



การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
(Problem - based Learning)

นางสาวปนัดดา ปัดชาเขียว

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563
โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดขอนแก่น
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนร่วมต่อความสำเร็จลุล่วงของงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem - based Learning) ดังนี้

ขอกราบขอบพระคุณครูสุมาลา ดำเนตร ครูพี่เลี้ยง ที่ทุ่มเทเสียสละเวลาในการสั่งสอนอบรม คอยถามไถ่เกี่ยวกับขั้นตอนต่าง ๆ ในการดำเนินงาน คอยกระตุ้น รวมทั้งให้กำลังใจ และสนับสนุนจนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณครูสุมาลา ดำเนตร คุณครูมะนิตย์ กัญญาสิทธิ และ คุณครูนิติศัย สุดเพาะ สำหรับความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการสายสมร ศักดิ์คำดวง ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษา สำหรับการสนับสนุน คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการทำวิจัย และการตรวจทานเล่มวิจัย

สุดท้ายผู้วิจัยขอขอบคุณพ่อแม่ ครอบครัวกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนมัธยมศึกษา และมิตรสหาย ที่คอยเป็นกำลังใจและสนับสนุนผู้วิจัยมาโดยตลอด

ปนัดดา ปัดชาเขียว

หัวข้อวิจัย การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วย
 กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)
 ชื่อผู้เขียน นางสาวปนัดดา ปัดชาเขียว
 ปีการศึกษา 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดขอนแก่นที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า

- 1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลงานการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในวงจรปฏิบัติการที่ 1 ถึง วงจรปฏิบัติการที่ 3 มีลำดับคะแนนคือ 8.2 9 และ 9.6
- 2) นักเรียนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามวิจัย	4
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
1.6 สมมุติฐานการวิจัย	6
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 เอกสารเกี่ยวกับการจัดการศึกษา	8
2.2 เอกสารเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์	14
2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	25
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
3. วิธีการดำเนินการวิจัย	39
3.1 กลุ่มตัวอย่าง	39
3.2 ตัวแปรที่ศึกษา	39
3.3 รูปแบบการวิจัย	39
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40
3.5 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ	40
3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล	41
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล	42
3.8 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	42
4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล	44
4.1 ผลการวิเคราะห์คะแนนผลงานการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	44

	หน้า
4.2 การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem - based Learning)	47
4.3 อภิปรายผลการวิจัย	48
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	49
5.1 สรุปผลการวิจัย	49
5.2 ข้อเสนอแนะ	50
บรรณานุกรม	51
ภาคผนวก	55
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ	56
ภาคผนวก ข ตัวอย่างเครื่องมือ	58
ภาคผนวก ค ภาพกิจกรรมการเรียนรู้	70
ภาคผนวก ง การเก็บรวบรวมข้อมูล	74
ประวัติผู้เขียน	82

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงของโลกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านวิทยาศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ ฐานความรู้ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้หลายประเทศทั่วโลกต้องปฏิรูปการศึกษา เพื่อเตรียมคนรุ่นใหม่ให้มีความพร้อมทั้งด้านทักษะและความสามารถในด้านต่าง ๆ เพื่อปรับตัวให้มีคุณลักษณะสำคัญในการดำรงชีวิตในโลกยุคใหม่ได้อย่างรู้เท่าทัน สันติ มีความสุข และมีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งคุณภาพของการจัดการศึกษาจะเป็นตัวบ่งชี้สำคัญประการหนึ่งสำหรับสะท้อนถึงความพร้อมในการเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 และเป็นเครื่องมือสำคัญในการวัดศักยภาพการแข่งขันในเวทีโลกของแต่ละประเทศ ดังนั้นในสภาวะการณ์ที่ทุกอย่างรอบตัวกำลังเปลี่ยนแปลง ประเทศที่จะอยู่รอดหรือคงความได้เปรียบก็คือประเทศที่คนในชาติมีความรู้ และเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ จึงได้มีการผลักดันให้มีการปรับเปลี่ยน การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนให้มีความเป็นพลวัต ก้าวทันกับสิ่งต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลง เพื่อเพิ่มศักยภาพการจัดการศึกษาไทยให้พร้อมสำหรับการแข่งขันในเวทีโลกในยุศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยีสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างมีความสุขและสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

จุดมุ่งหมายที่สำคัญประการหนึ่งของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553 คือ การปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาระบบการคิด และพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคนอย่างเต็มที่ ดังที่กำหนดความมุ่งหมายและหลักการทางการศึกษาไว้ว่า การศึกษาเป็นการพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้คู่คุณธรรม มีจริยธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เปิดโอกาสให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา พัฒนาสาระและกระบวนการการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยยึดหลักการศึกษาตลอดชีวิต การจัดการศึกษาโดยถือผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ถือว่าผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ (คุรุสภา, 2542)

จุดหมายที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดไว้เพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีจุดหมายสำคัญประการหนึ่งว่า เมื่อผู้เรียนเรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้วผู้เรียนจะต้องมีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้

เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต และยังมีความมุ่งหวังที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ คือ 1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และ 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งสมรรถนะสำคัญ ประการที่สองความสามารถในการคิด มีรายละเอียดสำคัญคือ เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

จากจุดมุ่งหมายของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติและจุดหมายของหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การศึกษาของไทยให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาคนให้มีคุณภาพ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมสนับสนุนและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้โดยจะต้องฝึกทักษะกระบวนการคิด ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น เกิดการใฝ่รู้อยู่ตลอดเวลา สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาได้ ตลอดจนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความคาดหวังที่จะพัฒนาคนในชาติให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของโลก การปฏิรูปการศึกษา การปรับปรุงหลักสูตร มีความสอดคล้องกันตรงจุดเน้นเรื่องการศึกษาที่ต้องจัดให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถด้านการคิด และใช้การคิดเพื่อใช้ในการอยู่ร่วมกันในสังคม

การคิด เป็นกลไกของสมองที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติของมนุษย์ เป็นผลที่เกิดขึ้นจากการที่สมองได้รับการรับกวนจากสิ่งแวดล้อมหรือสังคมภายนอก และประสบการณ์ส่วนตัวดั้งเดิมของมนุษย์ สามารถแบ่งการคิดได้เป็น 2 ระดับ คือ ระดับการคิดขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การสังเกต การสำรวจ การจำแนก การประเมิน การตัดสินใจ การตีความ และการสรุป/ระบุเรื่องราวสำคัญ เป็นต้น และระดับการคิดระดับสูง หรือทักษะการคิดขั้นสูง ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา และการคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น จะเห็นได้ว่าการคิดวิเคราะห์ (Analytical thinking) เป็นทักษะการคิดขั้นสูง เป็นทักษะที่ต้องส่งเสริมการเรียนรู้ซึ่งผู้เรียนจะต้องฝึกและพัฒนาจนเป็นนิสัย เพื่อให้ผู้เรียนขยายความรู้ประสบการณ์และความคิดของตนเอง และลึกซึ้ง การคิดวิเคราะห์มีความสำคัญในการช่วยให้มนุษย์ สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นผู้ที่มีความเฉลียวฉลาดในการดำรงชีวิต รู้จักพิจารณาไตร่ตรองถึงผลดีผลเสียของการกระทำ เนื่องจากการกระทำบางอย่างต้องใช้เวลาในการไตร่ตรองถึงทางเลือกและผลที่จะเกิดขึ้นทำให้มีสติรู้ ว่าตัวเองกำลังทำอะไรอยู่ การคิด วิเคราะห์ คือความสามารถของการคิดที่ผ่านการพิจารณา จำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เปรียบเทียบ เชื่อมโยงข้อมูล เพื่อนำไปสู่การสรุปและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ (ลักษณ์ สรวิวัฒน์. 2549)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์จึงเป็นกระบวนการที่มีคุณค่าของมนุษย์ โดยแสดงออกมาในลักษณะของการให้เหตุผลและการตัดสินใจต่าง ๆ ด้วยความสมบูรณ์เพียบพร้อมทางสติปัญญา การคิดวิเคราะห์จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งสำหรับการสร้างความเจริญทั้งแก่บุคคลและวิทยาการต่าง ๆ ในทุกสาขา นอกจากนั้นการคิดวิเคราะห์ยังเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความชัดเจนและความเข้าใจจนสามารถนำไปสู่การตัดสินใจที่ถูกต้องเหมาะสม กระบวนการคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการที่ได้รวบรวมผสมผสานการคิดแบบต่าง ๆ เอาไว้ด้วยกัน เช่น การคิดตีความ การคิดอย่างมีระเบียบแบบแผน มีขั้นตอน ซึ่งช่วยในการแสวงหาข้อมูลประกอบการตีความ และนำมาวิเคราะห์ต่อไป ทำให้การคิดวิเคราะห์มีความสำคัญ และได้กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ว่าเป็นทักษะที่ต้องฝึกให้เกิดกับนักเรียนให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อให้นักเรียนพร้อมก้าวเข้าสู่โลกในศตวรรษที่ 21 (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

การสอนกระบวนการคิดหรือการสอนให้นักเรียนคิดเป็นนับว่าเป็นเรื่องที่คลุมเครือมาก เนื่องจากการคิดนั้นไม่ได้เป็นลักษณะเนื้อหาที่ครูจะนำไปสอนได้ง่าย จึงทำให้นักเรียนไม่เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนไม่เน้นกระบวนการคิดอย่างสม่ำเสมอ ไม่เน้นให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนคิดหาคำตอบที่หลากหลาย ไม่รอคำตอบของนักเรียน รีบเฉลยคำตอบก่อน ขาดการกระตุ้นให้นักเรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ โดยการใช้คำถามที่ดี ทำให้นักเรียนขาดโอกาสคิดละเอียดลออ ขาดความกระตือรือร้น ในการคิดหาคำตอบ มีผลทำให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการคิดวิเคราะห์น้อย (ดาวนภา ฤทธิ์แก้ว, 2548)

จากการสอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดได้นักเรียนมีความสามารถในการคิด แต่ยังไม่ถึงขั้นมีทักษะการคิดด้านต่าง ๆ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ขาดทักษะการคิด โดยเฉพาะทักษะการคิดวิเคราะห์ และการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการทำงานกลุ่ม ซึ่งการทำงานกลุ่มแต่ละครั้งนี้นักเรียนที่เก่งจะมีบทบาทในการทำงานและแสดงความคิดเห็นแทบทั้งหมด จึงทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ขาดการตัดสินใจและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมในชั้นเรียนและการศึกษาที่ผ่านมายังไม่ส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์เท่าที่ควร นอกจากนี้ในการเรียนการสอนเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ยังถูกจำกัดในเรื่องของเวลาที่มีน้อยแต่มีเนื้อหาวิชาไว้มาก ซึ่งจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน

จากสภาพปัญหาดังกล่าว การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จึงนับเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องปรับปรุงและพัฒนาอย่างจริงจัง และต่อเนื่อง ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด เน้นการเรียนรู้ด้วยการสร้างประเด็นปัญหาเพื่อนำไปสู่การค้นคว้าหาคำตอบที่เหมาะสมและหลากหลาย กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้หนึ่งที่สามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เป็น

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดของผู้เรียน เนื่องจากปัญหาจะไปกระตุ้นการคิดของผู้เรียน เพื่อเพื่อค้นหาวิธีแก้ปัญหา ผู้เรียนได้คิดอย่างมีเหตุผล คิดกว้าง คิดหลากหลาย และคิดสร้างสรรค์มากที่สุด เป็นการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถค้นพบองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เริ่มจากปัญหา ที่เกิดขึ้นโดยการสร้างความรู้จากกระบวนการทำงานกลุ่ม เพื่อแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน และมีความสำคัญต่อนักเรียน ปัญหาจะเป็นสิ่งตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้ และเป็นตัวกระตุ้นพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลและการสืบค้นข้อมูลเพื่อเข้าใจกลไกของปัญหาและตัวปัญหา รวมทั้งวิธีแก้ปัญหา การเรียนรู้แบบนี้จะมุ่งเน้นพัฒนานักเรียนให้สามารถเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ซึ่งนักเรียนจะได้ฝึกฝนสร้างองค์ความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดแก้ปัญหา เป็นการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เผชิญหน้ากับปัญหาด้วยตนเอง จะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการค้นคว้าอย่างกระตือรือร้นและมีการใช้ทักษะการคิดขั้นสูง เช่น การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ การคิดสร้างสรรค์ การคิดสังเคราะห์ และ การคิดวิเคราะห์ (ยรรยง สิ้นธุ์งาม, 2558)

จากเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจะให้นักเรียนได้เรียนรู้การแก้ปัญหาที่มาจากการคิดวิเคราะห์ของตนเอง ผลจากการวิจัยจะช่วยให้ นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สามารถปรับตัวเพื่อให้ก้าวทันและพร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมยุคปัจจุบัน พร้อมทั้งจะเผชิญกับสภาพแวดล้อมและปัญหาที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนเป็นบุคคลที่มีศักยภาพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุขต่อไป

2. คำถามวิจัย

กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) สามารถพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ได้หรือไม่

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

4. ขอบเขตของการวิจัย

การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

4.1) กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/9 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น จำนวน 31 คน

4.2) ตัวแปรในการวิจัย

4.2.1) ตัวแปรต้น คือ กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

4.2.2) ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

4.3) เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยเป็นเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 พระอภัยมณี วรรณคดีล้ำค่า กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 แผน แต่ละแผนใช้เวลา 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง

4.4) ระยะเวลาในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย 1 ภาคการศึกษา ในปีการศึกษา 2563

4.5) สถานที่ในการวิจัย

โรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการคิดที่ผ่านการพิจารณา จำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เปรียบเทียบ เชื่อมโยงข้อมูล เพื่อนำไปสู่การสรุปและตัดสินใจอย่างมีเหตุผลของนักเรียน ตามกรอบแนวคิดของบลูม (Bloom, 1956) ซึ่งประกอบด้วย

1) การวิเคราะห์ความสำคัญหรือเนื้อหา คือ ความสามารถในการจำแนกแยกแยะได้ว่าสิ่งใดจำเป็น สิ่งใดสำคัญ สิ่งใดเป็นสาระสำคัญ สิ่งใดเป็นจุดเด่นจุดด้อย

2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ คือ ความสามารถในการค้นหาว่าสิ่งต่าง ๆ มีอะไรสัมพันธ์กัน หรือเชื่อมโยงกันอย่างไร อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล สอดคล้องหรือขัดแย้งกัน

3) การวิเคราะห์เชิงหลักการ คือ การค้นหาโครงสร้างและระบบของวัตถุ สิ่งของ เรื่องราว และการกระทำต่าง ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นรวมกันจนดำรงสภาพเช่นนั้นอยู่ได้เนื่องด้วยอะไร โดยยึดสิ่งใดเป็นแกนกลางและสิ่งใดเป็นตัวเชื่อม ยึดหลักการใด มีเทคนิคอย่างไร

วัดผลจากผลงานการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และเปรียบเทียบผลการทดสอบการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน

5.2) กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยจะต้องมีการค้นคว้ารวบรวมข้อมูล นักเรียนได้ร่วมกันอภิปรายทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาหนทางแก้ไขปัญหา และลงมือแก้ไขปัญหานั้นด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการกลุ่ม โดยครูจะเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกให้แก่ นักเรียน ลักษณะของปัญหาที่นำมาให้

นักเรียนแก้ไขนั้นจะเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันที่มีความซับซ้อน ทำลาย เพื่อกระตุ้นให้เกิดการคิด ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550)

1) ขั้นกำหนดปัญหา เป็นขั้นที่ผู้สอนกำหนดสถานการณ์ต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมองเห็นปัญหา สามารถกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนอยากรู้อยากเรียนได้ และเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ

2) ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องสามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้

3) ขั้นดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนกำหนดสิ่งที่ต้องเรียน ดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้วยวิธีการที่หลากหลาย

4) ขั้นสังเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอภิปรายและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เพียงใด

5) ขั้นสรุปและประเมินค่าขอคำตอบ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานของกลุ่มตนเอง และประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยพยายามตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระ ทุกกลุ่มร่วมกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

6) ขั้นนำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบองค์ความรู้และนำเสนอผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย ผู้เรียนทุกกลุ่มรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาร่วมกันประเมินผลงาน

6. สมมุติฐานการวิจัย

ผลการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียน

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1) นักเรียนสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้น มีคุณลักษณะเป็นนักเรียนที่กล้าคิด คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้

7.2) ครูได้แนวทางการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในเรื่องอื่น ๆ และในระดับชั้นอื่นต่อไป

7.3) สถานศึกษาสามารถนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ไปปรับใช้ในกลุ่มสาระอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem - based Learning) ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในประเด็นต่อไปนี้

1. เอกสารเกี่ยวกับการจัดการศึกษา

- 1.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สาระการเรียนรู้ภาษาไทย
- 1.2 แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

- 2.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์
- 2.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์
- 2.3 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์
- 2.4 ลักษณะของการคิดวิเคราะห์
- 2.5 กระบวนการคิดวิเคราะห์
- 2.6 ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

- 3.1 ประวัติความเป็นมาของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
- 3.2 ความหมายของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
- 3.3 ลักษณะของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
- 3.4 ขั้นตอนการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์
- 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

1. เอกสารเกี่ยวกับการจัดการศึกษา

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสองหัวข้อ ได้แก่ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สารการเรียนรู้ภาษาไทย และ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย มีรายละเอียด ดังนี้

1.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สารการเรียนรู้ภาษาไทย

1.1.1 ความสำคัญของภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจธุระ การงาน และดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจารณ์ และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี และสุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอด

1.1.2 สิ่ง que เรียนรู้ในภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง

การอ่าน การอ่านออกเสียงคำ ประโยค การอ่านบทร้อยแก้ว คำประพันธ์ชนิดต่าง ๆ การอ่านในใจเพื่อสร้างความเข้าใจ และการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้จากสิ่งที่อ่านเพื่อนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

การเขียน การเขียนสะกดตามอักษรวิธี การเขียนสื่อสาร โดยใช้ถ้อยคำและรูปแบบต่าง ๆ ของการเขียน ซึ่งรวมถึงการเขียนเรียงความ ย่อความ รายงานชนิดต่าง ๆ การเขียนตามจินตนาการ วิเคราะห์วิจารณ์ และเขียนเชิงสร้างสรรค์

การฟัง การดู และการพูด การฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ การพูดแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก พูดลำดับเรื่องราวต่าง ๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผล การพูดในโอกาสต่าง ๆ ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และการพูดเพื่อโน้มน้าวใจ

หลักการใช้ภาษาไทย ธรรมชาติและกฎเกณฑ์ของภาษาไทย การใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและบุคคล การแต่งบทประพันธ์ประเภทต่าง ๆ และอิทธิพลของภาษาต่างประเทศในภาษาไทย

วรรณคดีและวรรณกรรม วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อศึกษาข้อมูล แนวความคิด คุณค่าของงานประพันธ์ และความเพลิดเพลิน การเรียนรู้และทำความเข้าใจบทเห่ บทร้องเล่นของเด็ก เพลงพื้นบ้านที่เป็นภูมิปัญญาที่มีคุณค่าของไทย ซึ่งได้ถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม

ชนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีต และความงดงามของภาษา เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและภูมิใจ ในบรรพบุรุษที่ได้สั่งสมสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน

1.1.3 สารและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทย อย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

1.1.4 คุณภาพผู้เรียน จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว เข้าใจความหมายของคำและข้อความที่อ่าน ตั้งคำถามเชิงเหตุผล ลำดับเหตุการณ์ คาดคะเนเหตุการณ์ สรุปความรู้ข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน ปฏิบัติตามคำสั่ง คำอธิบายจากเรื่องที่อ่านได้ เข้าใจความหมายของข้อมูลจากแผนภาพ แผนที่ และแผนภูมิ อ่านหนังสืออย่างสม่ำเสมอ และมีมารยาทในการอ่าน

มีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด เขียนบรรยาย บันทึกประจำวัน เขียนจดหมาย ลาคู เขียนเรื่องเกี่ยวกับประสบการณ์ เขียนเรื่องตามจินตนาการและมีมารยาทในการเขียน เล่ารายละเอียดและบอกสาระสำคัญ ตั้งคำถาม ตอบคำถาม รวมทั้งพูดแสดงความคิดความรู้สึกเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู พูดสื่อสารเล่าประสบการณ์และพูดแนะนำ หรือพูดเชิญชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติตาม และมีมารยาทในการฟัง ดู และพูด

สะกดคำและเข้าใจความหมายของคำ ความแตกต่างของคำและพยางค์ หน้าที่ของคำ ในประโยค มีทักษะการใช้พจนานุกรมในการค้นหาความหมายของคำ แต่งประโยคง่ายๆ แต่งคำคล้องจอง แต่งคำขวัญ และเลือกใช้ภาษาไทยมาตรฐานและภาษาถิ่นได้เหมาะสมกับกาลเทศะ

เข้าใจและสามารถสรุปข้อคิดที่ได้จากการอ่านวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน แสดงความคิดเห็นจากวรรณคดีที่อ่าน รู้จักเพลงพื้นบ้าน เพลงกล่อมเด็ก ซึ่งเป็น

วัฒนธรรมของท้องถิ่น ร้องบทร้องเล่นสำหรับเด็กในท้องถิ่น ท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจได้

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง อธิบายความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัยของคำ ประโยค ข้อความ สำนวนโวหารจากเรื่องที่อ่าน เข้าใจคำแนะนำ คำอธิบายในคู่มือต่าง ๆ แยกแยะข้อคิดเห็นและข้อเท็จจริง รวมทั้งจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านและนำความรู้ความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้ มีมารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน และเห็นคุณค่าสิ่งที่อ่าน

มีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดและครึ่งบรรทัด เขียนสะกดคำ แต่งประโยค และเขียนข้อความ ตลอดจนเขียนสื่อสารโดยใช้ถ้อยคำชัดเจนเหมาะสม ใช้แผนภาพโครงเรื่องและแผนภาพความคิด เพื่อพัฒนางานเขียน เขียนเรียงความ ย่อความ จดหมายส่วนตัว กรอกแบบรายการต่าง ๆ เขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น เขียนเรื่องตามจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ และมีมารยาทในการเขียน

พูดแสดงความรู้ ความคิดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู เล่าเรื่องย่อหรือสรุปจากเรื่องที่ฟังและดู ตั้งคำถาม ตอบคำถามจากเรื่องที่ฟังและดู รวมทั้งประเมินความน่าเชื่อถือจากการฟังและดูโฆษณา อย่างมีเหตุผล พูดตามลำดับขั้นตอนเรื่องต่าง ๆ อย่างชัดเจน พูดรายงานหรือประเด็นค้นคว้าจากการฟัง การดู การสนทนา และพูดโน้มน้าวได้อย่างมีเหตุผล รวมทั้งมีมารยาทในการดูและพูด

สะกดคำและเข้าใจความหมายของคำ สำนวน คำพังเพยและสุภาษิต รู้และเข้าใจชนิด และหน้าที่ของคำในประโยค ชนิดของประโยค และคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ใช้คำราชาศัพท์และคำสุภาพได้อย่างเหมาะสม แต่งประโยค แต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสี่ กลอนสุภาพ และกาพย์ยานี 11

เข้าใจและเห็นคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน เล่านิทานพื้นบ้าน ร้องเพลงพื้นบ้านของท้องถิ่น นำข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง และท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดได้

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง เข้าใจความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย จับใจความสำคัญและรายละเอียดของสิ่งที่อ่าน แสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด ย่อความ เขียนรายงานจากสิ่งที่อ่านได้ วิเคราะห์ วิจัยอย่างมีเหตุผล ลำดับความอย่างมีขั้นตอนและความเป็นไปได้ของเรื่องที่อ่าน รวมทั้งประเมินความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้สนับสนุนจากเรื่องที่อ่าน

เขียนสื่อสารด้วยลายมือที่อ่านง่ายชัดเจน ใช้ถ้อยคำได้ถูกต้องเหมาะสมตามระดับภาษา เขียนคำขวัญ คำคม คำอวยพรในโอกาสต่าง ๆ โฆษณา คติพจน์ สุนทรพจน์ ชีวประวัติ อัตชีวประวัติ และประสบการณ์ต่าง ๆ เขียนย่อความ จดหมายกิจธุระ แบบกรอกสมัครงาน เขียนวิเคราะห์

วิจารณ์ และแสดงความรู้ความคิดหรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล ตลอดจนเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า และเขียนโครงการ

พูดแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินสิ่งที่ได้จากการฟังและดู นำข้อคิดไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พุดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีศิลปะในการพูด พูดในโอกาสต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และพูดโน้มน้าวอย่างมีเหตุผลน่าเชื่อถือ รวมทั้งมีมารยาทในการฟัง ดู พูด

เข้าใจและใช้คำราชาศัพท์ คำบาลีสันสกฤต คำภาษาต่างประเทศอื่น ๆ คำทับศัพท์ และศัพท์บัญญัติในภาษาไทย วิเคราะห์ความแตกต่างในภาษาพูด ภาษาเขียน โครงสร้างของประโยค รวม ประโยคซ้อน ลักษณะภาษาที่เป็นทางการ กึ่งทางการและไม่เป็นทางการ และแต่งบทร้อยกรอง ประเภทกลอนสุภาพ กาพย์ และโคลงสี่สุภาพ

สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน วิเคราะห์ตัวละครสำคัญ วิถีชีวิตไทย และคุณค่าที่ได้รับจากวรรณคดีวรรณกรรมและบทอาขยาน พร้อมทั้งสรุปความรู้ข้อคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้องและเข้าใจ ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่านได้ วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่อ่าน แสดงความคิดเห็นโต้แย้งและเสนอความคิดใหม่จากการอ่านอย่างมีเหตุผล คัดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกรายงานย่อความ และเขียนรายงานจากสิ่งที่อ่าน สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้ความคิดจากการอ่านมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ และนำความรู้ความคิดไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต มีมารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน

เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้ภาษาได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ ย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาที่หลากหลาย เรียงความแสดงแนวคิดเชิงสร้างสรรค์โดยใช้โวหารต่าง ๆ เขียนบันทึก รายงานการศึกษาค้นคว้าตามหลักการเขียนทางวิชาการ ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการอ้างอิง ผลิตผลงานของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งสารคดีและบันเทิงคดี รวมทั้งประเมินงานเขียนของผู้อื่นและนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง

ตั้งคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู มีวิจรรย์ญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์วัตถุประสงค์ แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือของเรื่องที่ฟังและดู ประเมินสิ่งที่ฟังและดูแล้วนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีทักษะการพูดในโอกาสต่าง ๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการโดยใช้ภาษาที่ถูกต้อง พูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าว และเสนอแนวคิดใหม่อย่างมีเหตุผล รวมทั้งมีมารยาทในการฟัง ดู และพูด

เข้าใจธรรมชาติของภาษา อิทธิพลของภาษา และลักษณะของภาษาไทย ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคได้ตรงตามวัตถุประสงค์ แต่งคำประพันธ์ประเภท กาพย์ โคลง ร่ายและฉันท์ ใช้ภาษาได้เหมาะสมกับกาลเทศะและใช้คำราชาศัพท์และคำสุภาพได้อย่างถูกต้อง วิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย อิทธิพลของภาษาต่างประเทศในภาษาไทยและภาษาถิ่น วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์วรรณคดีเบื้องต้น รู้และเข้าใจลักษณะเด่นของวรรณคดี ภูมิปัญญาทางภาษาและวรรณกรรมพื้นบ้าน เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีไทย ประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ และนำข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สารการเรียนรู้ภาษาไทย สรุปได้ว่า ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติ เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ สารการเรียนรู้ภาษาไทยมี 5 มาตรฐาน คือ การอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด หลักการใช้ภาษาไทย และวรรณคดีวรรณกรรม จะมีมาตรฐานกำหนดว่า คุณภาพผู้เรียนเมื่อเรียนจบระดับชั้นใดชั้นหนึ่งไปแล้วจะมีความรู้ ความสามารถ และทักษะในด้านใดบ้าง

1.2 แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนภาษาไทย

อัมพร อังศรีพวง (อ้างถึงในวิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2549) ได้ให้แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนภาษาไทยไว้ดังนี้

1. ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนให้ถูกต้อง คล่องแคล่ว โดยการฝึกทักษะแต่ละอย่างให้แม่นยำแล้วจึงฝึกทักษะทั้ง 5 ให้สัมพันธ์กันและส่งเสริมการคิด ตลอดจนความคิดสร้างสรรค์
2. ฝึกทักษะทางภาษาซ้ำ ๆ และบ่อย ๆ จนเกิดความชำนาญ และหมั่นฝึกฝนทบทวนอยู่เสมอ ครูผู้สอนต้องส่งเสริมให้นักเรียนฝึกทักษะเป็นรายบุคคลอย่างทั่วถึง
3. ฝึกให้ผู้เรียนรู้หลักเกณฑ์ทางภาษาควบคู่ไปกับการใช้ภาษาและรู้จักวัฒนธรรมทางภาษา
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ และทักษะที่ได้จากการเรียนภาษาไทย ไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารในชีวิตประจำวัน และใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนกลุ่มประสบการณ์อื่น ๆ
5. ปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาไทย โดยสอนให้เห็นคุณค่าและตระหนักในสำคัญของภาษาไทย ทั้งในส่วนที่จำเป็นต้องใช้เพื่อการสื่อสาร และในด้านการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมที่สำคัญของชาติ
6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจความงามของภาษาเพื่อให้เกิดความจรรโลงใจ โดยใช้ธรรมชาติ บทร้อยแก้ว และร้อยกรองที่เหมาะสมกับวัยและระดับชั้นมาเป็นสื่อการเรียนรู้การสอน
7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีนิสัยรักการอ่าน ใฝ่หาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิต
8. สอดแทรกคุณธรรมต่าง ๆ เช่น ความมีระเบียบวินัย ความขยัน ความอดทน ความรับผิดชอบ
9. ฝึกให้ผู้เรียนเป็นคนช่างสังเกต จดจำ และจดบันทึกสิ่งต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ทางภาษา ได้รับความรู้ ความเพลิดเพลิน และเป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
10. นำภาษาที่ใช้ในสังคมแวดล้อมมาเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนเพื่อให้สัมพันธ์กับการเรียนและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน
11. ให้แบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน โดยเฉพาะเรื่องการใช้ภาษาและการสื่อสารของครูผู้สอน
12. วัดและประเมินผล โดยคำนึงถึงวัย ระดับชั้นและพัฒนาการทางภาษาของนักเรียน

13. ส่งเสริมให้นักเรียนประเมินผลการเรียนภาษาของตน เพื่อให้นักเรียนพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นตามลำดับ

14. ศึกษา ติดตามและแก้ไขข้อบกพร่องทางภาษาของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

15. จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนภาษาไทยด้วยความสนุกสนาน น่าสนใจ โดยใช้โปรแกรม เพลง รูปแบบการสอนอื่น ๆ และสื่อการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนเกิดความรักในการเรียนภาษาไทย

16. จัดทำหนังสือที่เหมาะสมให้ผู้เรียนอ่านมาก ๆ หรือส่งเสริมการอ่านหนังสือในห้องสมุด เพื่อให้นักเรียนมีความรู้กว้างขวางขึ้น

หลักในการเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทย

กิจกรรมการเรียนการสอนมีมากมาย เราสามารถจัดได้ทุกระยะของการเรียนการสอน ตั้งแต่ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน ขั้นสรุป และขั้นประเมินผล ครูเป็นผู้เลือกกิจกรรมให้เหมาะสมกับบทเรียน โดยยึดหลักดังนี้

1. เลือกให้เหมาะสมกับจุดประสงค์ของบทเรียน
2. เลือกให้เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น ความยุ่งยาก ระดับความรู้
3. เลือกโดยพิจารณาความสามารถของผู้สอนด้วย เช่น ครูที่ร้องเพลงไม่เก่งก็จะใช้เครื่อง

บันทึกเสียงแทน

4. เลือกโดยพิจารณาสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอน เช่น ถ้าห้องเรียนแคบ การจัดให้เล่นเกมแข่งขันก็อาจจะเกิดเสียงดังไปรบกวนห้องอื่น และการเคลื่อนไหวก็ไม่สะดวก ครูใช้กิจกรรมอื่นแทน หรือพานักเรียนไปสนามหญ้าแทน

5. เลือกกิจกรรมให้ความสนุกสนาน ปฏิบัติง่าย ไม่ซับซ้อน และยืดหยุ่นได้

6. เลือกกิจกรรมที่ให้แนวคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทุกคนมีส่วนร่วม

วรรณิ โสมประยูร (2544) ได้อธิบายถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทยในระดับประถมศึกษาควรคำนึงถึงจุดประสงค์ความพร้อมของผู้เรียนควรให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้ง 4 ทักษะ คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน และมีการฝึกฝนทางภาษา มีการบูรณาการสอนกับวิชาอื่น ๆ ตามความเหมาะสม เปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด เน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดตัดสินใจเอง รู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเองอยู่เสมอ ควรใช้การสอนหลายๆ วิธี นอกจากนี้ครูควรสอดแทรกคุณธรรม และให้รู้จักการทำงานร่วมกับคนอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนการสอนนอกจากจะมีความสำคัญในตัวเองแล้วยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนวิชาอื่น ๆ ได้อีก ดังนั้นการเรียนการสอนภาษาไทย จึงไม่น่าจำกัดอยู่เฉพาะในชั่วโมงภาษาไทยเท่านั้น ซึ่งการสอนภาษาไทยควรยึดหลักดังนี้

ด้านตัวผู้สอน ควรสอนให้สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียน ผู้สอนควรเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ภาษาในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนควรสอนเรื่องใกล้ตัวผู้เรียนและสอนให้สัมพันธ์กับวิชาอื่น ๆ นอกจากนี้แล้วควรมีการประเมินผลเป็นระยะ เพื่อผู้เรียนจะได้ทราบความก้าวหน้าทางการเรียนของตัวเอง

ด้านผู้เรียน ควรมีความพร้อมในการเรียนมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และมีการฝึกฝนอยู่เสมอ

ด้านสื่อการเรียนการสอน ควรมีการใช้สื่อการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนรู้ค่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาไทยต้องฝึกฝนให้เกิดทักษะต่าง ๆ เช่น การฟัง การพูด การอ่าน ทักษะทางภาษา ฝึกให้เรียนรู้หลักเกณฑ์ ฝึกให้เป็นคนช่างสังเกต ให้อ่าน จดจ่อ วิเคราะห์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในความงดงามของภาษาไทย ส่งเสริมให้มีความสุขกับการอ่าน และปลูกฝังให้มีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาไทย สอดแทรกคุณธรรมให้ ครูต้องเป็นแบบอย่างที่ดี ศึกษาติดตามผล จัดการเรียนการสอนที่สนุกสนาน จัดทำหนังสือที่เหมาะสมให้กับผู้เรียน จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ โดยศึกษาทั้งหมด 6 หัวข้อ ได้แก่ ความหมายของการคิดวิเคราะห์ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบ ลักษณะกระบวนการ และประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์

ผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้อธิบายถึงความหมายของการคิดวิเคราะห์ในหลายความหมาย โดยมีรายละเอียดดังนี้

Watson and Glaser (1964 อ้างถึงใน ปรีดาบรรณ อ่อนนงโย, 2555) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นสิ่งที่เกิดจากส่วนประกอบของทัศนคติ ความรู้ และทักษะ โดยทัศนคติเป็นการแสดงออกทางจิตใจต้องการสืบค้นปัญหาที่มีอยู่ ความรู้จะเกี่ยวกับการใช้เหตุผลในการประเมินสถานการณ์ การสรุปความเที่ยงตรง และการเข้าใจในความเป็นนามธรรม ส่วนทักษะจะประยุกต์รวมอยู่ในทัศนคติและความรู้

Good (1973 อ้างถึงใน ปรีดาบรรณ อ่อนนงโย, 2555) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดอย่างรอบคอบตามหลักของการประเมินและมีหลักฐานอ้างอิงเพื่อหาข้อสรุปที่หน้าจะเป็นไปได้ ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

Bloom (1976 อ้างถึงใน ปรีดาบรรณ อ่อนนงโย, 2555) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า เป็นการตรึงตรองและมีเหตุผลของบุคคลเป็นขั้นตอนโดยการเรียนรู้จากการรู้ การจำ การเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

Marzano (2001 อ้างถึงใน ปรีดาบรรณ อ่อนนงโย, 2555) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์คือการขยายความคิดอย่างมีเหตุผล เป็นการประยุกต์กระบวนการวิเคราะห์รายละเอียดเฉพาะของข้อมูลบนพื้นฐานความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเดิมที่สะสมอยู่ในความจำระยะสั้นในรูปแบบโครงสร้างขนาดเล็กของสติปัญญาเพื่อสร้างข้อมูลใหม่อย่างอิสระและสามารถสรุปลักษณะเฉพาะที่จำเป็น และไม่จำเป็นของข้อมูลได้

ทิตนา แชมมณี (2544) กล่าวว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ หมายถึงการแยกข้อมูล หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนย่อย ๆ แล้วใช้เกณฑ์จัดข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่เพื่อให้เข้าใจและเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลในส่วนต่าง ๆ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) หมายถึง ความสามารถในการสืบค้นข้อเท็จจริง เพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับบางสิ่งอย่างโดยการคิดตีความ การจำแนกแยกแยะ และการทำความเข้าใจกับองค์ประกอบของสิ่งนั้น และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กัน รวมทั้งเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลที่ไม่ขัดแย้งกันระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นด้วยเหตุผลที่หนักแน่น น่าเชื่อถือ ทำให้เราได้ข้อเท็จจริงที่เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจแก้ปัญหา ประเมิน และตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

สุวิทย์ มูลคำ (2547) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ว่า หมายถึงความสามารถในการจำแนกแยกแยะ องค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งอาจเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2549) สรุปความหมายการคิดวิเคราะห์ว่า การคิดวิเคราะห์ คือ การระบุเรื่องหรือปัญหา การจำแนกแยกแยะ การเปรียบเทียบข้อมูล เพื่อจัดกลุ่มอย่างเป็นระบบ ระบุเหตุผลหรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลหรือหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอแก่การตัดสินใจ

สุวัฒน์ วิวัฒนานนท์ (2554) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์มีความหมายว่า เป็นการใคร่ครวญตรikirตรองอย่างละเอียด รอบคอบ แยกเป็นส่วน ในเรื่องราวหรือสถานการณ์โดยใช้ความรู้ ความคิดในการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่เป็นไปได้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายความว่า การใคร่ครวญ การคิดอย่างรอบคอบ ตรikirตรองอย่างมีเหตุมีผล เป็นการจำแนกแยกแยะ องค์ประกอบออกเป็นส่วนย่อย ๆ ซึ่งอาจจะเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราว โดยใช้ความรู้ และระบุเหตุผลเชื่อมโยงข้อมูลให้สัมพันธ์กัน

2.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

2.2.1 ทฤษฎีการคิดของบลูม Bloom's taxono

Bloom (1956 อ้างถึงใน ปรีดาบรรณ อ่อนนางใย, 2555) Bloom's Taxonomy กล่าวถึงการจำแนกการเรียนรู้ตามทฤษฎีของบลูม ซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย โดยในแต่ละด้านจะมีการจำแนกระดับความสามารถจากต่ำสุดไปถึงสูงสุด ซึ่งด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) คือ พฤติกรรมด้านสมองเป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับสติปัญญา ความรู้ ความคิด ความเฉลียวฉลาด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นความสามารถทางสติปัญญา พฤติกรรมทางพุทธิพิสัยแบ่งออกเป็น 6 ระดับ ได้แก่

1. ความรู้ความจำ ความสามารถในการเก็บรักษามวลประสบการณ์ต่าง ๆ จากการที่รับรู้ไว้และระลึกสิ่งนั้นได้เมื่อต้องการเปรียบดั่งเทปบันทึกเสียงหรือวีดิทัศน์ ที่สามารถเก็บเสียงและภาพของเรื่องราวต่าง ๆ ได้ สามารถเปิดฟังหรือ ดูภาพเหล่านั้นได้ เมื่อต้องการ

2. ความเข้าใจ เป็นความสามารถในการจับใจความสำคัญของสื่อ และสามารถแสดงออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ คาดคะเน ขยายความ หรือ การกระทำอื่น ๆ

3. การนำความรู้ไปใช้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ประสบการณ์ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ จึงจะสามารถนำไปใช้ได้

4. การวิเคราะห์ ผู้เรียนสามารถคิด หรือ แยกแยะเรื่องราวสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย เป็นองค์ประกอบที่สำคัญได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ความสามารถในการวิเคราะห์จะแตกต่างกันไปแล้วแต่ความคิดของแต่ละคน

5. การสังเคราะห์ ความสามารถในการที่ผสมผสานส่วนย่อย ๆ เข้าเป็นเรื่องราวเดียวกัน อย่างมีระบบ เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่สมบูรณ์และดีกว่าเดิม อาจเป็นการถ่ายทอดความคิดออกมาให้ผู้อื่น เข้าใจได้ง่าย การกำหนดวางแผนวิธีการดำเนินงานขึ้นใหม่ หรือ อาจจะเกิดความคิดในอันที่จะสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งที่เป็นนามธรรมขึ้นมาในรูปแบบ หรือ แนวคิดใหม่

6. การประเมินค่า เป็นความสามารถในการตัดสิน ตีราคา หรือ สรุปเกี่ยวกับคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ ออกมาในรูปของคุณธรรมอย่างมีกฎเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นไปตามเนื้อหาสาระในเรื่องนั้น ๆ หรืออาจเป็นกฎเกณฑ์ที่สังคมยอมรับก็ได้

ความสามารถทางการคิดของบุคคลของบลูมในระดับการคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะการคิดระดับพื้นฐานของนักเรียนสู่ความสามารถทางการคิดระดับสูง เพราะจะทำให้สามารถเข้าใจเหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างชัดเจน ผ่านกระบวนการวิเคราะห์หน่วยย่อย การวิเคราะห์ความสำคัญและการวิเคราะห์หลักการ โดยสามารถวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ จากส่วนย่อยถึงส่วนใหญ่ และเชื่อมความสัมพันธ์ของประเด็นต่าง ๆ เข้าด้วยกันจนสามารถสรุปจนเป็นหลักการโดยมีเหตุผลรองรับ ตามรายละเอียด ดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญหรือเนื้อหาต่าง ๆ (Analysis of Element) เป็นความสามารถในการแยกแยะได้ว่า สิ่งใดจำเป็น สิ่งใดสำคัญ สิ่งใดมีบทบาทมากที่สุด ประกอบด้วย

1.1 วิเคราะห์ชนิด เป็นการให้นักเรียนวินิจฉัยว่า สิ่งนั้น เหตุการณ์นั้น ๆ จัดเป็นชนิดใด ลักษณะใด เพราะเหตุใด

1.2 วิเคราะห์สิ่งสำคัญ เป็นการวินิจฉัยว่าสิ่งใดสำคัญ ไม่สำคัญ เป็นการค้นหาสาระสำคัญ ข้อความหลัก ข้อสรุป จุดเด่น จุดด้อย ของสิ่งต่าง ๆ

1.3 วิเคราะห์เลศนัย เป็นการมุ่งค้นหาสิ่งที่แอบแฝงซ่อนเร้น หรืออยู่เบื้องหลังจากสิ่งที่เห็น ซึ่งมีได้โดยตรง ๆ แต่มีร่องรอยของความเป็นจริงซ่อนเร้นอยู่

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship) เป็นการค้นหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ว่ามีอะไรสัมพันธ์กัน สัมพันธ์กันอย่างไร สัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด สอดคล้องหรือขัดแย้งกัน ได้แก่

2.1 วิเคราะห์ชนิดของความสัมพันธ์ มุ่งให้คิดว่าเป็นความสัมพันธ์แบบใด มีสิ่งใดสอดคล้องกัน มีสิ่งใดที่เกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้อง

2.2 วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ ว่ามีความสัมพันธ์กันมากหรือน้อย

2.3 วิเคราะห์ขั้นตอนความสัมพันธ์ การลำดับเหตุการณ์ การบอกขั้นตอน

2.4 วิเคราะห์จุดประสงค์และวิธีการ คิดหาจุดประสงค์ เป้าหมาย

2.5 วิเคราะห์สาเหตุและผล คิดหาสาเหตุ และผลที่เกิด

2.6 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ในรูปอุปมาอุปไมย

3. การคิดวิเคราะห์เชิงหลักการ (Analysis of Organization Principles) หมายถึงการ ค้นหาโครงสร้างของระบบ เรื่องราว สิ่งของและการทำงานต่าง ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นตรงอยู่ในสภาพ เช่นนั้น เนื่องจากอะไร มีอะไรเป็นแกนหลักมีหลักการอย่างไร มีเทคนิคอะไรหรือยึดถือคติใด มีสิ่งใด เชื่อมโยง การวิเคราะห์หลักการเป็นการวิเคราะห์ที่ถือว่ามีความสำคัญที่สุด การจะวิเคราะห์เชิง หลักการได้ดี จะต้องมีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้ ดีเสียก่อน เพราะผลจากความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์จะทำให้ สามารถสรุปเป็นหลักการได้ ซึ่งประกอบด้วย

3.1 วิเคราะห์โครงสร้าง เป็นการค้นหาโครงสร้างของสิ่งต่าง ๆ เช่น ส่วนประกอบ กระบวนการ เจตนาของข้อความ

3.2 วิเคราะห์หลักการ เป็นการแยกแยะเพื่อค้นหาความจริงของสิ่งต่าง ๆ แล้วสรุปเป็น คำตอบหลักได้

2.2.2 ทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน (Marzano's Taxonomy)

สวัญ วัฒนานนท์ (2554) กล่าวว่า มาร์ซาโนได้ได้พัฒนารูปแบบจัดมุ่งหมายทางการศึกษา รูปแบบใหม่ (A new Taxonomy of Educational Objectives) ประกอบด้วยความรู้ 3 ประเภท ดังนี้

1. ด้านข้อมูล เป็นการรวบรวมความคิดที่มีเหตุผล และมีความสัมพันธ์กับรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูล เน้นการจัดระบบความคิดเห็น จากข้อมูลง่ายสู่ข้อมูลยาก เป็นระดับความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริง ลำดับเหตุการณ์

2. ด้านกระบวนการคิด เป็นการรวบรวมความรู้ความสามารถเดิมที่สั่งสมไว้สู่กระบวนการ เรียนรู้ใหม่อย่างอัตโนมัติ เพื่อให้ได้กระบวนการขั้นสูงในการจัดการข้อมูล

3. ด้านทักษะ เน้นการเรียนรู้ที่ใช้ระบบโครงสร้างกล้านเนื้อ จากการฝึกปฏิบัติทักษะอย่าง ง่ายเพื่อนำไปสู่กระบวนการปฏิบัติที่ซับซ้อนขึ้น

Marzano, & Robert J (2001 อ้างถึงใน ปรีตาวรรณ อ่อนนางไย, 2555) กล่าวว่า การคิด วิเคราะห์ คือการขยายความคิดอย่างมีเหตุผล เป็นการประยุกต์กระบวนการวิเคราะห์รายละเอียด เฉพาะของข้อมูลบนพื้นฐานความรู้ความเข้าใจเนื้อหาเดิมที่สะสมอยู่ในความทรงจำระยะสั้นใน รูปแบบโครงสร้างขนาดเล็กของสติปัญญา เพื่อสร้างข้อมูลใหม่อย่างอิสระและสามารถสรุปลักษณะที่ จำเป็นและไม่จำเป็นของข้อมูลได้ มาร์ซาโนได้แบ่งความสามารถทางการคิดวิเคราะห์เป็น 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการจับคู่ (Matching) หมายถึง ความสามารถในการระบุความเหมือนและความ แตกต่างระหว่างส่วนประกอบของแนวคิดหรือสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมี หลักเกณฑ์ สามารถระบุตัวอย่างหลักฐาน และลักษณะความเหมือน ความแตกต่างได้

2. ด้านการจัดหมวดหมู่ (Classification) หมายถึง ความสามารถในการประมวลความรู้ เพื่อการจัดเรียงลำดับและประเภทของแนวคิดหลักหรือความเป็นหมวดหมู่ที่มีความหมาย สามารถจัดกลุ่มที่มีหลักการและลักษณะที่คล้ายคลึงเข้าด้วยกัน

3. ด้านการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด (Error Analysis) หมายถึง ความสามารถในการคิดเชิงตรรกะและการประเมินความเป็นเหตุเป็นผลของแนวคิดและสิ่งต่าง ๆ จากมุมมองใดมุมมองหนึ่ง เป็นการระบุข้อผิดพลาดและข้อบกพร่องจากสถานการณ์ คุณลักษณะหรือพฤติกรรมต่าง ๆ

4. ด้านการสรุปเป็นหลักเกณฑ์ทั่วไป (Generalizing) หมายถึง ความสามารถในการอุปมาน (Induction) คือการใช้เหตุผลจากสิ่งเฉพาะเจาะจงไปสู่การสรุปสิ่งทั่ว ๆ ไป และการอนุมาน (Deduction) คือการใช้เหตุผลจากสิ่งทั่วไปมาสรุปสิ่งเฉพาะเจาะจง รวมทั้งการอ้างอิงเพื่อนำมากำหนดเป็นหลักเกณฑ์หรือกฎเกณฑ์ที่สามารถทดสอบในเหตุการณ์ที่เฉพาะเจาะจงหรือแนวคิดหลักได้ เป็นความสามารถในการสร้างหลักการเกี่ยวกับสถานการณ์หรือข้อมูลที่กำหนด

5. ด้านการสรุปเป็นหลักเกณฑ์เฉพาะ (Specifying) หมายถึง ความสามารถในการนำหลักการทั่วไปที่มีอยู่แล้วไปสรุปเป็นหลักการใหม่ที่เฉพาะเจาะจง และสรุปได้ว่าหลักการใหม่นั้นเป็นข้อควรปฏิบัติหรือไม่ อย่างไร

2.3 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่าง เพื่อให้การวิเคราะห์นั้นใกล้เคียงและถูกต้องมากที่สุด

รุจิร ภูสาระ (2546) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วยปัจจัยดังนี้

1) วิเคราะห์ความสำคัญ เป็นการแยกแยะองค์ประกอบย่อยที่รวมอยู่ในเรื่องราวที่ใช้สื่อความหมาย เช่น นักเรียนมีทักษะในการมองเห็นข้อแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและสมมติฐาน

2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการแยกแยะองค์ประกอบย่อยที่รวมอยู่ในเรื่องราวที่ใช้สื่อความหมาย เช่น นักเรียนมีความสามารถเข้าใจความหมาย และมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างข้อคิดเห็นในบทความที่กำหนดให้

3) วิเคราะห์หลักการ เป็นการจักเค้าเงื่อนของระเบียบวิธีในการเรียบเรียง และเค้าโครงสร้างของเรื่องราวที่ใช้ในการสื่อความหมายให้เป็นหน่วยเดียวกันโดยรวมเอาทั้งเค้าโครงที่มองเห็นได้และไม่อาจมองเห็นได้ไว้ด้วยกัน เช่น นักเรียนตระหนักถึงสิ่งจูงใจในการโฆษณา

ไสว พักขาว (2546) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ว่าประกอบด้วย

1) ความสามารถในการตีความ หมายถึง ความพยายามที่จะทำให้ความเข้าใจและให้เหตุผลแก่สิ่งที่เราต้องการจะวิเคราะห์เพื่อแปลความหมายของสิ่งนั้นให้ปรากฏ แต่ละคนอาจใช้เกณฑ์ต่างกัน

2) ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ ผู้วิเคราะห์ต้องมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ดีพอ ไม่เช่นนั้นจะเป็นการใช้ความรู้สึกส่วนตัว

3) ความช่างสังเกต ช่างสงสัย และซักถาม คุณสมบัตินี้จะช่วยผู้วิเคราะห์ได้ข้อมูลมากเพียงพอ ก่อนที่จะวิเคราะห์

4) ความสามารถความสัมพันธ์เชิงเหตุผล โดยเริ่มจากการแจกแจงข้อมูลเพื่อให้เห็นภาพรวม จากนั้นจึงคิดหาเหตุผลเชื่อมโยงสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อค้นหาความจริง

สุวิทย์ มูลคำ (2547) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ว่า ประกอบด้วย

1) สิ่งที่กำหนดให้เป็นสิ่งสำเร็จรูปที่กำหนดให้วิเคราะห์ เช่น วัตถุ สิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ

2) หลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นข้อกำหนดสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกันหลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผลอาจจะเป็นความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน

3) การค้นหาความจริงหรือความสำคัญ เป็นการพิจารณาส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ตามหลักการหรือกฎเกณฑ์ แล้วทำการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุป

วนิช สุรารัตน์ (2547) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ว่า ประกอบด้วย องค์ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 2 เรื่อง คือ

1) ความสามารถในการใช้เหตุผลอย่างถูกต้อง

2) เทคนิคในการตั้งคำถามเพื่อใช้ในการคิดวิเคราะห์ความสามารถในการใช้เหตุผลอย่างถูกต้อง ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

(1) วัตถุประสงค์และเครื่องหมายของการใช้เหตุผลต้องชัดเจนสอดคล้องกับเป้าหมาย และวัตถุประสงค์

(2) ความคิดเห็นหรือกรอบความจริงที่นำมาอ้างอิงต้องลักษณะกว้างมีความยืดหยุ่น มีความชัดเจน เที่ยงตรงและมีเสถียรภาพ

(3) ความถูกต้องของสิ่งที่อ้างอิงต้องมีความชัดเจน มีความสอดคล้องและมีความถูกต้องแน่นอน ถ้าสิ่งที่นำมาอ้างอิงผิดพลาด การสรุปผลหรือการสร้างกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ย่อมผิดพลาดไปด้วย

(4) การสร้างความคิดหรือความคิดรวบยอด การให้เหตุผลต้องอาศัยความคิดรวบยอด ซึ่งประกอบด้วยทฤษฎี กฎ หลักการ ซึ่งเป็นตัวประกอบที่สำคัญของการสร้างความคิดรวบยอด

(5) ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลกับสมมติฐาน การให้เหตุผลขึ้นอยู่กับสมมติฐาน โดยสมมติฐานต้องกำหนดขึ้นจากสิ่งที่เป็นความจริงและจากหลักฐานที่ปรากฏมีความชัดเจน สามารถตัดสินใจได้และมีเสถียรภาพ

(6) การลงความเห็น โดยการสรุปและให้ความหมายของข้อมูล การสรุปนั้นต้องสอดคล้องกับสมมติฐาน

(7) การนำไปใช้ เมื่อสรุปแล้วจะต้องมีการนำไปใช้หรือมีผลสืบเนื่องจะต้องมีความคิดเห็นประกอบข้อสรุปที่เกิดขึ้นนั้น สามารถนำไปใช้ได้มากน้อยเพียงใดควรนำไปใช้ในลักษณะใดจึงจะถูกต้อง

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2549) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ว่ามี 4 ประการคือ

1) ความสามารถในการตีความ การวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ได้ต้องเริ่มต้นด้วยการทำความเข้าใจ ข้อมูลที่ปรากฏเริ่มแรกต้องพิจารณาข้อมูลที่ได้รับว่าอะไรเป็นอะไรด้วยการตีความ หมายถึง การพยายามทำความเข้าใจและให้เหตุผลแก่สิ่งที่เราต้องการจะวิเคราะห์

2) ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ การที่จะคิดวิเคราะห์ได้ดีนั้น จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องนั้น เพราะความรู้จะช่วยในการกำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์ แจกแจง และจำแนกได้ว่าเรื่องนั้นเกี่ยวข้องกับอะไร มีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้าง มีทั้งหมดหมู่

3) ความช่างสังเกตช่างสงสัยและช่างถาม นักคิดวิเคราะห์จะต้องมีองค์ประกอบทั้งสามนี้ร่วมด้วย คือ ต้องเป็นคนที่ช่างสังเกต สามารถค้นพบสิ่งผิดปกติ ท่ามกลางสิ่งที่ดูอย่างผิวเผิน แล้วเหมือนไม่มีอะไรเกิดขึ้นต้องเป็นคนที่ช่างสงสัย เมื่อเห็นความผิดปกติแล้วไม่ละเลยไป แต่หยุดพิจารณา ขบคิด ไตร่ตรอง และต้องเป็นคนที่ช่างถาม ขอบตั้งคำถามกับตัวเองและคนรอบ ๆ ข้างเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การคิดต่อกับเรื่องนั้น การตั้งคำถามจะนำไปสู่การสืบค้นความจริงและเกิดความชัดเจนในประเด็นที่ต้องการวิเคราะห์ จะยึดหลัก 5W1H คือ Who (ใคร) What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไหร่) Why (ทำไม) How (อย่างไร)

4) ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล นักคิดวิเคราะห์ ต้องมีความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล สามารถค้นหาคำตอบได้ว่าอะไรเป็นสาเหตุให้เกิดสิ่งนี้ เรื่องนั้น เชื่อมโยงกับเรื่องนี้ได้อย่างไร เรื่องนี้มีใครเกี่ยวข้องบ้าง เกี่ยวข้องกันอย่างไร เมื่อเกิดเรื่องนี้จะส่งผล กระทบอย่างไรบ้าง และคำถามอื่น ๆ ที่มุ่งการออกแรงทางสมองให้ต้องขบคิดอย่างมีเหตุผลเชื่อมโยงกับเรื่องที่เกิดขึ้น

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่ วิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ วิเคราะห์หลักการ และผู้ที่จะคิดวิเคราะห์ได้ต้องอาศัยความสามารถในการตีความและการใช้เหตุผลอย่างถูกต้อง มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ เป็นคนที่ช่างสังเกต

2.4 ลักษณะของการคิดวิเคราะห์

ลักษณะการคิดวิเคราะห์ของมนุษย์มีความแตกต่างกัน แม้จะอยู่ในช่วงวัย สถานะทางเพศ การศึกษา ฐานะความเป็นอยู่หรือสภาพแวดล้อมเดียวกัน อย่างไรก็ตามบุคคลที่มีคุณสมบัติด้านการคิดวิเคราะห์สูงกว่าผู้อื่นย่อมมีโอกาสประสบความสำเร็จมากกว่า สุวิทย์ มูลคำ (2547) ได้กล่าวถึงการแบ่งคุณสมบัติที่เอื้อต่อการคิดวิเคราะห์ไว้ 4 ประการ คือ

1) ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ ผู้คิดต้องมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องนั้น ๆ เพราะจะช่วยกำหนดขอบเขตการวิเคราะห์ จำแนก การแจกแจงองค์ประกอบ จัดหมวดหมู่ และลำดับความสำคัญหรือสาเหตุของเรื่องราวเหตุการณ์ได้ชัดเจน

2) ช่างสังเกต ช่างสงสัย ช่างไต่ถาม คนที่ช่างสังเกตย่อมสามารถมองเห็นหรือค้นหาความผิดปกติแล้วจะไม่ละเลย แต่จะหยุดคิดพิจารณา คนช่างไต่ถาม ขอบตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ เพื่อนำไปสู่การขบคิดค้นหาความจริงในเรื่องนั้น คำถามที่มักใช้กับการคิดวิเคราะห์ คือ 5W1H

ประกอบด้วย What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อใด) Why (ทำไม) Who (ใคร) How (อย่างไร)

3) ความสามารถในการตีความ เกิดจากการรับรู้ข้อมูลเข้าทางประสาทสัมผัส สมองจะทำการตีความข้อมูล โดยวิเคราะห์เทียบเคียงกับความทรงจำหรือความรู้เดิมที่เกี่ยวกับสิ่งนั้น เกณฑ์ที่ใช้เป็นมาตรฐานในการตัดสินจะแตกต่างกันไปตามความรู้ ประสบการณ์และค่านิยมของแต่ละบุคคล ดังนั้นความรู้ต่างกัน ประสบการณ์ต่างกันและค่านิยมต่างกัน การตีความข้อมูลหรือเหตุการณ์ที่พบเห็นก็จะแตกต่างกันไปด้วย

4) ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล การคิดวิเคราะห์จะเกิดขึ้นเมื่อพบสิ่งที่มีความคลุมเครือ เกิดข้อสงสัยตามมาด้วยคำถามต้องค้นหาคำตอบหรือความน่าจะเป็นว่ามีความเป็นมาอย่างไร ซึ่งสมองจะพยายามคิดเพื่อหาข้อสรุปความรู้ความเข้าใจอย่างสมเหตุสมผล

การคิดวิเคราะห์อาจจำแนกออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1) การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งของหรือเรื่องราวต่าง ๆ ว่ามีสาระสำคัญอะไร มีปัจจัยอะไรบ้าง มีเหตุมีผลอย่างไร เช่น การวิเคราะห์บทความ เรื่องสั้น สารคดี เป็นต้น ตัวอย่างคำถามการคิดวิเคราะห์ส่วนประกอบ เช่น อะไรเป็นสาเหตุของความยากจน อะไรเป็นเหตุหลักที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ องค์ประกอบเรื่องสั้นมีอะไรบ้าง สาระสำคัญของบทความเรื่องนี้คืออะไร การวิเคราะห์ส่วนประกอบไม่ใช่เรื่องยาก แม้แต่นักเรียนระดับปฐมวัยก็สามารถวิเคราะห์ส่วนประกอบได้

2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการค้นหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่าง ๆ โดยระบุความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลหรือความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างคำถามวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เช่น ครอบครัวมีปัญหาส่งผลต่อสังคมอย่างไร พ่อแม่ทะเลาะกันส่งผลต่อลูกอย่างไร พี่และสัตว์มีความสัมพันธ์กันอย่างไร ขุนช้าง ขุนแผน และนางวันทองเกี่ยวข้องกันอย่างไร สรุปว่าเมื่อมีเหตุย่อมมีผล ผลย่อมเกิดจากเหตุ เหตุกับผลหรือผลกับเหตุย่อมมีความสัมพันธ์กัน เป็นทฤษฎีที่นักเรียนสามารถรับรู้และเข้าใจได้

3) การวิเคราะห์หลักการ ความสามารถในการหาความสัมพันธ์ส่วนสำคัญในเรื่องนั้น ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด เช่น การให้ผู้เรียนค้นหาหลักการของเรื่อง การระบุจุดประสงค์ของผู้เรียน ประเด็นสำคัญของเรื่อง เทคนิคที่ใช้ในกาสนใจผู้อ่าน และรูปแบบของภาษาที่ใช้ เป็นต้น ตัวอย่างคำถามการวิเคราะห์หลักการ เช่น หลักการสำคัญของการอ่านคืออะไร หลักการสำคัญของการเขียนคืออะไร หลักการสำคัญของการพูดคืออะไร หลักการสำคัญของการฟังคืออะไร ความมุ่งหมายของการเรียนคืออะไร แก่นของเรื่องสั้นเรื่องนี้คืออะไร ฯลฯ

การจัดกิจกรรมการคิดวิเคราะห์แก่นักเรียน ครูควรเน้นการตั้งคำถามให้นักเรียนคิดวิเคราะห์มากกว่าความจำ แม้นักเรียนอาจจะไม่รู้ ว่า ความหมายของการวิเคราะห์ส่วนประกอบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการคืออะไร แต่ถ้านักเรียนมีทักษะในการวิเคราะห์ตั้งแต่ระดับปฐมวัยย่อมส่งผลดีต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในระดับที่สูงขึ้น

บางครั้งครูและผู้ปกครองอาจมองข้ามความสำคัญการคิดวิเคราะห์ของเด็ก ทั้งที่ความจริงแล้ว เด็กมีคุณสมบัติเป็นคนช่างสังเกต ช่างสงสัย และช่างโต้เถียงตั้งแต่วัยแรกเกิด ถ้าหากผู้ปกครอง

และครุมีความรู้ความเข้าใจและตอบคำถามเด็กด้วยความอดทน เด็กจะมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ มีความสามารถในการตีความ และมีความสามารถในการค้นหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลได้

2.5 กระบวนการคิดวิเคราะห์

สมองมีศักยภาพในการคิดและการเรียนรู้ โดยการทำงานของเซลล์สมองในส่วนต่าง ๆ ทำให้สมองมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ และสามารถเรียนรู้ได้จากธรรมชาติ สามารถเก็บเกี่ยวข้อมูลรอบตัววิเคราะห์และสร้างความรู้ขึ้นใหม่ได้ นั่นคือการเกิดความคิด กระบวนการคิดและความคิดขึ้นในสมอง หลังเกิดความคิดก็มีการคิดค้นและมีผลผลิตเกิดขึ้น

สมองสามารถรับรู้และเรียนรู้ได้ทั้งในส่วนย่อยและส่วนรวม สามารถคิดค้นหาความหมาย หาคำตอบให้กับคำถามต่าง ๆ ของการเรียนรู้ และพัฒนาความคิดใหม่ ๆ ขึ้นมาได้ สมองยังเหลือพื้นที่อีกมากสำหรับเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ ๆ ความรู้ใหม่และการฝึกฝนใหม่ ๆ

มนุษย์สามารถใช้สมองเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้อย่างมหัศจรรย์ และสามารถพัฒนาสมองให้ดีขึ้นได้ด้วยการเรียนรู้และฝึกการคิด ยิ่งถ้ามีการฝึกฝนใช้สมองให้คิด โดยการคิดตั้งคำถามและคิดหาคำตอบมากเท่าไร สมองจะยิ่งสร้างเครือข่ายเส้นใยสมองใหม่ ๆ แดกแขนงเชื่อมติดต่อกันมากยิ่งขึ้นเท่านั้น

ทิสนา แคมมณี (2544) กล่าวว่า กระบวนการ หมายถึง ขั้นตอน สิ่งใดมีลักษณะเป็นกระบวนการ สิ่งนั้นจะประกอบด้วยขั้นตอนของการดำเนินการ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายกระบวนการนั้น

อรนุช ลิมตศิริ (2549) กล่าวถึงกระบวนการคิดและการย่อยข้อมูลของสมองว่า การทำงานของสมองทั้ง 2 ซีก คือสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวาเป็นตัวกำหนดวิถีทางในการคิด การเรียนรู้และย่อยข้อมูลของผู้เรียนแต่ละคนที่แตกต่างกันไป สมองทั้งสองซีกนั้นเชื่อมโยงต่อกัน โดยมีเยื่อประสาทสัมผัสที่เรียกว่า คอร์ปัส คาลโลซัม (Corpus Callosum) ทำหน้าที่เหมือนสายโทรเลขช่วยสื่อสารระหว่างสมองทั้งสองซีก หากไม่มีส่วนนี้แล้วการคิดอย่างผสมผสานระหว่างสมองทั้งสองซีก (Whole Brain Thinking) จะไม่เกิดขึ้นเลย

ระบบการทำงานของสมอง 2 ซีกเหมือนกัน แต่กลับข้างกัน (Bilate Rally Symmetrical) นั่นคือสมองจะควบคุมการทำงานของร่างกายฝั่งตรงข้าม ทั้งการเคลื่อนไหวและการรับรู้ สมองทางด้านซ้ายและขวา มีลักษณะเหมือนกระจกส่อง (สิ่งที่อยู่หน้ากระจกกับเงาในกระจกเหมือนกันแต่อยู่ตรงข้ามกัน) สมองซีกซ้ายควบคุมการทำงานของร่างกายซีกขวา (มือขวาและส่วนอื่น) สมองซีกขวาควบคุมร่างกายด้านซ้าย

ความเหมือนกันทางกายภาพระหว่างซีกซ้ายและซีกขวาของสมองและร่างกาย ถ้าตรวจสอบสมรรถภาพของมือทั้ง 2 ข้างจะสังเกตเห็นความอสมมาตร (Asymmetry) หรือความไม่เท่ากันหรือเหมือนกันของหน้าที่นั้น มีน้อยคนนักที่ถนัดการใช้มือทั้งสองข้างอย่างแท้จริง

สมองซีกซ้ายเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ โดยเฉพาะสื่อการรับรู้ สามารถตีความหมาย สัญลักษณ์ทุกชนิด (ตัวอักษรหรือตัวเลข) ความสามารถทางภาษาหมายถึง ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดทางวาจา การอ่าน การออกเสียง การมองเห็นรายละเอียดและข้อมูลนานาชนิด ความสามารถที่จะเข้าใจและทำตามคำสั่ง การโยงสัมพันธ์กับสิ่งที่ได้ยิน ความสามารถในทาง

ตรรกะ การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอน การเรียงลำดับก่อนหลัง บางครั้งอาจเรียกสมองซีกซ้ายว่า สมองวิชาการ

สมองซีกขวาเกี่ยวข้องกับระบบการทำงานของประสาทสัมผัสในลักษณะแสบตึก (Haptic) เป็นระบบที่รับข้อมูลจากทางผิวหนัง การเคลื่อนไหวของข้อต่อผสมผสานกับการเคลื่อนไหวทั้งตัว มีความสามารถในการใช้ร่างกายและพื้นที่รอบตัว (มิติสัมพันธ์) เป็นความสามารถทางการกีฬา ความสามารถเกี่ยวกับรูปทรง รูปแบบ ความสามารถทางศิลปะสร้างสรรค์ (สมองซีกซ้ายอาจทำงานในรูปแบบศิลปะที่ตายตัวได้ดี) ขับร้อง ทำนอง จังหวะ ดนตรี ความไวต่อสี หลับตาแล้วเห็นสีได้ตามความต้องการ การฝันกลางวัน ล้วนเป็นความสามารถของสมองซีกขวาทั้งนั้น สมองซีกซ้ายขวาอาจเรียกได้ว่า เป็นสมองส่วนที่สร้างสรรค์

หากเราจะฝึกสมองให้มีกระบวนการคิดวิเคราะห์ เราสามารถฝึกได้ตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 1) กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุ สิ่งของ เรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะใช้วิเคราะห์ เช่น พืช สัตว์ สิ่งของ บทความ เรื่องราวเหตุการณ์หรือสถานการณ์จากข่าว หรือสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นต้น
- 2) กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดประเด็นสงสัยจากปัญหาหรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ อาจจะกำหนดเป็นคำถามหรือกำหนดเป็นวัตถุประสงค์การวิเคราะห์ เพื่อค้นหาความจริง สาเหตุหรือความสำคัญ เช่น ภาพนี้ บทความนี้ต้องการสื่อหรือบอกอะไรที่สำคัญที่สุด
- 3) กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ เพื่อใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์การหาลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน
- 4) กำหนดพิจารณาแยกแยะ เป็นการกำหนดการพินิจวิเคราะห์ แยกแยะ และกระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยอาจใช้เทคนิคคำถาม 5W1H ประกอบด้วย ประกอบด้วย What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อใด) Why (ทำไม) Who (ใคร) How (อย่างไร)
- 5) สรุปคำตอบ เป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุปเป็นคำตอบหรือปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้ การฝึกสมองให้เกิดกระบวนการคิดนี้ ครูควรนำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้แก่นักเรียนเป็นอย่างดี

2.6 ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์

นักการศึกษาได้เสนอแนวคิดในเรื่องประโยชน์ของการวิเคราะห์ ดังนี้

สุวิทย์ มูลคำ (2547) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้

- 1) ช่วยให้รู้ข้อเท็จจริง ข้อเท็จจริงเป็นฐานความรู้ในการนำไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาการประเมินและการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
- 2) ช่วยในการสำรวจความสมเหตุสมผลของข้อมูลที่ปรากฏและไม่ด่วนสรุปตามอารมณ์ความรู้สึก และอคติ แต่สืบค้นตามหลักเหตุผลและข้อมูลที่เป็นจริง
- 3) ช่วยให้ไม่ด่วนสรุปสิ่งใดง่าย ๆ แต่สื่อสารตามความเป็นจริงขณะเดียวกันจะช่วยให้เราไม่หลงเชื่อข้ออ้างที่เกิดจากตัวอย่างเพียงอย่างเดียว แต่พิจารณาเหตุผลและปัจจัยเฉพาะในแต่ละกรณีได้

4) ช่วยในการพิจารณาสาระสำคัญอื่น ๆ ที่ถูกบิดเบือนไปจากความประทับใจครั้งแรก ทำให้เรามองอย่างครบถ้วนในแง่มุมอื่น ๆ ที่มีอยู่

5) ช่วยพัฒนาความเป็นคนช่างสังเกต การหาความแตกต่างของสิ่งที่ปรากฏ พิจารณาตามความสมเหตุสมผลของสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนที่จะตัดสินใจสรุปสิ่งใดลงไป

6) ช่วยหาเหตุผลที่สมเหตุสมผลให้กับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ณ เวลานั้นโดยไม่มีอคติ

7) ช่วยประมาณการความน่าจะเป็น โดยสามารถใช้ข้อมูลพื้นฐานที่มีวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ ของสถานการณ์ ณ เวลานั้นอันจะช่วยคาดการณ์ความน่าจะเป็นได้สมเหตุสมผลมากกว่า

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวิเคราะห์ไว้ดังนี้

1) ช่วยส่งเสริมความฉลาดทางสติปัญญา คนเราจะเฉลียวฉลาดนั้นประกอบด้วยความฉลาด 3 ด้าน คือ ความฉลาดในการสร้างสรรค์ ความฉลาดในการวิเคราะห์ และความฉลาดในการปฏิบัติ โดยในส่วนของความฉลาดในการวิเคราะห์นั้นหมายถึง ความฉลาดในการวิเคราะห์และประเมินแนวคิดที่คิดขึ้น ความสามารถในการคิดนำมาแก้ปัญหาและความสามารถในการตัดสินใจโดยธรรมชาติคนเราจะมีจุดอ่อนด้านความสามารถทางการคิดหลายประการ การคิดวิเคราะห์จะช่วยเสริมจุดอ่อนทางความคิดเหล่านี้

2) ช่วยคำนึงถึงสมเหตุสมผลของกลุ่มตัวอย่างในการสรุปเรื่องต่าง ๆ นั้น ส่วนมากไม่ได้คำนึงถึงจำนวนข้อมูลที่บ่งชี้สมเหตุสมผลของเรื่องนั้น แต่ด่วนสรุป สิ่งต่าง ๆ ไปตามความรู้สึกซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้ การสรุปเช่นนี้เรียกว่าการสรุปแผ่งด้วยความมีอคติ ดังนั้น ควรสืบค้นตามหลักการและเหตุผลข้อมูลที่เป็นจริงให้ชัดเจนก่อนจึงมีการสรุป

3) ช่วยลดการอ้างประสบการณ์ส่วนตัวเป็นข้อสรุปทั่วไป การสรุปเรื่องต่าง ๆ มีคนจำนวนไม่น้อยใช้ประสบการณ์ที่เกิดกับตนเองมาสรุปเป็นเรื่องทั่ว ๆ ไป การอ้างเช่นนี้ก่อให้เกิดความผิดพลาดได้เพราะมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวถึงเป็นสาเหตุให้เกิดสิ่งนั้นได้

4) ช่วยขุดค้นสาระของความประทับใจครั้งแรก ความประทับใจครั้งแรกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งจะทำให้เรารู้สึกดีต่อสิ่งนั้น ยิ่งเมื่อถูกกระตุ้นด้วยความประทับใจต่อ ๆ มา ย่อมจะเป็นเหตุให้เราสรุปว่าสิ่งนั้นจะเป็นเช่นนั้นตลอดไป อันเป็นเหตุให้เกิดความลำเอียงในการให้เหตุผลกับสิ่งนั้นตามกาลเวลาและบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป และการคิดวิเคราะห์นั่นเองจะช่วยให้ในการพิจารณาสาระสำคัญอื่น ๆ ที่ถูกบิดเบือนไปจากความประทับใจในครั้งแรก ทำให้เรามองอย่างครบถ้วนในแง่มุมอื่น ๆ ที่มีอยู่

5) ช่วยตรวจสอบการคาดคะเนบนฐานความรู้เดิม การคิดวิเคราะห์ช่วยในการประมาณการความน่าจะเป็น โดยสามารถใช้ข้อมูลพื้นฐานที่มีการวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ ของสถานการณ์ ณ เวลานั้นจะช่วยคาดการณ์ความน่าจะเป็นได้อย่างสมเหตุสมผล

6) ช่วยวินิจฉัยข้อเท็จจริงจากประสบการณ์ส่วนบุคคล โดยไม่มีอคติที่ก่อตัวอยู่ในความทรงจำและทำให้เราสามารถประเมินสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างสมจริง

7) เป็นพื้นฐานการคิดในมิติอื่น ๆ การคิดวิเคราะห์นับว่าเป็นปัจจัยที่ทำหน้าที่เป็นปัจจัยหลักสำหรับการคิดในมิติอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นการคิดเชิงวิพากษ์การคิดเชิงสร้างสรรค์ซึ่งการคิดวิเคราะห์จะช่วยเสริมสร้างให้เกิดมุมมองเชิงลึกในอันที่จะนำไปสู่การตัดสินใจและการแก้ปัญหาได้

8) ช่วยในการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์เกี่ยวข้องกับการจำแนกแยกแยะ องค์ประกอบต่าง ๆ และการทำความเข้าใจในสิ่งที่เกิดขึ้น ดังนั้น เมื่อพบปัญหาใด ๆ ให้สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ปัญหานั้นมีองค์ประกอบอะไรบ้าง เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้อย่างตรงประเด็น

9) ช่วยในการประเมินและตัดสินใจ การคิดวิเคราะห์ช่วยให้สามารถประเมินสถานการณ์และตัดสินใจเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างแม่นยำกว่า การที่มีเพียงข้อเท็จจริงที่ไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์และทำให้รู้สาเหตุของปัญหา เห็นโอกาสความน่าจะเป็นในอนาคต

10) ช่วยให้ความคิดสร้างสรรค์สมเหตุสมผล การคิดวิเคราะห์ช่วยให้การคิดต่าง ๆ อยู่บนฐานของตรรกะและความน่าจะเป็นไปได้อย่างมีเหตุผล มีหลักเกณฑ์ ส่งผลให้มีการคิดจินตนาการเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ มีการเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่จินตนาการกับการนำมาใช้ในโลกแห่งความเป็นจริง สิ่งประดิษฐ์ที่เราพบเห็นในปัจจุบันล้วนเป็นผลลัพธ์อันเกิดจากการวิเคราะห์ว่าใช้การได้ก่อนที่จะนำมาใช้จริง

11) ช่วยให้เข้าใจแจ่มกระจ่าง การคิดวิเคราะห์ช่วยให้การประเมินและสรุปสิ่งต่าง ๆ บนข้อเท็จจริงที่ปรากฏ ไม่ใช่สรุปตามอารมณ์และความรู้สึกหรือการคาดการณ์ว่าน่าจะเป็นเช่นนี้ การคิดวิเคราะห์ทำให้ได้รับข้อมูลที่เป็นจริงซึ่งจะเป็นประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ที่กล่าวมา

สรุปได้ว่าการคิดวิเคราะห์มีประโยชน์ในการช่วยให้รู้ข้อเท็จจริงเพื่อนำไปพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ให้ครบถ้วนทุกแง่มุมเพื่อประกอบการตัดสินใจและแก้ปัญหา ทำให้เข้าใจสิ่งต่าง ๆ อย่างแจ่มชัดมากขึ้น ช่วยให้หาความสมเหตุสมผลของข้อมูลโดยไม่ด่วนสรุป ช่วยพัฒนาให้เป็นคนช่างสังเกต ส่งเสริมความฉลาดทางสติปัญญา เป็นพื้นฐานของการคิดในมิติอื่น ๆ และส่งผลให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งเป็นทฤษฎีในกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยมที่สอดคล้องกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ศึกษาในหัวข้อประวัติความเป็นมา ความหมาย ลักษณะ และขั้นตอนของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ประวัติความเป็นมาของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

ในระยยะผ่านมามีทฤษฎีการเรียนรู้ใหม่เกิดขึ้นหลายทฤษฎี แต่ทฤษฎีการเรียนรู้ที่นักการศึกษาส่วนใหญ่ให้ความสนใจกันมากได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivist learning theory) ซึ่งมีแนวคิดที่สอดคล้องกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 มากที่สุด คือเชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้น เมื่อผู้เรียนได้สร้างความรู้ที่เป็นของตนเองขึ้นมาจากความรู้ที่มีอยู่เดิมหรือจากความรู้ที่รับเข้ามาใหม่ ด้วยเหตุนี้เองห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 จึงไม่ควรเป็นห้องเรียนที่ครูเป็นผู้จัดการทุกสิ่งทุกอย่าง โดยนักเรียนเป็นฝ่ายรับ (Passing learning) แต่ต้องให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเอง สร้างความรู้ที่เกิดจากความเข้าใจของตนเอง และมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น (Active learning) รูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดจากแนวคิดนี้มีอยู่หลายรูปแบบ เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ

(Cooperative learning) การเรียนรู้แบบช่วยเหลือกัน (Collaborative Learning) การเรียนรู้โดยการค้นคว้าอย่างอิสระ (Independent investigation method) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักฐาน (PBL) เป็นต้น

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีการพัฒนาครั้งแรกโดยคณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Faculty of Health Sciences) ของมหาวิทยาลัยแมคมาสเตอร์ (McMaster University) ที่ประเทศแคนาดา ได้นำมาใช้กระบวนการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาแพทย์ จนกระทั่งกลางปี ค.ศ. 1980 การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจึงได้ขยายออกไปสู่การสอนในสาขาอื่นๆ ทุกวงการวิชาชีพ เช่น วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาศาสตร์ สังคมศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์ เป็นต้น และมีการนำไปสอนตามมหาวิทยาลัยต่าง ๆ มากขึ้น ตัวอย่าง มหาวิทยาลัยที่นำ PBL ไปใช้ในการเรียนการสอน อาทิเช่น Harvard, New Mexico, Bowman Gray, Boston, Illinois, Southern Illinois, Michigan State, Tufts, Mercer, Stamford, Northwestern, Indiana and the University of Illinois, University of Hawaii, University of Missouri – Columbia, University of Texas – Houston, University of California – Irvine, University of Pittsburgh, University of Delaware เป็นต้น (มันตรา ธรรมบุศย์, 2545)

3.2 ความหมายของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

จากการศึกษาค้นคว้าได้มีผู้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้หลายท่าน ดังนี้

Stepien; & Gallagher (1993 อ้างถึงใน วาสนา ภูมิ, 2555) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน คือ การเรียนรู้และการฝึกหัดจากการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากชีวิตจริง

White (1996 อ้างถึงใน ราตรี เกตบุตรตา, 2546) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานซึ่งสามารถสรุปได้ว่า เป็นการเรียนที่มุ่งนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโลกแห่งความเป็นจริงที่มีความซับซ้อนก่อนซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนได้ร่วมอภิปรายทำความเข้าใจปัญหาศึกษาค้นคว้าข้อมูลหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาเพิ่มเติม และลงมือแก้ปัญหา นั้น ๆ โดยใช้กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม โดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกประจำกลุ่ม

Torp; & Sage (1998 อ้างถึงใน วาสนา ภูมิ, 2555) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ที่ได้จากการสำรวจ ค้นคว้า และแก้ปัญหา ซึ่งมีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของนักเรียน การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นทั้งยุทธวิธีที่ใช้ในการเรียนการสอน และใช้เป็นแนวทางในการจัดหลักสูตร ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้ให้นักเรียนได้เข้าไปแก้ปัญหา ครูเป็นเพียงผู้คอยให้คำแนะนำและจัดสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ ส่งเสริมให้นักเรียนได้คิดและสำรวจ หลักสูตรที่สร้างขึ้นจะมีปัญหาเป็นแกนกลาง มีบทบาทในการเตรียมประสบการณ์ที่จะส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ สนับสนุนให้สร้างความรู้ด้วยตนเองและบูรณาการสิ่งต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้ในโรงเรียนกับชีวิตจริงเข้าด้วยกัน ในขณะที่เรียนรู้นักเรียนจะถูกทำให้เป็นนักแก้ปัญหา และพัฒนาไปสู่การเป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองได้ ในกระบวนการเรียนรู้ด้วย

วิธีนี้ครูจะเป็นผู้ร่วมแก้ปัญหา มีหน้าที่ในการสร้างความสนใจ สร้างความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน เป็นผู้แนะนำและอำนวยความสะดวกเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างสมบูรณ์

Edens (2000 อ้างถึงใน วาสนา ภูมิ, 2555) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่าการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นรูปแบบการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ที่จะคิดเป็น และแก้ปัญหาโดยใช้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และปัญหามีความซับซ้อนซึ่งเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหา และเกิดทักษะการแก้ปัญหา

Bene (2000 อ้างถึงใน มัณฑรา ธรรมบุศย์, 2545) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หมายถึง การเรียนรู้ที่เกิดจากผลของการประยุกต์ใช้กระบวนการหาเหตุผลเชิงตรรกวิทยาในการสร้างความเข้าใจและหาทางออกของปัญหา

มัณฑรา ธรรมบุศย์ (2545) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยมโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในความเป็นจริงเป็นบริบทของการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา รวมทั้งได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขาวิชาที่ตนศึกษาด้วย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจึงเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการแก้ปัญหาเป็นหลัก

สรุปว่าการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยจะต้องมีการค้นคว้ารวบรวมข้อมูล นักเรียนได้ร่วมกันอภิปรายทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาหนทางแก้ไขปัญหา และลงมือแก้ไขปัญหานั้นด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการกลุ่ม โดยครูจะเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกให้แก่ นักเรียน ลักษณะของปัญหาที่นำมาให้นักเรียนแก้ไขนั้นจะเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันที่มีความซับซ้อน ทำทาย เพื่อกระตุ้นให้เกิดการคิด

3.3 ลักษณะของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

จากการศึกษาค้นคว้าลักษณะการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานได้มีผู้กล่าวไว้ดังนี้

Torp; & Sage (1998 อ้างถึงใน วาสนา ภูมิ, 2555) ได้กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังนี้

1) ดึงดูดความสนใจของนักเรียน เหมือนพวกเขาได้เข้าไปอยู่ในสถานการณ์ของปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

2) รวบรวมหลักสูตรที่เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจริง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายจากการเรียนรู้ของนักเรียนในทิศทางที่เกี่ยวกับการเชื่อมโยงกัน

3) สร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้โดยครูรวบรวมความคิดของนักเรียน และแนะนำให้ นักเรียนตั้งคำถาม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง

มัณฑรา ธรรมบุศย์ (2545) ได้กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังนี้

1) ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2) การเรียนรู้เกิดขึ้นมณกลุ่มผู้เรียนที่มีขนาดเล็ก

3) ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก

4) ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้

5) ปัญหาที่นำมาใช้มีลักษณะคลุมเครือ ไม่ชัดเจน ปัญหาหนึ่งปัญหาอาจมีคำตอบได้หลายคำตอบหรือแก้ไขปัญหาก็ได้หลายทาง

6) ผู้เรียนเป็นคนแก้ปัญหาโดยการแสวงหาข้อมูลใหม่ๆด้วยตนเอง

7) ประเมินผลจากสถานการณ์จริง โดยดูจากความสามารถในการปฏิบัติ

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2548) ได้กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่าลักษณะเฉพาะตัวของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานประกอบด้วยองค์ประกอบบทยที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้

1) ประเด็นปัญหาสำหรับการเรียนรู้ ปัญหาคือหัวใจสำคัญของการสอนโดยให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ลักษณะของปัญหาที่นำมาเรียนจะเป็นปัญหาที่พบบ่อย มีกระบวนการการเข้าถึงปัญหาที่ซับซ้อน สามารถกระตุ้นให้เกิดคำถามได้ครอบคลุมกรอบแนวคิดและสาระที่ต้องเรียนตามหลักสูตรที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ประเด็นปัญหาสำหรับการเรียนรู้มีหลากหลาย ต้องอาศัยการค้นคว้าหาคำตอบในแง่มุมต่าง ๆ ต้องใช้พื้นฐานความรู้อย่างกว้างขวางสามารถสร้างโมทัศน์ที่สำคัญๆได้ ข้อประเด็นปัญหาสำหรับผู้เรียนรู้คือ ต้องเป็นปัญหาที่ตรงตามจุดประสงค์ของหลักสูตรและระดับชั้นปีของผู้เรียน วิธีการนำเสนอประเด็นปัญหาอาจเป็นกรณีศึกษา การเล่าเรื่อง หรือการสร้างสถานการณ์จำลองอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

2) สื่อการเรียน ในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้เรียนต้องศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง ให้มากที่สุดและถูกต้องที่สุดจึงจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องมีสื่อที่สมบูรณ์ที่สุดอย่างน้อยต้องมีตำราศึกษา ค้นคว้า สถิติ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หากเป็นไปได้ต้องมีสื่อ โสตทัศนและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผู้เรียนสามารถใช้เป็นแหล่งค้นคว้าได้อย่างอิสระ นอกจากนี้บุคคลและสถานที่ยังเป็นสื่อการเรียนรู้ที่สามารถเลือกใช้ได้ ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก เป็นผู้ชี้แนะ หรือจัดทำเอกสารที่ผู้เรียนสามารถสืบค้น มีแหล่งเรียนรู้ เช่น บุคคล สถานที่ ถ้าแหล่งเรียนรู้เป็นชุมชน หรือสถานที่ต้องมีคำชี้แนะบรรยากาศและวิธีการเข้าถึงด้วย

3) ความรับผิดชอบของผู้เรียน ผู้เรียนต้องรับผิดชอบด้วยตนเอง และพึงความตั้งใจของตนเองในการศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบและข้อความรู้ที่ต้องการ ผู้เรียนต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการอภิปรายเพื่อค้นประเด็นความรู้และคำตอบในการแก้ปัญหา ผู้เรียนต้องมุ่งมั่นและซื่อสัตย์ในการค้นคว้าด้วยตนเองอย่างเคร่งครัด การเรียนจึงจะมีประสิทธิภาพ

4) บทบาทของผู้สอน ผู้สอนทำหน้าที่สนับสนุนการเรียนให้เป็นไปตามจุดประสงค์ โดยทำหน้าที่ 3 ประการ คือ

(4.1) อำนวยความสะดวกด้านวัสดุอุปกรณ์และสิ่งจำเป็นต่าง ๆ ในการศึกษาค้นคว้าที่ผู้เรียนต้องการใช้เพื่อศึกษาหาคำตอบ

(4.2) ให้คำแนะนำเมื่อจำเป็นเท่านั้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง อาจต้องให้ความรู้แก่ผู้เรียนบ้างในกรณีที่ผู้เรียนไม่สามารถสืบค้นได้เอง

(4.3) เป็นผู้ประเมินสมรรถนะของผู้เรียนขณะเรียนเป็นระยะ ๆ จูงใจให้ผู้เรียนเกิดแนวทางในการศึกษาและคิดค้นด้วยการอภิปราย ชักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นช่วยเหลือและสรุปประเด็นในการเรียนแต่ละครั้ง

ทิตนา แชมมณี (2550) ได้กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า เป็นการจัดสภาพการณ์ ของการเรียนการสอนเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดยผู้สอนอาจนำผู้เรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริง หรือผู้สอนอาจจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญ ปัญหา และฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาพร้อมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิด ความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจนได้เห็นทางเลือกและวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา นั้น รวมทั้งให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ เกิดทักษะ กระบวนการคิด และกระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2550) ได้กล่าวถึงลักษณะการ เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สรุปได้ดังนี้

- 1) ต้องมีสถานการณ์ที่เป็นปัญหา และเริ่มต้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยการใช้ปัญหา กระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้
- 2) ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ควรเป็นปัญหาที่พบเห็นได้ในชีวิตจริงของ ผู้เรียนหรือมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นจริง
- 3) ผู้เรียนเรียนรู้โดยนำตนเองค้นหาและแสวงหาความรู้คำตอบด้วยตนเอง ดังนั้นผู้เรียนจึง ต้องวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง บริหารเวลาเอง คัดเลือกวิธีการเรียนรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ รวมทั้งประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตัวเอง
- 4) ผู้เรียนเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย เพื่อประโยชน์ในการค้นหาความรู้ ข้อมูลร่วมกันเป็นการพัฒนา ทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุและผล ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะในการส่งข้อมูล เรียนรู้เกี่ยวกับความแตกต่าง ระหว่างบุคคล และฝึกการจัดระบบตนเองเพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นทีม ความรู้จากคำตอบที่ได้มีหลายหลายองค์ความรู้จะผ่านการวิเคราะห์โดยผู้เรียน มีการสังเคราะห์และ ตัดสินใจร่วมกัน การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานนี้นอกจากจัดการเรียนรู้เป็นกลุ่มแล้วยัง สามารถจัดการเรียนรู้เป็นรายบุคคลได้ แต่อาจทำให้ผู้เรียนขาดการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น
- 5) การเรียนรู้มีลักษณะบูรณาการความรู้ และบูรณาการทักษะกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้ ผู้เรียนได้รับความรู้และคำตอบที่กระจ่างชัด
- 6) ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้จะได้มาภายหลังจากการผ่านกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ ปัญหาเป็นฐานแล้วเท่านั้น
- 7) การประเมินผลเป็นการประเมินผลจากสภาพจริง โดยพิจารณาจากการปฏิบัติงานและ ความก้าวหน้าของผู้เรียน

สรุปว่า ลักษณะของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน จะเป็นลักษณะที่ให้นักเรียนได้เผชิญ ปัญหาในสถานการณ์จริง โดยปัญหานั้นจะเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน เป็นปัญหาที่ ซับซ้อนเพื่อกระตุ้นให้เกิดการคิด และช่วยดึงดูดความสนใจนักเรียน นักเรียนได้แสวงหาความรู้ ได้ลง มือแก้ไขปัญหาด้วยตนเองจะช่วยสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ ได้เรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย ได้ใช้ กระบวนการกลุ่มในการเรียนรู้ มีการบูรณาการความรู้ ทักษะกระบวนการต่าง ๆ เข้าด้วยกัน นักเรียน จะต้องเป็นผู้ที่กระตือรือร้น สามารถบริหารจัดการเวลา วางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง คัดเลือกวิธีการ แสวงหาความรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำ และกระตุ้นให้เกิดความกระตือรือร้น ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

3.4 ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) ได้สรุปขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังนี้

1) ขั้นกำหนดปัญหา เป็นขั้นที่ผู้สอนกำหนดสถานการณ์ต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมองเห็นปัญหา สามารถกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนอยากรู้อยากเรียนได้ และเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ

2) ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องสามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้

3) ขั้นดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนกำหนดสิ่งที่ต้องเรียน ดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้วยวิธีการที่หลากหลาย

4) ขั้นสังเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอภิปรายและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เพียงใด

5) ขั้นสรุปและประเมินค่าขอคำตอบ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานของกลุ่มตนเอง และประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยพยายามตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระ ทุกกลุ่มร่วมกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

6) ขั้นนำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบองค์ความรู้และนำเสนอผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย ผู้เรียนทุกกลุ่มรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาร่วมกันประเมินผลงาน

อัญชลี ชยานุวัชร. (บรรณาธิการ), (2554) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้กำหนดขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็น 7 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจศัพท์ที่ปรากฏในปัญหาที่ให้ (Clarify unfamiliar) ผู้เรียนต้องพยายามหาคำอธิบายให้ชัดเจน โดยอาจจะอาศัยความรู้พื้นฐาน ซึ่งนำมาแลกเปลี่ยนกันหรือจากเอกสารตำราต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 2 จับประเด็นข้อมูลที่สำคัญหรือปัญหาให้ถูกต้อง (Problem definition)

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ปัญหาโดยการระดมสมอง (Brainstorm)

ขั้นตอนที่ 4 พยายามหาเหตุผลที่จะอธิบายปัญหาถึงข้อมูลที่พบพร้อมกับตั้งสมมติฐานที่เป็นไปได้ในการอธิบายเนื้อหาสาเหตุที่มาของปัญหานั้นนั้นโดยลองพยายามใช้ความรู้เดิมที่มีอยู่ใครเคยเรียนรู้มาแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลจัดความสำคัญของสมมุติฐานที่ผ่านสมมติฐาน (Problem analysis)

ขั้นตอนที่ 5 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อค้นคว้าข้อมูลมาอธิบายคำถามหรือข้อสันนิษฐานที่ตั้งไว้ (Formulate learning issues)

ขั้นตอนที่ 6 ค้นคว้าหาความรู้หรือข้อมูลด้วยตนเองพร้อมทั้งประเมินความถูกต้องโดยอาศัยสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ กัน (Self-directed learning)

ขั้นตอนที่ 7 นำความรู้หรือนำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์อธิบายแก้ไขสมมติฐานที่ตั้งไว้สรุปเป็นข้อสรุปและหลักการที่ได้จากการศึกษาปัญหา (Report to class)

กนกพร เทียนคำศรี , & สุนทรี สิทธิสงคราม (ม.ป.ป.) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นวิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างแท้จริง มหาวิทยาลัย Mc master ประเทศแคนาดา กำหนดขั้นตอนของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ไว้ 8 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การนำเสนอโจทย์ สถานการณ์ ผู้เรียนต้องทำความเข้าใจกับคำศัพท์และแนวคิดหลักให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน

ขั้นตอนที่ 2 แลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่มีความใกล้เคียง และรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา วิเคราะห์ความเชื่อมโยงของปัญหา

ขั้นตอนที่ 3 ตั้งสมมติฐานที่มีความสัมพันธ์กับโจทย์ปัญหาโดยใช้ประสบการณ์เดิม

ขั้นตอนที่ 4 ร่วมกันคิดวิเคราะห์ประเด็นสำคัญของปัญหา ความต้องการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความกระจ่างในการตอบโจทย์ปัญหาเพิ่มขึ้น โดยข้อมูลที่จะไปค้นคว้านั้น จะเป็นข้อมูลที่เพิ่มเติมและสามารถขยายผลในภาพกว้างนอกเหนือจากโจทย์ปัญหา แหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ไม่ใช่มีเพียงจากหนังสือหรือตำราเพียงอย่างเดียวอาจจะเป็นบุคคล เช่น วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ ราษฎรชาวบ้าน ครู หรือสถานที่ต่าง ๆ เช่น วัด พิพิธภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 5 ดำเนินการค้นคว้าศึกษาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ โดย แบ่งหน้าที่กันหาข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ขั้นตอนที่ 6 นำข้อมูลที่ค้นหามาได้มาแลกเปลี่ยนกันในกลุ่ม ร่วมกันสังเคราะห์ข้อมูลและประยุกต์ใช้กับสถานการณ์หรือโจทย์ปัญหาที่ได้รับ เป็นการพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้โดยผ่านการคิดวิเคราะห์ และนำมาสรุปเป็นหลักการสำหรับนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ต่อไป

ขั้นตอนที่ 7 นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์อื่น ๆ ได้

ขั้นตอนที่ 8 สะท้อนผลการเรียนรู้ ประเมินการทำงานกลุ่ม ประเมินเพื่อนสมาชิก ประเมินเนื้อหา สรุปจุดเด่นจุดด้อยของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ PBL และเสนอแนวทางการพัฒนาในครั้งต่อไป

Barrows (1996 อ้างถึงใน สิริธัญญา บาลชนะจักร, 2554) เสนอขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังนี้

1) นำนักเรียนเข้าสู่ปัญหา ครูตรวจสอบจุดประสงค์ของบทเรียน อธิบายความสำคัญของลักษณะที่พึงประสงค์ และแรงจูงใจให้ผู้เรียนเลือกปัญหา

2) วางแผนการเรียนรู้ โดยมีครูเป็นผู้คอยช่วยเหลือ ให้นักเรียนอธิบายแผนงานที่จะทำโดยให้สอดคล้องกับปัญหา

3) ส่งเสริมการเรียนรู้เป็นกลุ่ม โดยครูคอยกระตุ้นให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลที่เหมาะสม เพื่อนำไปสู่การหาคำตอบ

4) พัฒนาและนำเสนอผลงาน โดยนักเรียนนำเสนอผลงานที่ได้จากการสืบค้นหาคำตอบ

5) วิเคราะห์และประเมินกระบวนการแก้ปัญหาที่นักเรียนใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

สรุปได้ว่าขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีดังนี้ 1) ขั้นกำหนดปัญหา นำเสนอปัญหาและสถานการณ์ให้นักเรียนสนใจที่จะค้นหาคำตอบ 2) ทำความเข้าใจปัญหา จับประเด็นข้อมูลสำคัญ ร่วมกันวิเคราะห์ประเด็นปัญหา 3) แลกเปลี่ยนประสบการณ์ รวบรวมข้อมูล ระดมสมอง 4) กำหนดวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาข้อมูล ตั้งสมมติฐาน 5) ดำเนินการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ 6) นำข้อมูลที่ได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสังเคราะห์ร่วมกัน พร้อมทั้งประเมินความถูกต้องของข้อมูล 7) สรุปข้อมูลที่ได้และนำมาวิเคราะห์อธิบายแก้ไขสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยผ่านการคิดวิเคราะห์ และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์อื่นต่อไป

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์

ดลยา แต่งสมบุรณ์ (2550) ได้ศึกษาการศึกษาผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดหนองจอก (ภักดีนรเศรษฐ์) สำนักงานเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร จำนวน 33 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง จำนวน 10 แผน และแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุปอ้างอิง ด้านการประยุกต์ใช้ และด้านการคาดการณ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง มีคะแนนการคิดวิเคราะห์เฉลี่ยในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุปอ้างอิง ด้านการประยุกต์ใช้ และด้านการคาดการณ์พยากรณ์ สูงขึ้น 2) หลังการใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง พบว่านักเรียนมีการคิดวิเคราะห์รายด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุปอ้างอิง ด้านการประยุกต์ใช้ และด้านการคาดการณ์พยากรณ์ และรวมทุกด้าน สูงกว่าก่อนใช้กิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ทัศนีย์ หนูนาค (2550) ได้ศึกษาผลของการเรียนการสอนภาษาไทยด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบ ที่มีต่อความสามารถคิดวิเคราะห์และการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองซึ่งจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบของเดอ โบโน จำนวน 40 คน และกลุ่มควบคุมซึ่งจัดการเรียนการสอนแบบปกติ จำนวน 40 คน จัดการเรียนการสอนใช้เวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ รวมทั้งสิ้น 16 คาบ เครื่องมือวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการอ่านวิเคราะห์ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบของเดอ โบโน และแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต $[x\text{-bar}]$ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s) และการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่

ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบของเดอ โบโน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบของเดอ โบโน มีความสามารถในการอ่าน วิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 กลุ่มทดลองที่ใช้เทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบของเดอ โบโน มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มทดลองที่ใช้เทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบของเดอ โบโน มีความสามารถในการอ่าน วิเคราะห์สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิติกร อ่อนโยน (2551) ได้ศึกษาผลของการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบโดยใช้ คำถามระดับสูงที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการคิดสังเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษา ตอนต้น กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนพริยา ลัยจังหวัดแพร่ จำนวน 2 ห้องเรียน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ซึ่งเรียนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบโดยใช้ คำถามระดับสูง และกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งเรียนวิทยาศาสตร์แบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดความสามารถในการคิดสังเคราะห์ วิเคราะห์ ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ยร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการ ทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนน เฉลี่ยความสามารถในการคิดสังเคราะห์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการ ทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดสังเคราะห์หลังการทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พิมพ์ ไตรยานุภาพ (2552) ได้ศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้เทคนิคคำถามเพื่อ พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโป่งนก สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 โดยจัดการเรียนรู้แบบใช้เทคนิคคำถาม เพื่อพัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความสามารถด้านทักษะการคิดวิเคราะห์หลังการเรียนรู้ ใน ภาพรวมทุกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนเรียน โดยสูงขึ้นคิดเป็นร้อยละ 28.41

อรรณ เอี่ยมกิจไพศาล (2552) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสามารถในการ คิดวิเคราะห์ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน การวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 2 จำนวน นักเรียน 387 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi stage random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบบสอบถาม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบวัดความเชื่ออำนาจภายในตน แบบสอบถาม การอบรมเลี้ยงดู และแบบทดสอบความสามารถด้านเหตุผล ผลการวิจัยสรุปว่า การจัดกิจกรรมการ

เรียนการสอน ความเชื่ออำนาจภายในตน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยตามใจ และความสามารถด้านเหตุผล มีความสัมพันธ์ทางบวก กับความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่การอบรมเลี้ยงดูแบบเผด็จการมีความสัมพันธ์ ทางลบกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เวียงชัย อติรัตนวงษ์ (2554) การพัฒนาการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนขามแก่นนคร อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนขามแก่นนคร อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (รายวิชาชีววิทยา) เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบน้ำเหลืองกับการรักษาคุณภาพของร่างกาย 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ วิเคราะห์ ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์หลักการ ผลการวิจัยพบว่า เมื่อจบวงจรการปฏิบัติ ที่ 3 แล้ว นักเรียน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 85.71 และมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ด้านการคิดวิเคราะห์ หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.1 1

มริดา คำมูลมัตย์ (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ CIPPA MODEL รายวิชา ส31103 สังคมศึกษา 2 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจระเข้วิทยายน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 จำนวน 46 คน การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการมี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติการ ขั้นสังเกตการณ์ และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ผ่านเกณฑ์จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 82.61 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และมีคะแนนเฉลี่ย 37.02 คิดเป็นร้อยละ 79.84 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 84.78 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และมีคะแนนเฉลี่ย 37.93 คิดเป็นร้อยละ 81.84

พิชญะ กันธิยะ (2559) การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนห้องสอนศึกษาในพระอุปถัมภ์ ฯ อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 37 คน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น จำนวน 6 แผน ผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนหลังได้รับการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้นสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น ส่วนใหญ่พึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ทิพวิมล วรรณชัย (2550) ได้ศึกษาการพัฒนาการเขียนของนักเรียนชาวไทยภูเขาเผ่าปกาเกอะญอ โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ นักเรียนชาวไทยภูเขาเผ่าปกาเกอะญอ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสมเด็จพระพุทธชินวงศ์ จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2548 ที่มีปัญหาการเขียนสะกดคำ จำนวน 30 คน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเรื่อง การใช้วรรณยุกต์ การเขียนสะกดคำ การเขียนประโยคและเขียนเล่าเรื่อง จำนวน 6 แผน ใช้เวลา 12 ชั่วโมง ผลการศึกษา พบว่า 1) นักเรียนชาวไทยภูเขาเผ่าปกาเกอะญอ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีการพัฒนาความสามารถในการเรียนดีขึ้น 2) นักเรียนชาวไทยภูเขาเผ่าปกาเกอะญอ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

สำราญ บุญธรรม (2550) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้การเขียนเชิงสร้างสรรค์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) และการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนเมืองคง (คงคาวิทยา) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 2 จำนวน 2 ห้อง ห้องละ 21 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ 2 รูปแบบ คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) และการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) จำนวนรูปแบบละ 8 แผน รวมเวลา รูปแบบละ 16 ชั่วโมง ผลการวิจัย พบว่า ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)) และแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) เรื่อง การเขียนเชิงสร้างสรรค์ เท่ากับ 0.6026 และ 0.8544 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 60.26 และ 85.44

วงเดือน วงษ์พันธ์ (2551) ได้ศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่ศึกษาเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านวังทม อำเภอมะเมาะ จังหวัดลำปาง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 22 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม แบบทดสอบผลการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของนักเรียนในการเรียนรู้ และแบบวัดความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบคำบรรยาย ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการเรียนรู้เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง ของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) พฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก 3.ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย

รัชณี อุดทา (2552) ได้ศึกษาการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นปัญหาเป็นฐานสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 โรงเรียนบ้านปางสัก จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มเป้าหมาย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 23 คน โดยใช้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นปัญหาเป็นฐานในสาระวิทยาศาสตร์ จำนวน 7 แผน ใช้เวลา 6 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า หลังการเรียนรู้ที่เน้นปัญหาเป็นฐาน การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยอยู่ในเกณฑ์ระดับดี (ร้อยละ 75.96)

ปิยรัตน์ พุทธิเสน (2553) การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง การอ่านจับใจความภาษาไทย ที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนกับการเรียนด้วยการใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนที่เป็นนักเรียนโรงเรียนบ้านมาบแดง จำนวน 1 ห้องเรียน 12 คน และกลุ่มที่ 2 กลุ่มที่เรียนด้วยการใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) จำนวน 1 ห้องเรียน 12 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Clutter Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมบทเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการอ่านจับใจความ มีเนื้อหาจำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 16 ชั่วโมง 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้โปรแกรมบทเรียนกับนักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ($p > 0.5$) และมีความคงทนในการเรียนรู้เมื่อเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 94.84 และ 91.45 ของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน

น้องนาง ปรีองาม (2554) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนราย วิชาเคมี เรื่อง กรด-เบส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนิคมพิมายศึกษา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 42 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 การวิจัยครั้งนี้ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชาเคมี เรื่อง กรด-เบส จำนวน 11 แผน ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาที่จำเป็นที่นักเรียนจะต้องเรียนในเนื้อหาวิชาเคมี เรื่อง กรด-เบส เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนอยากรู้อยากเห็น อยากหาคำตอบ มีความกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล สร้างความรู้จากกระบวนการทำงานกลุ่ม เพื่อแก้ปัญหาจากสถานการณ์หรือโจทย์ปัญหา นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สถานการณ์ปัญหา ตัวปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาได้ 2) นักเรียนร้อยละ 76.2 ได้คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ รายวิชาเคมี เรื่องกรด-เบส สูงกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม มีคะแนนเฉลี่ย 31.88 3) นักเรียนร้อยละ 78.57 ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเคมี เรื่องกรด-เบส สูงกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม มีคะแนนเฉลี่ย 29.24

ไพเราะ สุธรรม (2555) การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน วิชาประวัติศาสตร์ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโนนสำนัก อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 10 คน ในการวิจัย ใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 9 แผน ผลการวิจัยพบว่า

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน นักเรียนร้อยละ 80.00 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 79.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 70/70 2) ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร้อยละ 80.00 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 79.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 70/70 3) ทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนที่เรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับคุณภาพมาก และมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นตามลำดับในทุก ๆ วงจรปฏิบัติการ

ยุพาภรณ์ หาญเยี่ยม (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ส31102 ภูมิศาสตร์ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนภักดีชุมพลวิทยา อำเภอภักดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 38 คน ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา ส 31102 ภูมิศาสตร์ จำนวน 9 แผน ใช้เวลา 9 ชั่วโมง ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนจำนวนร้อยละ 78.95 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นร้อยละ 85.5 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนจำนวนร้อยละ 86.84 ของนักเรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 75.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

ศรียุญา พระยาโล (2557) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ชีวิตปลอดภัย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนบ้านดงเมือง(ดงเมืองวิทยา) อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 25 คน ใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) สารที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องชีวิตปลอดภัย จำนวน 10 แผน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสุขศึกษา เรื่อง ชีวิตปลอดภัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เฉลี่ยร้อยละ 80.67 มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 2) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์รายวิชาสุขศึกษา เรื่อง ชีวิตปลอดภัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เฉลี่ยร้อยละ 73.67 มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 76 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

สาริญา และสุม (2560) ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดปัตตานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 41 คน ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 18 ชั่วโมง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิชุดา วงศ์เจริญ (2561) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเสมือนจริง เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการคิดแก้ปัญหาสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเสมือนจริง กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาภาคเรียนที่ 2/2560 โรงเรียนเมธีอรรคมาศเขตคอนแวนต์ จังหวัดชลบุรี จำนวน 37 คน การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ ใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเคมี เรื่อง พันธะเคมี จำนวน 7 แผนใช้เวลาสอนทั้งสิ้น 21 ชั่วโมง ผลการวิจัยพบว่า 1) ความรู้ความเข้าใจวิชาเคมีของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเสมือนจริง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเสมือนจริง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเสมือนจริง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเสมือนจริง สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Reserch) เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem - based Learning) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับต่อไปนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง
2. ตัวแปรที่ศึกษา
3. รูปแบบการวิจัย
4. เครื่องมือและวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล
8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/9 โรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 31 คน คัดเลือกโดยวิธีสุ่มแบบกลุ่ม

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

2.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/9 โรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

3. รูปแบบการวิจัย

รูปแบบของการวิจัยครั้งนี้รูปแบบของการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Reserch) โดยทำการทดสอบก่อนและทดสอบหลังการทดลอง (One Group Pretest - posttest Design) (พัชรี จันทรเพ็ง, 2554 อ้างถึงใน ศรีัญญา พระยาโล, 2557) โดยมีรูปแบบการทดลองดังนี้

O1	X	O2
----	---	----

เมื่อ X คือ รูปแบบวิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)

O1 คือ การทดสอบก่อนการทดลอง

O2 คือ การทดสอบหลังการทดลอง

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามลักษณะของการใช้ ดังนี้

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ คือ แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้องค์กักรจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 3 แผน ใช้เวลา 6 ชั่วโมง

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลวิจัย ดังนี้

- 1) เกณฑ์การตรวจผลงานการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนเป็นเกณฑ์การตรวจผลงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของ Bloom ใช้ในการตรวจผลงานการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
- 2) แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน มีลักษณะเป็น 4 ตัวเลือก

5. การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ

ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้องค์กักรจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

- 1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
- 2) ศึกษารูปแบบ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)
- 3) สร้างหน่วยการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และสร้างแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 3 แผน
- 4) นำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ครูที่เล็งตรวจสอบความถูกต้อง
- 5) ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของครูที่เล็ง
- 6) นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองโดยการขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ มีเครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการวิจัย ดังนี้

1. ข้อมูลผลงานการคิดวิเคราะห์นักเรียน เป็นข้อมูลที่ได้จากผลงาน ใบกิจกรรมของนักเรียน นำมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนำข้อมูลที่ได้จากผลงานการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมาวิเคราะห์ว่าผลงานนักเรียนสะท้อนถึงการคิดวิเคราะห์อย่างไร และตรวจให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์การตรวจผลงานการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

2) นำข้อมูลการวิเคราะห์ที่ได้ในแต่ละชิ้นงานมาเปรียบเทียบว่ากลุ่มเป้าหมายมีการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นอย่างไร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามแนวคิดของ Bloom มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1) กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ

2) ศึกษา นิยาม แนวคิดของ Bloom เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบ

3) สร้างนิยามปฏิบัติการของแบบทดสอบความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของ Bloom

4) สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของ Bloom จำนวน 1 ฉบับ ลักษณะแบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีตัวถูก 1 ตัวเลือก สร้างคำถามตามแนวคิดของ Bloom คือ (1956 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543) โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การแยกแยะสิ่งที่กำหนดให้ ว่าสิ่งใดสำคัญ จำเป็น หรือมีบทบาทมากที่สุด ตัวไหนเป็นเหตุเป็นผล 2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาความสัมพันธ์ย่อย ๆ ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์ว่าเกี่ยวพันกันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร 3) การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การค้นหาโครงสร้างและระบบของวัตถุ สิ่งของ เรื่องราว และการกระทำต่าง ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นรวมกันจนดำรงสภาพเช่นนั้นอยู่ได้เนื่องด้วยอะไร โดยยึดสิ่งใดเป็นแกนกลางและสิ่งใดเป็นตัวเชื่อม ยึดหลักการใด มีเทคนิคอย่างไร หรือยึดคติใด

5) ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาตรวจสอบ จำนวน 3 คน

6) ปรับแก้แบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

7) นำแบบทดสอบมาใช้วัดความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) **ขั้นเตรียมการ** มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1) สังเกตและบันทึกพฤติกรรมนักเรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการจัดกลุ่มนักเรียน

2) คัดเลือกเนื้อหาที่จะนำมาใช้ ในการจัดการเรียนรู้

3) จัดทำเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4) วางแผนเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

2) **ขั้นดำเนินการ** มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1) ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่ จำนวน 3 แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ในการจัดการเรียนการสอนกับนักเรียน

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 31 คน โดยให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายร่วมมือกันทำกิจกรรมปัญหาเป็นฐาน โดยจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) 6 ขั้น ดังนี้

- 1.1) กำหนดปัญหา
- 1.2) ทำความเข้าใจปัญหา
- 1.3) ดำเนินการศึกษาค้นคว้า
- 1.4) สังเคราะห์ความรู้
- 1.5) สรุปและประเมินค่าหาคำตอบ
- 1.6) นำเสนอและประเมินผลงาน

2) ทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน – หลังเรียน

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ คำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า

7.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลผลงานการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เป็นข้อมูลที่ได้จากผลงาน ใบงาน ใบกิจกรรม ของนักเรียน นำมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากผลงานการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมาวิเคราะห์ว่าผลงานนักเรียนสะท้อนถึงการคิดวิเคราะห์อย่างไร และตรวจให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์การตรวจผลงานการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

2) นำข้อมูลการวิเคราะห์ที่ได้ในแต่ละชิ้นงานมาเปรียบเทียบว่ากลุ่มเป้าหมายมีการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นอย่างไร

8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

8.1 สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

1) การหาค่าร้อยละ (Percentege) (ประภาพร ศรีตระกูล, 2553 อ้างถึงใน ยุพาภรณ์ หาญเยี่ยม 2556) ดังนี้

$$P = \frac{N1}{N}$$

P แทน ค่าร้อยละ N1 แทน คะแนนที่ได้ N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (ประภาพร ศรีตระกูล, 2553 อ้างถึงใน ยุพาภรณ์ หาญเยี่ยม 2556) ดังนี้

$$\mu = \frac{\sum X_1}{N}$$

เมื่อ μ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X_1$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คำนวณจากสูตร ดังนี้ (ประภาพร ศรีตระกูล, 2553 อ้างถึงใน ยุพาภรณ์ หาญเยี่ยม, 2556)

$$S.D. = \frac{\sum \sqrt{(X_1 - \bar{X})^2}}{N}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

8.2 สถิติใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) ค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ โดยใช้สูตรการหาค่าความสอดคล้อง IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2537)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง มีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

8.3 สถิติทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สูตร t – test (Dependent Sample) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 อ้างถึงใน พิษณุะ กันธิยะ, 2559)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้เทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D แทน ผลต่างระหว่างคู่คะแนน

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

$(\sum D)^2$ แทน ผลรวมผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียนทั้งหมดยกกำลังสอง

$\sum D^2$ แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียนยกกำลังสอง

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในวิชาภาษาไทย โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ประชากรคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 317 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/9 จำนวน 31 คน โดยใช้วิธีสุ่มแบบกลุ่ม ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อนำมากำหนดเนื้อหาในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 แผน เวลา 6 ชั่วโมง ซึ่งแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ซึ่งมี 6 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นกำหนดปัญหา 2) ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา 3) ขั้นดำเนินการศึกษาค้นคว้า 4) ขั้นสังเคราะห์ความรู้ 5) ขั้นสรุปและประเมินค่าของคำตอบ 6) ขั้นนำเสนอและประเมินผลงาน ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิจัยและการอภิปรายผลตามหัวข้อต่อไปนี้

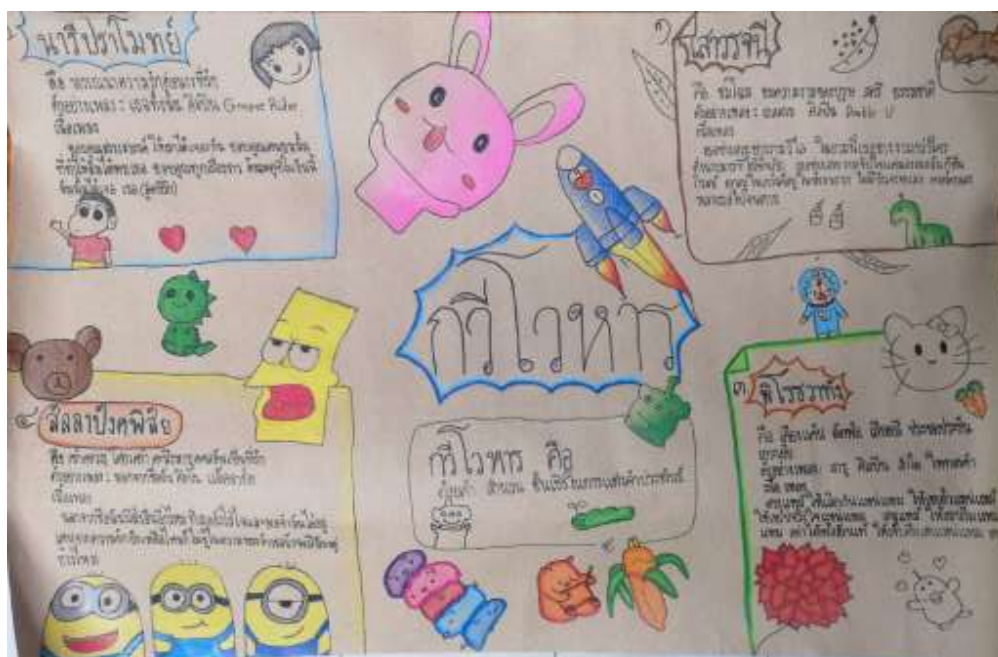
1. ผลการวิเคราะห์ผลงานการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
2. การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)
3. อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์คะแนนผลงานการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน





จากภาพ เป็นผลงานในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 วิเคราะห์บทละครพูดเรื่องเหินแกล้ง ซึ่งนักเรียนสามารถวิเคราะห์สรุปเรื่องย่อที่สำคัญของเรื่องได้ และบอกข้อคิดที่ได้จากเรื่อง ซึ่งถือเป็นการเกิดลักษณะการคิดวิเคราะห์ความสำคัญหรือเนื้อหา คือสามารถดึงเอาจุดที่สำคัญ ๆ ของเนื้อเรื่องมาสรุปเป็นเรื่องย่อได้ และสามารถดึงเอาข้อคิดที่แฝงมาในเรื่องได้ และนักเรียนสามารถบอกความหมายของคำศัพท์ได้ถูกต้อง เช่น คำว่าระหาย เป็นโทษ หมาหัวเหิน แกล้งผม อาญาจักร ซึ่งถือเป็นการเกิดลักษณะการคิดวิเคราะห์แบบคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์





จากภาพ เป็นผลงานในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 รสในวรรณคดี กวีโวหารในงานเขียน ซึ่งนักเรียนสามารถสรุปหลักการของรสในวรรณคดีได้ว่ามีความหมายว่าอย่างไร ประกอบด้วยรสใดบ้าง และแต่ละรสมีความหมายอย่างไรได้ ซึ่งถือเป็นการเกิดลักษณะการคิดวิเคราะห์แบบคิดวิเคราะห์หลักการ และนักเรียนสามารถยกตัวอย่างบทเพลงที่เข้ากับแต่ละรสของวรรณคดีได้ถูกต้อง ซึ่งถือเป็นการเกิดลักษณะการคิดวิเคราะห์แบบคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากการประเมินผลงานนักเรียนในการบันทึกลงใบกิจกรรมทั้ง 3 แผนการจัดการเรียนรู้ แล้วมาสรุปลงในตาราง ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินผลงานหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่ 1-3

แผนการจัดการเรียนรู้ ที่	N (กลุ่ม)	$\bar{x}$	S.D.
1	5	8.2	0.75
2	5	9	0.63
3	5	9.6	0.49

จากตารางแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการประเมินผลงานนักเรียนทั้ง 3 แผนการจัดการเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีคะแนนผลการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้นตามลำดับของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ถึง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 มีลำดับคะแนนคือ 8.2, 9 และ 9.6 เห็น

พัฒนาการของคะแนนผลงานอย่างเห็นได้ชัดว่ามีพัฒนาการมากขึ้นตามลำดับ จึงแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้น

จากผลการวิจัยดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยอย่างได้ผล นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน จะมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งสามารถคิดวิเคราะห์ได้อย่างหลากหลายลักษณะมากขึ้น

2. การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

จากการทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ด้วยแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น โดยเป็นแบบประเมินที่มีบทความให้นักเรียนอ่าน และมีคำตอบจำนวน 4 ตัวเลือก ที่แสดงถึงขั้นตอนของการคิดวิเคราะห์ จำนวน 20 ข้อ

ตารางที่ 4.2 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	df	t	p
ก่อนเรียน	31	20	9.87	2.31	154	938	30	11.52*	.00
หลังเรียน	31	20	14.84	1.85					

*p<.01

จากตารางพบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/9 ที่จัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐาน

3. อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยการจัดการการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

จากการศึกษาการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยการจัดการการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งผลวิจัยเป็นไปตามสมมุติฐาน แสดงว่านักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้น เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานนั้นจะเน้นเรื่องการวิเคราะห์ปัญหาที่นักเรียนกำลังเผชิญ และนักเรียนสามารถหาแนวทางแก้ไขปัญหโดยปฏิบัติตามขั้นตอน คือ 1) ขั้นกำหนดปัญหา กำหนดสิ่งที่ผู้เรียนอยากรู้ ให้เกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ 2) ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา ซึ่งผู้เรียนจะต้องสามารถอธิบายสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้ 3) ขั้นดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย 4) ขั้นสังเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อภิปรายและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มา 5) ขั้นสรุปและประเมินค่าขอคำตอบ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานของกลุ่มตนเอง และประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด และ 6) ขั้นนำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบองค์ความรู้ และนำเสนอผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับ ทอร์พและแซก (Torp and Sage, 1998) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้จากการสำรวจค้นคว้า และการแก้ปัญหา ซึ่งดึงดูดนักเรียนให้เข้าไปมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับ ศศิธร ปีกาโล (2558) ที่กล่าวว่าจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้น ในเรื่องเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน ทำให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น และต้องการที่จะหาคำตอบ ทำให้นักเรียนได้ฝึกวิเคราะห์ปัญหาที่พบ หลังจากนั้นสามารถเชื่อมโยงกับปัญหาที่เกิดขึ้นจริงได้ สอดคล้องกับ สสวท (2547) ที่กล่าวถึงการพัฒนากระบวนการคิด การค้นคว้าหาข้อมูลทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ วิชุดา วงศ์เจริญ (2561) ที่สรุปเกี่ยวกับงานวิจัยว่าทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเสมือนจริง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิชาภาษาไทย โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/9 โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้พัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/9 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานจำนวน 3 แผนการจัดการเรียนรู้ เครื่องบันทึกภาพ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผล ได้แก่ แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดของบลูม (Bloom, 1956)

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรงตามเนื้อหา เพื่อนำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ไปปฏิบัติการสอน โดยระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะมีภาพของผู้เรียน และในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ จะเกิดขึ้นงานของผู้เรียนเกิดขึ้นวงจรละ 1 ผลงาน ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเหล่านี้มาเพื่อวิเคราะห์หาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนสามารถสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. ข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิชาภาษาไทย โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) การวิจัยสามารถสรุปผลได้ดังนี้ คือ

ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลงานการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ตั้งแต่วงจรปฏิบัติการที่ 1 ถึงวงจรปฏิบัติการที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลงานการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในวงจรปฏิบัติการที่ 1 ถึง วงจรปฏิบัติการที่ 3 มีลำดับคะแนนคือ 8.2 9 และ 9.6 เห็นพัฒนาการของคะแนนผลงานอย่างเห็นได้ชัดว่ามีพัฒนาการมากขึ้นตามลำดับ จึงแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้น

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/9 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการทำวิจัยความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานกับนักเรียนกลุ่มอื่น ๆ
- 2) ควรมีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้ใช้ผลการวิจัย

- 1) ครูผู้สอนควรนำผลที่ได้จากการวิจัยไปปรับปรุงให้เข้ากับบริบทของโรงเรียน ปรับตามความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม ความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน ความสนใจ ความต้องการ และความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน

2.3 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหาร

- 1) ผู้บริหารควรสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถการคิดวิเคราะห์ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
- 2) นำผลจากการวิจัยไปใช้กำหนดหลักสูตรสถานศึกษา

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2548). การเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐาน. **สารานุกรมศึกษาศาสตร์**. เล่มที่ 34 : (77-80). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). **การคิดเชิงวิเคราะห์**. กรุงเทพมหานคร : ชัคเชส มีเดีย.
- ดลยา แต่งสมบุรณ์. (2550). **การศึกษาผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบ ความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทัศนีย์ หนูนา. (2550). **ผลของการเรียนการสอนภาษาไทยด้วยเทคนิคการคิดแบบหมวก 6 ใบ ที่มีต่อความสามารถคิดวิเคราะห์และการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาไทย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ทิพนิมล วรรณชัย. (2550). **การพัฒนาการเขียนของนักเรียนชาวไทยภูเขาเผ่าปกาเกอะญอ โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทศนา เขมมณี. (2544). **วิทยาการด้านการคิด**. กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- _____. (2550). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ประสิทธิภาพ** (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- น้องนาง ปรีองาม. (2554). **การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี เรื่อง กรด-เบส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นิติกร อ่อนโยน. (2551). **ผลของการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบโดยใช้คำถามระดับสูงที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการคิดสังเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรีดาวรรณ อ่อนนางโย. (2555). **การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ปิยรัตน์ พุทธิเสน. (2553). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการอ่านจับใจความภาษาไทย ที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนกับการเรียนด้วยการใช้ปัญหาเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พิชัญญะ กันธิยะ. (2559). การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- พิมพร ไตรยานุภาพ. (2552). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้เทคนิคคำถามเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโป่งนก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- ไพเราะ สุดธรรม. (2555). การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน วิชาประวัติศาสตร์ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโนนสำนัก อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มริดา คำมูลมาตย์. (2556). การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ CIPPA MODEL รายวิชา ส31103 สังคมศึกษา 2 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจระเข้วิทยายน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มันตรา ธรรมบุศย์. (2545). การส่งเสริมกลยุทธ์ PBL. วารสารวิทยาสาร, 105(3), 42-45.
- ยุพวรรณ หาญเยี่ยม. (2556). การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ส31102 ภูมิศาสตร์ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนภักดีชุมพลวิทยา อำเภอกักดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- รัชนี อดุทา. (2552). การส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นปัญหาเป็นฐานสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 โรงเรียนบ้านปางสัก จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ราตรี เกตบุตตา. (2546). ผลการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลักต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (มัธยมศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- รุจิรี ภู่อารยะ. (2546). การพัฒนาหลักสูตรตามแนวปฏิรูปการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร : บุ๊คพอยท์
- วงศ์เดือน วงษ์พันธ์. (2551). ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.
- วนิช สุธาร์ตน์. (2547). การคิดและความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- วรรณ โสมประยูร. (2544). การสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- วิชุดา วงศ์เจริญ. (2561). การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเสมือนจริง เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการคิดแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- วีระ สดสังข์. (2550). การคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์ . กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- เวียงชัย อติรัตน์วงศ์. (2554). การพัฒนาการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนขามแก่นนคร อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- ศรีบุญญา พระยาโล. (2557). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ชีวิตปลอดภัย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สารัญญา และสุม. (2560). ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา การสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สิริบุญญา บาลชนะจักร. (2554). การเปลี่ยนแปลงมโนคติเรื่องสารในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุวัฒน์ วิวัฒนานนท์. (2554). ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน. นนทบุรี (พิมพ์ครั้งที่ 3) : ซีซีเอสอีอีอี.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนคิดวิเคราะห์. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนการพิมพ์. _____ . (2548). กลยุทธ์การสอนคิดเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). **การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน**. กรุงเทพมหานคร : กลุ่มส่งเสริมนวัตกรรมการเรียนรู้ของครู และบุคลากรทางการศึกษา สำนักมาตรฐานและพัฒนาการเรียนรู้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. **แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด**. (ม.ป.ท.).

สำราญ บุญธรรม. (2550). **การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้การเขียนเชิงสร้างสรรค์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) และการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT)**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ไสว พักขาว. (2546). **การคิดเชิงวิเคราะห์**. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.

อรรวรรณ เอี่ยมกิจไพศาล. (2552). **ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

อัญชลี ชยานุวัชร. (บรรณาธิการ). (2554). **การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน**. นครศรีธรรมราช : โรงพิมพ์ดีชัย จำกัด.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

- | | |
|---|--|
| <p>1. นางสาวมาลา ดำเนตร
วุฒิการศึกษา</p> <p>สถาบันการศึกษา</p> <p>ตำแหน่ง</p> <p>สถานที่ทำงาน</p> | <p>ค.บ. เอกภาษาไทย</p> <p>ศษ.ม. หลักสูตรและการสอน (ภาษาไทย)</p> <p>วิทยาลัยครูมหาสารคาม</p> <p>มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช</p> <p>ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ</p> <p>โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดขอนแก่น</p> |
| <p>2. นางมะนิศย์ กัญญาสิทธิ
วุฒิการศึกษา</p> <p>สถาบันการศึกษา</p> <p>ตำแหน่ง</p> <p>สถานที่ทำงาน</p> | <p>ค.บ. วิชาเอกภาษาไทย วิชาโทวัดผลทางการศึกษา</p> <p>วิทยาลัยครูเลย</p> <p>ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ</p> <p>โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดขอนแก่น</p> |
| <p>3. นางนิรติศัย สุตพะพะ
วุฒิการศึกษา</p> <p>สถาบันการศึกษา</p> <p>ตำแหน่ง</p> <p>สถานที่ทำงาน</p> | <p>ค.บ. สาขาวิชาการศึกษา วิชาเอกภาษาไทย</p> <p>ศษ.ม. หลักสูตรและการสอน มัธยมศึกษา (ภาษาไทย)</p> <p>สถาบันราชภัฏมหาสารคาม</p> <p>มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช</p> <p>ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ</p> <p>โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดขอนแก่น</p> |

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างเครื่องมือ

1. ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้
2. ตัวอย่างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	รายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง พระอภัยมณีวรรณคดีล้ำค่า	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
ภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๓	เรื่อง กวีโวหารในงานเขียน
ผู้สอน นางสาวปณิตดา ปัดชาเขียว	เวลา ๒ ชั่วโมง
โรงเรียนมัธยมศึกษา	

๑. สาระสำคัญ

กวีโวหารหรือรสในวรรณคดี คือ ถ้อยคำ สำนวน ชั้นเชิงในการแต่งคำประพันธ์ ที่ผู้เขียนใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิผลทางอารมณ์แก่ผู้ฟังหรือผู้อ่าน แบ่งเป็น ๔ รส คือ ๑) เสาวรจนี มีเนื้อความทำนองชมความงามของบุคคล สถานที่ หรือธรรมชาติ ๒) นารีปราโมทย์ มีเนื้อความทำนองฝากรัก แสดงความรักต่อนางผู้เป็นที่รัก ๓) พิโรธวาทัง มีเนื้อความทำนองโกรธ ตัดพ้อ เยาะเย้ย เสียดสี เหน็บแนม เคียดแค้น ๔) สัลลาปังคพิสัย มีเนื้อความแสดงการคร่ำครวญ โศกเศร้า นักเรียนควรฝึกการวิเคราะห์รสในวรรณคดี เพื่อที่จะสามารถรับรู้ความรู้สึก หรืออารมณ์ที่แทรกมาในบทประพันธ์ จะทำให้เกิดอรรถรสในการอ่านวรรณคดี เข้าถึงจุดประสงค์ของผู้แต่งงานประพันธ์นั้น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น

๒. มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัดการเรียนรู้

มาตรฐาน

ท๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ท ๕.๑ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ตัวชี้วัด

ท๑.๑ ม.๓/๑ อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้องเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน

ท๑.๑ ม.๓/๔ อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงาน

ท๕.๑ ม.๓/๒ วิเคราะห์วิถีไทยและคุณค่าจากวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๓.๑ ด้านความรู้ (K)

บอกความหมายของรสวรรณคดีได้อย่างถูกต้องได้อย่างถูกต้อง

๓.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

จำแนกสวรรณคดีจากเรื่องที่อ่านได้

๓.๓ ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

พยายามทำงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ

๔. สารการเรียนรู้

กวีโวหารหรือรสในวรรณคดี คือ ถ้อยคำ สำนวน ชั้นเชิงในการแต่งคำประพันธ์ ที่ผู้เขียนใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิผลทางอารมณ์แก่ผู้ฟังหรือผู้อ่าน แบ่งเป็น ๔ รส คือ

๑) เสาวรจนี คือการเล่าชมความงามของตัวละครในเรื่อง อาจเป็นตัวละครที่เป็นมนุษย์ อดมนุษย์ หรือสัตว์ ซึ่งการชมนี้ อาจจะเป็นการชมความเก่งกล้าของกษัตริย์ ความงามของปราสาทราชวังหรือความเจริญรุ่งเรืองของบ้านเมือง เช่น

บทชนนางเงือก ซึ่งติดตามพ่อแม่มาเพื่อพาพระอภัยมณีหนีนางผีเสื้อสมุทร จากเรื่อง พระอภัยมณี

หน่อกษัตริย์ทศนายนางเงือกน้อย	ดูเข้มช้อยโฉมเฉลาทั้งเผ้าผม
ประไพพักตร์ลักษณะล้ำล้นชาคม	ทั้งเนื่อนมนวลเปล่งออกแต่งทรง
ขนงเนตรเกศกร่อนสะอาด	ดั่งสุรางค์นางนาฏในวังหลวง
พระเพลีนพิศคิดหมายเสียดายดวง	แล้วหนักหน่วงนึกที่จะหนีไป

(พระอภัยมณี : สุนทรภู่)

๒) นารีปราโมทย์ คือการกล่าวแสดงความรัก ทั้งการเกี่ยวพาราสักันในระยะแรก ๆ หรือการพรรณนาบทโอโลมปลื้มก่อนจะถึงบทสังวาสนั้นด้วย เช่น

ถึงม้วยดินสิ้นฟ้าหาสมุทร	ไม่สิ้นสุดความรักสมครสมาน
แม่นเกิดในใต้ฟ้าสุธาธาร	ขอพบพานพิศวาสไม่คลาดคลา
แม่นเนื้อเย็นเป็นห้วงมหรณพ	พี่ขอพบศรีสวัสดิ์เป็นมัจฉา
แม่นเป็นบัวตัวพี่เป็นภุมรา	เซยผกาโกสมปทุมทอง
เจ้าเป็นถ้ำอาไพขอให้พี่	เป็นราชสีห์สมสู่เป็นคู่สอง
จะติดตามทราวมสงวนนวลละออง	เป็นคู่ครองพิศวาสทุกชาติไป

(พระอภัยมณี : สุนทรภู่)

๓) พิโรธวาทัง คือการกล่าวข้อความแสดงอารมณ์ไม่พอใจ ตั้งแต่เรื่องเล็กน้อยไปจนถึงเรื่องใหญ่ ตั้งแต่ไม่พอใจ โกรธ ตัดพ้อ ประชดประชัน กระทบกระเทียบเปรียบเปรย เสียดสี และด่าว่าอย่างรุนแรง เช่น

ครั้งนี้เสียรักก็ได้รู้
เป็นชายหมิ่นชายต้องอายคน

ถึงเสียรักก็ได้เขววินที่เฝ้าจน
จำจนจำจากอาลัยลาน
(เจ้าพระยาพระคลัง (หน))

บทตัดพ้อที่แสดงทั้งอารมณ์รักและแค้นของ อังคาร กัลยาณพงศ์ จากบทกวี “เสียเจ้า”

จะเจ็บจำไปถึงปรโลก
จะเกิดก็ฟ้ามาตรมตาย

ฤทธอยุ่ไคร่รู้ร้างจางหาย
อย่าหมายว่าจะให้หัวใจ

(อังคาร กัลยาณพงศ์)

๔) สลลุปังคพิสัย คือการกล่าวข้อความแสดงอารมณ์โศกเศร้า อาลัยรัก เช่นบท
โศกของนางวันทอง จากเรื่องขุนช้างขุนแผน ตอนขุนแผนพานางวันทองหนี ซึ่งคร่ำครวญอาลัยรัก
ต้นไม้ในบ้านขุนช้าง อันแสดงให้เห็นว่านางไม่ต้องการตามขุนแผนไป แต่ที่ต้องไปเพราะขุนแผนร้าย
มนต์สะกด ก่อนลาจากไป นางได้รำลัดต้นไม้ก่อน

ลำดวนเอ๋ยจะด่วนไปก่อนแล้ว
จะโรยร้างห่างกลืนมาลี

ทั้งเกิดแก้วพิกลุย์สุนสี
จำปีเอ๋ยก็ปีจะมาพบ

(พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย)

สุนทรภู่คร่ำครวญถึงรัชกาลที่ ๒ ซึ่งสวรรคต แล้วเป็นเหตุให้สุนทรภู่ต้องตระกาลาบาก
เพราะไม่เป็นที่โปรดปรานของรัชกาลที่ ๓ ต้องระเห็จเตร็ดเตร่ไปอาศัยในที่ต่าง ๆ ขณะล่องเรือผ่าน
พระราชวัง สุนทรภู่ ซึ่งรำลึกความหลังก็คร่ำครวญอาลัยถึงอดีตที่เคยรุ่งเรือง

เคยหมอบไกล่ได้กลิ่นสุคนธ์ตลบ
สิ้นแผ่นดินสิ้นรสสุคนธา

ละอองอบรสชื่นชื่นนาสา
วาสนาเราก็สิ้นเหมือนกลิ่นสุคนธ์
(สุนทรภู่ : จากนิราศภูเขาทอง)

๕. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning))

ชั่วโมงที่ ๑

๑. ขึ้นกำหนดปัญหา (๑๐ นาที)

๑) นักเรียนอ่านบทอาขยานบทเลือก เรื่องพระอภัยมณี ตอน หนินางผีเสื้อสมุทร หน้า
๖๒ แล้วตอบคำถาม ดังนี้ บทกลอนที่อ่านมีเนื้อเรื่องเกี่ยวกับอะไร นักเรียนอ่านแล้วเกิดความรู้สึก
อย่างไร ความรู้สึกที่เกิดขึ้นหลังการอ่านคืออะไร ทำไมจึงรู้สึกเช่นนั้น (พยายามถามจนให้นักเรียน
สามารถพูดได้ว่าเพราะมีการใช้คำที่ทำให้เกิดความรู้สึก)

๒. ทำความเข้าใจปัญหา (๒๐ นาที)

๑) แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น ๕ กลุ่ม ตามความสมัครใจ รับกระดาษชาร์ตกลุ่มละ ๑ แผ่น แล้วมอบหมายให้ไปค้นหาว่า การใช้ถ้อยคำที่ทำให้เกิดอารมณ์ความรู้สึกนั้น ทางวรรณคดีเรียกว่าอย่างไร มีรายละเอียดอย่างไรบ้าง โดยให้ศึกษาจากในหนังสือเรียน จะได้คำตอบว่า คือกวีโวหารหรือรสในวรรณคดี

๓. ดำเนินการศึกษาค้นคว้า (๒๐ นาที)

๑) นักเรียนศึกษาค้นคว้าเรื่อง กวีโวหารหรือรสในวรรณคดี จากในหนังสือเรียน และมอบหมายให้นักเรียนหาตัวอย่างบทเพลงที่มีถ้อยคำทำให้เกิดอารมณ์ตามรสวรรณคดีทั้ง ๔ รส ได้แก่ เสาวรจณี ชมความงาม นารีปราโมทย์ พรรณนาความรัก พิโรธวาทัง โกรธแค้น และสัลลาปังคพิสัย โศกเศร้า

ชั่วโมงที่ ๒

๔. สังเคราะห์ความรู้ (๑๐ นาที)

๑) นักเรียนนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมารวมกัน แล้วคัดเลือกส่วนที่ถูกต้องและตรงประเด็นที่สุด

๕. สรุปและประเมินค่าหาคำตอบ (๒๐ นาที)

๑) นักเรียนทุกกลุ่มสรุปความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าลงในกระดาษชาร์ต พร้อมตกแต่งให้สวยงาม

๖. นำเสนอและประเมินผลงาน (๒๐ นาที)

๑) นักเรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้น โดยร้องเพลงที่ได้ค้นหามาให้เข้ากับอารมณ์ของรสในวรรณคดีแต่ละรสที่สุด

๖. สื่อการเรียนรู้ / แหล่งการเรียนรู้

๖.๑ หนังสือเรียน วรรณคดีวิจักช์ ชั้น ม.๓

๖.๒ เว็บไซต์ฟังเพลง www.youtube.com

๗. การวัดผลและประเมินผล

สิ่งที่วัด	วิธีการวัด	เครื่องมือที่ใช้วัด	เกณฑ์การประเมิน
บอกความหมายของรสรวรรณคดีได้อย่างถูกต้องได้อย่างถูกต้อง	ตรวจผลงาน	แบบประเมินผลงาน	บอกความหมายของรสรวรรณคดีได้ถูกต้องร้อยละ ๘๐
จำแนกรสรวรรณคดีจากเรื่องที่สามารถอ่านได้	ตรวจผลงาน	แบบประเมินผลงาน	ยกตัวอย่างบทเพลงที่แสดงอารมณ์ในรสรวรรณคดีได้ถูกต้องร้อยละ ๘๐
พยายามทำงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ทำงานเสร็จทันภายในเวลาที่กำหนด

๘. กิจกรรมเสนอแนะ/กิจกรรมสืบเนื่อง

.....

.....

.....

.....

๙. ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

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

๑๐. บันทึกผลหลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

ผลการสอน

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

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



เครื่องมือวัด

“ความสามารถในการคิดวิเคราะห์”

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จัดทำโดย

นางสาวปนัดดา ปัดชาเขียว

ครูผู้ช่วย

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนมัธยมศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถาม โดยเขียนเครื่องหมาย ทับตัวเลข 1. 2. 3. หรือ 4. หน้าคำตอบที่ถูกต้อง ใช้เวลา 40 นาที

อันข้าไทได้ฟังเขาจึงรัก เขาหนายนินมิได้อยู่คู่ชีวา	แม่นถอยศักดิ์สิ้นอำนาจาสนา แต่วิชาช่วยกายจนวายปราณ
---	---

1. คำประพันธ์นี้ เน้นให้เห็นข้อใดเป็นสำคัญ

1. น้ำลดตอผุด 2. ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน 3. น้ำพึ่งเรือเสือพึ่งป่า 4. มีวิชาเหมือนมีทรัพย์

“วรรณคดีทั้งร้อยแก้วและร้อยกรองล้วนเกิดจากประสบการณ์และจินตนาการของมนุษย์ที่แสดงออกทางภาษาในรูปแบบต่าง ๆ และมีพัฒนาการมาโดยลำดับตามความเจริญของมนุษยชาติ การเรียนวรรณคดีส่งเสริมพัฒนาทางความคิด อารมณ์ และคุณธรรมได้อย่างดียิ่ง ช่วยให้ผู้เรียนมีโลกทัศน์กว้างขึ้น เข้าใจตนเอง เพื่อนมนุษย์ และสังคมโดยรวมดีขึ้น”

2. ข้อความข้างต้น ไม่ กล่าวถึงคุณค่าด้านใดของวรรณคดี

1. คุณค่าด้านสังคม 2. คุณค่าด้านจริยธรรม 3. คุณค่าสติปัญญา 4. คุณค่าด้านวรรณศิลป์

ในชีวิตนั้นมีคำถามอยู่ 3 คำถามที่จำเป็นต้องถามกับตัวเองอยู่เสมอ นั่นคือ ดีหรือเลว จริงหรือเท็จ งามหรืออัปลักษณ์ และการศึกษาจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องช่วยเราตอบคำถามเหล่านั้น

3. จากข้อความข้างต้น ผู้เขียนต้องการกล่าวถึงสิ่งใดเป็นสำคัญ

1. การเรียนรู้ 2. การทำความดี 3. การยอมรับความจริง 4. การเห็นคุณค่าของชีวิต

คลองแสนแสบเป็นคลองขุดใหม่ในสมัยรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 3 ใช้เวลาในการขุด 3 ปี คือระหว่าง พ.ศ. 2380 – 2383 คลองแสนแสบเริ่มขุดตั้งแต่บริเวณคลองบางลำพูกับคลองโอ่งอ่างมาบรรจบกัน มาถึงวังสระปทุม ผ่านเขตหนองจอก ถึงตำบลบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา แล้วเชื่อมต่อกับคลองบางขนากเพื่อออกสู่แม่น้ำบางปะกง

4. การขุดคลองแสนแสบมีคุณค่าด้านใดอย่างชัดเจนตามข้อความข้างต้น

1. การอนุรักษ์ 2. การเลี้ยงชีพ 3. การคมนาคม 4. การท่องเที่ยว

5. ข้อใดเป็นใจความสำคัญที่นำไปใช้เขียนย่อความได้ถูกต้อง

1. คนไทยอาศัยคลองแสนแสบทำการค้าขาย
2. การขุดคลองแสนแสบทำให้เกษตรกรอุดมสมบูรณ์
3. คลองแสนแสบขุดเชื่อมตั้งแต่กรุงเทพ ฯ ถึงฉะเชิงเทรา
4. การเดินทางต้องอาศัยคลองแสนแสบเป็นเส้นทางหลักเท่านั้น

มีวาทะหนึ่งล่อย่ายน้ำมา	ดูเจ็บซ้ำทรวงอรุณกว่าที่เคย
มันพยายามตามรักทรมาน	แต่สุดท้ายดันมาเกยตื้นน้ำตาย
จงจำไว้ (จงจำไว้) (ฮา)	ว่ารักใคร (ว่ารักใคร) (ฮา)
อย่าทำให้ใจต้องเจ็บ (ฮา)	และโปรดจงจำไว้ (จำไว้) (ฮา)
ทำไมถึงเสียใจ (ทำไมถึงเสียใจ)	เพราะเราทำตัวเราเอง
รักก็คือรัก (รักก็คือรัก)	หลงก็คือหลง (หลงก็คือหลง)
ถ้าถามชาวประมงก็คงไม่เข้าใจ	เพราะฉันนั้นเป็นวาฬที่เกย..
ตื้นน้ำตาย	ใจสลายแหลกลงไปได้ทะเล

6. ข้อใดคือใจความสำคัญของข้อความข้างต้น

1. วาฬเกยตื้นเพราะบาดเจ็บ
2. ชาวประมงไม่เคยมีความรัก
3. วาฬตายเพราะเจ็บซ้ำจากความรัก
4. การวิ่งตามคนที่เขาไม่รักเราจะทำให้เจ็บซ้ำใจ

7. “แกจะมาให้แม่ล่อเป็นหมาหัวเน่าหรือ” หมาหัวเน่ามีความหมายว่าอย่างไร

1. บุคคลที่มีนิสัยไม่ดี
2. บุคคลที่สังคมรังเกียจ
3. บุคคลที่รูปร่างอัปลักษณ์
4. บุคคลที่ไม่มีคุณลักษณะของกุลสตรี

8. คำพูดในข้อใดที่ทำให้บทละครเรื่องนี้ สมควรตั้งชื่อว่า “เห็นแก่ลูก”

1. เด็กคนนี้นี่ดีเกินที่จะเป็นลูกผม ผมมันเลวทรามเกินที่จะเป็นพ่อเขา
2. อย่าได้บอกความจริงแก่แม่ล่อเลย ให้เขาคงนับถือรูปผมอันเก๋านั้นว่าเป็นพ่อเขา
3. หล่อนได้เขียนรูปพ่อของหล่อนไว้ในใจ เป็นคนดีไม่มีที่ติ ผมไม่ต้องการจะลบรูปนั้นเสียเลย
4. พอถึงวันแต่งงานแม่ล่อ เจ้าคุณได้โปรดให้แหวนนี้แก่เขา บอกว่าเป็นของขวัญรับไหว้ของผม ส่งมาแทนตัว

9. “โอกาสที่เด็ก ๆ จะเล่าเรียนชั้นสูงๆ นั้นย่อมไม่มีประตูเปิดไว้สำหรับต้อนรับเด็กผู้ยากจน ประตูนั่นจะเปิดออกก็ต่อเมื่อถูกไขด้วยกุญแจเงินกุญแจทอง” แนวคิดสำคัญของข้อความนี้คือข้อใด

1. การชิงดีชิงเด่น
2. เงินซื้อได้ทุกอย่าง
3. ประตูเงินประตูทอง
4. ความไม่เสมอภาคในการศึกษา

10. ข้อใดกล่าวไม่สอดคล้องกับคำประพันธ์ต่อไปนี้

“เจ้าของตาลรักหวานขึ้นปิ่นต้น

ระวังตนตีนมือระมัดมัน

เหมือนคบคนคำหวานรำคาญครัน

ถ้าปลั่งปล้นเจ็บอกเหมือนตกลาล”

1. การปิ่นต้นตาลจะต้องใช้ความระมัดระวัง

2. หากเชื่อคนปากหวานจะเข้าใจได้

3. การตกต้นตาลทำให้เจ็บตัวได้

4. คนปากหวานย่อมมีรักหวาน

11. “เราไม่ควรให้ปลาแก่เขา แต่ควรให้เบ็ดตกปลาและสอนวิธีตกปลาแก่เขา” ข้อความนี้ให้ข้อคิดเรื่องใด

1. การพึ่งพาตนเอง

2. ความเมตตาปราณี

3. ความอดทนอดกลั้น

4. การประหยัสดอดอม

12. “แม้ว่าดอกไม้จะไม่ใช้สิ่งจำเป็นต่อชีวิตคนเรา แต่ทุกคนคงยอมรับว่าถ้าโลกของเราขาดดอกไม้โลกก็คงจะไม่สดใสไม่มีชีวิตชีวาเช่นทุกวันนี้” แนวคิดสำคัญของข้อความนี้คืออะไร

1. โลกอยู่ได้ด้วยดอกไม้

2. ดอกไม้จำเป็นต่อชีวิตของคนเรา

3. ดอกไม้ช่วยให้โลกมีสีสันน่าอยู่

4. ถ้าคนเราขาดดอกไม้ก็เหมือนไร้ชีวิตชีวา

อ่านบทประพันธ์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 13 - 14

(1)

(2)

พระเชษฐาว่าไอ้พ่อเพื่อนยาก

มาถึงวังยังไม่ถึงสักครึ่งวัน

พระกริ้วกราดคาดโทษว่าโดนดะลา

อยู่ก็อ้ายไพร่ฟ้าประชาชน

สู่ลาบากบุกป่าพนาสนธ์

ยังไม่ทันทดลองทั้งสองคน

พีกกับเจ้านี้ก็เห็นไม่เป็นผล

ผิดก็ดันดันไปในไพรวัน

พระอภัยมณี, พระสุนทรโวหาร (สุนทรภู่)

13. จากบทอ่าน บุคคลหมายเลข (1) และ (2) น่าจะมีสัมพันธ์ตามข้อใด

1. เพื่อน

2. พี่ - น้อง

3. พ่อ - ลูก

4. อา - หลาน

14. บทอ่านนี้ใช้โวหารประเภทใด

1. เสาวرنจิ

2. นารีปราโมทย์

3. พิโรธวาที

4. สัลลาปังคพิสัย

15. คำประพันธ์ในข้อใดให้สรวรรณคดีต่างจากข้ออื่น

1. ระกำอกลมกุ่มนุหนพิโรธ

กำลังโกรธกลับแรงกำแหงหาญ

2. อียักขตาโตโมโหมาก

รูปก็กากปากก็เปราะไม่เหมาะสม

3. น้องรื้อนรุ่มกลุ้มใจตั้งไฟเสีย

ทูนหัวเมียช่างไม่ไว้อาลัยเลย

4. ช่างว่ากล่าวราวกับไม่รู้เท่า

มาพูดเอาเปรียบผู้ใหญ่ทำโพล่ผล

อ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 16 - 17

ชีวิตคนอยู่ได้อย่างมีความสุขพอสมควร เพราะรู้จักลิ้มความเจ็บปวดแต่กร้าวที่เคยเกิดขึ้นครั้งหนึ่งหรือหลายครั้งในเวลาที่ล่วงเลยแล้วเท่านั้น และถ้าพร้อมเสมอที่จะตั้งต้นทุกอย่างก็พร้อมเสมอที่จะงดงาม

(บ้านชนนิก, กฤษณา อโศกสิน)

16. จากบทอ่าน ผู้เขียนมีจุดประสงค์ใด

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. ให้ใช้ชีวิตอย่างมีความสุข | 2. ให้พร้อมเสมอที่จะตั้งต้น |
| 3. ให้รู้จักลิ้มความเจ็บปวด | 4. ให้เห็นความงดงามของชีวิต |

17. จากบทอ่าน ข้อใดมีความสัมพันธ์ต่างจากข้ออื่น

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. เจ็บปวด – แตกร้าว | 2. ครั้งหนึ่ง – หลายครั้ง |
| 3. ตั้งต้น – งดงาม | 4. เคยเกิดขึ้น – ล่วงเลย |

18. คำประพันธ์ใด ไม่สะท้อน วัฒนธรรมไทย

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. ประทานโทษโปรดเลี้ยงแต่เพียงนั้น | อย่าบากบันความรักนงนักละ |
| 2. พระทรงบำเ็อกน้ำงามวิไล | พระหน่อไทขอสมำขึ้นบ้านาง |
| 3. พงศ์กษัตริย์ตรัสชวนสินสมุทร | สอนให้บุตรขอสมำอชฌาสัย |
| 4. พระทรงเล็อกลูกมะขางปรางมะยง | ประทานองศ์ไอรสสู้อดอม |

19. ข้อใด ไม่ได้ กล่าวถึงความเชื่อทางศาสนา

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. อย่าครวญคิดติดตตามด้วยความโกรธ | จะเป็นโทษแกสีกาเมื่ออาสัณ |
| 2. นึกจะใคร่สะเดาะพระเคราะห์เจ้า | พอบรรเทาโทษาที่อาสัณ |
| 3. ทั้งนี้เพราะเคราะห์กรรมทำให้วุ่น | จึงสิ้นบุญวาสนาสีกาเอัย |
| 4. จะเกิดโทษขอให้พบประสบกัน | อย่าไศกศัลย์แคล้วคลาดเหมือนชาตินี้ |

20. ข้อใด ไม่ใช่ ข้อคิดที่ได้จากเรื่องพระอภัยมณี

1. ความซื่อสัตย์เป็นคุณธรรมของคนดี
2. ความหลงนำมาซึ่งความเสื่อมทั้งปวง
3. การคลุมถุงชนย่อมไม่ทำให้เกิดความรักที่ยั่งยืน
4. ควรทำตัวเป็นคนมีความรู้แต่ไม่ควรอวดรู้



ภาคผนวก ค
ภาพกิจกรรมการเรียนรู้



ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดปัญหา



ขั้นที่ 2 ขั้นทำความเข้าใจปัญหา



ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการศึกษาค้นคว้า



ขั้นที่ 4 ขั้นสังเคราะห์ความรู้



ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปและประเมินค่าหาคำตอบ



ขั้นที่ 6 ขั้น นำเสนอและประเมินผลงาน

ภาคผนวก ง
การเก็บรวบรวมข้อมูล

ตารางที่ 1 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานโดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			IOC	แปลผล
	1	2	3		
1. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	0	1	1	0.67	ใช้ได้
2. แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและสัมพันธ์กัน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนถูกต้องครอบคลุมเนื้อหาสาระ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. บทบาทของครูและนักเรียนมีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมแก่การนำไปใช้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้มีความสะดวกในการนำไปใช้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7. กิจกรรมการเรียนรู้มีความชัดเจน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้สามารถพัฒนานักเรียนตามหลักการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	1	1	0	0.67	ใช้ได้
9. แต่ละขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความสอดคล้องกัน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10. มีการวัดผลและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ 2 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การวิเคราะห์บทละคร
พูดเรื่องเห็นแก่ลูก

ข้อที่	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			IOC	แปลผล
	1	2	3		
1. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้มีความ สอดคล้องกัน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. สารสำคัญมีความชัดเจน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับคำอธิบาย รายวิชา	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรม การจัดการเรียนรู้	1	0	1	0.67	ใช้ได้
7. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ 3 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง รสในวรรณคดี
กวีโวหาร

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			IOC	แปลผล
	1	2	3		
1. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกัน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. สารสำคัญมีความชัดเจน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ 4 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การวิเคราะห์คุณค่าในวรรณคดี

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			IOC	แปลผล
	1	2	3		
1. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกัน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. สารสำคัญมีความชัดเจน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้เหมาะสมกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้	0	1	1	0.67	ใช้ได้
7. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ 5 แสดงผลการประเมินความสอดคล้องของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็น
 ปรนัย 4 ตัวเลือก โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			IOC	แปลผล
	1	2	3		
1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	1	1	0	0.67	ใช้ได้
5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	1	1	0	0.67	ใช้ได้
8	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17	1	1	0	0.67	ใช้ได้
18	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน
ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาผลต่าง (D) และผลต่างกำลังสอง (D^2)

นักเรียน คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D^2
1	12	17	5	25
2	13	19	6	36
3	10	15	5	25
4	12	13	1	1
5	13	15	2	4
6	8	12	4	16
7	11	16	5	25
8	12	15	3	9
9	7	14	7	49
10	13	16	3	9
11	12	13	1	1
12	14	14	0	0
13	8	13	5	25
14	5	11	6	36
15	8	14	6	36
16	11	15	4	16
17	7	15	8	64
18	8	14	6	36
19	9	13	4	16
20	8	15	7	49
21	8	14	6	36
22	8	17	9	81
23	9	16	7	49
24	10	14	4	16
25	11	16	5	25
26	13	15	2	4
27	10	14	4	16
28	7	13	6	36
29	7	16	9	81
30	10	20	10	100
31	12	16	4	16
รวม	306	460	154	938
$\bar{x}$	9.87	14.84	4.97	30.26
S.D.	2.31	1.85	2.36	24.54

การทดสอบสมมติฐาน

	N	Mean	Std.Deviation	ค่าวิกฤต (0.01)
ก่อนเรียน	31	9.87	2.31	2.4528
หลังเรียน	31	14.84	1.85	

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้เทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D แทน ผลต่างระหว่างคู่คะแนน

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

$(\sum D)^2$ แทน ผลรวมผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียนทั้งหมดยกกำลังสอง

$\sum D^2$ แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียนยกกำลังสอง

$$\text{แทนค่า } t = \frac{154}{\sqrt{\frac{31 \times 938 - (154)^2}{30}}}$$

$$t = 11.51908$$

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล	นางสาวปนัดดา ปัดชาเขียว
ประวัติการศึกษา	ปี พ.ศ. 2561 ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) สาขาวิชาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น