไข้ ได้แก่ จันทลีลา หรือยาประสะจันทน์แดง ซึ่งช่วยลดอาการไข้ ความร้อนขึ้น ลำดับสุดท้ายรักษาต่อยด้วยตำรับยาครอบไข้ ได้แก่ ยาครอบไข้ตักศิลา ช่วยบำรุงอวัยวะภายในและบำรุงร่างกายให้แข็งแรงไม่กลับมาเป็นซ้ำ ซึ่งตามบันทึกโบราณดังกล่าวล้วนใช้พืชสมุนไพรไทยเป็นองค์ประกอบของการปรุงยาทั้งสิ้น

สำหรับโรคโควิด - 19 ลักษณะของโรคส่งผลให้ร่างกายสร้างภูมิเเยะเกินไป แพทย์แผนปัจจุบันรักษาด้วยการให้ยากดภูมิ ในทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ณ ปัจจุบัน ยังไม่พบยารักษาหรือกำจัดไวรัสชนิดนี้ได้โดยตรง จึงมีความจำเป็นต้องรักษาและประคับประคองตามลักษณะอาการของผู้ป่วย ซึ่งมีความแตกต่างจากการรักษาในรูปแบบของแพทย์แผนไทย โดยจะทำการรักษาด้วยการปรับสมดุลของร่างกายมีการใช้พืชสมุนไพรและอาหารเป็นหลัก เช่น การเลือกรับประทาน "อาหารเป็นยา" ซึ่งนับเป็นหลักการในการป้องกันตนเองในขั้นต้น ช่วยกระตุ้นภูมิคุ้มกัน เพิ่มการไหลเวียนของโลหิต ยกตัวอย่างเมนูอาหารที่ปรุงจากพืชสมุนไพรไทย เช่น แกงส้มดอกแค, แกงเลียง, ต้มยำ เป็นต้น หรือการรับประทานพืชสมุนไพรที่มีวิตามินซีสูง เช่น มะขามป้อม มะนาว ใบมะขาม ใบส้มป่อย ในส่วนของผู้ที่ต้องการรับประทานสมุนไพรฟักทะลายโจรสามารถรับประทานได้ แต่ต้องลดปริมาณลงเหลือเพียงวันละ 1 มื้ออาหารก็เพียงพอ เนื่องจากหากรับประทานมากเกินไป ในระยะยาวอาจส่งผลต่อระบบไตและทำให้เกิดผลข้างเคียงต่อสุขภาพได้ สำหรับในด้านการเกษตรการปลูกพืชสมุนไพรไทย อาทิ ฟักทะลายโจร หากต้องการปลูกเป็นพืชในครัวเรือน และใช้เป็นยาสมุนไพรในบ้าน ขั้นตอนและกระบวนการปลูก มิได้ปลูกยากแต่อย่างใด อีกทั้งไม่ต้องใช้เวลาดูแลรักษามาก เพราะเป็นพืชล้มลุกฤดูเดียว การเก็บเกี่ยวใช้เฉพาะส่วนใบ หรือใช้ต้นเหนือดินก่อนมีผล ข้อเสนอแนะในการเก็บเกี่ยวใบ ควรจะเก็บช่วงกำลังออกดอก แต่ดอกยังไม่บาน ไม่ควรเก็บเกี่ยวเกินระยะดังกล่าว เพราะสารสำคัญและสรรพคุณทางยาจะลดลง ปัจจุบันมูลค่าทางการตลาดของพืชสมุนไพรฟักทะลายโจรสูงขึ้นกว่าเดิมหลายเท่าตัว

กระบวนการรักษาและการใช้ยาตามหลักการแพทย์แผนไทยดังกล่าว ยังมีอีกมากมายหลายขนาน ที่กล่าวมาเป็นเพียงการยกตัวอย่างให้เห็นภาพและเข้าใจพอสังเขป ซึ่งนับเป็นภูมิปัญญาเชิงการแพทย์ของ บรรพบุรุษไทยที่ได้ศึกษาเรียนรู้พัฒนาและถ่ายทอดสืบต่อกันมา ภูมิปัญญาทางการแพทย์แผนไทยดังกล่าว มีความพร้อมทั้งในเชิงป้องกันและในเชิงรักษาผู้ที่ติดเชื้อ หรือผู้ที่กังวลว่าจะติดเชื้อหรือไม่ โดยสามารถบูรณาการ กระบวนการรักษาร่วมกันกับการแพทย์แผนปัจจุบันได้ เพื่อใช้เป็นทางเลือกให้กับประชาชนในภาวะที่ประสบ วิกฤตการณ์โรคระบาดในครั้งนี้หรือในอนาคตได้ โดยหากแต่ละครัวเรือนมีองค์ความรู้เกี่ยวกับการเพาะปลูก กระบวนการดูแล สรรพคุณของพืชสมุนไพรไทย และสามารถปลูกไว้ประจำครัวเรือนได้ จะยังประโยชน์ ทั้งแก่ตนเอง ครอบครัว และชุมชน ซึ่งในอนาคตอาจสามารถใช้เป็นอาหารเสริม หรือยาสามัญประจำบ้าน (ที่อยู่บนดิน) และลดการพึ่งพาระบบสาธารณสุขหรือการแพทย์

ที่มา : วัลลภ เฝ้าพนัส และคณะ.(2564), สมุนไพรไทยต้านโควิด - 19, สืบค้น 30 มีนาคม 2566,
จาก <https://www.agri.cmu.ac>.

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สมุนไพรไทยต้านโควิด - 19

จุดประสงค์การเรียนรู้ อธิบาย สรุปรูปร่างและความคิดจากเรื่องที่อ่านได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านจับใจความสำคัญจากบทความทางวิชาการ จากใบความรู้ เรื่อง สมุนไพรไทยต้านโควิด - 19 จากนั้นตอบคำถามต่อไปนี้

ใคร (Who) : ใครเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์โรคโควิด - 19	ทำอะไร (What) : จากบทความที่อ่าน มีพืชสมุนไพรอะไรบ้างที่ช่วยป้องกันและบรรเทาโรคโควิด - 19
ที่ไหน (Where) : สถานการณ์โรคโควิด -19 เกิดขึ้นที่ไหน	เมื่อไร (When) : สถานการณ์โรคโควิด -19 เกิดขึ้นเมื่อไร
ทำไม (Why) : ทำไมประชาชนจึงพยายามที่จะใช้พืชสมุนไพรในการป้องกันหรือบรรเทาโรคโควิด - 19	อย่างไร (How) : จากการอ่านบทความนี้แล้ว นักเรียนจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร
สรุปใจความสำคัญ	

ใบกิจกรรมที่ 2 สมุนไพรไทยในท้องถิ่นด้านโควิด - 19

กลุ่ม.....

สมาชิกในกลุ่ม

1.
2.
3.
4.
5.

จุดประสงค์ นำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการอ่านบทความไปใช้ในการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้
คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อหาสมุนไพรในท้องถิ่นที่มีสรรพคุณด้านโควิด - 19 ตามประเด็นที่กำหนด เพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน

1. สมุนไพรไทยในท้องถิ่นที่เลือกคืออะไร

.....

2. สมุนไพรชนิดนี้มีลักษณะเป็นอย่างไร

.....

.....

3. ส่วนใดของสมุนไพรไทยที่นำมาใช้ประโยชน์

.....

.....

4. สมุนไพรไทยที่เลือกมีประโยชน์และสรรพคุณด้านโควิด - 19 อย่างไร

.....

.....

.....

.....

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชา สังคมศึกษา รหัสวิชา ส.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง หน้าที่พลเมือง

จำนวน แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ การเป็นพลเมืองที่ดี

จำนวน 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษา ประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ส 2.1 ม.1/2 ระบุความสามารถของตนเองในการทำประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 อธิบายและระบุหน้าที่ของตนเองในการทำประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติได้ (K)

2.2 ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองที่ดีได้ (P)

2.3 มีค่านิยมที่ดีและสามารถธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทยได้ (A)

3. สาระสำคัญ

การเป็นพลเมืองที่ดีจะต้องรู้และปฏิบัติตนตามหน้าที่ในการทำประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ มีค่านิยมที่ดีงาม ธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกได้อย่างสันติสุข

4. สาระการเรียนรู้

การเป็นพลเมืองที่ดี

5. การส่งเสริมพหุปัญญา

5.1 เชาวน์ปัญญาด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล

5.2 เชาวน์ปัญญาด้านภาษา

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

6.1 ความสามารถในการสื่อสาร

6.2 ความสามารถในการคิด

6.3 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

7.1 รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

7.2 ซื่อสัตย์สุจริต

7.3 มีวินัย

7.4 รักความเป็นไทย

8. กิจกรรมการเรียนรู้ (จัดการเรียนรู้รูปแบบ กระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Group Process and Cooperative Learning))

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม

1. นักเรียนและครูสนทนาทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับหน้าที่ของนักเรียน โดยใช้การถาม ตอบ ดังนี้

- เมื่อนักเรียนอยู่ที่บ้าน นักเรียนมีหน้าที่รับผิดชอบอะไรบ้าง

(แนวคำตอบ ช่วยงานพ่อ แม่ ตั้งใจทำการบ้าน ล้างจาน ฯลฯ)

- เมื่อนักเรียนอยู่ที่โรงเรียน นักเรียนมีหน้าที่อะไรบ้าง

(แนวคำตอบ ตั้งใจเรียน มีน้ำใจต่อเพื่อน ทำเวรประจำวัน ช่วยงานคุณครู ฯลฯ)

- นักเรียนเคยได้ยินหรือได้ฟังเพลงเด็กดี หรือไม่

(แนวคำตอบ เคย/ไม่เคย)

2. นักเรียนแสดงความคิดเห็นแล้ว ครูแจ้งนักเรียนว่าในคาบเรียนนี้จะศึกษา หน้าที่ของการเป็นพลเมืองที่ดี

ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่

1. นักเรียนฟังเพลง หน้าที่เด็ก โดยครูเปิดวิดีโอทัศน์บทเพลงซึ่งไม่มีเนื้อเพลงปรากฏให้นักเรียนเห็นบนหน้าจอ จากนั้นครูให้นักเรียนร่วมกันสืบค้นเนื้อหาของเพลงดังกล่าวจากอินเทอร์เน็ต

2. นักเรียนร่วมกันสืบค้นเพื่อแสวงหาความรู้ใหม่เกี่ยวกับหน้าที่เด็กตามบทเพลง หน้าที่เด็ก จากนั้นอภิปรายว่าหน้าที่ของเด็กที่ปรากฏตามเนื้อหาของบทเพลงนั้นมีหน้าที่อะไรบ้าง

(แนวคำตอบ นับถือศาสนา รักษาธรรมเนียมมั่น เชื่อพ่อแม่ครูอาจารย์ วาจานั้นต้องสุภาพอ่อนหวาน ยึดมั่นกตัญญู เป็นผู้รักการงาน ต้องศึกษาให้เชี่ยวชาญ ต้องมานะบากบั่น ไม่เกียจไม่คร้าน รู้จักออมประหยัด ต้องซื่อสัตย์ตลอดกาล น้ำใจนักกีฬากล้าหาญ ให้เหมาะกับกาล สมัยชาติพัฒนา บำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ รู้บาปบุญคุณโทษ สมบัติชาติต้องรักษา)

ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม (ส่งเสริมเชาวน์ปัญญาด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล)

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม โดยวิธีสุ่มสุ่มใจ จากนั้นแล้วส่งตัวแทนกลุ่มจับสลาก เพื่อกำหนดหัวข้อในการศึกษา โดยครูกำหนดให้นักเรียนศึกษากลุ่มละ 2 หน้าที่ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 นับถือศาสนา และรักษาธรรมเนียมมั่น

กลุ่มที่ 2 เชื่อฟังพ่อแม่ครูอาจารย์ และวาจานั้นต้องสุภาพอ่อนหวาน

กลุ่มที่ 3 ยึดมั่นกตัญญู และเป็นผู้รักการงาน

กลุ่มที่ 4 ต้องศึกษาให้เชี่ยวชาญ ต้องมานะบากบั่นไม่เกียจไม่คร้าน และรู้จักออมประหยัด

กลุ่มที่ 5 ต้องซื่อสัตย์ตลอดกาล น้ำใจนักกีฬากล้าหาญให้เหมาะกับการสมัยชาติพัฒนา และทำตนให้เป็นประโยชน์ รู้บาปบุญคุณโทษสมบัติชาติต้องรักษา

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม เพื่อเป็นผู้นำในการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิก จากนั้นครูแจกใบงาน เรื่อง หน้าที่เด็ก ให้แต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าข้อมูลตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย

3. นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นความรู้เพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต ตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมายเพื่อทำความเข้าใจข้อมูลและเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ที่ศึกษา

ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม (ส่งเสริมเชาวน์ปัญญาด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล)

นักเรียนในแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย แสดงความคิดเห็นต่อสมาชิกตามที่ได้ศึกษาค้นคว้า

ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้ (ส่งเสริมเชาวน์ปัญญาด้านภาษา)

นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปและจัดระเบียบความรู้ของคำตอบ เขียนเป็นคำคล้องจองลงในใบกิจกรรม เรื่อง หน้าที่เด็ก จากนั้นร่วมกันวางแผนการนำเสนอบทบาทสมมติ เพื่อนำเสนอในช่วงพักกลางวัน ในรูปแบบคลิปวิดีโอ ในยูทูบ / Facebook / tiktok หรืออื่น ๆ ตามความสามารถและความสนใจ

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นที่ 6 การปฏิบัติหรือการแสดงผลงาน (ส่งเสริมเชาวน์ปัญญาด้านภาษา)

1. นักเรียนนั่งเป็นกลุ่มของตนเอง เพื่อเตรียมพร้อมในการนำเสนอ
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าที่เด็กตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมายนักเรียนตามรูปแบบที่เลือกนำเสนอ โดยครูใช้วิธีอาสาในการกำหนดลำดับการนำเสนอ ถ้าไม่มีกลุ่มใดอาสา ให้ครูใช้วิธีการสุ่ม
3. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปหน้าที่การเป็นพลเมืองที่ดี โดยการเปิดวิดีโอต้นบทเพลง หน้าที่เด็ก โดยครูและนักเรียนร่วมร้องเพลงพร้อมกัน

10. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- 10.1 วิดีทัศน์บทเพลง หน้าที่เด็ก
- 10.2 ใบกิจกรรม เรื่อง หน้าที่เด็ก
- 10.3 อินเทอร์เน็ต

11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้	วิธีวัดและประเมินผลการเรียนรู้	เกณฑ์การผ่าน
ด้านความรู้ อธิบายและระบุหน้าที่ของตนเองในการทำประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติได้	แบบประเมินใบกิจกรรมเรื่อง หน้าที่เด็ก	ประเมินใบกิจกรรม	มีคะแนนเฉลี่ย 3 คะแนนขึ้นไป
ความสามารถ/ทักษะ ปฏิบัติตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองที่ดีได้	แบบประเมินการนำเสนอผลงานเรื่อง หน้าที่เด็ก	ประเมินจากการนำเสนอผลงาน	มีคุณภาพระดับ 2 ขึ้นไป

รายการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้	เครื่องมือวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้	วิธีวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้	เกณฑ์การผ่าน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีค่านิยมที่ดีและสามารถ ดำรงรักษาประเพณีและ วัฒนธรรมไทยได้	แบบการประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ประเมินจากพฤติกรรม การเรียนรู้	มีคุณภาพระดับ 3 ขึ้นไป
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 1. ความสามารถในการคิด 2. ความสามารถในการสื่อสาร 3. ความสามารถในการใช้ เทคโนโลยี	แบบสมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	ประเมินสมรรถนะ	มีคุณภาพระดับ 2 ขึ้นไป

แบบประเมินใบกิจกรรม เรื่อง หน้าที่เด็ก

รายการ ประเมิน	คะแนน				
	4	3	2	1	0
อธิบายและ ระบุหน้าที่ของ ตนเองในการ ทำประโยชน์ ต่อสังคมและ ประเทศชาติได้	ระบุพฤติกรรมที่ บ่งบอกถึงหน้าที่ เด็กดีตามหัวข้อ ที่ได้รับมอบหมาย ได้อย่างถูกต้อง ตั้งแต่ 4 พฤติกรรม ขึ้นไป	ระบุพฤติกรรม ที่บ่งบอกถึง หน้าที่เด็กดี ตามหัวข้อที่ ได้รับมอบหมาย ได้อย่างถูกต้อง 3 พฤติกรรม	ระบุพฤติกรรม ที่บ่งบอกถึง หน้าที่เด็กดี ตามหัวข้อที่ ได้รับมอบหมาย ได้อย่างถูกต้อง 2 พฤติกรรม	ระบุพฤติกรรม ที่บ่งบอกถึง หน้าที่เด็กดี ตามหัวข้อที่ ได้รับมอบหมาย ได้อย่างถูกต้อง 1 พฤติกรรม	ระบุพฤติกรรม ไม่สอดคล้อง หรือไม่ระบุ พฤติกรรมที่ บ่งบอกถึง หน้าที่เด็กดี ตามหัวข้อที่ ได้รับมอบหมาย

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน เรื่อง หน้าที่เด็ก

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก(3)	ดี(2)	พอใช้(1)	ปรับปรุง(0)
1. ความถูกต้องเชิงเนื้อหา	มีเนื้อหาสาระ ถูกต้อง ครบถ้วน สอดคล้องกับ พฤติกรรมที่	มีเนื้อหาสาระ ถูกต้องสอดคล้อง กับพฤติกรรมที่ บ่งบอกถึงหน้าที่ เด็กดีตามหัวข้อ	มีเนื้อหาสาระ ที่สอดคล้องกับ พฤติกรรมที่ บ่งบอกถึงหน้าที่ เด็กดีตามหัวข้อ	เนื้อหาสาระ ไม่สอดคล้องกับ พฤติกรรมที่ บ่งบอกถึงหน้าที่ เด็กดีตามหัวข้อ

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก(3)	ดี(2)	พอใช้(1)	ปรับปรุง(0)
	บ่งบอกถึงหน้าที่ เด็กดีตามหัวข้อ ที่ได้รับมอบหมาย	ที่ได้รับมอบหมาย	ที่ได้รับมอบหมาย	ที่ได้รับมอบหมาย หรือไม่มีผลงาน นำเสนอ
2. ความคิดสร้างสรรค์	แสดงบทบาท สมมุติได้เหมาะสม ภาพและเสียง ชัดเจนดี ออกแบบ การนำเสนอได้ น่าสนใจ	แสดงบทบาท สมมุติได้เหมาะสม ภาพและเสียง ค่อนข้างชัดเจน ออกแบบการนำเสนอ ได้น่าสนใจ	แสดงบทบาท สมมุติได้เหมาะสม แต่ออกแบบการ นำเสนอไม่น่าสนใจ	แสดงบทบาท สมมุติได้ไม่เหมาะสม และออกแบบ การนำเสนอ ไม่น่าสนใจหรือไม่มี ผลงานนำเสนอ

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก(4)	ดี(3)	พอใช้(2)	ปรับปรุง(1)
รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	มีความรักและ ภูมิใจในความเป็น ชาติ ปฏิบัติตนตาม หลักธรรมของ ศาสนา และ แสดงออกถึง ความจงรักภักดี ต่อสถาบัน พระมหากษัตริย์ ปฏิบัติได้ชัดเจน และสม่ำเสมอ	มีความรักและ ภูมิใจในความเป็น ชาติ ปฏิบัติตนตาม หลักธรรมของ ศาสนา และ แสดงออกถึง ความจงรักภักดี ต่อสถาบัน พระมหากษัตริย์ ปฏิบัติได้ชัดเจน และบ่อยครั้ง	มีความรักและ ภูมิใจในความเป็น ชาติ ปฏิบัติตนตาม หลักธรรมของ ศาสนา และ แสดงออกถึง ความจงรักภักดี ต่อสถาบัน พระมหากษัตริย์ ปฏิบัติได้ชัดเจน และบางครั้ง	มีความรักและ ภูมิใจในความเป็น ชาติ ปฏิบัติตนตาม หลักธรรมของ ศาสนา และ แสดงออกถึง ความจงรักภักดี ต่อสถาบัน พระมหากษัตริย์ ปฏิบัติได้ไม่ชัดเจน
ซื่อสัตย์สุจริต	ปฏิบัติตามกฎ กติกาในชั้นเรียน ไม่ลอกการบ้าน เพื่อน ประพฤติ ปฏิบัติตรงต่อความ เป็นจริงต่อตนเอง และต่อผู้อื่น ปฏิบัติ	ปฏิบัติตามกฎ กติกาในชั้นเรียน ไม่ลอกการบ้าน เพื่อน ประพฤติ ปฏิบัติตรงต่อความ เป็นจริงต่อตนเอง และต่อผู้อื่น ปฏิบัติ	ปฏิบัติตามกฎ กติกาในชั้นเรียน ไม่ลอกการบ้าน เพื่อน ประพฤติ ปฏิบัติตรงต่อความ เป็นจริงต่อตนเอง และต่อผู้อื่น ปฏิบัติ	ปฏิบัติตามกฎ กติกาในชั้นเรียน ไม่ลอกการบ้าน เพื่อน ประพฤติ ปฏิบัติตรงต่อความ เป็นจริงต่อตนเอง

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก(4)	ดี(3)	พอใช้(2)	ปรับปรุง(1)
	ได้ชัดเจนและ สม่ำเสมอ	ได้ชัดเจนและ บ่อยครั้ง	ได้ชัดเจนและ บางครั้ง	และต่อผู้อื่น ปฏิบัติ ได้ไม่ชัดเจน
มีวินัย	เข้าเรียนตรงเวลา แต่งกายเรียบร้อย เหมาะสมกับ กาลเทศะ ปฏิบัติ ตามกฎระเบียบ ของห้องและของ โรงเรียน ปฏิบัติได้ ชัดเจนและ สม่ำเสมอ	เข้าเรียนตรงเวลา แต่งกายเรียบร้อย เหมาะสมกับ กาลเทศะ ปฏิบัติ ตามกฎระเบียบ ของห้องและของ โรงเรียน ปฏิบัติได้ ชัดเจนและ บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงเวลา แต่งกายเรียบร้อย เหมาะสมกับ กาลเทศะ ปฏิบัติ ตามกฎระเบียบ ของห้องและของ โรงเรียน ปฏิบัติได้ ชัดเจนและบางครั้ง	เข้าเรียนตรงเวลา แต่งกายเรียบร้อย เหมาะสมกับ กาลเทศะ ปฏิบัติ ตามกฎระเบียบ ของห้องและของ โรงเรียน ปฏิบัติได้ ไม่ชัดเจน
รักความเป็นไทย	มีจิตสำนึกในการ อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย เห็นคุณค่าและ ปฏิบัติตนตาม วัฒนธรรมไทย ปฏิบัติได้ชัดเจน และสม่ำเสมอ	มีจิตสำนึกในการ อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย เห็นคุณค่าและ ปฏิบัติตนตาม วัฒนธรรมไทย ปฏิบัติได้ชัดเจน และบ่อยครั้ง	มีจิตสำนึกในการ อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย เห็นคุณค่าและ ปฏิบัติตนตาม วัฒนธรรมไทย ปฏิบัติได้ชัดเจน และบางครั้ง	มีจิตสำนึกในการ อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย เห็นคุณค่าและ ปฏิบัติตนตาม วัฒนธรรมไทย ปฏิบัติได้ไม่ชัดเจน

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
1.ความสามารถ ในการคิด	1.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	1.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	1.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	1.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	1.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน				

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
2.ความสามารถในการสื่อสาร	2.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	2.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	2.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	2.4 เจรจาต่อรองเพื่อจัดและลดปัญหา ความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	2.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผลและถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน				
3.ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	3.1 เลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมตามวัย				
	3.2 มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี				
	3.3 สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาตนเอง				
	3.4 ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์				
	3.5 มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี				
	สรุปผลการประเมิน				

เกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพ

ดีมาก	พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ	ให้ 3 คะแนน
ดี	พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง	ให้ 2 คะแนน
พอใช้	พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง	ให้ 1 คะแนน
ต้องปรับปรุง	ไม่เคยปฏิบัติพฤติกรรม	ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การสรุปผลการประเมินในแต่ละด้าน

ดีมาก	12 – 15 คะแนน
ดี	8 – 11 คะแนน
พอใช้	4 – 7 คะแนน
ต้องปรับปรุง	0 - 3 คะแนน

ใบกิจกรรม เรื่อง หน้าที่เด็ก

กลุ่มที่.....

สมาชิกในกลุ่ม

1.
2.
3.
4.
5.

จุดประสงค์การเรียนรู้ อธิบายและระบุหน้าที่ของตนเองในการทำประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติได้
คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงหน้าที่เด็กดีตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมายเป็นคำคล้องจอง
อย่างน้อยหัวข้อละ 5 พฤติกรรม

หัวข้อที่ 1

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หัวข้อที่ 2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา คณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21102

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม

จำนวน แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบและ

จำนวน 1 ชั่วโมง

การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ตัวชี้วัดปลายทาง ค1.1 ม.1/1 เข้าใจจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะ และใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 อธิบายวิธีการหาผลบวกของจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบและหาผลบวกของจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวกได้ (K)

2.2 แสดงการบวกและหาผลลัพธ์ของการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบและหาผลบวกของจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวกได้ (P)

2.3 ใฝ่เรียนรู้และมีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

3. สาระสำคัญ

การหาผลลัพธ์ของการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ และการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก สามารถหาได้โดยใช้เส้นจำนวน

4. สาระการเรียนรู้

การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ และการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

5. การส่งเสริมพหุปัญญา

5.1 เชาวน์ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

5.2 เชาวน์ปัญญาด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

6.1 ความสามารถในการแก้ปัญหา

6.2 ความสามารถในการสื่อสาร

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

7.1 ใฝ่เรียนรู้

7.2 มีความมุ่งมั่นในการทำงาน

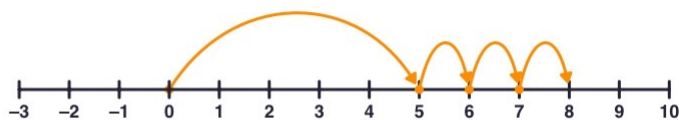
8. กิจกรรมการเรียนรู้ (จัดการเรียนรู้รูปแบบ constructivism)

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1. นักเรียนทบทวนความรู้เกี่ยวกับการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก และการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบโดยใช้เส้นจำนวน โดยครูสุมนักเรียน 2 คน และครูใช้การถาม ตอบ พร้อมให้นักเรียนนำเสนอวิธีการคิดหน้ากระดาน ดังนี้

- ผลลัพธ์ของ $5 + 3$ แสดงบนเส้นจำนวนได้อย่างไร



(แนวคำตอบ

)

- ผลลัพธ์ของ $(-5) + (-3)$ แสดงบนเส้นจำนวนได้อย่างไร



(แนวคำตอบ

)

2. นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวกและการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ โดยใช้เส้นจำนวน จากนั้นครูแจ้งนักเรียนว่าในคาบเรียนนี้ จะนำความรู้เกี่ยวกับเส้นจำนวน ตามที่ได้ทบทวนไปใช้ในการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ และการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

ขั้นที่ 2.1 ขั้นเผชิญสถานการณ์ปัญหาและแก้ปัญหาเป็นรายบุคคล (ส่งเสริมเชาวน์ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์)

1. นักเรียนศึกษาสถานการณ์ดังนี้ “มานะได้เงินมาโรงเรียน 60 บาท ฝากธนาคารโรงเรียน 20 บาท จากนั้นนำเงินส่วนที่เหลือไปซื้อข้าว 20 บาท และซื้อน้ำส้ม 10 บาท มานะจะเหลือเงินเท่าใด” ให้นักเรียนวิเคราะห์ปัญหาและแสดงคำตอบโดยใช้เส้นจำนวน โดยครูใช้การถาม ตอบ เพื่อกระตุ้นความคิดของนักเรียน ดังนี้

- สถานการณ์ปัญหา กำหนดสิ่งใดมาให้

(แนวคำตอบ มานะมีเงิน 60 บาท ฝากธนาคารโรงเรียน 20 บาท ซื้อข้าว 20 บาท ซื้อน้ำส้ม 10 บาท)

- ตัวเลขใดในสถานการณ์เป็นจำนวนเต็มบวก

(แนวคำตอบ มีเงิน 60 บาท)

- ตัวเลขใดในสถานการณ์เป็นจำนวนเต็มลบ

(แนวคำตอบ ผาณิตคารโรงเรียน 20 บาท ซื้อข้าว 20 บาท ซื้อน้ำส้ม 10 บาท)

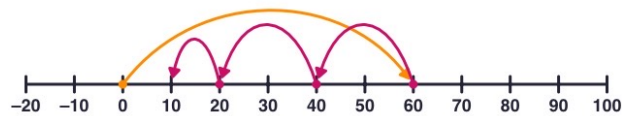
- จำนวนเต็มบวกจะโยงเส้นไปทางใดของเส้นจำนวน

(แนวคำตอบ ไปทางขวา)

- จำนวนเต็มลบจะโยงเส้นไปทางใดของเส้นจำนวน

(แนวคำตอบ ไปทางซ้าย)

2. นักเรียนออกมานำเสนอคำตอบของสถานการณ์ โดยครูสุ่มนักเรียนจำนวน 2 คน มานำเสนอทีละคน เมื่อนักเรียนทั้ง 2 คน นำเสนอจบแล้ว นักเรียนคนอื่น ๆ และครูพิจารณาตรวจสอบขั้นตอนวิธีการทำและคำตอบของผู้นำเสนอทีละคน และครูชี้แนะหากนักเรียนยังทำไม่ถูกต้องในขั้นตอนใด



(แนวทางการคำตอบ)

3. นักเรียนฝึกคิดสถานการณ์ และให้นักเรียนวิเคราะห์ปัญหาและแสดงคำตอบโดยใช้เส้นจำนวน

ขั้นที่ 2.2 ชั้นระดมสมองระดับกลุ่มย่อย (ส่งเสริมเขาวนปัญญาด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล)

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 5 คน โดยวิธีสุ่มใจ ให้กำหนดหัวหน้ากลุ่ม และตัวแทนกลุ่ม ในการนำเสนอจำนวน 1 คน

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ และการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก โดยใช้เส้นจำนวนในการแสดงคำตอบ จากนั้นสมาชิกในกลุ่ม ช่วยกันคิดเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หัวหน้ากลุ่มทำการสรุปแนวทางและคำตอบของกลุ่มย่อยตนเองเพื่อใช้ในการนำเสนอ

ขั้นที่ 2.3 ชั้นไตร่ตรองระดับกลุ่มใหญ่ (ส่งเสริมเขาวนปัญญาด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล)

นักเรียนออกมานำเสนอใบกิจกรรมที่ 1 โดยครูสุ่มนักเรียนจำนวน 1 กลุ่ม เป็นตัวแทนของห้อง ให้ตัวแทนกลุ่มนั้นนำเสนอ เมื่อนักเรียนนำเสนอจบแล้ว นักเรียนกลุ่มอื่น ๆ และครูพิจารณาตรวจสอบขั้นตอนวิธีการทำและคำตอบ และครูชี้แนะหากนักเรียนยังทำไม่ถูกต้องในขั้นตอนใด

ขั้นที่ 3 ชั้นสรุป

นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ และการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก สรุปได้ดังนี้ “การหาผลลัพธ์ของการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ และการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวกสามารถหาได้โดยใช้เส้นจำนวน”

ขั้นที่ 4 ชั้นฝึกทักษะ (ส่งเสริมเขาวนปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์)

1. นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ และการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก ด้วยตนเองเป็นรายบุคคล เพื่อฝึกทักษะการเรียนรู้ โดยครูคอยชี้แนะเมื่อนักเรียน มีข้อสงสัย

2. นักเรียนร่วมกันเล่นเกมตอบคำถาม “คิดเลขในใจ คิดให้ไว ตอบให้ถูก” โดยครูกำหนดตัวเลขและถามคำถามนักเรียน จำนวน 10 ข้อ ให้นักเรียนตอบภายใน 3 วินาที

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล

1. นักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบของใบกิจกรรมที่ 2 โดยครูสุ่มนักเรียน 10 คน ให้เฉลยคำตอบของตนเอง โดยตอบคนละ 1 ข้อ ตามลำดับ ในแต่ละข้อเมื่อนักเรียนตอบแล้ว นักเรียนคนอื่น ๆ และครูพิจารณาตรวจสอบคำตอบและประเมินผล หากนักเรียนยังทำไม่ถูกต้องให้ครูชี้แนะ

2. นักเรียนร่วมกันเลือกโจทย์จากใบกิจกรรมที่ 2 แสดงบทบาทสมมุติจากโจทย์เป็นการสรุปความเข้าใจอีกครั้ง

10. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

10.1 ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ และการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก โดยใช้เส้นจำนวน

10.2 ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ และการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

10.3 หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้	วิธีวัดและประเมินผลการเรียนรู้	เกณฑ์การผ่าน
ด้านความรู้ อธิบายวิธีการหาผลบวกของจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบและหาผลบวกของจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวกได้	1. แบบบันทึกคะแนนจากใบกิจกรรมที่ 1 2. แบบบันทึกคะแนนจากใบกิจกรรมที่ 2	1. ตรวจใบกิจกรรมที่ 1 2. ตรวจใบกิจกรรมที่ 2	ได้คะแนนร้อยละ 60 ขึ้นไป
ความสามารถ/ทักษะ แสดงการบวกและหาผลลัพธ์ของการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบและหาผลบวกของจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวกได้	1. แบบประเมินด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 2. ใบกิจกรรมที่ 1 3. ใบกิจกรรมที่ 2	1. สังเกตจากพฤติกรรมการเรียน 2. ตรวจใบกิจกรรมที่ 1 3. ตรวจใบกิจกรรมที่ 2	มีคุณภาพระดับ 1 ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ใฝ่เรียนรู้และมุ่งมั่นในการทำงาน	แบบประเมินการใฝ่เรียนรู้และมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตจากพฤติกรรมการเรียน	มีคุณภาพระดับ 3 ขึ้นไป

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรม

- ตอบถูกต้อง 1 คะแนน
- ตอบผิด 0 คะแนน
- ไม่ตอบ 0 คะแนน

นักเรียนได้คะแนน 6 คะแนนขึ้นไป ผ่านเกณฑ์การประเมิน

แบบประเมินด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	ดี(2)	พอใช้(1)	ปรับปรุง(0)
ทักษะการแก้ปัญหา	มีการใช้ความรู้ ทักษะ ในการแสดงขั้นตอนการ แก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์ และอธิบายถึงเหตุผลใน การใช้วิธีการดังกล่าวได้ ถูกต้อง ชัดเจน	มีการใช้ความรู้ ทักษะ ในการแสดงขั้นตอนการ แก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์ และอธิบายถึงเหตุผลใน การใช้วิธีการดังกล่าวได้ เพียงบางส่วน	ไม่มีร่องรอยในการ แก้ปัญหาหรือไม่สามารถ ใช้ความรู้/ทักษะในการ แก้ปัญหา
ทักษะการสื่อสาร	มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กับเพื่อนและครูอย่าง สม่ำเสมอ สามารถแสดง ข้อความ สัญลักษณ์ เครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ บันทึกผลงานได้ถูกต้อง สมเหตุสมผล	มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กับเพื่อนและครูบางครั้ง สามารถแสดงข้อความ สัญลักษณ์ เครื่องหมาย ทางคณิตศาสตร์ บันทึก ผลงานได้ถูกต้อง บางส่วน	ไม่มีการแลกเปลี่ยน เรียนรู้กับเพื่อนและครู และไม่มีการบันทึก ผลงาน

แบบประเมินการใฝ่เรียนรู้และมุ่งมั่นในการทำงาน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก(4)	ดี(3)	พอใช้(2)	ปรับปรุง(1)
ใฝ่เรียนรู้และ มุ่งมั่นในการ ทำงาน	กระตือรือร้น สนใจ การเรียน เข้าร่วม กิจกรรมอย่างตั้งใจ มุ่งมั่นในการทำงาน และทำงานเสร็จ ทันเวลา	กระตือรือร้น สนใจ การเรียน เข้าร่วม กิจกรรมแต่ขาด ความตั้งใจบางครั้ง มุ่งมั่นในการทำงาน และทำงานเสร็จ ทันเวลา	กระตือรือร้น สนใจ การเรียนและ เข้าร่วมกิจกรรม เป็นบางครั้งและ ทำงานไม่เสร็จ ทันเวลา	ขาดความ กระตือรือร้น ไม่สนใจการเรียน ไม่เข้าร่วมกิจกรรม และทำงานไม่เสร็จ ทันเวลา

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
1.ความสามารถ ในการแก้ปัญหา	1.1 สามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้				
	1.2 ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา				
	1.3 เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงในสังคม				
	1.4 แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา				
	1.5 สามารถตัดสินใจได้เหมาะสมตามวัย				
	สรุปผลการประเมิน				
2.ความสามารถ ในการสื่อสาร	2.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	2.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				
	2.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	2.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหา ความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	2.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผล และถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน				

เกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพ

ดีมาก	พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ	ให้ 3 คะแนน
ดี	พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง	ให้ 2 คะแนน
พอใช้	พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง	ให้ 1 คะแนน
ต้องปรับปรุง	ไม่เคยปฏิบัติพฤติกรรม	ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การสรุปผลการประเมินในแต่ละด้าน

ดีมาก	12 – 15 คะแนน
ดี	8 – 11 คะแนน
พอใช้	4 – 7 คะแนน
ต้องปรับปรุง	0 - 3 คะแนน

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ
และการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

จุดประสงค์การเรียนรู้ อธิบายวิธีการหาผลบวกของจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบและหาผลบวก
ของจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวกได้

คำชี้แจง จงแสดงการหาผลบวกต่อไปนี้บนเส้นจำนวนพร้อมแสดงคำตอบ

1. $6 + (-3)$

ตอบ

2. $9 + (-5)$

ตอบ

3. $8 + (-4)$

ตอบ

4. $5 + (-7)$

ตอบ

5. $2 + (-8)$

ตอบ

6. $3 + (-6)$

ตอบ

7. $(-7) + 9$

ตอบ

8. $(-4) + 6$

ตอบ

9. $(-9) + 5$

ตอบ

10. $(-10) + 7$

ตอบ

คะแนนที่ได้.....

ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ
และการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

จุดประสงค์การเรียนรู้ อธิบายวิธีการหาผลบวกของจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบและหาผลบวก
ของจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวกได้

คำชี้แจง จงหาผลบวกของจำนวนต่อไปนี้

1. $15 + (-5)$ =

2. $24 + (-10)$ =

3. $6 + (-18)$ =

4. $12 + (-20)$ =

5. $(-15) + 25$ =

6. $(-16) + 30$ =

7. $(-28) + 14$ =

8. $(-24) + 16$ =

9. $[(-32) + 6] + 12$ =

10. $[20 + (-10)] + (-10)$ =

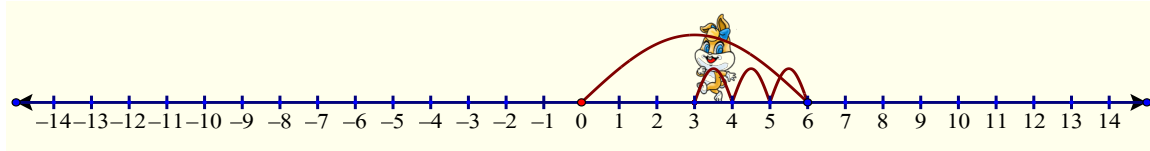
คะแนนที่ได้.....



เฉลยใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ
และการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

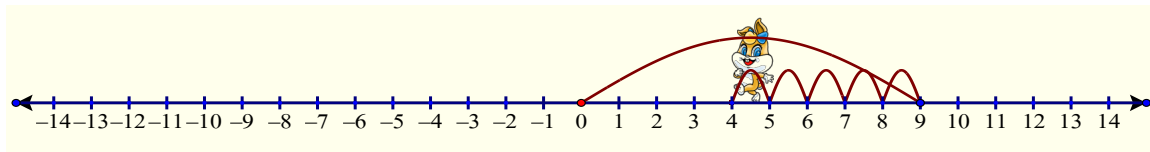
คำชี้แจง จงแสดงการหาผลบวกต่อไปนี้บนเส้นจำนวนพร้อมแสดงคำตอบ

1. $6 + (-3)$



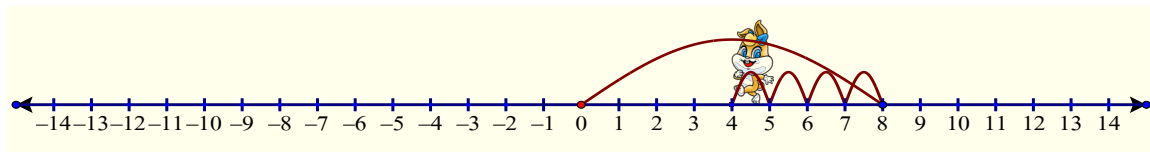
ตอบ3.....

2. $9 + (-5)$



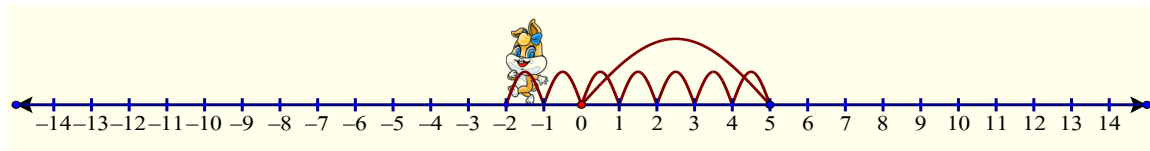
ตอบ4.....

3. $8 + (-4)$



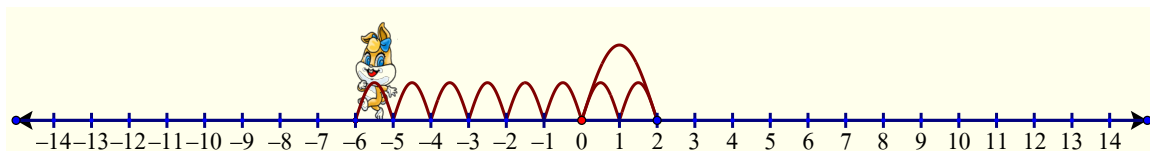
ตอบ4.....

4. $5 + (-7)$



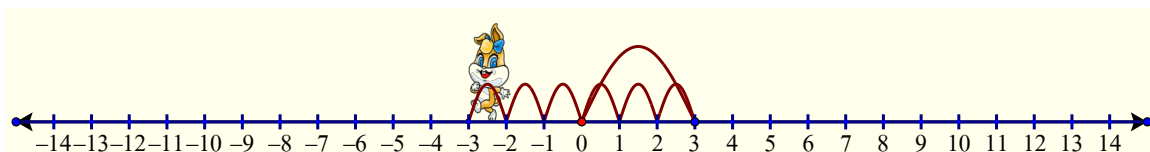
ตอบ-2.....

5. $2 + (-8)$



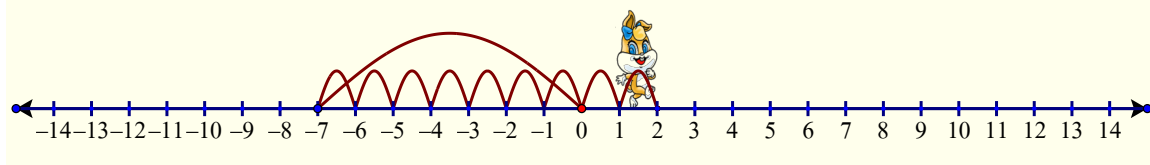
ตอบ-6.....

6. $3 + (-6)$



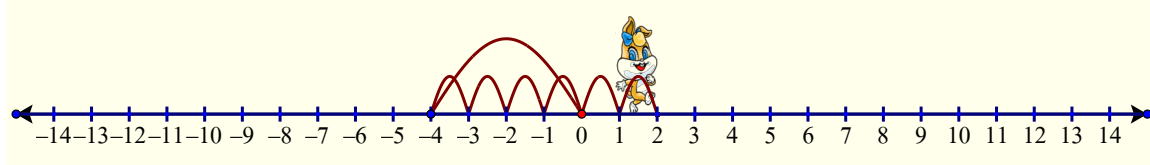
ตอบ-3.....

7. $(-7) + 9$



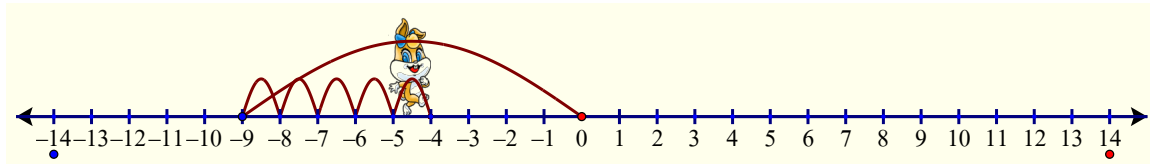
ตอบ2.....

8. $(-4) + 6$



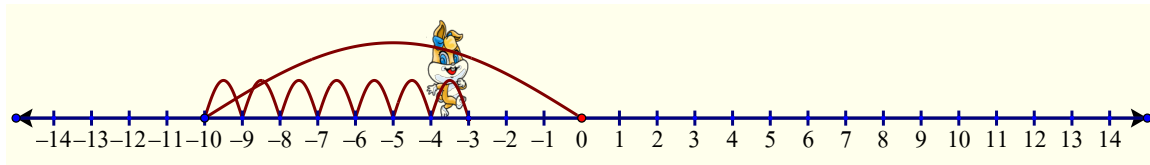
ตอบ2.....

9. $(-9) + 5$



ตอบ-4.....

10. $(-10) + 7$



ตอบ-3.....



เฉลยใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง การบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ
และการบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

คำชี้แจง จงหาผลบวกของจำนวนต่อไปนี้

1. $15 + (-5)$ =10.....
2. $24 + (-10)$ =14.....
3. $6 + (-18)$ =-12.....
4. $12 + (-20)$ =-8.....
5. $(-15) + 25$ =10.....
6. $(-16) + 30$ =14.....
7. $(-28) + 14$ =-14.....
8. $(-24) + 16$ =-8.....
9. $[(-32) + 6] + 12$ =-14.....
10. $[20 + (-10)] + (-10)$ =0.....

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

บูรณาการเขาวนปัญญา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

บูรณาการกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศิลปะ

สาระการเรียนรู้ การแยกสาร

เรื่อง ผ้ามัดย้อม

จำนวน 4 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณและพูดแสดงความรู้ ความคิดและความรู้สึก
ในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

ตัวชี้วัดปลายทาง ท 3.1 ม.1/5 พูดยาวนานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการสนทนา

มาตรฐาน ค 2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปรูปเรขาคณิต สมบัติของรูปรูปเรขาคณิตความสัมพันธ์ระหว่างรูปรูปเรขาคณิต
และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัดปลายทาง ค 2.2 ม.2/3 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตในการแก้ปัญหา
คณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสาร
กับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคหลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร
การเกิดสารละลายและการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ว 2.1 ม.2/2 แยกสารด้วยการระเหยแห้งการตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟี
แบบกระดาษ การสกัดด้วยตัวทำละลาย

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์
วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ใน
ชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ศ 1.1 ม.3/5 มีทักษะในการผสมผสานวัสดุต่าง ๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์โดยใช้
หลักการออกแบบ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 อธิบายวิธีการทำผ้ามัดย้อมด้วยวัสดุธรรมชาติได้ (K)

2.2 สกัดสีด้วยตัวทำละลายจากวัสดุธรรมชาติได้ (P)

2.3 ออกแบบลวดลายและทำผ้ามัดย้อมได้ (P)

2.4 นำเสนอผลงาน ผ้ามัดย้อมได้ (P)

2.5 แสดงความรู้สึกจากการเรียนรู้และปฏิบัติงาน (A)

3. สำคัญ

การมัดย้อมผ้าหรือเสื้อผ้าที่ใช้แล้วด้วยสีธรรมชาติ จะต้องอาศัยความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตของรูปเรขาคณิตสองมิติมาออกแบบ เพื่อให้ได้ลวดลายตามที่ต้องการ โดยสีจากธรรมชาติที่จะนำมาใช้ในการย้อมผ้าจะต้องแยกสีจากธรรมชาติโดยการสกัดด้วยตัวทำละลาย จึงจะได้ผ้ามัดย้อมที่สวยงาม

4. สารการเรียนรู้

ผ้ามัดย้อม

5. การส่งเสริมพหุปัญญา

- 5.1 เชาว์ปัญญาด้านภาษา
- 5.2 เชาว์ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์
- 5.3 เชาว์ปัญญาด้านความเข้าใจระหว่างบุคคล
- 5.4 เชาว์ปัญญาด้านความเข้าใจตนเอง
- 5.5 เชาว์ปัญญาด้านธรรมชาติ

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 6.1 ความสามารถในการคิด
- 6.2 ความสามารถในการสื่อสาร

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 7.1 ใฝ่เรียนรู้
- 7.2 มุ่งมั่นในการทำงาน
- 7.3 อยู่อย่างพอเพียง

8. กิจกรรมการเรียนรู้ (จัดการเรียนรู้รูปแบบ GPAS 5 Steps)

ขั้นที่ 1 ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering) (ส่งเสริมเชาว์ปัญญาด้านความเข้าใจระหว่างบุคคล)

1. นักเรียนศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ การทำสีย้อมผ้า และวิธีการย้อมผ้า จากอินเทอร์เน็ต
2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 3 – 5 คน โดยวิธีสมัครใจ และเลือกประธานกลุ่ม เพื่อเป็นผู้กำหนดบทบาทหน้าที่และตัดสินใจของกลุ่ม หลังจากนั้นสมาชิกในกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ การทำสีย้อมผ้า และวิธีการย้อมผ้า โดยตอบคำถามตามประเด็นที่ต้องการศึกษา ดังนี้

- การทำผ้ามัดย้อมมีขั้นตอนการอย่างไร
- นักเรียนจะทำสีย้อมผ้าจากสิ่งใดจึงจะเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- นักเรียนจะออกแบบลวดลายบนผ้าได้อย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้นคิดวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing) (ส่งเสริมเชาว์ปัญญาด้านความเข้าใจระหว่างบุคคล , ด้านธรรมชาติ)

1. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันอภิปราย และสรุปผลที่ทำการศึกษา เกี่ยวกับ การทำสีย้อมผ้า และวิธีการย้อมผ้า จากนั้นแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน นักเรียนที่เหลือร่วมกับครูช่วยกันตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง

2. นักเรียนทดลองสกัดสีของพืชตัวอย่างที่ครูกำหนดให้ คือ ใบเตย ดอกกระเจี๊ยบ ดอกเก็กฮวย แล้วสังเกตสีที่ได้จากการสกัด จากนั้นร่วมกันอภิปรายข้อคำถามต่อไปนี้

- พืชตัวอย่างที่ครูกำหนดให้ นิยมนำมาสกัดสีเพื่อทำอะไร
(แนวคำตอบ ส่วนประกอบของอาหาร เครื่องดื่ม และสีย้อมอาหาร)
- ถ้านักเรียนต้องการสกัดสีจากวัสดุธรรมชาติ เพื่อนำมาใช้ในการย้อมผ้า นักเรียนจะสามารถทำได้หรือไม่
(แนวคำตอบ ทำได้)
- สีที่ทำการสกัดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือไม่ เพราะเหตุใด
(แนวคำตอบ เป็น เพราะเป็นสีที่ได้จากธรรมชาติ)
- ถ้านักเรียนต้องการสกัดสีจากธรรมชาติและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อนำมาใช้ในการย้อมผ้า

นักเรียนจะเลือกพืชชนิดใด และพืชชนิดนั้นให้สีใด

(แนวคำตอบ แก่นต้นขนุน สีเหลือง ดอกอัญชัน สีม่วง เปลือกต้นประดู่ สีแดง ฯลฯ)

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge)
(ส่งเสริมเชาวน์ปัญญาด้านความเข้าใจระหว่างบุคคล , ด้านธรรมชาติ , ด้านมิติสัมพันธ์)

1. นักเรียนเข้ากลุ่ม ทดลองย้อมผ้าจากวัสดุอุปกรณ์ที่ครูกำหนดให้ ดังนี้ ปีกเกอร์ ขมิ้น ผ้ายาสีขาว น้ำมีด และถ้วยบดสาร

2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและลงข้อสรุปจากสถานการณ์ที่ครูกำหนดให้ ดังนี้

“ถ้านักเรียนจะย้อมเสื้อผ้าของนักเรียนด้วยสีจากธรรมชาติและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นักเรียนจะออกแบบลวดลายของเสื้อผ้าอย่างไรให้สวยงาม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นักเรียนจะเลือกใช้สีใด และจากพืชชนิดใด”

3. สมาชิกในกลุ่มร่วมกันออกแบบลวดลายของเสื้อผ้า นำเสนอแบบหน้าชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันนักเรียนที่เหลือร่วมกับครูช่วยกันตรวจสอบความเป็นไปได้ของการออกแบบ ครูแนะนำวิธีการออกแบบโดยใช้ความรู้ เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิตของรูปเรขาคณิตสองมิติ

4. นักเรียนในแต่ละกลุ่มร่วมกันปรับปรุงแบบลวดลายและร่วมกันสรุปวิธีการทำผ้ามัดย้อม

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำผ้ามัดย้อมตามที่ออกแบบไว้ พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลในใบกิจกรรม เรื่อง ผ้ามัดย้อม

ขั้นที่ 4 ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill) (ส่งเสริมเชาวน์ปัญญาด้านภาษา)

นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานที่ได้จากการทำผ้ามัดย้อมหน้าชั้นเรียน โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนคนอื่น ๆ ได้ซักถามข้อสงสัยในกระบวนการทำผ้ามัดย้อม

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating) (ส่งเสริม
 เขาวนปัญญาด้านความเข้าใจตนเอง , ด้านความเข้าใจระหว่างบุคคล)

1. นักเรียนทุกคนประเมินผลงานของกลุ่มตนเองและกลุ่มอื่น ๆ
2. นักเรียนเผยแพร่ผลงานของกลุ่มตนเองผ่านสื่อสังคมออนไลน์

10. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

10.1 ใบกิจกรรม เรื่อง ผ้ามัดย้อม

10.2 อินเทอร์เน็ต

11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้	เครื่องมือวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้	วิธีวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้	เกณฑ์การผ่าน
ด้านความรู้ อธิบายวิธีการทำผ้ามัดย้อม ด้วยวัสดุธรรมชาติได้	1. แบบตรวจใบกิจกรรม เรื่อง ผ้ามัดย้อม	ตรวจใบกิจกรรม	มีคะแนนเฉลี่ย 3 คะแนนขึ้นไป
ความสามารถ/ทักษะ 1. สกัดสีด้วยตัวทำละลาย จากวัสดุธรรมชาติได้ 2. ออกแบบลวดลายและทำ ผ้ามัดย้อมได้ 3. นำเสนอผลงานผ้ามัดย้อมได้	1. ชิ้นงาน ผ้ามัดย้อม 2. แบบประเมิน การนำเสนอผลงาน เรื่อง ผ้ามัดย้อม	1. ประเมินชิ้นงาน ผ้ามัดย้อม 2. ประเมินจากการ นำเสนอผลงาน	มีคุณภาพระดับ 2 ขึ้นไป
ความรู้สึก แสดงความรู้สึกจากการ เรียนรู้และปฏิบัติงาน	แบบสังเกตพฤติกรรม	สังเกตพฤติกรรม	มีคุณภาพระดับดีขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1. ใฝ่เรียนรู้ 2. มุ่งมั่นในการทำงาน 3. อยู่อย่างพอเพียง	แบบการประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	มีคุณภาพระดับ 3 ขึ้นไป

แบบตรวจใบกิจกรรม เรื่อง ผ้าผัดย้อม

รายการประเมิน	คะแนน				
	4	3	2	1	0
อธิบายวิธีการ ทำผ้าผัดย้อม ด้วยวัสดุ ธรรมชาติได้	ตอบคำถาม ตรงประเด็น ตั้งแต่ 4 ข้อขึ้นไป	ตอบคำถาม ตรงประเด็น 3 ข้อ	ตอบคำถาม ตรงประเด็น 2 ข้อ	ตอบคำถาม ตรงประเด็น 1 ข้อ	ตอบคำถาม ไม่ตรงประเด็น หรือไม่ตอบ คำถาม

แบบประเมินชิ้นงาน ผ้าผัดย้อม

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	ดีมาก(4)	ค่อนข้างดี(3)	ดี(2)	พอใช้(1)	ปรับปรุง(0)
ชิ้นงาน ผ้าผัดย้อม	มีความสวยงาม ชิ้นงานแสดง ถึงความคิด สร้างสรรค์ แปลกใหม่ และสวยงาม เสร็จทันเวลา	มีความสวยงาม ชิ้นงานแสดง ถึงความคิด สร้างสรรค์ และสวยงาม เสร็จทันเวลา	มีความสวยงาม และสวยงาม เสร็จทันเวลา	มีความสวยงาม แต่สวยงาม ไม่ทันเวลา หรือไม่มี ความสวยงาม แต่สวยงามเสร็จ ทันเวลา	ไม่มีชิ้นงาน

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน เรื่อง ผ้าผัดย้อม

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก(3)	ดี(2)	พอใช้(1)	ปรับปรุง(0)
1. ความถูกต้องเชิงเนื้อหา	มีเนื้อหาสาระ ถูกต้อง ครบถ้วน สอดคล้องกับ ข้อคำถาม	มีเนื้อหาสาระ ส่วนใหญ่ถูกต้อง สอดคล้องกับ ข้อคำถาม	มีเนื้อหาสาระ บางส่วนถูกต้อง สอดคล้องกับ ข้อคำถาม	เนื้อหาสาระ ไม่ถูกต้องและ ไม่สอดคล้อง กับข้อคำถาม
2. การสื่อสาร	สื่อสารได้ชัดเจน เสียงดัง ฟังชัด ถูกต้องตามอักขระ วิธีการสื่อสาร	สื่อสารได้ชัดเจน ถูกต้องตามอักขระ วิธีการสื่อสาร	สื่อสารถูกต้อง ตามอักขระ วิธีการสื่อสาร	สื่อสารไม่ชัดเจน ไม่ถูกต้องตาม อักขระ วิธีการ สื่อสารหรือไม่ นำเสนอ

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก(4)	ดี(3)	พอใช้(2)	ปรับปรุง(1)
ใฝ่เรียนรู้และมุ่งมั่นในการทำงาน	กระตือรือร้น สนใจการเรียนรู้ เข้าร่วมกิจกรรมอย่างตั้งใจ มุ่งมั่นในการทำงาน และทำงานเสร็จทันเวลา	กระตือรือร้น สนใจการเรียนรู้ เข้าร่วมกิจกรรมแต่ขาดความตั้งใจบางครั้ง มุ่งมั่นในการทำงาน และทำงานเสร็จทันเวลา	กระตือรือร้น สนใจการเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรมเป็นบางครั้งและทำงานไม่เสร็จทันเวลา	ขาดความกระตือรือร้น ไม่สนใจการเรียนรู้ ไม่เข้าร่วมกิจกรรม และทำงานไม่เสร็จทันเวลา
อยู่อย่างพอเพียง	ใช้วัสดุ อุปกรณ์ อย่างประหยัด คำนึงค่า รู้คุณค่า สมเหตุสมผล และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	ใช้วัสดุ อุปกรณ์ อย่างประหยัด คำนึงค่า และรู้คุณค่า และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	ใช้วัสดุ อุปกรณ์ อย่างประหยัด แต่ไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	ใช้วัสดุ อุปกรณ์ ฟุ่มเฟือย ไม่คุ้มค่า และไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
1.ความสามารถในการคิด	1.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์				
	1.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์				
	1.3 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ				
	1.4 มีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้				
	1.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้อย่างเหมาะสม				
	สรุปผลการประเมิน				
2.ความสามารถในการสื่อสาร	2.1 มีความสามารถในการรับ-ส่งสาร				
	2.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม				

สมรรถนะด้าน	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
		ดีมาก (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ปรับปรุง (0)
	2.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ				
	2.4 เจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหา ความขัดแย้งต่าง ๆ ได้				
	2.5 เลือกรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยเหตุผล และถูกต้อง				
	สรุปผลการประเมิน				

เกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพ

ดีมาก	พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอ	ให้ 3 คะแนน
ดี	พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้ง	ให้ 2 คะแนน
พอใช้	พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง	ให้ 1 คะแนน
ต้องปรับปรุง	ไม่เคยปฏิบัติพฤติกรรม	ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การสรุปผลการประเมินในแต่ละด้าน

ดีมาก	12 – 15 คะแนน
ดี	8 – 11 คะแนน
พอใช้	4 – 7 คะแนน
ต้องปรับปรุง	0 - 3 คะแนน

ใบกิจกรรม เรื่อง ผ้ามัดย้อม
กลุ่มที่.....

สมาชิกในกลุ่ม

1.
2.
3.
4.
5.

จุดประสงค์การเรียนรู้ ออกแบบลวดลายและทำผ้ามัดย้อมได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามตามประเด็นหัวข้อต่อไปนี้

1. ชื่อผลงาน

.....

2. พืชที่ใช้ในการสกัดสีทำผ้ามัดย้อมคือพืชชนิดใด และให้สีอะไร

.....

3. เขียนภาพร่างลวดลายที่ออกแบบผ้ามัดย้อม

4. บอกวิธีการทำผ้ามัดย้อม ตามลำดับขั้นตอนให้ถูกต้อง

.....

.....

.....

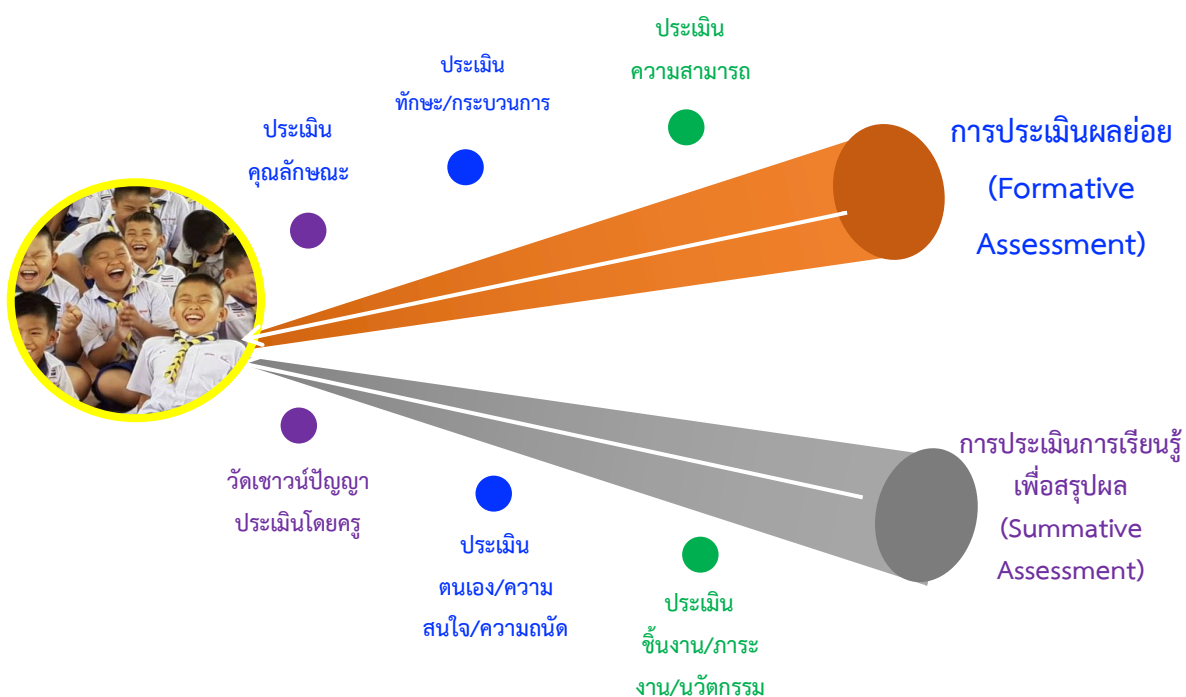
.....

5. ภาพถ่ายผลงาน ผ้ามัดย้อม

ติดภาพถ่าย

3.3 การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา

การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาผ่านการออกแบบและสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถเชื่อมโยงกลุ่มสาระการเรียนรู้หลักทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยที่ครูผู้สอนสามารถเชื่อมโยงความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ในแต่ละรายวิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดทั้งความรู้/ความคิดรวบยอด (K : Knowledge) ทักษะ/การปฏิบัติ (P : Performance) และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attribute) สู่การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติผ่านกิจกรรมเชิงรุก (Active Learning) ตามความถนัด ความสนใจจากการได้มีส่วนร่วมในประสบการณ์ที่สอดคล้องกับชีวิตจริงสู่การเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพในยุคแห่งศตวรรษที่ 21 สู่การวัดและประเมินความสามารถด้านพหุปัญญาหลาย ๆ ด้านไปพร้อม ๆ กัน ดังนั้น การวัดและการประเมินผลจึงจำเป็นต้องมีความสอดคล้องกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้และเป็นการประเมินเพื่อพัฒนา (Formative Assessment) การประเมินมี 2 ลักษณะ คือ 1) การประเมินการเรียนรู้เพื่อสรุปผล (Summative Assessment) และ 2) การประเมินผลย่อย (Formative Assessment)



ภาพที่ 3.2 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา

ตัวอย่างการจัดเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา



ภาพที่ 3.3 ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา

ส่วนที่ 4

บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายควรมีส่วนร่วมในการส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาตามบทบาทหน้าที่ ซึ่งการจะขับเคลื่อนการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสำคัญในการกำหนดนโยบาย ส่งเสริมและสนับสนุน แนวทาง ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา ขับเคลื่อนนโยบายไปสู่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อ การนำนโยบายสู่การปฏิบัติในสถานศึกษา โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร่วมกับสถานศึกษาในการส่งเสริม พัฒนาครูให้มีความรู้ความชำนาญ ในเรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพหุปัญญาตามบริบทสถานศึกษา ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยตรง บทบาทของแต่ละหน่วยงาน มีดังต่อไปนี้

บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา

สพฐ.

1. กำหนดนโยบาย
2. วางแผน กำหนดแนวทางการขับเคลื่อน
3. พัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ
4. กำกับ ติดตาม
5. สรุป รายงาน ประชาสัมพันธ์

สพท.

1. นำนโยบายลงสู่การปฏิบัติ
2. แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนระดับเขตพื้นที่การศึกษา
3. จัดทำแผนการขับเคลื่อน
4. พัฒนาครูและบุคลากร
5. จัดทำระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ
6. นิเทศ กำกับ ติดตาม
7. สรุป รายงาน ประชาสัมพันธ์

สถานศึกษา

สถานศึกษา

1. ขับเคลื่อนนโยบาย โดยกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมาย
2. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน
3. ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูพัฒนานวัตกรรม
4. ประชาสัมพันธ์ และสร้างความร่วมมือ
5. นิเทศ กำกับ ติดตาม
6. จัดประชุม แลกเปลี่ยน ทบทวนหลังการจัดกิจกรรม (AAR)

ครูผู้สอน

1. ศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้
2. วิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล
3. วางแผน ออกแบบ ผลิตสื่อการเรียนรู้
4. จัดการเรียนรู้เชิงรุก
5. วัดและประเมินผลการเรียนรู้

ผู้เรียน

1. สำรวจความสามารถพิเศษของตนเอง
2. ศึกษา เรียนรู้ จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ
3. ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง
4. มีส่วนร่วมในการประเมินผลและนำผลการประเมินมาพัฒนา

ผู้ปกครองและชุมชน

1. ส่งเสริม สนับสนุนสถานศึกษา
2. ส่งเสริม สนับสนุนผู้เรียน
3. ประเมินความก้าวหน้าและให้ข้อมูลย้อนกลับการเรียนรู้
4. สนับสนุนทรัพยากรตามความต้องการจำเป็นและเหมาะสม

4.1 บทบาทของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานควรมีบทบาท ดังนี้

1. กำหนดนโยบายการพัฒนาและส่งเสริมพหุปัญญาสำหรับผู้เรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. วางแผน กำหนดแนวทางการขับเคลื่อนนโยบาย โดยการจัดตั้งคณะกรรมการการขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาและส่งเสริมพหุปัญญาสำหรับผู้เรียน
 - 2.1 พัฒนารูปแบบ กระบวนการและแนวทางพัฒนาส่งเสริมพหุปัญญาเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียน
 - 2.2 กำหนดแนวทางการบูรณาการ การพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียนกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจัดทำแผนการขับเคลื่อนพหุปัญญาของผู้เรียน
3. พัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศและสนับสนุนการสำรวจแวວความสามารถพิเศษของผู้เรียนเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียน
4. กำกับ ติดตาม การพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ
5. สรุป รายงาน ประชาสัมพันธ์ ผลการดำเนินงานการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียน

4.2 บทบาทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรมีบทบาท ดังนี้

1. นำนโยบายจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานลงสู่การปฏิบัติของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียน
2. แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียนระดับเขตพื้นที่การศึกษา
3. จัดทำแผนการขับเคลื่อนการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โดยใช้กระบวนการการมีส่วนร่วมของสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง
4. พัฒนาครูและบุคลากรของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียนตามศักยภาพ
5. ส่งเสริม สนับสนุนการสำรวจแวວความสามารถพิเศษของผู้เรียน และจัดทำระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียนเป็นรายบุคคล
6. นิเทศ กำกับ ติดตาม การพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบ ตลอดจนรับฟังข้อเสนอแนะของ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้อง มาปรับปรุง พัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
7. สรุป รายงาน ประชาสัมพันธ์ ผลการดำเนินงานการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียน

4.3 บทบาทของสถานศึกษา

4.3.1 สถานศึกษา

ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีบทบาท ดังนี้

1. ขับเคลื่อนนโยบาย โดยกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมายการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียน ระดับโรงเรียน สร้างความตระหนัก ความเข้าใจ การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาของผู้เรียน
2. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียนระดับโรงเรียน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง
3. ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูพัฒนานวัตกรรมการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียนและนำกระบวนการวิจัยมาใช้ในการพัฒนาพหุปัญญาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง
4. ประชาสัมพันธ์ และสร้างความร่วมมือ ระหว่างโรงเรียน ชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการแสวงหา แหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษา และการระดมทรัพยากรเพื่อนำไปใช้ในการจัดการศึกษาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด
5. นิเทศ กำกับ ติดตาม อย่างเป็นระบบ โดยเน้นการนิเทศแบบกัลยาณมิตร เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)
6. จัดประชุม เสวนา ทบทวนหลังการจัดกิจกรรมการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียน (After Action Review: AAR) และนำผลไปใช้ในการพัฒนาต่อไป

4.3.2 ครูผู้สอน

ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา ครูผู้สอนควรมีบทบาท ดังนี้

1. ศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาของผู้เรียน
2. วิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยใช้ระบบสำรวจแวพความสามารถพิเศษ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือวิธีการอื่น ๆ ที่สามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ เพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียน
3. วางแผน ออกแบบ ผลิตสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้ในชุมชน
4. จัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาของผู้เรียน และจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้
5. วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายและนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาของผู้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน และชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)

4.3.3 ผู้เรียน

ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา ผู้เรียนควรมีบทบาท ดังนี้

1. สำรวจแวพความสามารถพิเศษของตนเอง เพื่อวางแผนการเรียนรู้และพัฒนาตนเองร่วมกับครูผู้สอน
2. ศึกษา เรียนรู้ จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถพิเศษของตนเอง ได้อย่างเหมาะสม
3. ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างของผู้อื่น

4. มีส่วนร่วมในการประเมินผลและนำผลการประเมินมาพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเอง
ให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ

4.3.4 ผู้ปกครองและชุมชน

ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา ผู้ปกครองและชุมชนควรมีบทบาท ดังนี้

1. ส่งเสริม สนับสนุนสถานศึกษาดำเนินกิจกรรมการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา
2. ส่งเสริม สนับสนุนผู้เรียนในการปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา
3. ประเมินความก้าวหน้าและให้ข้อมูลย้อนกลับการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญาของผู้เรียนร่วมกับ
ครูผู้สอนและผู้เรียน
4. สนับสนุนทรัพยากรเพื่อการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียนตามความต้องการจำเป็นและเหมาะสม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2545). การส่งเสริมการเรียนรู้แบบพหุปัญญา. กรุงเทพมหานคร: ขาววิชาการ.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2540). เทคนิคการสร้างเสริมปัญญาเด็กปฐมวัย. วารสารการศึกษาปฐมวัย.
- ชัยพฤกษ์ เสรีรัตน์; และบังอร เสรีรัตน์. (2543). รายงานผลการวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพหุปัญญา. กรุงเทพฯ: สำนักงานโครงการพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- ปราณี อุปฮาด. (2550). การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามรูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้. ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน. (2558). multiple intelligences พหุปัญญา. พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2551). การสอนคิดด้วยโครงงาน : การเรียนการสอนแบบบูรณาการ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พิมพ์พรรณ ทองประสิทธิ์. (2548). การศึกษาความสามารถทางพหุปัญญาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์. ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พีระ รัตนวิจิตร และคณะ. (2544). การประยุกต์ทฤษฎีพหุปัญญาสู่การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร
- วนิษา เรช. (2454). อัจฉริยะสร้างได้. กรุงเทพฯ: แพลน พรินติ้ง.
- สันติศักดิ์ ฝาผาย. (2546). การศึกษาความสามารถทางพหุปัญญาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้. ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อารี สันทรวี และอุษณีย์ อนุรุทวงศ์. (2548). พหุปัญญา. ค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2548, จาก <http://www.thaigifted.org>
- Armstrong, Thomas. (2009). *Multiple Intelligences in the Classroom*. 2nd ed. Alexandria, VA. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Cherry, K. (2021). *Gardner's Theory of Multiple Intelligences*. (2nd ed.). Online. Retrieved August 30, 2021. from: <https://www.verywellmind.com/gardners-theory-of-multiple-intelligences-2795161>
- Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences For The 21st Century*. Online. Retrieved July 10, 2021. from: <https://www.amazon.com/Intelligence-Reframed-Multiple-IntelligencesCentury/dp/0465026109%3FSubscriptionId%3DAKIAIXFKFJ6IH6DO5KQ%26tag%3Dkirkus20%26linkCode%3Dxm2%26camp%3D2025%26creative%3D165953%26creativeASIN%3D0465026109>

Kurt, S. (2020). **Theory of Multiple Intelligences – Gardner,"** in Educational Technology, December 19, 2020. Online. Retrieved July 10, 2021. from: <https://educationaltechnology.net/theory-of-multiple-intelligences-gardner/>.

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

1. นายอัมพร พินะสา
2. นางเกศทิพย์ ศุภวานิช
3. นายวิษณุ ทรัพย์สมบัติ

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
รักษาการในตำแหน่งที่ปรึกษาด้านมาตรฐานการศึกษา

ผู้รับผิดชอบ

1. นางสาวโชติมา หนูพริก
2. นางสาวพิบูลขวัญ เทพนะ
3. นางสาวอรุชา นุชเหลือบ
4. นางสาวสุนีย์กร พลพหล
5. นางสาวนนทลี อึ้งแก้ว
6. นายฐิติพงศ์ เมืองแดง
7. นางสาวพิมพ์ชนก สุขใจ
8. นางสาวรชา มีแก้ว

รองผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นักจัดการงานทั่วไป
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

คณะทำงานจัดทำร่างแนวทางการออกแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพหุปัญญา

1. นายมานิต สิทธิธร
2. นางสาวสินันท์ สุรไพฑูรย์ แซ่ฝุง
3. นายบุญยฤทธิ์ ปิยะศรี
4. นายวชิรตล คำศิริรักษ์

ข้าราชการบำนาญ
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย

5. นางสาวศศิชา ทรัพย์ลัน
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 1
6. นายพนภาค ผิวเกลี้ยง
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 1
7. นางเทียนทอง ประทีปเมือง
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2
8. นางมาลินี คำศรีแก้ว ไชยบัง
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 6
9. นายพิจักนภัสส์ สุริยะพรหม
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาน่าน เขต 1
10. นางสาวสาลินี จงใจสุธรรม
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 1
11. ว่าที่ ร.ต.หญิงสุภาฤดี กอผจญ
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1
12. นางสนธยา บุตรสาระ
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2
13. นางสาวปิยะพร ประภูชะกา
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1
14. นางนงลักษณ์ โพธิ์คำ
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ
15. นางรุ่งนภา สังสอาด
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี
16. นางปิยะภรณ์ ปิยะแสงทอง
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
17. นางเสาวภา สมศรี
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1
18. นางสาวศิริกัญญา ดรครชุม
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 3
19. นางสาวกุลนิษฐ์ ทองเกลี้ยง
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 1
20. นายนิรันดร์ มงคล
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาน่าน เขต 1

- | | |
|----------------------------------|---|
| 21. นายกฤษฎา ทรัพย์ขำ | ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2 |
| 22. นางสาวชนิดา ทศนิยม | ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรธานี เขต 2 |
| 23. นายศรเพชร งานยางหวาย | รองผู้อำนวยการโรงเรียนหนองบัวแดงวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ |
| 24. นางสาวปาณิดา อัจวงษ์ | รองผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านท่าหน้าวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ |
| 25. นางสาวปาริฉัตร สุวรรณชัย | รองผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านค่ายวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ |
| 26. ว่าที่ร้อยตรีสุพจน์ สุวินัย | รองผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 |
| 27. นายกฤตเมธ อีระสุนทรไท | รองผู้อำนวยการโรงเรียนวัดทรงธรรม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรปราการ |
| 28. นางสาวสุกัญญา ทิพย์พินิจ | รองผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุราษฎร์ธานี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร |
| 29. นางสาววิตรี สิทธิชัยกานต์ | ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสมรโกฏิ (อยู่พูนราษฎร์บำรุง)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 |
| 30. นางสาวเบญจวรรณ โพธิเดช | ผู้อำนวยการโรงเรียนขจรทรัพย์อารุง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 |
| 31. นางละอองศรี สุวินัย | ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดตูม (สิริบุญยาประชาสรรค์)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 |
| 32. นางชัยญานุช ชูเพชร | ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลเขาชัยสน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2 |
| 33. นายไพศาล วงศ์กระโซ่ | ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดอนเรือ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 |
| 34. นางธนานันต์ ดิยัง | ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกะดาด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 3 |
| 35. นายพงศ์นิติศ เทียงภิญญานันท์ | ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลวัดสระเกษ (หลวงปู่โตะอูปถัมภ์)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง |
| 36. นายรุ่งโรจน์ สมนิล | ครู โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 |

คณะกรรมการการศึกษานโยบายการออกแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพหุปัญญา

1. นายบุญฤทธิ์ ปิยะศรี
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ
2. นางสาวศศิชา ทรัพย์ลัน
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี เขต 1
3. นายเทพฤทธิ์ ยอดใส
ผู้อำนวยการโรงเรียนราชวินิต มัธยม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1
4. นายวรสิทธิ์ ญวนพลอย
ผู้อำนวยการโรงเรียนอิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1
5. นางธัญมัย แฉล้มเขตต์
ผู้อำนวยการโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) 4
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2
6. นางจินตนา ถาคำ
ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีพฤฒา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2
7. นางมยุรีย์ แพร์หลาย
ผู้อำนวยการโรงเรียนนิเศษไชยชาญ “ตันติวิทยาภูมิ”
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง
8. นายศรเพชร งานยางหลาย
รองผู้อำนวยการโรงเรียนหนองบัวแดงวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ
9. นางสาวอริสรา ทรงกิตติพิศาล
รองผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2
10. นางสาวปาณิตา อัจวงษ์
รองผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านท่าวิทย
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ
11. นางสาวปาริฉัตร สุวรรณชัย
รองผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านค่ายวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ
12. นายพิทยา ทองเงิน
ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2
13. นายชาคริต แจ่มศรี
ครูชำนาญการ โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2
14. นายพิชัย แสนเสนา
ครูชำนาญการ โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) 2
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2
15. นายวิวัฒน์ ตาศรี
ครู โรงเรียนหนองบัวแดงวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ
16. นางวงเดือน ดลประสิทธิ์
ครู โรงเรียนภูเขียว
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ

17. นางสาวศิริรัตน์ ป้อมสุวรรณ

ครู โรงเรียนภูเขียว

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ

บรรณาธิการกิจขั้นสุดท้าย

1. นายวิษณุ ทรัพย์สมบัติ

ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

2. นางสาวโชติมา หนูพริก

รักษาการในตำแหน่งที่ปรึกษาด้านมาตรฐานการศึกษา

3. รองศาสตราจารย์มารุต พัฒนาผล

รองผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย

4. นางสาวอรุชา นุชเหลือบ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

5. นางสาวพิบูลขวัญ เทพนะ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

6. นางสาวสุนีย์กร พลพหล

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา



**สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ**