

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำแนกเป็นประเด็นหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
 2. การอ่านเชิงวิเคราะห์
 3. การเขียนสื่อความ
 4. กิจกรรมแบบ BBL (Brain Based Learning)
 5. แผนผังความคิด
 6. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design
 7. ประสิทธิภาพ
 8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 8.2 งานวิจัยต่างประเทศ
 9. กรอบแนวคิดการวิจัย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เป็นส่วนประกอบหนึ่งในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีวิสัยทัศน์ หลักการ จุดมุ่งหมาย และคุณภาพของผู้เรียน ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 4-55)

วิสัยทัศน์

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็น

ประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาค้นคว้า การประกอบอาชีพ และการศึกษาดูชีวิต โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถ เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 4)

หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตาม อรรถศาสตร์ ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาค้นคว้าและประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับ ผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 5) ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือยึดหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิดการแก้ปัญหา การใช้ เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่น ในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้(กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 6)

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจความรู้สึก และทัศนคติของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรอง เพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม
2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสม บนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดี ระหว่างบุคคลการจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม

ในด้านกรเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลกดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 7)

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

สาระ/มาตรฐานการเรียนรู้ภาษาไทยและตัวชี้วัด

ตามมาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ 5 สาระ และมาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน 6 มาตรฐาน ซึ่งนำมาวิเคราะห์ให้ผู้เรียนในการวิจัยครั้งนี้ได้ ดังนี้

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

ตารางที่ 1 ตารางวิเคราะห์ผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตัวชี้วัด	ผู้เรียนรู้อะไร	ผู้เรียนทำอะไรได้
1. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้ถูกต้อง	หลักการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและร้อยกรองที่ดี	1.อ่านออกเสียงคำ 2.อ่านเว้นวรรคตอนถูกต้อง 3.ลิ้นน้ำเสียงถูกต้องตามฉันทลักษณ์

ตัวชี้วัด	ผู้เรียนรู้อะไร	ผู้เรียนทำอะไรได้
2. อธิบายความหมายของคำ ประโยค และสำนวน จากเรื่องที่อ่าน	รู้หลักการใช้บริบทหรือคำ แวดล้อมช่วยในการตีความ แปลความ ขยายความ ได้ กว้างขวางสามารถสร้างความ เข้าใจได้ลึก	1.อธิบายความหมายของคำ ประโยคและสำนวนจากเรื่อง ที่อ่านถูกต้องชัดเจนขึ้น
3. อ่านเรื่องสั้น ๆ ตามเวลา ที่กำหนดและตอบคำถาม จากเรื่องที่อ่าน	หลักการอ่านคล่องและเร็ว การอ่านสำรวจและบันทึก ข้อความสำคัญของเรื่อง	1.บอกความหมายของคำ 2.บอกความหมายของ ข้อความที่อ่าน 1. เล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่านได้
4. แยกข้อเท็จจริงและ ข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน	การแยกแยะข้อเท็จจริงและ ข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน	1.แยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น 2.เลือกข้อมูลจากการอ่านไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
5. คาดคะเนเหตุการณ์ จากเรื่องที่อ่าน โดยระบุ เหตุผลประกอบ	หลักการอ่านจับใจความจาก เรื่องต่าง ๆ อย่างเข้าใจ	คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่ อ่าน ได้อย่างมีเหตุผล
6. สรุปความรู้และข้อคิด จากเรื่องที่อ่านเพื่อนำไปใช้ ในชีวิตประจำวัน	หลักการสรุปใจความสำคัญ และข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน	1.สรุปความรู้และข้อคิดจาก เรื่อง ที่อ่าน 2.นำข้อคิดไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน
7. อ่านหนังสือที่มีคุณค่าตาม ความสนใจอย่างสม่ำเสมอ และ แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับ เรื่องที่อ่าน	หลักการอ่านจับใจความจาก เรื่องต่าง ๆ อย่างเข้าใจ หลักการสรุปใจความสำคัญ และข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน	1.สรุปความรู้และข้อคิดจาก เรื่องที่อ่าน 2.นำข้อคิดไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน
8. มีมารยาท ในการอ่าน หมายเหตุ (ตัวชี้วัดตัวนี้ให้ จัดกิจกรรมร่วมกับตัวชี้วัด ที่ 1 - 7)	มารยาทในการอ่าน	มีมารยาท ในการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 2 ตารางวิเคราะห์ผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตัวชี้วัด	ผู้เรียนรู้อะไร	ผู้เรียนทำอะไรได้
1. คัดลายมือด้วยบรรจงเต็มบรรทัด	หลักการเขียนด้วยตัวบรรจงตามหลักการคัดลายมือช่วยให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์	คัดลายมือด้วยบรรจงเต็มบรรทัดได้
2. เขียนสื่อสารโดยใช้คำถูกต้อง ชัดเจน และเหมาะสม	หลักการ วัตถุประสงค์ ลักษณะสำคัญ กระบวนการ เทคนิคการเขียนประเภทคำขวัญและคำแนะนำ	เขียนคำขวัญ และ คำแนะนำได้
3.เขียนแผนภาพโครงเรื่องและแผนภาพความคิด เพื่อใช้พัฒนางานเขียน	หลักการ วัตถุประสงค์ ลักษณะสำคัญ กระบวนการ เทคนิคการเขียนแผนภาพโครงเรื่อง แผนภาพและพัฒนางานเขียน	1.เขียนแผนภาพโครงเรื่อง/ แผนภาพความคิด 2.เขียนเรื่องโดยใช้แผนภาพโครงเรื่องแผนภาพความคิดเป็นเครื่องมือพัฒนางานเขียน
4. เขียนย่อความจากเรื่องสั้น ๆ	หลักการและวิธีการเขียนย่อความ	เขียนย่อความได้
5.เขียนจดหมายถึงเพื่อนและบิดามารดา	หลักการและวิธีการเขียนจดหมายแต่ละประเภท	1.เขียนจดหมายถึงเพื่อน 2.เขียนจดหมายถึงบิดามารดา
6.เขียนบันทึกและเขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า	หลักการ วิธีการและความสำคัญของการเขียนบันทึก	เขียนบันทึก และ จากเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า

ตัวชี้วัด	ผู้เรียนรู้อะไร	ผู้เรียนทำอะไรได้
7. เขียนเรื่องตามจินตนาการ	หลักการ/ลักษณะและเทคนิค การเขียนเรื่องตามจินตนาการ	เขียนตามเรื่องจินตนาการ
8. มีมารยาทในการเขียน	1.ข้อสรุปเกี่ยวกับการปฏิบัติ ตนอย่างมีมารยาทในการ เขียน 2.หลักการประเมินมารยาท ในการเขียน	มีมารยาทในการเขียน

จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พอสรุปลได้ว่า ภาษาไทยเป็นเครื่องบ่งบอกความเป็นชาติ เป็นเอกลักษณ์และมีความสำคัญอยู่คู่กับวิถีชีวิตของคนไทย คนไทยทุกคนจึงต้องตระหนักและร่วมกันอนุรักษ์และสืบสานมรดกทางภาษาต่อไป ผู้เรียนจะได้รับการมุ่งเน้นด้านทักษะการอ่าน สามารถแยกแยะข้อคิดเห็นและข้อเท็จจริงรวมทั้งจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน นำความรู้ความคิดจากการอ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ด้านทักษะการเขียน สามารถเขียนสะกดคำ แต่งประโยคและเขียนข้อความตลอดจนเขียนสื่อสารโดยใช้ภาษาไทย เพื่อให้สามารถนำความรู้และทักษะดังกล่าวในการสื่อสารและนำไปในชีวิตประจำวันได้ และจากการศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์จะเห็นได้ว่ามุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

การอ่านเชิงวิเคราะห์

ความหมายของการอ่านเชิงวิเคราะห์

การอ่านเชิงวิเคราะห์เป็นทักษะการอ่านในระดับที่สูงขึ้นกว่าการอ่านทั่ว ๆ ไป กล่าวคือมิใช่เป็นเพียงการอ่านเพื่อความรู้และความเพลิดเพลินเท่านั้น แต่ยังต้องมีการวิเคราะห์สิ่งที่ผู้เขียนได้เขียนในด้านต่าง ๆ ด้วย ซึ่งการอ่านเชิงวิเคราะห์มีลำดับขั้นตอน ดังนี้ (กรมวิชาการ. 2546 : 209-210)

1. การอ่านวิเคราะห์คำเป็นการอ่านเพื่อให้ผู้อ่านแยกแยะถ้อยคำในวลี ประโยค หรือข้อความต่าง ๆ โดยสามารถบอกได้ว่าคำใดใช้อย่างไร ใช้ผิดความหมาย ผิดหน้าที่ ไม่เหมาะสม ไม่ชัดเจนอย่างไร ควรจะต้องหาทางแก้ไขปรับปรุงอย่างไร

2. การอ่านวิเคราะห์ประโยค เป็นการอ่านเพื่อแยกแยะประโยคต่าง ๆ ว่าเป็นประโยคที่ถูกต้องชัดเจนหรือไม่ ใช้ประโยคผิดไปจากแบบแผนของภาษาอย่างไรเป็นประโยคที่ถูกต้องสมบูรณ์เพียงใดหรือไม่ มีหน่วยความคิดในประโยค ขาดเกินหรือไม่ เรียงลำดับความในประโยคที่ใช้ได้ถูกต้องชัดเจนหรือไม่ ใช้ฟุ่มเฟือยโดยไม่จำเป็นหรือใช้รูปประโยคที่สื่อความหมายไม่ชัดเจนหรือไม่ เมื่อพบข้อบกพร่องต่าง ๆ แล้วก็สามารถแก้ไขให้ถูกต้องได้

3. การอ่านวิเคราะห์ทัศนระหัดศนะของผู้แต่ง ผู้อ่านต้องพิจารณาไตร่ตรองให้รอบคอบว่าผู้เขียนเสนอทัศนระหัดศนะมีน้ำหนักเหตุผลประกอบข้อเท็จจริงน่าเชื่อถือเพียงใด เป็นคนมองโลกในแง่ใด

4. การอ่านวิเคราะห์รส หมายถึง การอ่านอย่างพิจารณาถึงความซาบซึ้งประทับใจที่ได้จากการอ่าน วิธีการที่จะทำให้เข้าถึงรสอย่างลึกซึ้ง คือการวิเคราะห์รสของเสียง และรสของภาพ

5. การอ่านเพื่อวิเคราะห์ขอบเขต สุนิธิยั มุลค้ำ และคณะ (2549 : 9) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึงการอ่านที่สามารถจำแนกแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ออกเป็นส่วน ๆ เพื่อค้นหาว่ามีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้างทำมาจากอะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไรและมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันเชิงเหตุผลอย่างไร

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ และคณะ (2549 : 123) ได้ให้ความหมายการอ่านเชิงวิเคราะห์ไว้ว่า คือ การอ่านแล้วนำมาแยกแยะข้อดี ข้อบกพร่องทั้งด้านศิลปะการเขียน และเนื้อเรื่อง โดยกำหนดจุดมุ่งหมายว่าต้องการทราบเกี่ยวกับหนังสือแนวใด เรื่องอะไร ต้องการทราบรายละเอียดแค่ไหน เกี่ยวกับอะไรบ้าง

กรมวิชาการ (2546 : 10) ได้ให้ความหมายการอ่านเชิงวิเคราะห์ว่า เป็นการอ่านอย่างพินิจพิเคราะห์ (Critical Reading) โดยใช้วิจารณ์อย่างลึกซึ้ง

ชวาล แพรัตนกุล (2520 : 257) ได้ให้ความหมายของ การอ่านเชิงวิเคราะห์ไว้ว่า คือความสามารถในการแยกสิ่งสำเร็จรูปออกเป็นส่วนย่อย ๆ ตามหลักการและกฎเกณฑ์ที่กำหนดให้เพื่อค้นหาความจริงต่าง ๆ ที่ซ่อนแฝงอยู่ในเรื่องราว

ประเทิน มหาขันธิ์ (2536 : 173) ให้ความหมายไว้ว่า การอ่านเชิงวิเคราะห์คือการคิดอย่างรอบคอบ โดยใช้วิจารณ์อย่างลึกซึ้ง แต่เป็นการคิดที่มีต่อเรื่องราวที่ได้อ่าน

จากหนังสือ ผู้อ่านจะต้องใช้วิจารณญาณ ในการตัดสินความคิดของผู้เขียนว่า เป็นไปในลักษณะใดมากกว่าการที่จะเห็นชอบไปกับความคิดของผู้เขียน โดยสิ้นเชิง

กรมวิชาการ (2539 : 9) อธิบายการอ่านเชิงวิเคราะห์ไว้ว่า เป็นการอ่านเพื่อประเมินสิ่งที่อ่าน อ่านเพื่อหาความแตกต่างระหว่างข้อคิดเห็นกับข้อเท็จจริง ข้อเท็จจริงกับจินตนาการหรือสามารถบอกได้ว่า ข้อความใดที่แสดงถึงการ โฆษณาชวนเชื่อ

จุฑามาศ เจริญธรรม และคณะ (2545 : 6-21) ได้อธิบายถึงการอ่านเชิงวิเคราะห์ไว้ว่า การอ่านเชิงวิเคราะห์ เป็นการอ่านที่ฝึกให้ผู้อ่านรู้จักใช้ความคิด สติปัญญาและความรอบรู้ต่อสิ่งที่ได้อ่าน การฝึกแสดงความคิดเห็นจะช่วยให้ผู้อ่านรู้จักคิดเป็น มีความรู้กว้างขวาง และเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถในการใช้ทักษะทางปัญญา เพื่อแสดงออก

กรมวิชาการ (2546 : 208) อธิบายว่า การอ่านเชิงวิเคราะห์เป็นการอ่านหนังสือแต่ละเล่มอย่างละเอียดให้ได้ความครบถ้วนแล้วจึงแยกแยะให้ได้ว่าส่วนต่าง ๆ นั้น มีความหมายและความสำคัญอย่างไรบ้าง แต่ละด้านสัมพันธ์กับส่วนอื่น ๆ อย่างไร วิธีอ่านแบบวิเคราะห์นี้อาจใช้วิเคราะห์ห้วงค์ประกอบของแต่ละคำ วลี การใช้คำในประโยควิเคราะห์สำนวนภาษาจุดประสงค์ของผู้แต่ง ไปจนถึงการวิเคราะห์นัยหรือเบื้องหลังการจัดทำหนังสือหรือเอกสารนั้นการวิเคราะห์เรื่องทีอ่านทุกชนิด สิ่งที่จะละเลยเสียมิได้ก็คือ การพิจารณาถึงการใช้ถ้อยคำสำนวนภาษาว่ามีความเหมาะสมกับระดับและประเภทของงานเขียนหรือไม่ เช่น ในบทสนทนาก็ไม่ควรใช้ภาษาที่เป็นแบบแผน ควรใช้สำนวนให้เหมาะสมกับสภาพจริงหรือเหมาะสมแก่กาลสมัยที่เหตุการณ์ในหนังสือนั้นเกิดขึ้น เป็นต้น ดังนั้น การอ่านวิเคราะห์จึงต้องใช้เวลาอ่านมาก และยังมีเวลาอ่านมากก็ยังมีโอกาสวิเคราะห์ได้ดีมากขึ้น การอ่านในระดับนี้ ต้องรู้จักตั้งคำถามและจัดระเบียบเรื่องราวที่อ่าน เพื่อจะได้เข้าใจเรื่องและความคิดที่ผู้เขียนต้องการ

จากความหมายของการอ่านเชิงวิเคราะห์สรุปได้ว่า การอ่านเชิงวิเคราะห์เป็นการอ่าน การอ่านอย่างพินิจพิเคราะห์ เพื่อประเมินสิ่งที่อ่าน โดยใช้วิจารณญาณอย่างลึกซึ้ง ผู้อ่านจะต้องใช้วิจารณญาณ ในการตัดสินความคิดของผู้เขียนแล้วนำมาแยกแยะข้อดี ข้อบกพร่องทั้งด้านศิลปปะการเขียนและเนื้อเรื่อง เป็นการอ่านที่ฝึกให้ผู้อ่านรู้จักใช้ความคิด สติปัญญาและความรอบรู้ต่อสิ่งที่ได้อ่าน

หลัก เทคนิค วิธีการอ่านเชิงวิเคราะห์

การอ่านเชิงวิเคราะห์เป็นทักษะการอ่านในระดับที่สูงขึ้นกว่าการอ่านทั่ว ๆ ไป กล่าวคือมิใช่เป็นเพียงการอ่านเพื่อความรู้และความเพลิดเพลินเท่านั้น แต่ยังต้องมีการวิเคราะห์สิ่งที่ผู้เขียน ได้เขียนในด้านต่าง ๆ ด้วย ซึ่งการอ่านเชิงวิเคราะห์มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

(กรมวิชาการ. 2546 : 209–210)

1. การอ่านวิเคราะห์คำ เป็นการอ่านเพื่อให้ผู้อ่านแยกแยะด้วยคำในวลี ประโยคหรือข้อความต่าง ๆ โดยสามารถบอกได้ว่าคำใดใช้อย่างไร ใช้ผิดความหมาย ผิดหน้าที่ ไม่เหมาะสมไม่ชัดเจนอย่างไร ควรจะค้นหาทางแก้ไขปรับปรุงอย่างไร

2. การอ่านวิเคราะห์ประโยค เป็นการอ่านเพื่อแยกแยะประโยคต่าง ๆ ว่าเป็น ประโยคที่ถูกต้องชัดเจนหรือไม่ ใช้ประโยคผิดไปจากแบบแผนของภาษาอย่างไร เป็นประโยค ที่ถูกต้องสมบูรณ์เพียงใดหรือไม่ มีหน่วยความคิดในประโยค ขาดเกินหรือไม่ เรียงลำดับความ ในประโยคที่ใช้ได้ถูกต้องชัดเจนหรือไม่ ใช้ฟุ่มเฟือยโดยไม่จำเป็นหรือใช้รูปประโยคที่สื่อ ความหมายไม่ชัดเจนหรือไม่ เมื่อพบข้อบกพร่องต่าง ๆ แล้วก็สามารถแก้ไขให้ถูกต้องได้

3. การอ่านวิเคราะห์ทัศนระของผู้แต่ง ผู้อ่านต้องพิจารณาไตร่ตรองให้รอบคอบ ว่าผู้เขียนเสนอทัศนระมีน้ำหนักเหตุผลประกอบข้อเท็จจริงน่าเชื่อถือเพียงใด เป็นคนมองโลก ในแง่ใด

4. การอ่านวิเคราะห์รส หมายถึง การอ่านอย่างพิจารณาถึงความซาบซึ้ง ประทับใจที่ได้จากการอ่าน วิธีการที่จะทำให้เข้าถึงรสอย่างลึกซึ้ง คือการวิเคราะห์รสของเสียง และรสของภาพ

5. การอ่านเพื่อวิเคราะห์ขอบเขต

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ และคณะ (2549 : 124) ได้เสนอหลักหรือวิธีการอ่าน หรือขั้นตอนการอ่านเชิงวิเคราะห์ ดังนี้

1. ผู้อ่านต้องทราบข้อมูลของเรื่องที่อ่าน ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง ประเภทหนังสือ สำนักพิมพ์ ครั้งที่พิมพ์ ฯลฯ

2. อ่านหนังสือให้ละเอียดตลอดเรื่อง ควรหาความสำคัญหลัก “แก่น” ของเรื่อง และความสำคัญรองที่แฝงอยู่แต่ละบรรทัดให้ได้

3. ถ้าพบข้อความที่เป็นเรื่องราวที่ไม่เข้าใจ หรือมีความรู้ไม่เพียงพอ ควร ค้นคว้าเพิ่มเติมในเรื่องนั้น ๆ ให้เข้าใจได้ชัดเจน

4. เรียงลำดับความสำคัญหลักและความสำคัญรอง เพื่อวิเคราะห์วิจารณ์ได้ไม่ สับสน

5. แยกข้อดี ข้อบกพร่องที่ปรากฏในเรื่องไว้ต่างหาก

6. เปรียบเทียบผลงานของนักเขียนที่เขียนหนังสือแนวเดียวกัน

7. การวิเคราะห์วิจารณ์ ต้องยึดเหตุผลให้เหมาะสม และยกตัวอย่าง

8. ผู้วิเคราะห์วิจารณ์ต้องคิดถึงเนื้อเรื่องเป็นสำคัญ จะต้องไม่ยึดถือบุคคลที่แต่งหนังสือ

สรุปได้ว่า การอ่านเชิงวิเคราะห์เป็นการอ่านที่ผู้อ่านจะต้องสามารถวิเคราะห์ทัศนะของผู้แต่งว่ามีเหตุผลประกอบข้อเท็จจริงน่าเชื่อถือเพียงใด อ่านแล้วมีความเข้าใจและซาบซึ้งในเรื่องที่อ่านและเข้าใจขอบเขตของเรื่องที่อ่านด้วย

คุณสมบัติของนักอ่านเชิงวิเคราะห์

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ และคณะ (2549 : 124) ได้ระบุถึงคุณสมบัติของนักอ่านเชิงวิเคราะห์ ดังนี้

1. ต้องมีใจเป็นกลาง เที่ยงธรรม ไม่มีอคติต่อผู้เขียน แนวเรื่อง ชื่อเรื่อง และลัทธิศาสนา ความเชื่อที่ต่างกับตน
2. มีความรู้ มีประสบการณ์ในการอ่าน จนสามารถวิเคราะห์เรื่องที่อ่านได้
3. มีความเข้าใจในการจับความสำคัญหรือแก่นของเรื่อง รวมทั้งสามารถวิเคราะห์แยกแยะส่วนย่อยจากข้อความได้ถูกต้อง
4. มีวิจารณ์ญาณสามารถคาดคะเนหยั่งรู้ถึงแก่นหรือใจความสำคัญของเรื่องอย่างมีเหตุผลเหมาะสม
5. มีความสามารถในการนำความรู้ที่ได้รับจากการอ่าน รวมทั้งความเพลิดเพลิดคติธรรม คำสอน มาวิเคราะห์วิจารณ์อย่างน่าฟังในการเสนอเรื่อง โดยอาจมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมด้วย

แนวการจัดการเรียนการสอนอ่านเชิงวิเคราะห์

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอ่านเชิงวิเคราะห์ เน้นทักษะการอ่านเพื่อแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ ซึ่งนักเรียนอาจวิเคราะห์โดยการพูด หรือการเขียนสื่อความให้ผู้อื่นเข้าใจแนวคิดในด้านต่าง ๆ อย่างมีหลักการและมีเหตุผลการสอนอ่านเชิงวิเคราะห์ ครูควรจัดเตรียมเรื่องราว เนื้อหา หรือข้อความต่าง ๆ โดยจัดเตรียมเองหรือมอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาหรือรวบรวมมาก็ได้ แต่สิ่งสำคัญก็คือ เนื้อหาหรือเรื่องราวที่จะนำมาวิเคราะห์นั้นต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ด้วย เช่น ฝึกให้นักเรียนแยกข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็น ก็ควรนำมาจากข่าว หรือบทความในหนังสือพิมพ์ เป็นต้น

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อาจใช้วิธีการ ดังนี้

1. ให้นักเรียนอ่านข้อความสั้น ๆ แล้ววิเคราะห์คำที่ผู้เขียนเลือกใช้ว่าคำใดใช้ผิดความหมาย คำใดที่ใช้ผิดหน้าที่ คำใดที่ใช้ไม่เหมาะสม หรือไม่ชัดเจน พร้อมทั้งให้ตัวอย่าง

แนวทางแก้ไข

2. ให้นักเรียนอ่านเรื่องราวสั้น ๆ แล้ววิเคราะห์ประโยคที่ผู้เขียนใช้ว่ามีความถูกต้องชัดเจนหรือไม่ ผิดจากแบบแผนของภาษาอย่างไร เป็นประโยคที่ต้องสมบูรณ์หรือไม่ การเรียงลำดับความในประโยคถูกต้องหรือไม่ ใช้ประโยคกะทัดรัดหรือไม่ ใช้คำฟุ่มเฟือยเกินความจำเป็นหรือไม่ นักเรียนมีข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงอย่างไร ครูให้นักเรียนอ่านเรื่องราวสั้น ๆ แล้ววิเคราะห์ทีละเรื่องก็ได้ เช่น เรื่องที่ 1 วิเคราะห์ความถูกต้องชัดเจนของการใช้ประโยค เรื่องที่ 2 วิเคราะห์การเรียงลำดับความในประโยค ฯลฯ สิ่งสำคัญ คือ ข้อความที่เลือกมาต้องมีเนื้อหาเหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์ของครูที่ตั้งไว้

3. ให้นักเรียนอ่านบทความสั้น ๆ แล้ววิเคราะห์ทัศนะของผู้แต่งว่าเป็นความคิดที่มีเหตุผลน่าเชื่อถือ ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง หรือแสดงทัศนะเชิงเพื่อฟันสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอ่านเชิงวิเคราะห์ต้องจัดกิจกรรมจากง่ายไปหายาก โดยเริ่มจากให้ผู้เรียนอ่านข้อความสั้น ๆ แล้ววิเคราะห์คำ จากนั้นให้นักเรียนอ่านเรื่องราวสั้น ๆ แล้ววิเคราะห์ประโยคและขั้นสุดท้ายให้นักเรียนอ่านบทความสั้น ๆ แล้ววิเคราะห์ทัศนะของผู้แต่งว่าเป็นความคิดที่มีเหตุผลน่าเชื่อถือหรือแสดงทัศนะเชิงเพื่อฟัน

หลักการสร้างคำถามประเมินการอ่านเชิงวิเคราะห์

ความสามารถในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ของมนุษย์แสดงออกได้หลายทาง โดยมีเครื่องมือหลายชนิดที่ใช้ในการวัดตามแต่ละจุดประสงค์ของการวัดการเรียนรู้ โรงเรียน หรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ นิยมใช้แบบทดสอบชนิดต่าง ๆ วัดและประเมินความสามารถของผู้เรียน การอ่านเชิงวิเคราะห์ก็เช่นเดียวกัน การจะฝึกให้นักเรียนมีความสามารถในด้านนี้ได้ นั้น จะต้องฝึกให้รู้จักคิดและให้ตอบคำถามชนิดนี้เท่านั้น

เสาวลักษณ์ นภลัย (2548 : 42-44) อธิบายว่า การถามเป็นการกระตุ้นความคิดของผู้เรียน ระวังให้เกิดความสนใจในการอ่าน และช่วยสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน ช่วยให้ผู้เรียนร่วมมือกันในการเรียนการสอน สามารถศึกษาค้นหาความรู้ แก้ปัญหา และสรุปแนวคิดหลักจากการอ่าน ได้ด้วยตนเอง

ชวาล แพร์ตกุล (2520 : 259) ได้แบ่งชนิดของการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ชนิด ดังนี้

1. การวิเคราะห์หาความสำคัญ เป็นการค้นหาลักษณะเด่นชัดของเรื่อง แบ่งออกได้ 3 ชนิด คือ

1.1 คำถามวิเคราะห์ชนิดเป็นความสามารถขั้นต้นของการวิเคราะห์

เป็นคำถามที่ให้นักเรียนแจ่มแจ้ง บอกชนิด ลักษณะ ประเภทของข้อความ เรื่องราว วัตถุประสงค์ของ เหตุการณ์และการกระทำต่าง ๆ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดให้

1.2 คำถามวิเคราะห์สิ่งสำคัญ เป็นคำถามที่ให้นักเรียนหาสิ่งที่มีความหมาย สำคัญของเรื่องราวในแง่มุมต่าง ๆ เช่น ให้อธิบายความสำคัญที่เป็นเนื้อหาสาระ หาผลลัพธ์ ผลสรุปความเด่นที่มีคุณค่า และความด้อยที่ไร้สาระ หรือสิ่งที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม ต่อเรื่องนั้นในทางใดทางหนึ่ง

1.3 คำถามวิเคราะห์ที่เป็นเลขคณิต เป็นคำถามที่ฝึกให้เป็นคนมีไหวพริบ รู้ทันคนและเหตุการณ์

2. การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ การวิเคราะห์ชนิดนี้เป็นการค้นหาความ เกี่ยวข้องระหว่างคุณลักษณะสำคัญใด ๆ ของเรื่องราวและสิ่งของต่าง ๆ เพื่อให้รู้ว่า อะไร เกี่ยวข้องกับสิ่งใดแบ่งเป็น 8 ลักษณะ ดังนี้

2.1 ความสัมพันธ์ตามกัน ได้แก่ สิ่งของสองสิ่งขึ้นไปที่เปลี่ยนแปลง และสามารถนำการเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ มาตั้งกฎเกณฑ์ หรือกำหนดแนวโน้มทำนายไว้ล่วงหน้า ได้เมื่อเขียนคำถามให้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ตามกันของเรื่องใด ๆ มักจะใช้สำนวนว่า “คำกล่าวใดสอดคล้องกับเรื่องนี้” “สิ่งใดจะเกิดตามมา”

2.2 ความสัมพันธ์กลับกัน ได้แก่ สิ่งที่เปลี่ยนแปลงจำนวนและขนาด ตรงกันข้าม ความสัมพันธ์แบบกลับกันมักจะถามว่า “สิ่งใดขัดแย้งกับเรื่องนี้” “ข้อเท็จจริงใด ไม่สมเหตุสมผล”

2.3 ไม่มีความสัมพันธ์กัน เป็นสิ่งที่ไม่มีความสัมพันธ์ใดเกี่ยวข้อง ซึ่งกันและกันเลย เมื่อถามแบบไม่มีความสัมพันธ์กันมักจะถามว่า “สิ่งใดไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้” “สิ่งใดไม่สอดคล้องกับเรื่องนี้”

2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนใหญ่กับส่วนย่อย เป็นการหา ความเกี่ยวข้องระหว่างส่วนย่อย ๆ ด้วยกันในแง่มุมต่าง ๆ เช่น “โคลงบทที่ 2 เกี่ยวข้องเช่นไร กับบทแรก” “ตอนนี้เกี่ยวข้องกับอย่างไรกับตอนแรก”

2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยกับเรื่องทั้งหมด มักมีคำถาม สัมพันธ์ระหว่างตอนใดตอนหนึ่งของเรื่องนั้นกับเนื้อความทั้งหมด มักจะเขียนว่า “โคลงบทที่ 3 เกี่ยวข้องกับโคลงทั้งบทเช่นไร”

2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างหลาย ๆ ส่วนย่อยกับเรื่องทั้งหมด คำถาม ชนิดนี้ต้องการให้นักเรียนว่า มีส่วนย่อยใดบ้าง และมีที่ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น

2.7 ความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องกับเรื่อง เป็นคำถามที่ให้ค้นคว้าหาความเกี่ยวข้องระหว่างเรื่องราวทั้งหมด 2 เรื่อง หรือมากกว่า โดยจะให้พิจารณาในแง่ความสอดคล้อง ขัดแย้งหรือไม่เกี่ยวข้องกันก็ได้

2.8 คำถามกลับ เป็นคำถามที่ให้บอกตำแหน่งของความสัมพันธ์ทั้ง 7 ลักษณะข้างต้นว่า อยู่ส่วนใดของเรื่องนั้น ๆ

3. การวิเคราะห์หาหลักการ การวิเคราะห์หาหลักการ คือ การค้นหาโครงสร้างและระบบของวัตถุสิ่งของ เรื่องราวต่าง ๆ และการกระทำต่าง ๆ วิธีค้นหาหลักการของเรื่องราวและสิ่งสำเร็จรูปใด ๆ จะต้องเริ่มต้นด้วยการแยกแยะสิ่งสำเร็จรูปนั้นออกเป็นส่วนย่อย ๆ เสียก่อนเพื่อตรวจดูว่า ส่วนย่อยเหล่านั้น ทำหน้าที่และมีความสำคัญอะไรบ้าง

จากการศึกษาหลักการสร้างคำถามประเมินการอ่านเชิงวิเคราะห์ สรุปได้ว่าการสร้างคำถามการอ่านเชิงวิเคราะห์เป็นการกระตุ้นความคิด และเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ โดยคำถามนั้นจะเน้นการวิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์และวิเคราะห์หาหลักการ

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนอ่าน

1. ทฤษฎีการสอนอ่าน

ทฤษฎีการสอนอ่าน มีนักการศึกษาได้รวบรวมไว้หลายคน Lapp และ Flood (1978 : 290) ได้รวบรวมทฤษฎีการจัดลำดับข้อความและวิเคราะห์เชื่อมโยงข้อความ ซึ่งเป็นทฤษฎีที่มีผลต่อการอ่านไว้ ดังนี้

1. ทฤษฎีเน้นการจัดลำดับข้อความ ทฤษฎีเน้นว่าด้วยกระบวนการที่เกี่ยวกับหลักจิตวิทยา 2 ประการ คือ การรับรู้ข่าวสาร และเมื่อรับรู้ข่าวสารแล้วนำไปเปรียบเทียบกับประสบการณ์เดิมเป็นความรู้ใหม่ โดยที่ผู้อ่านรับรู้ข่าวสารแล้วนำไปเปรียบเทียบกับประสบการณ์เดิมของจริงหรือภาพถ้าไม่ตรงกับข้อความดังกล่าวก็จะอ่านข้อความซ้ำ ถ้าข่าวสารที่อ่านให้ความรู้สึกในทางลบจะต้องใช้เวลารับรู้มากกว่าข่าวสารที่ให้ความรู้สึกในทางบวก จากนั้นสมองก็จะบันทึกความเข้าใจเกี่ยวกับรูปร่างของคำและความหมายของประโยคได้

2. ทฤษฎีการวิเคราะห์เชื่อมโยงข้อความ ทฤษฎีนี้เน้นว่าผู้อ่านมีวิธีการที่จะดึงข้อความที่มีความหมายคล้ายกันมาเกี่ยวข้อง หรือขจัดความที่ไม่ต้องการออก ข้อความที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วจะมีความสัมพันธ์กันทางบวก ความสัมพันธ์กันทางบวก ความสัมพันธ์คือความเกี่ยวข้องของความหมายในแต่ละประโยค

Taylor (1965 : 20–23) ได้ระบุถึงทฤษฎีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ว่า ในการเรียนอ่านนั้น กระบวนการวางเงื่อนไขคือ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ (Association) เช่น ถ้าจะสอนให้นักเรียนอ่านคำว่า “แมว” ครูจะทำได้โดยนำรูปแมวและมีบัตรคำว่า “แมว” มาให้นักเรียนดูพร้อมกับออกเสียง “แมว” ไปด้วย ทำอย่างนั้นหลาย ๆ ครั้ง นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคำว่า “แมว” ว่ามีรูปร่าง เสียง และตัวอักษรอย่างไร

Carroll (1964 : 118) ได้ชี้แจงถึงทฤษฎีการอ่านว่ามีหลักการควรวีค 3 ประการคือ

1. การเสริมแรง (Reinforcement) เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้การวางเงื่อนไขในการเรียนการสอนมีความมั่นคงถาวร ในการเรียนอ่านนั้น การฝึกอ่านอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอที่จะทำให้นักเรียนอ่านหรือจำคำได้ต้องอาศัยการเสริมแรงเข้าช่วย ครูควรรำคาญถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในการใช้เสริมแรงด้วย

2. การหยั่งเห็น (Insight) เป็นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยฉับพลันของเด็ก แต่หลังจากการที่เด็กลองผิดลองถูกมาหลายครั้ง เช่น เด็กเห็นคำว่า “กิน” มาก่อนแล้วมาพบคำว่า “บิน” เด็กก็จะอ่านว่า “กิน” แต่เมื่อได้รับการสอนหรือได้ลองสะกดดูเป็นประสบการณ์แก่นักเรียนนักเรียนก็จะอ่านคำว่าบิน ได้ถูกต้อง

3. ทฤษฎีพัฒนาการของเพียเจต์ (Piaget, 1976 : 19–25) เพียเจต์อธิบายว่าความรู้คือประสบการณ์ที่ได้รับประสบการณ์ (Cumulative) มาแล้วในอดีต กล่าวคือ เมื่อเด็กมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายนอกแล้ว ได้ผลลัพธ์ออกมา ก็จะเก็บสะสมไว้ในตัวเมื่อเด็กพบเหตุการณ์เช่นเดิมอีก นักเรียนจะคิดหวังทันทีว่า ผลลัพธ์ควรจะออกมาเหมือนที่เคยเป็นมาแล้ว เด็กจะค่อย ๆ ประสมประสาน (Assimilation) ความรู้ใหม่กับความรู้เก่าเข้าด้วยกัน เป็นประสบการณ์ที่จะก่อให้เกิดความคิดต่าง ๆ ไปใช้ในการนำปฏิกิริยาตอบสนองสิ่งเร้าที่เด็กพบครั้งต่อไป สรุปได้ว่า การสอนอ่านครูควรวีคศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสอนอ่านว่าควรวีคถือตามหลักการหรือทัศนคติของใคร หรือปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับนักเรียนและเนื้อหาอย่างไร เพื่อให้การจัดกิจกรรมการสอนอ่านได้เหมาะสมกับธรรมชาติในการอ่านของเด็ก

จากการศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนอ่านที่นักการศึกษาได้กล่าวไว้หลายท่านสรุปได้ว่าทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนอ่าน แบ่งออกเป็น 5 ทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีเน้นการจัดลำดับความ ทฤษฎีวิเคราะห์เชื่อมโยงข้อความ ทฤษฎีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ทฤษฎีการอ่านและทฤษฎีพัฒนาการ ครูควรเลือกใช้ทฤษฎีในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับกระบวนการอ่าน จึงจะได้รับประโยชน์ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การสอนอ่าน

การสอนอ่านถือเป็นทักษะที่ต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ กล่าวคือครูจะต้องเข้าใจศิลปะในการสอน เพราะถ้าหากครูไม่เข้าใจแล้วอาจทำให้เด็กเบื่อได้

Williams (Williams. 1973 : 114 ; อ้างอิงมาจาก เสาวลักษณ์ รัตนวิษย์. 2531 : 1-8) ได้เสนอแนะลำดับในการสอนอ่านไว้เป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการสอนอ่าน จุดประสงค์ของขั้นตอนนี้คือ

1.1 เพื่อแนะนำกระตุ้นความสนใจในหัวข้อเรื่อง

1.2 เพื่อชักจูงให้นักเรียนสนใจอยากเรียนด้วยการให้เหตุผลสำหรับการ

อ่าน

1.3 เพื่อเตรียมตัวในด้านภาษาให้แก่นักเรียนก่อนจะอ่านเนื้อเรื่อง

2. ขั้นการอ่าน ขั้นตอนนี้เน้นเนื้อเรื่องที่จะอ่าน โดยมีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

2.1 เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจจุดประสงค์ของการเรียน

2.2 เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจโครงสร้างของงานเขียน หรือเนื้อความ

ที่จะอ่าน

2.3 เพื่อช่วยขยายเนื้อความของเรื่องที่อ่านให้ชัดเจน

3. ขั้นหลังการอ่าน ขั้นตอนนี้มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความสามารถ ดังนี้

3.1 สามารถถ่ายทอดความรู้ ความคิดเรื่องที่อ่าน ไปแล้ว

3.2 สามารถเชื่อมโยงเรื่องที่อ่านเข้ากับความรู้ความสนใจ หรือ

ความเห็นของตน

บันลือ พุกกะวัน (2532 : 117-118) ได้อธิบายถึงขั้นตอนในการสอนอ่าน

ดังนี้

1. ขั้นเตรียม ได้แก่ การเตรียมนักเรียนที่จะสอนนับตั้งแต่เด็กก้าว่างเข้าโรงเรียนในวันแรก รวมถึงการปฐมนิเทศนักเรียน การพัฒนาความพร้อม และการแก้ไขช่วยเหลือให้นักเรียนได้เรียนและได้เล่นร่วมกันด้วย

1.1 การเตรียมการอ่าน ถือว่าจากการเริ่มงานในขั้นสำหรับพื้นฐานภาษาพูดกิริยามรรยาท และระเบียบในการอยู่ร่วมกัน โดยใช้การฟัง การพูด ในการเตรียมนักเรียนการสังเกต การเรียกชื่อสิ่งของ สภาพแวดล้อมทั่วไปทั้งในโรงเรียนและที่บ้าน ตลอดจนการเล่าถึงกิจวัตรประจำวัน

1.2 การพัฒนาและตรวจสอบความพร้อมในการอ่าน เช่น การสังเกตความเหมือน ความแตกต่าง ความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อกับสายตา การฝึกถือปากกา การเล่นเกม การจับร้อง การฝึกวาด บิน พับกระดาษ เพื่อไปไปสู่การพูด การฟังได้อย่างกว้างขวาง

1.3 การฝึกอ่าน เริ่มนับตั้งแต่การฝึกอ่านพจนานุกรม (พยัญชนะ) พจนานุกรมเสียง (สระ) การฝึกนึกคำที่เริ่มต้นด้วยพยัญชนะต้นหรือเสียง พร้อมกับช่วยเหลือแก้ไขอย่างใกล้ชิดจากครูผู้สอนไปด้วย

1.4 ฝึกอ่านคำประกอบภาพ และบัตรประโยคประกอบภาพเรื่องราวหรือนิทานสั้น ๆ โดยฟังครูอ่านหนังสือและเปิดให้ดูภาพไปด้วย

1.5 ฝึกฟังครูเล่านิทาน นิทานพื้นบ้าน นักเรียนฝึกพูดหรืออ่านตามครู และฝึกให้เด็กผู้ฟังเล่าเรื่องอย่างย่อได้

1.6 ฝึกท่องจำบทประพันธ์ง่าย ๆ ต่อคำสัมผัสหรือคำคล้องจองเป็นตอน ๆ

2. ขั้นเริ่มอ่าน หมายถึง การเริ่มอ่านหนังสือที่เป็นเรื่องราวสั้น ๆ นิทาน กิจวัตรประจำวัน โดยใช้วิธีจำรูปคำและภาพประกอบ มีวิธีการจัดกิจกรรม ดังนี้

2.1 ฝึกอ่านคำ และประโยคประกอบภาพ

2.2 ฝึกอ่านประโยค และเรื่องราว โดยอาศัยภาพประกอบช่วย

2.3 ฝึกอ่านนิทานสั้น ๆ หรือเรื่องราวที่ครูและนักเรียนจัดเตรียมขึ้นหรือแต่งขึ้น หรือแผนภูมิประสบการณ์ที่ช่วยขยายประสบการณ์

2.4 ฝึกให้ใช้การเทียบคำ เทียบประโยค เพื่อใช้ประโยคในการอ่าน

3. ขั้นอ่านหนังสือแตกหรือมีความก้าวหน้าในการอ่าน ได้แก่ สามารถใช้เวลาอ่านได้ยาวนานขึ้น โดยสามารถใช้วิธีสะกดตัวผสมคำช่วยในการอ่านคำแปลก ๆ ใหม่ ๆ มีวิธีการจัดกิจกรรม ดังนี้

3.1 ฝึกอ่านนิทาน เรื่องราว เหตุการณ์และกิจวัตรประจำวันที่ใช้คำแปลก ๆ

3.2 ฝึกอ่านนิทานที่ยาวขึ้น และสามารถอ่านเรื่องราว ลำดับเหตุการณ์ได้

3.3 ฝึกอ่านบทประพันธ์สั้น ๆ โดยการรู้จักจังหวะสัมผัส

3.4 ฝึกอ่านเรื่องราว บทความ และสามารถจำรูปคำ เทียบคำ สะกดคำ

3.5 ฟีกอ่านแบบเก็บเอาความ และสามารถประเมินตัวละคร บทความต่าง ๆ ได้ดี จนนำไปใช้แสดงความคิดเห็น รายงานได้

4. ชั้นเสริมสร้างนิสัยในการอ่านที่ดี หมายถึง สามารถอ่านในใจได้เร็ว สามารถอ่านเพื่อค้นคว้าหาคำตอบ หาความเพลิดเพลินจากการอ่านโดยวิธีอ่านคร่าว ๆ ดังนี้

4.1 ฟีกอ่านในใจ และมีความสนใจในการอ่าน อ่านหนังสือได้หลายรสหลายประเภท

4.2 ฟีกอ่านหนังสืออ่านประกอบเพื่อค้นหาสาระสำคัญหรือสิ่งที่สนใจ

4.3 ฟีกอ่านแบบคร่าว ๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่สนใจ และเก็บสาระสำคัญของเรื่องที่อ่าน ประเมินเรื่องราว และวิจารณ์หนังสือที่อ่านได้

5. ชั้นอ่านหนังสือได้อย่างกว้างขวาง หมายถึง สามารถสังเกตเห็นคุณค่าประโยชน์ของการอ่านเกิดรสนิยมในการอ่านหนังสือประเภทใดประเภทหนึ่ง มีความสนใจในรสของภาษาได้

จากการศึกษาเกี่ยวกับการสอนอ่าน สรุปได้ว่า การสอนอ่านเชิงวิเคราะห์เป็นการสอนอ่านที่ครูและนักเรียนต้องสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน ร่วมกันทำ ร่วมกันคิด ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดด้วยตนเอง ได้ปฏิบัติจริง มีส่วนร่วมและทำงานโดยอิสระ

การเขียนสื่อความ

ความหมายของการเขียน

ทักษะการเขียนเป็นทักษะที่มีความสลับซับซ้อนกว่าการใช้ทักษะอื่น ๆ ซึ่งนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการเขียนแตกต่างกันไปหลายทัศนะ ดังนี้

ฉิรุฑฐ เบ้าวันดี (2552 : 22) ให้ความหมายของการเขียนว่า การเขียนหมายถึง การถ่ายทอดความรู้ที่นึกคิดของคนมาเป็นตัวหนังสือเพื่อการสื่อความหมายให้บุคคลอื่นเข้าใจ สามารถเขียนโต้ตอบหรือ นำไปปฏิบัติตามงานเขียนนั้น ได้ถูกต้อง

ประกายแก้ว มุกดาดี (2552 : 21) กล่าวว่าความหมายของการเขียนคือ กระบวนการคิดที่ผู้เขียนต้องการสื่อออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจในสิ่งที่ตนต้องการนำเสนอ

วรรณิ โสมประยูร (2544 : 139) ได้ให้ความหมายของการเขียนว่า การเขียน

หมายถึง การถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดและความต้องการของบุคคลออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร หรือตัวอักษร เพื่อสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจได้ เพราะการเขียนเป็นทักษะการส่งออกตามหลักของภาษาศิลป์

สรุปได้ว่า การเขียนเป็นการสื่อสารอย่างหนึ่งของมนุษย์เป็นการแสดงออกทางวาจาหรือเป็นลายลักษณ์อักษรที่อาศัยความรู้ ความสามารถในการด้านความคิด ความรู้สึก จินตนาการและประสบการณ์ของผู้เขียนประกอบกัน สมควรที่จะได้รับการฝึกฝนอยู่เสมอไม่ว่าเป็นงานเขียนรูปแบบใดก็ตาม

จุดมุ่งหมายของการสอนเขียน

การเขียนเป็นการสื่อสารที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการติดต่อสื่อสารของมนุษย์ ซึ่งการเขียนมีจุดมุ่งหมายในการเขียน ดังนี้

วรรณิ โสมประยูร (2542 : 141) ได้สรุปถึงจุดมุ่งหมายของการเขียน ไว้ดังนี้

1. เพื่อคัดลายมือหรือเขียนให้ถูกต้องตามลักษณะตัวอักษรให้เป็นระเบียบชัดเจนหรือเข้าใจง่าย
2. เพื่อเป็นการฝึกทักษะการเขียนให้พัฒนาอวัยวะตามควรแก่วัย
3. เพื่อให้มีทักษะการเขียนสะกดคำถูกต้องตามอักขรวิธี เขียนวรรคตอนถูกต้อง
4. เพื่อให้รู้จักเลือกภาษาเขียนที่ดี มีคุณภาพเหมาะสมกับบุคคลและโอกาส
5. เพื่อให้สามารถรวบรวมและลำดับความคิด แล้วจดบันทึก สรุปย่อใจความเรื่องที่อ่านหรือฟังได้
6. เพื่อให้สามารถสังเกตจดจำและเลือกเฟ้นถ้อยคำหรือสำนวนโวหารให้ถูกต้องตามหลักภาษา และสื่อความหมายให้ตรงตามที่ต้องการ
7. เพื่อให้มีทักษะการเขียนประเภทต่าง ๆ และสามารถนำหลักการเขียนไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
8. เพื่อเป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ด้วยการเขียนตามที่ตนเองสนใจ และมีความถนัด
9. เพื่อให้เห็นความสำคัญและคุณค่าของการเขียนว่ามีประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพการศึกษาหาความรู้ และอื่น ๆ

จากการศึกษาเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของการเขียน สรุปได้ว่า การเขียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้อธิบาย เล่าเรื่อง แสดงความคิดเห็น สร้างจินตนาการและโฆษณาวนเชื่อโน้มน้าวใจให้ผู้อ่านรู้สึกคล้อยตาม

ความสำคัญของการเขียน

นพดล จันทรเพ็ญ (2535 : 91) สรุปความสำคัญของการเขียน ไว้ดังนี้

1. การเขียนเป็นการสื่อสารของมนุษย์
2. การเขียนเป็นเครื่องถ่ายทอดความรู้และสติปัญญาของมนุษย์
3. การเขียนสามารถสร้างความสามัคคีในหมู่มนุษยชาติ
4. การเขียนเป็นเครื่องระบายออกทางอารมณ์ของมนุษย์
5. การเขียนทำให้มนุษย์ประสบความสำเร็จในชีวิต เช่น การเล่าเรียน

การสอนเขียนทักษะการเขียนเป็นทักษะที่ต้องใช้เวลาและความสม่ำเสมอ ในการฝึกฝน ผู้สอนจะต้องพยายามจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีลักษณะแตกต่างกัน ออกไป เพื่อให้มีบรรยากาศการเรียนที่น่าสนใจ และเพิ่มพูนทักษะการเขียนให้ดี

วรรณิ โสมประยูร (2544 : 139) ได้สรุปว่า สำหรับการสอนภาษาไทยให้บรรลุ ตามจุดประสงค์ของหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ให้สัมพันธ์ กัน ได้แก่ ทักษะการรับเข้าคือการอ่านและการฟัง และทักษะการถ่ายทอดออกไปคือ การพูด และการเขียนเพื่อให้เกิดความชำนาญสามารถใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กระทรวงศึกษาธิการ (กรมวิชาการ. 2546 : 133) ได้ให้แนวคิดว่าการอ่านและเขียน เป็นทักษะพื้นฐานที่มีความสัมพันธ์กัน การอ่านและการเขียนเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญของ การเรียนรู้ภาษาทุกภาษา ทั้งในการเรียนระดับพื้นฐานและในระดับสูง การเรียนใน ระดับพื้นฐานจะเน้นในด้านการอ่าน การเขียนได้ถูกต้อง มีความแม่นยำในหลักเกณฑ์ทางภาษา จึงเป็นเรื่องสำคัญและเป็นความจำเป็นของนักเรียนทุกคน ครูผู้สอนในระดับพื้นฐานจำเป็นต้อง มีความรู้ในเรื่องหลักและกฎเกณฑ์ของภาษาไทย ได้แก่ หลักการสะกดคำ ไตรยางค์ การผัน เสียงวรรณยุกต์ คำควบกล้ำอักษรนำ เป็นต้น และครูผู้สอนในระดับพื้นฐานจะต้องสามารถจัด กระบวนการเรียนการสอนได้อย่างมีลำดับขั้นตอน จากเรื่องง่ายไปสู่เรื่องยาก ทำให้นักเรียนได้ เรียนรู้ไปตามลำดับอย่างต่อเนื่องและไม่รู้สึว่าการเรียนภาษาไทยเป็นเรื่องยาก การสอน หลักเกณฑ์ทางภาษาไทยให้นักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครูต้องใช้เทคนิคการ สอนอย่างหลากหลาย ใช้วิธีสอดแทรกหลักภาษาไปในกระบวนการสอนอ่าน สอนเขียนอย่าง ผสมกลมกลืน และสอนให้สนุกด้วยการให้นักเรียนสังเกตการณ์ใช้ภาษา สรุปเป็นกฎเกณฑ์ ด้วยตนเอง จะไม่ทำให้นักเรียนเบื่อวิชาภาษาไทยหากนักเรียนรักและเห็นคุณค่าของภาษาไทยก็ จะเป็นคนรักการอ่าน ซึ่งนับว่าเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่สำคัญยิ่ง อันจะเป็นประโยชน์ต่อ การเรียนรู้เนื้อหาสาระวิชาอื่น ๆ ของนักเรียนต่อไป

สรุปได้ว่า การสอนทักษะการเขียนควรเริ่มจากการทดสอบพื้นฐานการเขียนของผู้เรียนแจ้งจุดประสงค์การสอนเขียน และฝึกให้ผู้เรียนตั้งจุดประสงค์ในการเขียน ให้แนวการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติในเรื่องหลักการเขียน เช่น การฝึกคิด ฝึกวาง โครงเรื่อง การถ่ายทอดความคิด ทั้งนี้ต้องเป็นกิจกรรมที่ฝึกเขียนจากระดับที่ง่ายไปสู่ระดับที่ยาก จัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัย และสอนตามลำดับพัฒนาการ โดยการสอนที่ใช้ทักษะสัมพันธ์ นอกจากนั้น จัดให้มีการประเมินผล

กิจกรรมแบบ BBL (Brain Based Learning)

นักประสาทวิทยาได้เปิดเผยข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับสมองและกระบวนการเรียนรู้ของสมองซึ่งเป็นความรู้เกี่ยวกับสมองของมนุษย์ที่ไม่เคยรู้มาก่อนรวมถึงกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสมองเช่น การแปลความหมาย การเก็บข้อมูล ทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ต้องการให้เปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ให้ใหม่ขึ้นกว่าเดิม

1. ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

Caine and Caine (2004 : Web Site) ได้อธิบายว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่อยู่บนพื้นฐานของโครงสร้างและหน้าที่การทำงานของสมอง หากสมองยังปฏิบัติตามกระบวนการทำงานปกติการเรียนรู้ก็ยังคงเกิดขึ้นต่อไป ทฤษฎีนี้เป็นสหวิทยาการเพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุดซึ่งมาจากการวิจัยทางประสาทวิทยา คำกล่าวที่ว่าคนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ เป็นคำกล่าวที่ถูกต้องเพราะในความเป็นจริงคนทุกคนจำเป็นต้องเรียนรู้ทุกคนเกิดมาพร้อมสมองที่มีหน้าที่เหมือนผู้ดำเนินการที่มีพลังมหาศาล แต่อย่างไรก็ตามบ่อยครั้งที่กระบวนการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสมองถูกกีดกัน ไม่เอาใจใส่ หรือถูกลบโทษจากรูปแบบของการให้การศึกษาแบบเดิม ๆ

โกวิทช์ ประवालพฤษ์ (2549 : 4-26) ได้อธิบายว่า ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 นวัตกรรมทางด้านคอมพิวเตอร์ได้นำมาใช้ใน การตรวจรักษาสมองของมนุษย์ ทำให้เกิดการวิจัยเกี่ยวกับการทำงานของสมองมาด้วย ในเครื่องมือสมัยใหม่เหล่านี้ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือที่ใช้รังสีคลื่นแม่เหล็ก หรือคลื่นไฟฟ้า สามารถให้ภาพการทำงานของสมองส่วนต่าง ๆ โดยฉายภาพออกมาเป็นแผ่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว หลายภาพต่อวินาที ทำให้มองเห็นภาพการทำงานของสมองส่วนต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน และยังสามารถตรวจสอบไปถึงสารฮอร์โมนต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสมองอีกด้วยการศึกษาทางการแพทย์เหล่านี้ ทำให้เรามองเห็นภาพการทำงานของสมอง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำมาใช้ในการเรียนรู้มากมายโดยเฉพาะอย่างยิ่ง

วิธีการเก็บข้อมูลหรือที่เรียกว่า “ความจำ” ของสมอง เป็นการอธิบายคำถามที่เราสนใจกันอยู่ ให้กระจ่างได้หลายอย่างด้วยกัน เช่น สิ่งที่เราอยากลืมแต่กลับจำได้นาน บางทีเรานึกหน้าคนได้นึกถึงภาพได้แต่นึกชื่อไม่ออก เวลาคุณนั่งถือสอบก็สนใจดี จำได้ดี แต่เรียนปกติไม่ต้องสอบเรา กลับไม่สนใจ ไม่จำ เหล่านี้เป็นต้น

สรุปได้ว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ส่งเสริมให้สมองได้ทำงานเต็มศักยภาพของแต่ละบุคคลโดยไม่ถูกสกัดกั้นหรือถูกลงโทษ

2. แนวคิดพื้นฐานการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (2549 : 8-12) ได้อธิบายแนวคิดของการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานว่า เป็นการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้กระบวนการเรียนพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินแก้ปัญหา การตัดสินใจ และการวางแผนเพื่อนำไปสู่การลงมือทำจริงตามหลักการของสมองกับการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้แบบนี้ส่งผลให้เซลล์สมอง 100,000 ล้านเซลล์ ได้รับการกระตุ้นให้ทำงานและเกิดการพัฒนาก่อให้เกิดปัญญา การคิดวิเคราะห์ และปัญญาในระดับที่สูงขึ้น ๆ ครอบคลุมตามหลักการพหุปัญญาและเก็บความรู้ไว้ในความจำระยะยาวที่พร้อมนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ และในการสอนแต่ละครั้งจะต้องคำนึงถึงความคิดพื้นฐานตามหลักการของสมองกับการเรียนรู้ คือ อารมณ์เป็นส่วนสำคัญในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน การเรียนรู้ต้องใช้ทุกส่วนทั้งการคิด ความรู้สึก และการลงมือปฏิบัติจริงไปพร้อม ๆ กัน จึงเป็นการเรียนรู้ที่ดีที่สุด กระบวนการและลีลาการเรียนนำไปสู่การสร้างแบบแผนอย่างมีความหมาย

วิโรจน์ ลักษณะอาคิสร์ (2550 : 15) ได้เสนอแนวความคิดพื้นฐานของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ดังนี้

1. การทำให้เด็กเกิดการตื่นตัวแบบผ่อนคลายด้วยการสร้างบรรยากาศให้เด็กไม่รู้สึกละอายเหมือนถูกกดดัน แต่มีความท้าทายชวนให้ค้นคว้าหาคำตอบ
2. การทำให้เด็กจดจ่อในสิ่งเดียวกันด้วยการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลาย ๆ แบบ รวมทั้งการยกปรากฏการณ์จริงมาเป็นตัวอย่างและการเปรียบเทียบให้เห็นภาพ
3. ทำให้เกิดความรู้จากการกระทำด้วยตนเองโดยการให้เด็กได้ลงมือทดลองประดิษฐ์หรือ ได้เล่าประสบการณ์จริงที่เกี่ยวข้อง
4. ทฤษฎีการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

วิโรจน์ ลักษณะอาติสร (2550 : 16) ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้ตามหลักการ
เรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ดังนี้

ทฤษฎีที่ 1 การเรียนรู้อย่างมีความสุข เด็กแต่ละคนต้องได้รับการยอมรับว่า
เป็นมนุษย์ที่มีหัวใจ เด็กมีสิทธิที่จะเป็นตัวของตัวเอง ไม่เหมือนใคร

1. เน้นการสอนด้วยการตั้งคำถามอธิบายด้วยคำถาม
2. เปิดโอกาสให้เด็กได้ลอง แต่อาจจะมีสัญญาในการจำกัดความ

เสียหาย

3. เปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกแนวทางในการเรียนรู้ของตนเองตามความ
ถนัดและความสนใจ

4. ทำให้สิ่งที่เรียนรู้เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันหรือสามารถเปรียบเทียบ
ได้ในชีวิตประจำวัน

5. เรียนรู้จากง่ายไปหายาก
6. วิธีการเรียนรู้ต้องสนุกสนานไม่น่าเบื่อ
7. เน้นให้เด็ก ได้ใช้ความคิด ทั้งคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และใช้

จินตนาการ

8. การประเมินผลต้องมุ่งประเมินผลในภาพรวมและให้เด็กได้

ประเมินผลตนเอง

ทฤษฎีที่ 2 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม รูปแบบการถ่ายทอดความรู้

1. การเรียนรู้เป็นกลุ่ม
2. ใช้คำถามเป็นสื่อการเรียนรู้ให้คิด
3. การจำลองสถานการณ์ (What if)
4. เน้นให้เด็กทำกิจกรรมและสร้างผลงาน
5. เน้นให้เด็กใช้จินตนาการ
6. เน้นการเชื่อมโยงกับชีวิตจริง
7. เน้นการใช้กิจกรรมกลุ่ม เกม การอภิปราย ฯลฯ
8. การสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง
9. การประเมินผล สนับสนุนให้เด็กไม่กลัวการแข่งขันด้วยการทดสอบ

บ่อย ๆ การให้เด็กยอมรับผลการประเมินและวางแผนในการแก้ไขปรับปรุงด้วยตนเอง

ทฤษฎีที่ 3 การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด

1. การคิดเชิงวิเคราะห์ มีความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้
2. การคิดเปรียบเทียบ มีความสามารถในการพิจารณาเปรียบเทียบได้สองลักษณะคือ การเทียบเคียงความเหมือนและความแตกต่างระหว่างสิ่งหนึ่งกับสิ่งอื่น ๆ ตามเกณฑ์
3. การคิดสังเคราะห์ มีความสามารถในการรวบรวมส่วนประกอบย่อยต่าง ๆ มาหลอมรวมได้อย่างผสมผสานจนกลายเป็นสิ่งใหม่
4. การคิดเชิงพิพาทณ์ มีความสามารถในการพิจารณา ประเมินและตัดสินสิ่งต่าง ๆ หรือเรื่องราวที่เกิดขึ้นที่มีข้อสงสัยหรือข้อโต้แย้ง โดยการพยายามแสวงหาคำตอบที่มีความสมเหตุสมผล
5. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล มีหลักเกณฑ์และหลักฐานอ้างอิงก่อนตัดสินใจเชื่อหรือไม่เชื่อ
6. การคิดเชิงประยุกต์ มีความสามารถทางสมองในการคิดนำความรู้มาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม
7. การคิดเชิงมโนทัศน์ มีความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมด โดยมีการจัดระบบ จัดลำดับความสำคัญของข้อมูล เพื่อสร้างความคิดรวบยอด (Concept)
8. การคิดเชิงกลยุทธ์ มีความสามารถในการกำหนดวิธีการทำงานที่ดีที่สุด โดยใช้จุดแข็งที่ตัวเองมี มีความยืดหยุ่นพลิกแพลงได้ภายใต้สภาวะการณ์ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ
9. การคิดเพื่อแก้ไขปัญหา มีความสามารถในการขจัดสภาวะความไม่สมดุลที่เกิดขึ้น โดยพยายามปรับตัวเองและสิ่งแวดล้อมให้กลับเข้าสู่สภาวะสมดุล
10. การคิดเชิงบูรณาการ มีความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลหรือแนวคิดหน่วยย่อย ๆ ทั้งหลายที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลเข้าด้วยกันกับเรื่องหลัก ได้อย่างเหมาะสมกลมกลืนเป็นองค์รวมหนึ่งเดียวที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์
11. การคิดเชิงสร้างสรรค์ มีความสามารถในการขยายขอบเขตความคิดที่มีอยู่เดิมสู่ความคิดที่แปลกใหม่ โดยเป็นความคิดที่ใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม
12. การคิดเชิงอนาคต มีความสามารถในการคาดการณ์แนวโน้ม

ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างชัดเจนและสามารถนำสิ่งที่คาดการณ์นั้นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมโดยจะต้องฝึกนักเรียนในสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้

- 12.1 ฝึกสังเกต
- 12.2 ฝึกบันทึก
- 12.3 ฝึกการนำเสนอ
- 12.4 ฝึกการฟัง
- 12.5 ฝึกการอ่าน การค้นคว้า
- 12.6 ฝึกการตั้งคำถามและตอบคำถาม
- 12.7 ฝึกการเชื่อมโยงทางความคิด
- 12.8 ฝึกการเขียนและเรียบเรียงความคิดเป็นตัวหนังสือ

ทฤษฎีที่ 4 การเรียนรู้เพื่อพัฒนาสุนทรียภาพและลักษณะนิสัย ศิลปะดนตรี กีฬา โดยควรจะมีการสอดแทรกหลักการของความเหมือน หลักการของความแตกต่าง หลักการของความเป็นจริง

ทฤษฎีที่ 5 การเรียนรู้เพื่อพัฒนาสุนทรียภาพและลักษณะนิสัย การฝึกฝนกายวาจาและใจ

1. สอนโดยใช้อุทาหรณ์แล้วตั้งคำถามให้เด็กตอบ แล้วให้เด็กสรุปด้วยตัวเอง
2. สอนโดยใช้การแผ่สาระ การพูดคุยถามความเห็นไม่ใช่ให้เด็กจำในสิ่งที่สั่งฟังในสิ่งที่พูด

สรุปได้ว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นการนำงานวิจัยทางด้านประสาทวิทยามาปรับใช้ด้านการศึกษา เป็นการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวิถีการเรียนรู้และการทำงานของสมองตามธรรมชาติของมนุษย์ทุกคน

ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

Jensen (2000 : เว็บไซค์) ได้เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. Preparation เป็นการเตรียมสมองสำหรับการเชื่อมโยงความรู้ ผู้สอนอาจจะให้กำลังใจหรือกระตุ้นผู้เรียนด้วยการอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้ว และสอบถามความต้องการของผู้เรียนว่าต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับอะไรในหัวข้อนั้นอีกบ้าง
2. Acquisition เป็นการเตรียมสมองเพื่อซึมซับข้อมูลใหม่ สมองจะเชื่อมโยง

ระหว่างข้อมูลความรู้เพิ่มเติมกับข้อมูลใหม่ตามความเป็นจริงอย่างสร้างสรรค์

3. Elaboration ผู้เรียนจะเรียนรู้โดยการ ใช้ข้อมูลและข้อคิดเห็นเพื่อสนับสนุน เชื่อมโยงการเรียนรู้และเพื่อตรวจสอบแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาด

4. Memory Formation สมอองจะทำงานภายใต้สถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยดึง ข้อมูลจากการเรียนรู้รวมทั้งอารมณ์และสภาพทางร่างกายของผู้เรียน ในเวลานั้นมาใช้แบบไม่ รู้ตัวเป็นไปโดยอัตโนมัติ การสร้างความจำเกิดขึ้นทั้งในขณะที่ผู้เรียนพักผ่อนและนอนหลับ

5. Functional Integration ผู้เรียนจะประยุกต์ข้อมูลเดิมมาใช้กับสถานการณ์ เช่นผู้เคยเรียนการซ่อมเครื่องมือ อุปกรณ์ โดยการดูการซ่อมเตาอบที่บ้านพักมาแล้วเขาต้อง สามารถประยุกต์ทักษะการซ่อมเตาอบไปซ่อมอุปกรณ์ชนิดอื่นได้ด้วย

วิมลรัตน์ สุนทร โรจน์ (2554 : 64-65) ได้นำหลักการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมออง เป็นฐานมาจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนดังนี้

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นที่ครูวางแผนในการสนทนากับนักเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมให้เข้าใจในสิ่งที่จะเรียนและสามารถเชื่อมโยงไปสู่เรื่องที่จะเรียนได้
2. ชี้นตกลงกระบวนการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ครูและนักเรียนตกลงร่วมกันว่า นักเรียนจะต้องทำกิจกรรมใดบ้าง อย่างไร และจะมีวิธีวัดและประเมินผลอย่างไร
3. ชี้นเสนออารมณ์ เป็นขั้นที่ครูจะต้องเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของนักเรียน มาสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่คือการสอนหรือการสร้างความคิดรวบยอดให้แก่ นักเรียนจนเกิด ความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียน
4. ชี้นฝึกทักษะ เป็นขั้นที่นักเรียนเข้ากลุ่มแล้วร่วมมือกันเรียนรู้และสร้าง ผลงานในขั้นนี้คำว่า ฝึกทักษะ หมายถึงการศึกษาค้นคว้า การฝึกปฏิบัติการทดลอง การสังเกต จากสิ่งแวดล้อมแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ การทำแบบฝึก การวาดภาพ และการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ จนประสบความสำเร็จได้ผลงานออกมา (ผลงานควรชัดเจนน่าสนใจซึ่งไม่ใช่ใส่กระดาษ A4 หรือ กระดาษเป็นแผ่นแผ่นเล็ก ๆ แต่ควรเป็นกระดาษขนาดใหญ่ เช่นกระดาษปรีฟเพื่อให้นำเสนอ อาจเป็นการเขียนธรรมดาหรือเป็นแผนผังความคิด)
5. ชี้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นขั้นที่ตัวแทนแต่ละกลุ่มที่ได้จากการจับสลาก ออกมาเสนอผลงานเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ที่ต้องจับสลากเพื่อให้คนเก่งช่วยฝึกฝนคน ปานกลาง และคนอ่อนให้มีความรู้ใกล้เคียงกับตนเอง)
6. ชี้นสรุปความรู้ เป็นขั้นที่ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้แล้วให้นักเรียน ทำใบงานเป็นรายบุคคลแล้วเปลี่ยนกันตรวจ โดยครูและนักเรียนร่วมกันเฉลย ให้นักเรียนแต่

ละคนปรับปรุงผลงานตนเองให้ถูกต้อง ครูรับทราบแล้วเก็บผลงานไว้ในแฟ้มสะสมผลงานของตนเอง

7. ขั้นตอนกิจกรรมเกม เป็นขั้นที่ครูจัดทำข้อสอบมาให้ให้นักเรียนทำเป็นรายบุคคล โดยไม่ซักถามกัน เสร็จแล้วส่งเป็นกลุ่มแล้วเปลี่ยนกันตรวจตรวจเป็นกลุ่ม โดยครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยให้แต่ละกลุ่มหาค่าคะแนนเฉลี่ยบอกครูบันทึกไว้แล้วจึงประกาศผลเกม กลุ่มใดได้คะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นกลุ่มชนะเลิศ

8. ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้เป็นขั้นที่ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำเดี่ยว เป็นคู่ หรือเป็นกลุ่มก็ได้ โดยนำหัวข้อหรือประเด็นที่นักเรียนอยากรู้ไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม โดยจัดทำเป็นผลงานอาจเป็น โครงงาน แผนผังความคิด หรือรายงานในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ด้วยการสืบเสาะหาความรู้การจัดการกิจกรรมทั้ง 8 ขั้นตอนนี้สอดคล้องกับหลักการเรียนของ BBL (Brain Based Learning) คือ การเรียนเรื่องเดิม โดยใช้กิจกรรมที่หลากหลายเพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้แม่นยำและจำได้นาน

สรุปได้ว่าการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามแนวคิด โดยใช้สมองเป็นฐานนั้นต้องใช้กิจกรรมหลากหลาย เช่น กลุ่มร่วมมือ แผนผังความคิด เกม หลักการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานซึ่งมุ่งเน้นการเรียนรู้ซ้ำ ซ้ำ ทวน ที่ให้เกิดการเรียนรู้ที่จำได้ และ แม่นยำ ในการสอนแบบนี้ผู้สอนสามารถปรับกิจกรรมโดยลดหรือเพิ่มและปรับใช้สื่อได้อย่างหลากหลาย ซึ่งผู้สอนสามารถยืดหยุ่นกระบวนการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสมของเนื้อหาสาระในกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ

แผนผังความคิด

ความหมายของแผนผังความคิด

มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงแผนผังความคิด ไว้ดังนี้

วิลลาร์ด สุนทร โรจน์ (2554 : 31) อธิบายถึงแผนผังความคิด (Mind Mapping) ไว้ว่า เป็นการนำเอาทฤษฎีที่เกี่ยวกับสมองไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด การเขียนแผนผังความคิด (Mind Mapping) นั้นเกิดจากการใช้ทักษะทั้งหมดของสมองเป็นการทำงานร่วมกันของสมองทั้ง 2 ซีก คือสมองซีกซ้ายและซีกขวา ซึ่งสมองซีกซ้ายจะทำหน้าที่การวิเคราะห์คำภาษาสัญลักษณ์ ระบบ ลำดับ ความเป็นเหตุผล ตรรกวิทยา ส่วนสมองซีกขวากจะทำหน้าที่สังเคราะห์คิดสร้างสรรค์จินตนาการ ความงาม ศิลปะ จังหวะ โดยมีแถบเส้นประสาทคอร์ปัสคอลลอซัมเป็นเสมือนสะพานเชื่อม

สุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2549 : 179) ให้นิยามแผนที่ความคิด (Mind Map หรือ Mind Mapping) เป็นรูปแบบที่ใช้แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งระหว่างความคิดหลัก ความคิดรองและความคิดย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันพัฒนาขึ้น ซึ่งนำไปใช้โดยการระดมพลังสมอง สรุปรหรือสร้างองค์ความรู้ ใช้วิเคราะห์เนื้อหาหรืองานต่าง ๆ ใช้จัดระบบความคิดซึ่งช่วยให้จำได้ดี ตลอดจนการนำเสนอข้อมูล

สรุปได้ว่า การสร้างแผนผังความคิด เป็นการบันทึกข้อมูลโดยการใช้ความคิดอย่างมีวิจักษณ์ญาณที่มีรูปแบบหลังการอ่านเพื่อสร้างเป็นแผนภูมิโครงสร้าง โครงเรื่อง และพิจารณาส่วนประกอบต่าง ๆ ของเรื่องให้ครบถ้วน

ความเป็นมาของแผนผังความคิด

วิลเลียม สุนทร โรจน์ (2554 : 31) อธิบายว่า โทนี บูซาน (Tony Buzan) ชาวอังกฤษเป็นผู้ได้ริเริ่มพยายามนำเอาความรู้เรื่องสมองมาปรับใช้กับการเรียนรู้ของเขา โดยพัฒนาการจากการจดบันทึกแบบเดิมที่จดบันทึกเป็นตัวอักษรเป็นบรรทัด ๆ เป็นแถว ๆ ใช้ปากกาหรือดินสอสีเดียวมาเป็นการบันทึกด้วยคำ ภาพ สัญลักษณ์แบบแผ่เป็นรัศมีออกรอบ ๆ ศูนย์กลางเหมือนกับการแตกแขนงของกิ่งไม้โดยใช้สีสีกัน ต่อมาเขาก็พบว่าวิธีที่เขาใช้นั้นสามารถนำไปใช้กับกิจกรรมอื่นในชีวิตส่วนตัวและชีวิตการทำงาน ได้ด้วย เช่น ใช้ในการวางแผน การตัดสินใจ การช่วยจัดการแก้ปัญหา การนำเสนอ การเขียนหนังสือ เป็นต้น ซึ่ง โทนี บูซาน ได้เขียนหนังสือ Use your Head (ใช้หัวคิด) และ Get Ahead (ใช้หัวลุย) ร่วมกับเวนดี้ นอร์ธ (Vanda North) และนายธัญญา ผลอนันต์ ผู้แปลเป็นฉบับภาษาไทย ซึ่งเป็นผู้ที่นำแนวคิดวิธีการนำเข้ามาเผยแพร่ในประเทศไทยพบว่าวิธีการของ MIND MAP นั้นสามารถนำไปใช้ได้ทั้งชีวิตส่วนตัว และการงานจริง และเห็นว่าถ้าผู้นำแนวคิด เทคนิค วิธีการนี้ขยายผลในการศึกษาน่าจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับผู้ที่ทำหน้าที่จัดการเรียนรู้ เริ่มตั้งแต่การวางแผนจัดการเรียนรู้อการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนนั้นจะสามารถพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ ศาสตร์และศิลปะด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่นสามารถช่วยคิด จำ บันทึก เข้าใจเนื้อหา การนำเสนอข้อมูลและช่วยแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม ทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องที่สนุกสนานมีชีวิตชีวายิ่งขึ้น

จากการศึกษาแนวคิดการทำแผนผังความคิดดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การทำแผนผังความคิดเป็นการทำงานร่วมกันของสมองทั้งสองซีก ซึ่งการทำแผนผังความคิดไม่มีวิธีการตายตัว สามารถนำเสนอความคิดและคิดแปลงได้ตามจินตนาการและความสามารถของแต่ละบุคคล

หลักการทำแผนผังความคิด (Mind Mapping)

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2550 ก : 65-67) และสุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2549 : 89-92) อธิบายถึงการสร้างผังความคิดว่าเป็นการจัดกลุ่มความคิดรวบยอดเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ของความคิด ระหว่างความคิดหลักและความคิดรองลงไป

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2550 ก : 35-41) ได้กล่าวถึงหลักการทำแผนผังความคิดไว้ดังนี้

1. เริ่มด้วยภาพสี่ตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษ ภาพ ๆ เดียวมีค่ากว่าคำพันคำ และช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และยังเพิ่มความจำมากขึ้นด้วย
2. ใช้ภาพให้มากที่สุดในการผังความคิด (Mind Mapping) ก่อนคำสำคัญ (Key Word) หรือรหัสเพื่อเป็นการช่วยการทำงานของสมอง ดึงดูดสายตา และช่วยในการจดจำ
3. ควรเขียนคำสำคัญบรรจงตัวใหญ่ ๆ ถ้าเป็นภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ เมื่อย้อนกลับมาอ่านใหม่จะให้เห็นภาพชัดเจน สะดุดตา อ่านง่าย และก่อผลกระทบต่อความคิดมากกว่า การใช้เวลาเพิ่มอีกเล็กน้อยในการเขียนตัวใหญ่จะทำให้อ่านง่าย ชัดเจน และจะช่วยให้สามารถประหยัดเวลาได้เมื่อย้อนกลับมาอ่านใหม่อีกครั้ง
4. เขียนคำสำคัญเหนือเส้น และแต่ละเส้นต้องเชื่อมต่อกับเส้นอื่นๆ เพื่อให้แผนผังความคิด (Mind Mapping) มีโครงสร้างพื้นฐานรองรับ
5. ความสำคัญควรมีลักษณะเป็น “หน่วย” โดยคำสำคัญ 1 คำต่อเส้น 1 เส้นคำละเส้น เพราะจะช่วยให้แต่ละคำเชื่อมโยงกับคำอื่น ๆ ได้อย่างอิสระ เปิดทางให้แผนผังความคิด (Mind Mapping) คล่องตัว และยืดหยุ่นมากขึ้น
6. ระบายสีให้ทั่วแผนผังความคิด (Mind Mapping) เพราะสีช่วยยกระดับความจำเพลิตนตากระตุ้นสมองซีกขวา
7. เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ควรปล่อยให้หัวสมองคิดมีอิสระมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ อย่ามัวคิดว่าจะเขียนลงตรงไหนดี หรือว่าจะใส่หรือไม่ใส่อะไรลงไป เพราะล้วนแต่จะทำให้งานล่าช้าอย่างน่าเสียดาย

จากการศึกษาหลักการทำแผนผังความคิด สรุปได้ว่า ควรเริ่มด้วยภาพสี่ตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษ ใช้ภาพให้มากที่สุดในการ Mind Mapping การเขียนคำสำคัญ (Key Word) ควรเขียนด้วยตัวบรรจงตัวใหญ่ ๆ ถ้าเป็นภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ เขียนคำสำคัญเหนือเส้น แต่ละเส้นต้องเชื่อมต่อกับเส้นอื่น ๆ เพื่อให้ Mind Mapping มีโครงสร้างพื้นฐานรองรับ คำสำคัญ 1 คำต่อ 1 เส้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ควรปล่อยให้ทำโดยอิสระ

และให้ระบายสีตามความพอใจเพื่อกระตุ้นสมองซีกขวา

วิธีการเขียนแผนผังความคิด

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2554 : 32) สรุปวิธีการเขียนแผนผังความคิดไว้ ดังนี้

1. เตรียมกระดาษเปล่าที่ไม่มีเส้นบรรทัดและวางกระดาษภาพแนวนอน
2. วาดภาพสี่เหลี่ยมหรือเขียนคำหรือข้อความที่สื่อหรือแสดงถึงเรื่องจะทำ (Mind Mapping) กลางหน้ากระดาษ โดยใช้สื่ออย่างน้อย 3 สี และต้องไม่ตีกรอบด้วยรูปทรงเรขาคณิต
3. คิดถึงหัวเรื่องสำคัญที่เป็นส่วนประกอบของเรื่องที่จะทำ Mind Mapping โดยให้เขียนเป็นคำที่มีลักษณะเป็นหน่วย หรือคำสำคัญ (Key Word) สั้น ๆ ที่มีความหมาย บนเส้นซึ่งแต่ละเส้นจะต้องแตกออกจากศูนย์กลางไม่ควรเกิน 8 กิ่ง
4. แยกความคิดของหัวเรื่องสำคัญแต่ละหัวเรื่องในข้อ 3 ออกเป็นกิ่ง หลาย ๆ กิ่ง โดยเขียนคำหรือวลีบนเส้นที่แตกออกไป ลักษณะของกิ่งควรเอนไม่เกิน 60 องศา
5. แยกความคิดรองลงไปที่เป็นส่วนประกอบของแต่ละกิ่งในข้อ 4 โดยเขียนคำหรือวลีเส้นที่แตกออกไป ซึ่งสามารถแตกความคิดออกไปได้เรื่อง ๆ ตามที่ความคิดจะไหลออกมา
6. การเขียนคำ ควรเขียนด้วยคำที่เป็นคำสำคัญหรือคำหลัก หรือเป็นวลีที่มีความหมายชัดเจน
7. คำ วลี สัญลักษณ์ หรือรูปภาพที่ต้องการเน้น อาจใช้วิธีการทำให้เด่น เช่น การล้อมกรอบ หรือใส่กล่อง เป็นต้น
8. ตกแต่ง Mind Mapping ให้มีสีสันสวยงามสดใส และน่าสนใจ

จากแนวคิดดังกล่าวสรุปได้ว่า รูปแบบการทำแผนผังความคิดจะต้องทำลงบนกระดาษเปล่าที่ไม่มีเส้นบรรทัด และวางกระดาษภาพแนวนอน ส่วนประกอบของเรื่องที่ทำแผนผังความคิด เขียนเป็นคำที่มีลักษณะเป็นหน่วย หรือเป็นคำสำคัญ (Key Word) สั้น ๆ แยกความคิดของหัวเรื่องสำคัญแต่ละหัวเรื่องออกเป็นกิ่ง หลาย ๆ กิ่ง โดยเขียนคำหรือวลีบนเส้นที่แตกออกไป ลักษณะของกิ่งควรเอนไม่เกิน 60 องศา สามารถแต่งแผนผังความคิดให้มีสีสันสวยงาม

แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นภารกิจสำคัญของครูผู้สอน ทำให้ผู้สอนทราบล่วงหน้าว่าจะสอนอะไร เพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไร ใช้สื่ออะไร และวัดประเมินผล

โดยวิธีใด เป็นการเตรียมตัวให้พร้อมก่อนสอน ทำให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจในการสอน สอนได้ครอบคลุมเนื้อหา และสอนอย่างมีแนวทางและมีเป้าหมาย เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2554 : 1-3) ได้ให้หลักการเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design ไว้ว่า เป็นแผนการจัดการเรียนรู้แบบออกแบบย้อนกลับ เป็นกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดหลักฐานการแสดงผลของผู้เรียนหรือกิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้หรือตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังก่อน แล้วจึงออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถตามหลักฐานการแสดงผลของผู้เรียน โดยใช้กิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กำหนดไว้ได้ ให้แนวการออกแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับ 1 หน่วยการเรียนรู้ไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่ต้องการให้เกิดขึ้น (Identified Desired Results) ตามมาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ตามหลักสูตร

ขั้นที่ 2 กำหนดหลักฐานการแสดงผลของผู้เรียนที่ต้องการให้เกิดขึ้น หลังจากได้เรียนรู้แล้ว ซึ่งเป็นหลักฐานการแสดงผลที่ยอมรับได้ว่า ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามที่กำหนดไว้ (Determine Acceptable Evidence of Learning)

ขั้นที่ 3 ออกแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Plan Learning Experiences and Instruction) เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงผลตามหลักฐานการแสดงผลที่ระบุไว้ในขั้นที่ 2 เพื่อเป็นหลักฐานว่า ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถตามที่กำหนดไว้ในขั้นที่ 1 ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่ต้องการ คือครูผู้สอนต้องวิเคราะห์ให้ได้ว่า ในหลักสูตรมีมาตรฐานการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ที่ออกแบบกำหนดไว้ว่าผู้เรียนจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องอะไร ต้องมีความสามารถทำอะไรได้ ที่ควรเป็นความเข้าใจคงทนที่ติดตัวผู้เรียน ไปเป็นเวลานาน (Enduring Understandings “ความเข้าใจคงทน”) ในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ และกำหนดความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่ต้องการให้เกิดขึ้นนี้ ครูผู้สอนต้องพิจารณา พันธกิจ เป้าประสงค์ และคุณลักษณะอันถึงประสงค์ของหลักสูตรสถานศึกษา และพิจารณามาตรฐานการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ที่กำลังออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วย ขั้นแรก มีวิธีการพิจารณาเพื่อการเตรียมการจัดการเรียนรู้ให้ชัดเจนขึ้น วิกกิน และแม็ค ไท (Miggins and Mcatinghe, 1998 : 215) แนะนำให้ใช้กรอบความคิด 3 วง เป็นเกณฑ์การพิจารณาเพื่อการจัดลำดับเนื้อหาสาระที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ในการจัดการ

เรียนรู้ 1 หน่วยการเรียนรู้ นั้น ครูต้องพิจารณาเนื้อหาสาระให้เป็นลำดับอย่างเหมาะสม โดยใช้กรอบความคิด 3 วง ซ้อนกัน วงกลมใหญ่แทนความรู้ที่ผู้เรียนคุ้นเคย วงกลมกลางแทนความรู้ และทักษะที่สำคัญที่จะเป็นจะต้องใช้ระหว่างเรียน วงกลมเล็กในสุด แทนความคิดหรือหลักการสำคัญของหน่วยการเรียนรู้วิกิน และแม่ค ไท ได้ให้หลักการในการพิจารณากำหนดความรู้ที่สำคัญ ความรู้ที่ได้รับในขั้นนี้เป็นความรู้ที่คงทน ของหน่วยการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน มีเกณฑ์การพิจารณา 4 ข้อ คือ

1. เป็นความรู้ ที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้ สถานการณ์ใหม่ที่หลากหลายทั้งในเรื่องที่เรียน หรือเรื่องอื่น
2. เป็นความรู้ ที่เป็นหัวใจสำคัญของหน่วยที่เรียน โดยครูผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นกระบวนการ และค้นพบหลักการ แนวคิดที่สำคัญนี้ด้วยตนเอง เป็นความรู้ที่คงทน
3. เป็นความรู้ ที่อาจไม่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน หรือค่อนข้างจะเป็นนามธรรม เป็นความรู้ที่ผู้เรียนเข้าใจค่อนข้างยาก และมักจะเข้าใจผิด แต่ความรู้นี้เป็นหลักการ แนวคิด เรื่อง หรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นหัวใจของหน่วยการเรียนรู้ ครูผู้สอนต้องนำเรื่องที่น่าสนใจไม่เข้าใจ มาจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์การเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องนั้นที่ถูกต้องและชัดเจน
4. เป็นความรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงในการศึกษาค้นคว้าหาหลักการแนวคิดหรือเรื่อง หรือกระบวนการสำคัญนั้น และเป็นความรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน จึงจะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ ตั้งใจที่จะทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดความรู้ตลอดหน่วยการเรียนรู้ โดยไม่เกิดความเบื่อหน่าย

ขั้นที่ 2 กำหนดการแสดงออกของผู้เรียนที่เป็นหลักฐานที่ชัดเจน และยอมรับได้ว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามที่กำหนดไว้ในขั้นที่ 1 หลังจากได้เรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้แล้ว ครูต้องหาวิธีการให้ผู้เรียนเข้าใจตามมาตรฐานของหน่วยการเรียนรู้ มีการประเมินผลที่หลากหลาย ทั้งระหว่างเรียนและหลังเรียนทั้งเป็นทางการ และไม่เป็นทางการ สะสมตลอดหน่วยการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 ออกแบบการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ เมื่อครูผู้สอนได้กำหนดความเข้าใจที่คงทนแล้ว ต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยกำหนดกิจกรรมดังนี้

1. กำหนดหลักฐานการแสดงออกของผู้ที่เรียนแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความรู้และทักษะกระบวนการ ตามมาตรฐานและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหน่วยการเรียนรู้

2. กำหนดกิจกรรมการจัดการเรียนมีจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ และมีทักษะตามมาตรฐานและผลการเรียนรู้

3. กำหนดการเรียนรู้ หรือเนื้อหาสาระที่ใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้ วิธีการชี้แนะและกำหนดวิธีการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่สุด

4. กำหนดสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่จะทำให้ผู้เรียนพัฒนาตามมาตรฐานและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหน่วยการเรียนรู้สอนตรวจสอบ ให้มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ที่จะให้ผู้เรียนมีทักษะ มีความเข้าใจที่คงทนตามมาตรฐานและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

กล่าวโดยสรุป Backward Design เป็นกระบวนการออกแบบการเรียนรู้ที่นำมาตรฐานการเรียนรู้มาเป็นเป้าหมายการจัดการเรียนการสอน โดยที่ครูผู้สอนจะต้องออกแบบวางแผนกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ที่จะแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนสามารถบรรลุซึ่งจุดมุ่งหมายหลักสูตรรายวิชานั้น ๆ และนอกจากนั้นครูผู้สอนจะต้องสามารถออกแบบกิจกรรมที่หลากหลาย ให้สอดคล้องกับภาระชิ้นงาน หรือหลักฐานการเรียนรู้ ซึ่งในขั้นตอนดังกล่าวนี้ จำเป็นจะต้องใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องข้อวิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2554 : 135-136) ได้เสนอรูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Backward design ไว้ดังนี้

**ตัวอย่างรูปแบบการเรียนรู้แบบ Backward design
แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมแบบ BBL**

หน่วยการเรียนรู้.....

กลุ่มสาระการเรียนรู้.....ชั้น.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....เรื่อง.....เวลาชั่วโมง

สอนวัน.....ที่.....เดือน.....พ.ศ.....

มาตรฐานการเรียนรู้

ตัวชี้วัด

1.

2.

3.

สาระสำคัญ

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

สาระการเรียนรู้

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

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 1.
- 2.
- 3.

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 1.
- 2.

ผลงานที่ต้องการ

.....
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การวัดและประเมินผล

1. วิธีการ

- 1.1.....
- 1.2.....
- 1.3.....

2. เครื่องมือ

- 2.1
- 2.2.....
- 2.3.....

3. เกณฑ์การประเมิน

- 3.1
- 3.2.....
- 3.3.....

4. ผลงานที่ต้องการ

- 4.1.....
- 4.2.....
- 4.3.....

กระบวนการเรียนรู้

- 1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน.....
- 2. ชี้นำแจ้งกระบวนการเรียน.....
- 3. ชี้นำสอนความคิดรวบยอดหลัก.....
- 4. ชี้นำฝึกทักษะ
- 5. ชี้นำเสนอผลงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 6. ชี้นำสรุปความรู้
- 7. ชี้นำทดสอบความรู้.....
- 8. ชี้นำประยุกต์ใช้ความรู้.....

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา / หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....
.....

ลงชื่อ.....
(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกผลหลังสอน

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พบว่า

.....

ปัญหาที่พบระหว่างเรียนคือ

.....

วิธีการแก้ปัญหาคือ

.....

ผลของการแก้ปัญหาพบว่า

.....

ข้อเสนอแนะจากการจัดกิจกรรม

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สรุปว่า รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้สรุปได้ 3 รูปแบบคือ แบบเรียงหัวข้อ เป็นรูปแบบที่เรียงตามลำดับก่อนหลังไม่ต้องตีตาราง แบบบรรยาย เป็นรูปแบบที่เขียนลำดับกิจกรรมการเรียนการสอนเชิงบรรยายตามกิจกรรมที่ครูเตรียมไว้ โดยไม่ระบุว่าจะนักเรียนจะทำอะไร แบบกึ่งตาราง รูปแบบนี้จะเขียนเป็นช่อง ๆ ตามหัวข้อที่กำหนด แต่ด้วยเหตุผลที่แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design เป็นแผนการจัดการเรียนรู้แบบย้อนกลับ กล่าวคือมีการกำหนดความรู้ ความสามารถของผู้เรียนที่ต้องการ ให้เกิดขึ้นก่อน จึงกำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนมีขั้นตอนชัดเจน ตอบโจทย์ได้ว่า เรียนแล้ว ได้อะไร ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นรูปแบบที่ดี ที่ผู้วิจัยสนใจที่จะเขียนเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ในการวิจัยในครั้งนี้

ประสิทธิภาพ

ในการวิจัยนักวิจัยจะใช้เครื่องมือในการวิจัยด้วย เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ เทคโนโลยี แบบทดสอบ ดังนั้นต้องมีวิธีการหาคุณภาพของเครื่องมือดังกล่าวด้วย ซึ่งจะมีวิธีการตรวจสอบหาคุณภาพคล้ายๆ กัน

ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง คุณภาพด้านคุณภาพ กระบวนการและผลลัพธ์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายในไทยด้วยการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานของนักเรียน ตามเกณฑ์ 80/80 ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 98-99)

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ทำได้ ระหว่างเรียนจากการประเมินพฤติกรรม การประเมินผลงานและการทดสอบย่อย มีค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ทำได้ จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป โดยใช้สูตร E_1/E_2 ดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum X}{A} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum Y}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum Y$	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

เผชิญ กิจกรรม และสมนึก กัททัยธานี. (2544 : 44-51) ได้อธิบายการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอน ใด ๆ มีกระบวนการสำคัญอยู่ 2 ขั้นตอน ได้แก่ขั้นตอนของการหาประสิทธิภาพตามวิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach) และขั้นตอนการหาประสิทธิภาพตามวิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) ทั้งสองวิธีนี้ควรทำความเข้าใจกันไป จึงจะมั่นใจได้ว่าสื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอนที่ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพจะเป็นที่ยอมรับได้ มีรายละเอียด ดังนี้

1. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach) กระบวนการนี้เป็นการหาประสิทธิภาพโดยใช้หลักของความรู้ และเหตุผลในการตัดสินคุณค่า ซึ่งเป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมในค่านิยมความต้องการของการนำไปใช้ (Usability) ผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะนำมาหาประสิทธิภาพโดยใช้สูตร ดังนี้

$$CRV = \frac{2N_e}{N} - 1$$

เมื่อ	CRV	แทน	ประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach)
	N_e	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ยอมรับ (Number of Panelists Who had Agreement)
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด (Total Number of Panelists)

ผู้เชี่ยวชาญจะประเมินสื่อการเรียนการสอนตามแบบประเมินที่สร้างขึ้นในลักษณะของแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) (นิยมใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ) นำค่าเฉลี่ยที่ได้จากแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนไปแทนค่าในสูตร สำหรับค่าเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญที่ยอมรับจะต้องอยู่ในระดับมากขึ้นไป คือ ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 – 5.00 ค่าที่คำนวณได้ต้องสูงกว่าค่าในตารางจำนวนผู้เชี่ยวชาญ ถ้าค่าที่คำนวณได้ไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดจะต้องปรับปรุงแก้ไขสื่อและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาใหม่

2. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) วิธีการนี้จะนำไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนเป้าหมาย การหาประสิทธิภาพของสื่อส่วนใหญ่ใช้วิธีนี้ ประสิทธิภาพส่วนใหญ่จะพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การทำแบบฝึกหัดหรือกระบวนการเรียน

หรือแบบทดสอบย่อย โดยแสดงเป็นค่าตัวเลข 2 ตัว เช่น $E_1/E_2 = 80/80$, $E_1/E_2 = 85/85$, $E_1/E_2 = 90/90$ เป็นต้น

เกณฑ์ประสิทธิภาพ (E_1/E_2) มีความหมายแตกต่างกันหลายลักษณะในที่นี้จะยกตัวอย่าง $E_1/E_2 = 80/80$ ดังนี้

1. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 1 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบย่อยได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ถือเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือ นักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ถือเป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ส่วนการหา E_1 และ E_2 ใช้สูตรดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้
 $\sum X$ คือ คะแนนรวมของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน
 A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน
 N คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum X$ คือ คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน
 B คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
 N คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 2 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ จำนวนนักเรียนร้อยละ 80 ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนร้อยละ 80 ทุกคน ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือ นักเรียนทั้งหมดแบบทดสอบหลังเรียนครั้งนั้น ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 เช่น มีนักเรียน 40 คน ร้อยละ 80 คือ 32 คน แต่ละคน ได้คะแนนจากการทดสอบหลังเรียนได้ถึง

ร้อยละ 80

3. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 3 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือ คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 80 ที่นักเรียนทำเพิ่มขึ้นจากแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยเทียบกับคะแนนที่ได้ก่อนการเรียน (Pretest) อธิบายเฉพาะตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) ดังนี้ สมมุติว่านักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 10 แสดงว่าความแตกต่างจากคะแนนเต็ม (ร้อยละ 100) เท่ากับ 90 ถ้านักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 85 แสดงว่าความแตกต่างของการสอบ 2 ครั้งนี้ (ก่อนเรียนกับหลังเรียน) เท่ากับ $85 - 10 = 75$ ดังนั้นค่าของ $E_2 = (75/90) \times 100 = 83.33\%$ ถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ($E_2 = 80$)

4. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 4 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) หมายถึงนักเรียนทั้งหมด ทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละข้อถูกมีจำนวนร้อยละ 80 (ถ้านักเรียนทำข้อสอบข้อใดถูกมากมีจำนวนนักเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 แสดงว่าแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อาจไม่มีประสิทธิภาพ และชี้ให้เห็นว่าจุดประสงค์ที่ตรงกับข้อนั้นมีความบกพร่อง)

สรุป เกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อาจนิยามตั้งตัวเลข 3 ลักษณะ คือ 80/80, 85/85, และ 90/90 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชาและเนื้อหาที่นำมาสร้างแผนการจัดการจัดการเรียนรู้นั้น ถ้าเป็นวิชาที่ค่อนข้างยากก็อาจตั้งเกณฑ์ไว้ 80/80 หรือ 85/85, ถ้าสำหรับวิชาที่มีเนื้อหาง่ายก็อาจตั้งเกณฑ์ไว้ 90/90 เป็นต้น นอกจากนี้ยังตั้งเกณฑ์เป็นค่าความคลาดเคลื่อนไว้เท่ากับร้อยละ 2.5 นั่นคือ ถ้าตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 90/90 เมื่อคำนวณแล้วค่าที่ถือว่าใช้ได้คือ 87.5/87.5 หรือ 87.5/90 เป็นต้น

ประสิทธิภาพของแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อาจมาจากผลลัพธ์ของการคำนวณ E_1 และ E_2 เป็นตัวเลข ตัวแรกและตัวหลังตามลำดับ ถ้าตัวเลขเข้าใกล้ 100 มากเท่าไรยิ่งถือว่า มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาการรองรับประสิทธิภาพของแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อาจส่วนแนวคิดในการหาประสิทธิภาพที่ควรคำนึง มีดังนี้

1. แผนการจัดการจัดการเรียนรู้อาจสร้างขึ้นต้องการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อการเรียนการสอนอย่างชัดเจนและสามารถวัดได้
2. เนื้อหาของบทเรียนที่สร้างขึ้นต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนการสอน

3. แบบฝึกหัดและแบบทดสอบต้องมีการประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาตามจุดประสงค์ของการตัดสินใจที่ได้วิเคราะห์ไว้ ส่วนความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบฝึกหัดและแบบทดสอบควรมีการวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้กำหนดค่าน้ำหนักของคะแนนในแต่ละข้อคำถาม

4. จำนวนแบบฝึกหัดต้องสอดคล้องกับจำนวนวัตถุประสงค์และต้องมีแบบฝึกหัดและข้อคำถามในแบบทดสอบครอบคลุมทุกจุดประสงค์ของการสอน จำนวนแบบฝึกหัดและข้อคำถามในแบบทดสอบไม่ควรน้อยกว่าจำนวนวัตถุประสงค์

การคำนวณหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นผลรวมของการหาคุณภาพ (Quality) ทั้งเชิงปริมาณที่แสดงเป็นตัวเลข (Quantitative) และเชิงคุณภาพ (Qualitative) ที่แสดงเป็นภาษาที่เข้าใจได้ ดังนั้นประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในที่นี้จึงเป็นองค์รวมของประสิทธิภาพ (Efficiency) ใน ความหมายของการทำในสิ่งที่ถูก (Do the Things Right) นั้นหมายถึงการเรียนรู้อย่างถูกต้องตามกระบวนการของการเรียนรู้ด้วย CAI และมีประสิทธิผล (Fictiveness) ในความหมายของการทำสิ่งที่ถูกต้องให้เกิดขึ้น (Get the Right Things Done) นั้นหมายถึง ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ถูกต้องถึงเกณฑ์ระดับที่คาดหวัง ทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้นจะนำไปสู่การมีคุณภาพ ซึ่งมักนิยมเรียกรวมกันเป็นที่เข้าใจกันว่า “ประสิทธิภาพ” ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพ คือ คุณภาพด้านคุณภาพกระบวนการและผลลัพธ์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ 80/80 เพราะกิจกรรมการอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนสื่อความเป็นกิจกรรมที่ค่อนข้างยากสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเกณฑ์ 80/80 ประเมินจาก 80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ โดยคำนวณจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการประเมิน 1)พฤติกรรมการเรียน 2)การประเมินผลงาน 3)การทดสอบย่อยการประเมินการอ่านเชิงวิเคราะห์ 4)การทดสอบย่อยการประเมินการเขียนสื่อความ ซึ่งต้องได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป 80 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ โดยคำนวณจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนสื่อความ ซึ่งต้องได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การอ่านเชิงวิเคราะห์ และการเขียนสื่อความ โดยการใช้แผนผังความคิดประกอบกิจกรรมแบบ BBL ดังนี้

เกษมณี คันธภูมิ (2550 : 71-73) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการเขียนเรียงความด้วยกลุ่มร่วมมือโดยใช้แผนผังความคิด มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผลการจัดกิจกรรม การเรียนรู้เรื่องการเรียงความ โดยใช้แผนผังความคิด ที่ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนตลาดอุดมวิทย์ อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จ.ชัยภูมิ จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้คือแผนการเรียนรู้ภาษาไทยจำนวน 8 แผน มีคุณภาพเท่ากับ 4.67 แบบประเมินทักษะการเขียนเรียงความมีคุณภาพเท่ากับ 1.00 และแบบวัดความพึงพอใจ 4.51 ผลการศึกษาพบว่า แผนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.67/83.65 มีดัชนีประสิทธิผลของแผนเท่ากับ 0.6839 และมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด

วิลาวัลย์ ธรรมชัย (2550 : 78-79) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย โดยใช้แผนผังความคิดและแบบฝึกทักษะด้านการอ่านและการคิดวิเคราะห์ เรื่อง กระจายไม้ต้นตม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย โดยใช้ผังความคิดและแบบฝึกทักษะด้านการอ่านและการคิดวิเคราะห์ เรื่องกระจายไม้ต้นตม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 85.47/84.73 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์กำหนด ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย โดยใช้แผนผังความคิดและแบบฝึกทักษะด้านการอ่านและการคิดวิเคราะห์ เรื่องกระจายไม้ต้นตม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.6250 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 62.50 นักเรียนที่เรียนโดยใช้แผนผังความคิดและแบบฝึกทักษะด้านการอ่านและการคิดวิเคราะห์ เรื่องกระจายไม้ต้นตม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.6250 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 62.50 นักเรียนที่เรียนโดยใช้แผนผังความคิดและแบบฝึกทักษะด้านการอ่านและการคิดวิเคราะห์ เรื่องกระจายไม้ต้นตม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความสามารถด้านการอ่านจับใจความและการคิดวิเคราะห์หลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ภิรมย์ ชัยรัตน์ (2554 : 123-124) ได้ทำวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบความสามารถการอ่าน การคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 43 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 โรงเรียนบ้านนาสี อำเภอบ้านผือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4 จำนวน 21 คน เรียนด้วยแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT และกลุ่มทดลองที่ 2 โรงเรียนบ้านเทื่อม อำเภอบ้านผือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 4 จำนวน 22 คน เรียนด้วยแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้ 1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ (E1 / E2) เท่ากับ 85.08/84.76 และ 84.71/83.94 ตามลำดับ 2. ดังนั้นประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.7641 และ 0.7585 ตามลำดับ 3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL มีความสามารถด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ ไม่แตกต่างกัน

วงศ์เดือน ภักขประทีป (2555 : 75) พบว่า การเรียนโดยใช้กลุ่มร่วมมือในการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันจะทำให้ประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้และแผนผังความคิดเป็นเทคนิคการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีอิสระทางความคิด เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ระดมพลังสมอง ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาความคิดและให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษาผลการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านเชิงวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิด ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านเชิงวิเคราะห์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านปิงภู (ครูประชานุสรณ์) อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้หน่วยการสุ่มเป็นห้องเรียน เครื่องมือ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านเชิงวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.21 ถึง 0.96 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.95 ได้ศึกษาผลการอ่านเชิงวิเคราะห์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิดพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านเชิงวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิด มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.17/83.83 และมีดัชนีประสิทธิผล 0.6135 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน ร้อยละ 61.35

ปวรา วงศ์ปัญญา (2551 : 95-119) ได้ทำวิจัยการพัฒนาอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการใช้คำถามกับการจัดกิจกรรม โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิคการใช้คำถามและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโนนรังวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 41 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนจัดการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 9 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ และแบบวัดเจตคติต่อการอ่านเชิงวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย หน่วยการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิคการใช้คำถามมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.68/76.35 และแผนจัดการเรียนรู้ภาษาไทย หน่วยการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.64/76.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 70/70 ที่ตั้งไว้ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย หน่วยการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิคการใช้คำถาม มีค่าเท่ากับ 0.61 และดัชนีประสิทธิผลของแผนจัดการเรียนรู้ภาษาไทย หน่วยการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด มีค่าเท่ากับ 0.59 นักเรียนกลุ่มที่มีการจัดกิจกรรมการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการใช้คำถาม และนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคแผนผังความคิดมีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ไม่แตกต่างกัน และนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการใช้คำถามมีเจตคติต่อการอ่านเชิงวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคแผนผังความคิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ณิรนุช เบ้าวันดี (2552 : 64-97) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านและการเขียนคำยาก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมตามแนวคิด โดยใช้สมองเป็นฐาน มีความมุ่งหมายเพื่อ (1) หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านและการเขียนคำยาก สำหรับนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมตามแนวคิด โดยใช้สมองเป็นฐาน ตามเกณฑ์ 80/80 (2) หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ และ (3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านและการเขียนคำยาก โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมตามแนวคิด โดยใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/4 โรงเรียนอนุบาลลำปลายมาศ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 23 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบ กลุ่ม เครื่องมือที่ใช้มี 3 ชนิด ได้แก่ แผนการเรียนรู้แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก และแบบวัดความพึงพอใจ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านและการเขียน คำยาก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมตาม แนวคิด โดยใช้สมองเป็นฐาน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.82/83.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ .7594 แสดงว่านักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 75.94 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี ที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่อง การอ่านและการเขียนคำยาก โดยใช้ แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมตามแนวคิด โดยใช้สมองเป็นฐาน อยู่ในระดับมาก โดยมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.59

ศุภาพ รัตติสม (2554 : 70-105) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ภาษาไทยด้านการอ่านและการเขียนคำยาก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดกิจกรรมตาม แนวคิด โดยใช้สมองเป็นฐาน มีความมุ่งหมาย (1) เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้ ภาษาไทยด้านการอ่านและการเขียนคำยาก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดกิจกรรมตาม แนวคิด โดยใช้สมองเป็นฐานตามเกณฑ์ 80/80 (2) เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการ เรียนรู้ภาษาไทย และ (3) เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่ม ตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านคานหัก โนนใหญ่ อำเภอเมือง ร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดเขต 1 กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้ามี 3 ชนิด ได้แก่ แผนการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์แบบอัตนัย ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า แผนการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านและการเขียนคำยาก ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดกิจกรรมตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐานมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.48/81.33 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านและการเขียนคำยาก

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดกิจกรรมตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐานมีค่าเท่ากับ 0.6500 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 65.00 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความคิดสร้างสรรค์จากการจัดกิจกรรมตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐานหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

คอกไม้ บัวคำภู (2554 : 164-165) ได้ทำการวิจัย การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาไทยเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเขียนสะกดคำและการอ่านโดยใช้กิจกรรม BBL ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหมากแข้ง ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ผลการวิจัยพบว่า 1. องค์ประกอบของรูปแบบการสอนภาษาไทยเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการเขียนสะกดคำและการอ่านโดยใช้สมองเป็นฐาน มี 6 องค์ประกอบ คือ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานวัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระบบสังคม หลักการตอบสนองและระบบสนับสนุน รูปแบบการสอนภาษาไทยเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการเขียนสะกดคำและการอ่าน ได้แก่ 1. ชั้นการบริหารสมอง (Brain Gym) 2. ชั้นเร้าความสนใจและใส่ใจ (Attention) 3. ชั้นจัดประสบการณ์ (Experience) 4. ชั้นค้นหาความหมาย (Brain Seeks) 5. ชั้นฝึกปฏิบัติ (Practice) และ 6. สะท้อนการเรียนรู้ (Reflection) 2. รูปแบบการสอนภาษาไทยเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการเขียนสะกดคำและการอ่านโดยใช้สมองเป็นฐาน มีประสิทธิภาพ 87.09/85.20 3. รูปแบบการสอนภาษาไทยเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการเขียนสะกดคำและการอ่านโดยใช้สมองเป็นฐานมีดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.5938 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าหลังจากการเรียนร้อยละ 59.38 4. ผลการใช้รูปแบบการสอนภาษาไทยเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการเขียนสะกดคำและการอ่านโดยใช้สมองเป็นฐาน ด้านความรู้ความเข้าใจ นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนสะกดคำและการอ่านเพิ่มขึ้น ด้านความคิด ความรู้สึก นักเรียนมีความรู้สึกความคิด และคุณลักษณะนิสัย ได้แก่ ความสนใจ ความกระตือรือร้น ความตั้งใจ ในการเข้าร่วมกิจกรรมและด้านพฤติกรรม นักเรียนมีนิสัยรักการอ่านที่ระดับ .05

ปิยาวรรณ์ สัตตาคม (2555 : 73) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ความสามารถด้านการอ่านคำตรงตามมาตราตัวสะกด ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลศาสนสิทธิ์อำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ผลการศึกษาพบว่า 1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 84.49/85.37 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 2. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ความสามารถ

ด้านการอ่านตรงตามมาตรฐานตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.6376 ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นคิดเป็นร้อยละ 63.76 3.นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ความสามารถด้านการอ่านคำตรงตามมาตรฐานตัวสะกด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ถำลี รักสุทธิ (2554 : 102) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนสื่อความ ระหว่างการใช้แผนผังความคิดกับนวัตกรรมแบบเปิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนสื่อความโดยใช้แผนผังความคิด และแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมแบบเปิด มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.02/84.50 และ 83.47/81.02 ตามลำดับ แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนสื่อความโดยใช้แผนผังความคิด และแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมแบบเปิด มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6890 และ 0.6338 ตามลำดับ นักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้แผนผังความคิด และกลุ่มที่เรียนโดยใช้นวัตกรรมแบบเปิดมีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนสื่อความไม่แตกต่างกัน โดยสรุป การจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด และการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมแบบเปิด มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสมทั้ง 2 เทคนิค ดังนั้น ครูภาษาไทยควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 เทคนิคนี้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

งานวิจัยต่างประเทศ

Bao (2003 : 1541) ได้นำเสนอข้อมูลด้วยเทคนิคผังความคิดในการนำมาใช้เพื่อค้นหาหาข้อมูล เพื่อประโยชน์ในการเลือกเว็บมากกว่าที่จะใช้การนำเสนอข้อมูลแบบธรรมดา โดยใช้ Internet Explorer หน้าเว็บที่นำไปใช้ในการนำเสนอข้อมูลรวมถึงผังต้นไม้แบบย่อสรุป และการค้นหาเป้าหมายการเปรียบเทียบการทดลองได้รับการออกแบบและนำไปใช้วัดพฤติกรรมของผู้ใช้เพื่อค้นหาข้อมูลในเว็บไซด์ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การนำเสนอข้อมูลโดยใช้ผังความคิดมีประโยชน์มากกว่า ในระหว่างก่อนการทดสอบ และพบว่าเทคนิคผังความคิดนั้นเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับการเรียนรู้ข้อมูลและความรู้ใหม่ๆ

Leaf (2001 : 22-A) ได้ศึกษาเหตุผลการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้จากการศึกษาตามต้นแบบมาเป็นการเรียนรู้โดยการใช้แผนที่ความคิด(MMA)เพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้

เรียนรู้ตามความเป็นธรรมชาติของมนุษย์ ฝึกให้รู้จักคิด ในการศึกษาครั้งนี้จะศึกษาโดยการใช้ การสอนแบบแผนที่ความคิด (MMA) กับกลุ่มนักเรียนพิการที่ยังไม่เคยเรียนรู้โดยการใช้แผนที่ ความคิด และทำการสอนซ้ำอีกครั้ง โดยมีครูและนักบำบัดโรคเป็นผู้ติดตามและประเมินผล ผลปรากฏว่า การสอนโดยใช้แผนที่ความคิดได้ผลดี แนวโน้มในระยะยาวพบว่า นักเรียนเกิด การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นนอกจากนี้ทั้งครู นักบำบัดโรค และนักเรียนให้เหตุผลว่า วิธีการนี้ส่งเสริมด้านการคิด รู้จักแก้ปัญหาเกิดทักษะ และการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ด้วยตนเอง

Duman (2006 : 23-28) ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตาม แนวคิดสมองเป็นฐาน (Brain-based Learning : BBL) ด้วยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและแรงจูงใจของผู้เรียน จากรูปแบบการสอน แบบ BBL กับการสอนที่ยึดครูเป็น ศูนย์กลาง (Teacher-centered) กลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้เรียนระดับชั้นเกรด 6 จาก โรงเรียน Türdü 100th year Primary School ในรายวิชาสังคมศึกษา จำนวน 113 คน ที่ได้จากการสุ่มอย่างง่าย และจัดให้เป็นกลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน 2 ห้องเรียน ห้องละ 39 และ 38 คน และกลุ่มควบคุมที่ใช้รูปแบบการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง 1 ห้องเรียน 36 คน เก็บข้อมูลจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียน ที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียน ที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลางอย่างมีนัยสำคัญ ผู้เรียนรู้สึกมีความสุข มี ความคิดเชิงบวกในการร่วมกิจกรรม การเรียนการสอน

Bello (2003 : 177-A) ได้ศึกษาผลการนำการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานของครู ฝึกสอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่งในเปอร์โตริโก พบว่า ผลการนำ หลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานของครูฝึกสอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นการจัดเตรียม ข้อมูลเพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการสอนและกำหนด โครงสร้างความคิดเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ ในการนำหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานกับทักษะทางวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งปัญหาในครั้งนี้ ทำให้เห็นถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหาทางการสอนในสภาพการณ์ทางความคิดทาง คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำหรับการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ การเปลี่ยนแปลง ในครั้งนี้ได้อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจำนวนมากในวารสาร บทเรียน และการปรับปรุง หลักสูตรการศึกษาในครั้งนี้รับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 58 คน และครูจำนวน 23 คน ทั้งครูและนักเรียนได้ตอบแบบสอบถามหลังจากที่ครูฝึกสอนได้ดำเนินการ ใช้วิธีสอนโดยใช้สมองเป็นฐานและกลวิธีในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในห้อง เรียนแล้วนอกจากนี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนบ่งชี้ถึงการ

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานและยังแสดงถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในการจัดเตรียมนักเรียนสำหรับปฏิบัติกิจกรรมด้วยทักษะและแนวคิดทางคณิตศาสตร์ที่ครูฝึกสอนจะต้องพัฒนาต่อไป

Ozden and Gultekin (2008 : 1-17) ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดตามสมองเป็นฐาน (Brain-based Learning: BBL) ด้วยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้น เกรด 5 ปีการศึกษา 2004-2005 จำนวน 2 ห้องเรียน โดยแบ่งเป็นห้องทดลอง ที่ใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน (The Principles of Brain-based Learning) 3 ระยะที่สำคัญ คือ ชั้นเรียนรู้อย่างมุ่งมั่น (Orchestrated Immersion) ชั้นเรียนรู้อย่างผ่อนคลาย (Relaxed Alertness) และชั้นเรียนรู้อย่างตื่นตัว (Active Processing) และห้องควบคุมที่ใช้รูปแบบการสอนปกติ ห้องละ 22 คน ที่เรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์จาก โรงเรียน Kütahya Abdurrahman Pasa Primary School ใช้เวลาในการทดลอง 18 ชั่วโมง และทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ภายหลังจากทดลอง 3 สัปดาห์ เก็บข้อมูลจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนที่เรียนตามรูปแบบการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ ก่อนและหลังทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดประกอบกิจกรรมแบบBBL (Brain – Based Learning) ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามธรรมชาติสมองและเป็นการเรียนที่ส่งเสริมสมองทุกส่วน ไปพร้อมๆ กันการเรียนรู้ตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมองนั้น เป็นการกระตุ้นการพัฒนาสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวาอย่างสมดุล ในแต่ละช่วงเวลาของกิจกรรมที่สนองแต่ละแบบการเรียน ทั้งความคิดและการกระทำ เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตามศักยภาพของตนเอง ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อดีและข้อเสียของแบบทดสอบหรือแบบประเมินแบบต่าง ๆ แล้ว ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะสร้างแผนการจัดการเรียนรู้และแบบทดสอบประเมินการอ่านเชิงวิเคราะห์และเขียนสื่อความพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในการอ่านเชิงวิเคราะห์ และเขียนสื่อความที่สูงขึ้น

