

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง คำราชาศัพท์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบซิปปากับการจัดการเรียนรู้ปกติ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. คำราชาศัพท์
3. การจัดประสบการณ์เรียนรู้
4. การประเมินประสบการณ์เรียนรู้
5. แผนการจัดการเรียนรู้
6. การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา
7. การจัดการเรียนรู้ปกติ
8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
9. การคิดวิเคราะห์
10. การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ
11. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร เพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจธุระ การงานและดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนาระบบการคิดวิเคราะห์ วิจารณ์และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี และสุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป ภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อนำไปใช้ใน

ชีวิตจริง (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2551 : 3-18)

1. การอ่าน การอ่านออกเสียงคำ ประโยค การอ่านบทร้อยแก้ว คำประพันธ์ชนิดต่าง ๆ การอ่านในใจเพื่อสร้างความเข้าใจ และการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้จากสิ่งที่อ่าน เพื่อนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

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

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

4. หลักการใช้ภาษาไทย ธรรมชาติและกฎเกณฑ์ของภาษาไทย การใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสมกับโอกาสและบุคคล การแต่งบทประพันธ์ประเภทต่าง ๆ และอิทธิพลของภาษาต่างประเทศในภาษาไทย

5. วรรณคดีและวรรณกรรม วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อศึกษาข้อมูล แนวความคิด คุณค่าของงานประพันธ์ และความเพลิดเพลิน การเรียนรู้และทำความเข้าใจบทเห่ บทร้องเล่นของเด็ก เพลงพื้นบ้านที่เป็นภูมิปัญญาที่มีคุณค่าของไทย ซึ่งได้ถ่ายทอดความรู้สึกรักคิด ค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีต และความงดงามของภาษา เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและภูมิใจในบรรพบุรุษที่ได้สั่งสมสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน

สาระการเรียนรู้ภาษาไทย และมาตรฐานการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความและเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณและพูดแสดงความคิดเห็น และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลง

ของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรม
ไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

การเรียนการสอนภาษาไทย มีความมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. ใช้ภาษาสื่อความได้ ให้ผู้เรียนมีทักษะทางภาษา ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน
และการเขียน โดยผู้เรียนจะต้องมีพฤติกรรม ดังนี้

1.1 ใช้ภาษาได้ถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์การใช้ภาษาสามารถพูดออกเสียงได้
ชัดเจนถูกต้อง คล่องแคล่ว และเขียนวลี คำ ประโยคและข้อความ ได้ถูกต้องตามอักขระวิธี

1.2 ใช้ภาษาได้ถูกต้อง เหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล เน้นการใช้ภาษาอย่าง
เป็นทางการใช้ภาษาระดับต่าง ๆ อย่างเหมาะสมรวมถึงมารยาทและบุคลิกภาพที่ดีในการใช้ภาษา
ซึ่งจะช่วยในการสื่อความที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.3 มีความคิดและวิจารณ์ในการใช้ภาษา สามารถใช้ความคิดใน
การลำดับเหตุการณ์วิเคราะห์หาหลักการ วิพากษ์วิจารณ์และสรุปความ พัฒนาให้ผู้เรียนรู้จักคิดและ
ใช้ภาษาเพื่อการสื่อความ

2. เห็นคุณค่าและความงดงามของภาษาไทย มุ่งให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญและ
ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนภาษาไทยและช่วยอนุรักษ์ไว้ในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม
ของชาติผู้เรียนจะต้องมีพฤติกรรม ดังนี้

2.1 ตระหนักในความสำคัญของภาษาไทยให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการเรียน
ภาษาไทยโดยชี้ให้เห็นประโยชน์ที่จะได้รับจากการเรียนภาษาไทย

2.2 เห็นความงดงามของภาษาไทย โดยให้ผู้เรียนสัมผัสสทร้อยแก้วและ
ร้อยกรอง มีคุณค่า มีความไพเราะ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความชื่นชอบและการชื่นชมในการเรียน
ภาษาไทยและอนุรักษ์ภาษาไทยให้คงอยู่

3. มีนิสัยรักการอ่าน เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้และการสร้างนิสัยใน
การแสวงหาความรู้ ความคิดกว้างไกล ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตการเรียนการสอน
ภาษาไทย ตามแนวทางของหลักสูตร ครูต้องรู้จักใช้วิธีสอนที่เหมาะสมโดยให้สอดคล้องกับเนื้อหา
และกิจกรรมในทักษะต่าง ๆ วิธีสอนที่นำมาใช้ ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต การอภิปรายการแบ่ง
กลุ่มค้นคว้าการทำงานเป็นกลุ่ม การค้นคว้าเป็นรายบุคคล การแสดงบทบาทสมมติการใช้เพลงและ
เกมประกอบการสอน การใช้แผนผังความคิด ประกอบการเรียนรู้แบบ Co-op Co-op ศูนย์การเรียนรู้
การใช้สถานการณ์จำลอง ดังนั้นในการเรียนการสอนภาษาไทยครูควรจัดแบบผสมผสาน ทั้งนี้เพราะ

การสอนภาษาไทย มีหลายแบบ แต่ละแบบ มีจุดดี จุดด้อยการพัฒนา รูปแบบต้องพัฒนาให้เหมาะสม และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

คุณภาพของผู้เรียน

คุณภาพของผู้เรียนภาษาไทย เมื่อจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว ควรจะมีความรู้ความสามารถ ดังนี้ คือ

1. สามารถใช้ภาษาสื่อสารได้เป็นอย่างดี
2. สามารถอ่านเขียน ฟัง ดู และพูดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล และคิดเป็นระบบ
4. มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน การแสวงหาความรู้และใช้ภาในการพัฒนาตน

และสร้างสรรค์ งานอาชีพ

5. ตระหนักในวัฒนธรรมการใช้ภาและความเป็นไทย ภูมิใจและชื่นชมในวรรณคดีและวรรณกรรมซึ่งเป็นภูมิปัญญาของคนไทย

6. สามารถนำทักษะทางภาษามาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องตามสถานการณ์และบุคคล

7. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและสร้างความสามัคคีในความเป็นชาติไทย

8. มีคุณธรรม จริยธรรม วิสัยทัศน์ โลกทัศน์ที่กว้างไกลและลึกซึ้ง

คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบแต่ละช่วงชั้น ผู้เรียนต้องมีความรู้ความสามารถ ดังนี้ ช่วงชั้นที่ 2 ประถมศึกษาปีที่ 4-6

1. นักเรียนอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้

ถูกต้อง อธิบายความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัยของคำ ประโยค ข้อความ ส่วนวนโวหาร จากเรื่องที่อ่าน เข้าใจคำแนะนำ คำอธิบายในคู่มือต่างๆ แยกแยะข้อคิดเห็นและข้อเท็จจริง รวมทั้งจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านและนำความรู้ความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้ มีมารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน

2. มีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดและครึ่งบรรทัด เขียนสะกดคำ แต่งประโยคและเขียนข้อความ ตลอดจนเขียนสื่อสารโดยใช้ถ้อยคำชัดเจนเหมาะสม ใช้แผนภาพ โครงเรื่องและแผนภาพความคิด เพื่อพัฒนางานเขียน เขียนเรียงความ ย่อความ จดหมายส่วนตัว กรอกแบบรายการต่าง ๆ เขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น เขียนเรื่องตามจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ และมีมารยาทในการเขียน

3. พูดย่อแสดงความรู้ ความคิดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู เล่าเรื่องย่อหรือสรุปจากเรื่องที่ฟังและ ดู ตั้งคำถาม ตอบคำถามจากเรื่องที่ฟังและดู รวมทั้งประเมินความน่าเชื่อถือจากการฟังและดู โฆษณาอย่างมีเหตุผล พูดย่อตามลำดับขั้นตอนเรื่องต่าง ๆ อย่างชัดเจน พูดย่อรายงานหรือ

ประเด็นสั้นกว่าจากการฟัง การดู การสนทนา และพูด โน้มน้ำว ได้อย่างมีเหตุผล รวมทั้งมีมารยาท ในการดูและพูด

4. สะกดคำและเข้าใจความหมายของคำ ส่วนวน คำพ้องและสุภาษิตรู้และ เข้าใจชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค ชนิดของประโยค และคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทยใช้ คำราชาศัพท์และคำสุภาพได้อย่างเหมาะสม แต่งประโยค แต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสี่ กลอนสุภาพและกาพย์ยานี 11

5. เข้าใจและเห็นคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน เล่านิทานพื้นบ้านร้อง เพลงพื้นบ้านของท้องถิ่น นำข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง และท่องจำบท อาขยานตามที่กำหนดได้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกใน ความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นพระประมุข มีความรู้ทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อมั่นว่าทุกคน สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2551 : 3) สำหรับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในส่วนของจุดหมายที่เกี่ยวกับ ด้านการคิดก็คือ มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีและมี ทักษะชีวิต ส่วนด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่เกี่ยวกับด้านการคิดวิเคราะห์ก็คือ ความสามารถในการ คิดเป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมี วิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ เกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม ภาษาไทยจึงเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทาง วัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถ ประกอบกิจกรรมการงาน และดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็น เครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจารณ์ และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคง ทางเศรษฐกิจนอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี และ สุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป สาระที่ใช้ในหลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระภาษาไทย มี 5 สาระด้วยกันได้แก่ สาระที่ 1 การอ่าน สาระที่ 2 การเขียน สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย และสาระที่ 5

วรรณคดีและวรรณกรรม ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนนั้น ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทในการออกแบบการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจัดกิจกรรมมุ่งส่งเสริมฝึกรอ่าน การคิด และการเขียน จัดบรรยากาศที่มีความอบอุ่น เชื้อต่อการเรียนมีส่วนร่วมเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดกิจกรรมที่หลากหลายสอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียน ส่วนด้านการวัดและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ครูผู้สอนต้องมีความรู้ ความเข้าใจ เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะทางภาษาของผู้เรียน โดยเฉพาะทักษะการเขียนตลอดจนพัฒนาความคิด ให้ครอบคลุมทุกด้าน

คำราชาศัพท์

สังคมมนุษย์มีวิวัฒนาการในด้านเรื่องมื่อวัดและประเมินผล อย่างหนึ่งซึ่งนับถือเป็นแบบอย่างกันมาช้านาน นั่นก็คือ การยกย่องให้เกียรติบุคคลที่เป็นหัวหน้า หรือผู้ที่เป็นที่เคารพนับถือของชุมชน จะเห็นได้ว่าทุกชาติจะมี คำสุภาพที่ใช้กันประมุข หรือผู้ที่เขาเคารพนับถือ จะมากหรือน้อยย่อมสุดแต่แต่นบธรรมเนียม ประเพณีของแต่ละชาติและจิตใจของประชาชนในชาตินั้นเป็นสำคัญและสำหรับประเทศไทย เรามีประเพณีการนับถือบูชาประมุขสูงสุดมาก ประชาชนส่วนใหญ่จงรักภักดีอย่างแนบแน่นต่อสถาบันพระมหากษัตริย์สืบต่อมาแต่ครั้ง โบราณ (ไพโรจน์ อยู่มณฑียร. 2536 : 58)

ประเทศไทยมีพระมหากษัตริย์เป็นพระประมุขผู้ทำนุบำรุงบ้านเมืองและบำบัดทุกข์บำรุงสุขของอาณาประชาราษฎร์ ด้วยทศพิธราชธรรมและพระจริยวัตรอันดีงามตามประเพณีมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน พระมหากษัตริย์คุณตั้งกล่าวได้น้อมนำจิตใจของประชาชนให้เคารพบูชาและแสดงออกด้วยความจงรักภักดี และด้วยความเคารพในพระมหากษัตริย์ ต้องการแสดงด้วยกิริยาวาจาที่หลุดพ้นจึงมีการค้นคิดถ้อยคำที่เห็นควรว่า เป็น คำราชาศัพท์ คำสูงคู่ควรแก่พระเกียรติ มาใช้ เป็นคำกราบบังคมทูล เพื่อให้มีความแตกต่างกับคำที่ใช้กับสามัญชน คำราชาศัพท์นี้จึงใช้เป็นแบบแผนสืบต่อกันมาโดยตลอด ความรู้เกี่ยวกับคำราชาศัพท์ มีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอ ดังนี้

1. ความหมายของคำราชาศัพท์

มีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอให้แนวคิดเกี่ยวกับความหมายของคำราชาศัพท์ ดังนี้ พระยาศรีสุนทร โวหาร (2504 : 167) ได้ให้ความหมายของ ราชาศัพท์ ตามรากศัพท์ ที่มาจาก ภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตไว้ว่า คำว่า “ราชาศัพท์” เป็นศัพท์สมาสต่อกันระหว่างราชาและศัพท์ “ราชา” เป็นภาษาบาลี สันสกฤต แปลว่า ผู้ที่ให้เกิดความพอใจ ได้แก่ พระเจ้าแผ่นดิน ส่วน “ศัพท์” เป็นภาษาสันสกฤต แปลว่า เสียง, คำ คำยากที่ต้องแปล เมื่อนำมาสมาสกันแล้วราชาศัพท์ย่อมแปลตามรูปศัพท์ได้ว่าถ้อยคำที่ใช้สำหรับพระเจ้าแผ่นดิน

ปิยะ มาลากุล (2507 : 121) ได้ให้ความหมายของคำว่า ราชศัพท์ ไว้ว่า ศัพท์ก็คือ ถ้อยคำที่ดีในชั้นต้นก็ เพียงมุ่งหมายให้เป็นถ้อยคำที่พระมหากษัตริย์หรือพระราชวงศ์ทรงฟังได้ ต่อมา เนื่องจากความคลี่คลายของภาษา ราชศัพท์จึงได้มีสำหรับใช้กับพระภิกษุ ข้าราชการและกว้างออกไป จนถึงคำสุภาพ

พระยาอุปกิตศิลปสาร (2531 : 157) อธิบายว่า ราชศัพท์แปลว่า ศัพท์สำหรับ พระราชาหรือศัพท์หลวง แต่ในที่นี้ความหมายว่า ศัพท์ที่ใช้ในราชการ เพราะในคำรานั้นบางคำ ไม่กล่าวเฉพาะกษัตริย์หรือเจ้านายเท่านั้น กล่าวทั่วไปถึงคำที่ใช้สำหรับบุคคลอื่นด้วย เช่น ขุนนาง พระสงฆ์

ไพโรจน์ อยู่มณเฑียร (2536 : 128) กล่าวถึงความหมายของคำว่า ราชศัพท์ ไว้ว่า ราชศัพท์ คือ คำสุภาพ ที่ใช้ให้เหมาะสมกับฐานะของบุคคลต่าง ๆ คำราชศัพท์เป็นการกำหนดคำ และภาษาที่สะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมอันดีงามของไทย แม้คำราชศัพท์จะมีโอกาสใช้ในชีวิตน้อย แต่เป็นสิ่งที่แสดงถึงความละเอียดอ่อนของภาษาไทยที่มีคำหลายรูปหลายเสียงในความหมายเดียวกัน และเป็นลักษณะพิเศษของภาษาไทยโดยเฉพาะ

กำชัย ทองหล่อ (2543 : 227) คำราชศัพท์ หมายถึง คำพิเศษพวกหนึ่ง ซึ่งต้องใช้ให้เหมาะสมกับชั้นและบุคคล ไม่เฉพาะแต่พระราชาเท่านั้น บุคคลที่ต้องใช้ราชศัพท์ จำแนก ออกเป็น 5 ชนิด คือ พระราชา เจ้านาย หมายถึงพระบรมวงศานุวงศ์ ตั้งแต่หม่อมเจ้าขึ้นไป พระภิกษุ สามเณร ขุนนางมียศ และบรรดาศักดิ์ และสุภาพชน หมายถึง คนทั่วไป

จากความหมายของคำราชศัพท์ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า คำราชศัพท์ คือ รูปแบบของ ภาษาที่สุภาพถูกแบบแผนและใช้ให้เหมาะสมกับบุคคลตามลำดับชั้น

2. ที่มาของราชศัพท์

ตามความเห็นของนักปราชญ์ทางประวัติศาสตร์และทางภาษาไทยได้แสดงไว้ให้ นั้นมี ความหมายคล้ายกันคือ ราชศัพท์เกิดขึ้นในชั้นแรกเพื่อเทิดพระเกียรติพระมหากษัตริย์ในฐานะที่ทรง เป็นพระประมุขของชาติหรือประเทศนั้นๆ โดยถวายพระเกียรติให้สูงกว่าสามัญชน โดยทั่ว

ไพโรจน์ อยู่มณเฑียร (2536 : 9) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับที่มาของราชศัพท์ไว้ว่า ราชศัพท์มาจากหลายภาษาโดยสามารถแบ่งได้ 5 ภาษาดังต่อไปนี้

1. ภาษาบาลี ภาษาบาลีเข้ามาทางพระพุทธศาสนา เพราะภาษาบาลีเป็นภาษาที่ใช้จารึก พระไตรปิฎกอันเป็นคัมภีร์สำคัญของพระพุทธศาสนา ชาวพุทธถือกันทั่วไปว่าภาษาบาลีเป็น ภาษาศักดิ์สิทธิ์ ต้องเคารพกราบไหว้ จนอาจกล่าวได้ว่าคำราชศัพท์ที่มีมาแต่เดิมนั้นมาจากภาษา บาลีมากที่สุด เช่น พระรูป พระราชบิดา พระอัยกา พระวักกะ พระราชอาสน์ เป็นต้น

2. ภาษาสันสกฤต ภาษาสันสกฤตเป็นภาษาโบราณของอินเดียเช่นเดียวกับภาษาบาลี ก็เป็น ภาษาที่ไทยเรานำมาใช้มาก โดยเข้ามาทางศาสนาพราหมณ์ อันเป็นศาสนาที่คนไทยนับถือด้วยเช่นกันแต่มีใช้เป็นศาสนาหลักของชาติ ภาษาสันสกฤตเป็นภาษาสูงที่พราหมณ์ใช้ติดต่อกับพระผู้เป็นเจ้า จึงเป็นภาษาอันศักดิ์สิทธิ์คู่ควรกับพระเจ้าแผ่นดินผู้เป็นสมมุติเทพ ไทยเราจึงนำเอาภาษาสันสกฤตมาใช้เป็นคำราชาศัพท์ เช่น พระเนตร พระกรรณ สวรรคต เป็นต้น

3. ภาษาเขมร ในสมัยโบราณชาติขอม (เขมรในปัจจุบันนี้) เป็นชาติที่ยิ่งใหญ่มีอารยธรรม มีความเจริญสูงสุด พระเจ้าแผ่นดินของขอมอยู่ในฐานะสมมุติเทพ ทำให้ยอมรับว่าภาษาขอมนั้นย่อมจะต้องสูงส่งไปด้วยจึงเกิดการเรียนรู้ภาษาขอมกันมากขึ้น ได้ใช้ในทางคาถาอาคมนิยมว่าเป็นของอันศักดิ์สิทธิ์ ยกย่องว่าเป็นของสูงเช่นเดียวกับศาสนา ไทยจึงนำเอาภาษาขอมมาใช้เป็นคำราชาศัพท์เพื่อให้สมเกียรติแก่พระเจ้าแผ่นดิน

4. ภาษาไทย โดยปกติภาษาไทยจะไม่นำมาใช้เป็นคำราชาศัพท์แต่นำมาใช้ได้ต่อเมื่อ เอาไปนำหน้าภาษาอื่น เช่น มีพระคำรัส เป็นพระราชโอรส น้ำจืด น้ำจืด หรือใช้วิธีปรุงแต่งคำขึ้น เช่น พระที่นั่ง ช้างทรง เป็นต้น

5. ภาษาอื่น ๆ คำราชาศัพท์ที่นำมาจากภาษาอื่น ๆ นั้นน้อยมาก แต่ก็ยังมีมาประปราย เช่น พระสุหรัย จากภาษาเปอร์เซีย พระเกี้ยว จากภาษาจีน คำราชาศัพท์ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้ส่วนใหญ่เป็นภาษาต่างประเทศ ซึ่งเรานำมาใช้ปะปนกับคำในภาษาไทย บางคำก็คงรูปเดิม บางคำก็เปลี่ยนแปลงบ้าง เพื่อให้เหมาะสมกับลิ้นของคนไทย การที่เราไม่นำเอาคำในภาษาไทยมาเป็นราชาศัพท์ก็เพราะภาษาไทยนั้นมีลักษณะเป็นคำโดด ๆ ไม่นุ่มนวลและมีคำใช้น้อย เพราะฉะนั้นคำในภาษาต่างประเทศและคำไทยเมื่อจะทำให้เป็นราชาศัพท์ก็ต้องใช้คำต่างๆ มาเติมลงไป เช่น พระบรมราช พระบรม พระราช พระ ทรง ดัน หลวง เป็นต้น (วิเชียร เกษประทุม. 2536 : 22)

3. ประเภทของคำราชาศัพท์

คำราชาศัพท์ในปัจจุบัน มีที่มาหลายทาง และเพราะความหมายที่หลากหลายตามที่มาของคำราชาศัพท์นั่นเอง จึงทำให้คำบางคำสามารถใช้เป็นคำราชาศัพท์ได้เลยในขณะที่คำบางคำต้องปรุงแต่งให้เป็นคำราชาศัพท์เสียก่อนจึงจะใช้ได้ ด้วยเหตุนี้ คำราชาศัพท์ จึงถูกแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ คำราชาศัพท์สมบูรณ์ คำราชาศัพท์ไม่สมบูรณ์ และคำราชาศัพท์ที่มาจากคำสามัญ

3.1 คำราชาศัพท์สมบูรณ์ เป็นส่วนหนึ่งที่เป็นคำราชาศัพท์มาแต่เดิม จัดเป็นคำราชาศัพท์รูปแบบ มีรูปคำ ความหมาย และวิธีการใช้คงที่ ไม่ต้องเปลี่ยนแปลงรูปคำประกอบหน้าประกอบหลัง ถ้าเติมคำประกอบหน้าประกอบหลังเข้าไปถือว่าผิด คำราชาศัพท์สมบูรณ์มีจำนวนไม่มากนักมีทั้งคำที่มาจากภาษาบาลี สันสกฤต เขมร ไทย และภาษาอื่นอีกเล็กน้อย คำราชาศัพท์สมบูรณ์ใช้ได้ทันที มีทั้งเป็นคำนาม และคำกริยา คำนาม เช่น พลับพลา พายุหัด ทองกร น้ำจืด น้ำจืด คำกริยา เช่น

เสด็จ โปรด เสดวย บรรทม ประทาน ประชวร และรวมทั้งคำประสม เช่น สร้อยพระศอ ฝ่ายพระบาท
นำพระเนตร ลายพระหัตถ์ เป็นต้น ข้อที่น่าสังเกตเกี่ยวกับการใช้คำราชาศัพท์สมบุรณ์ก็คือ ผู้ใช้มักใช้
ผิดด้วยความไม่รู้หรือเข้าใจผิด โดยการเติมคำ พระ นำหน้าคำนามราชาศัพท์สมบุรณ์ หรือเติมคำทรง
นำหน้าคำกริยารราชาศัพท์สมบุรณ์เหล่านั้น ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง

3.2 คำราชาศัพท์ไม่สมบุรณ์ เป็นคำราชาศัพท์รูปแบบเช่นเดียวกันกับคำราชาศัพท์
สมบุรณ์ คำราชาศัพท์ไม่สมบุรณ์เป็นคำที่มีศักดิ์สูงกว่าคำสามัญ ปกติมักจะไม่ใช่คำทั่วไป คือ
หากไม่ใช่ คำราชาศัพท์ก็มักใช้เป็นคำภาษาวรรณคดี หรือภาษาการประพันธ์ที่เน้นการแสดงออกถึง
อารมณ์ และความรู้สึกเป็นสำคัญ คำราชาศัพท์ไม่สมบุรณ์ จะนำมาใช้ทันทีไม่ได้ต้องนำมาปรุงแต่ง
เสียก่อน ด้วยวิธีการเติมคำประกอบหน้าหรือประกอบหลัง ตามแต่กรณี เช่น วัง เป็นราชวัง
พระราชวัง พระบรมมหาราชวัง วังหลวง เนตร เป็นพระเนตร

3.3 คำราชาศัพท์ที่มาจากคำสามัญ คำราชาศัพท์รูปแบบทั้งคำราชาศัพท์สมบุรณ์
และคำราชาศัพท์ไม่สมบุรณ์มีคำอยู่เพียงจำนวนหนึ่งเท่านั้น แต่คำราชาศัพท์จำเป็นต้องมีคำใหม่ ๆ
เกิดขึ้นเสมอตามธรรมชาติของภาษา คำราชาศัพท์ที่จะเกิดขึ้นใหม่จึงต้องมาจากคำสามัญ ทั้งคำไทย
และคำต่างประเทศที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนั่นเอง คำสามัญเมื่อนำมาใช้เป็นคำราชาศัพท์ ต้องนำมา
ปรุงแต่งโดยการเพิ่มเติมคำประกอบหน้าหรือคำประกอบหลัง ดังตัวอย่าง ลูก เป็นพระลูก ลูกหลวง
เรือ เป็นเรือพระที่นั่ง เรือคัน เรือหลวง (สนธิท บุญฤทธิ. 2544 : 27-31)

4. ประโยชน์ของการศึกษาคำราชาศัพท์

ประโยชน์ของการศึกษาคำราชาศัพท์ มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงประโยชน์ ดังนี้

ไพโรจน์ อยู่ณนเทียร (2536 : 13) ได้ให้ประโยชน์ของการศึกษาคำราชาศัพท์ไว้

6 ประการ คือ

1. ช่วยให้สามารถใช้ภาษาไทยได้ถูกต้อง เหมาะสมกับชั้นของบุคคล ทำให้ไม่มีปัญหาในการสื่อสาร
2. ได้เรียนรู้ถึงวัฒนธรรมของชาติ โดยที่ราชาศัพท์เป็นวัฒนธรรมทางภาษาที่มีความประณีตนุ่มนวล และน่าฟัง
3. ทำให้รู้คำศัพท์มากขึ้น ได้ชื่อว่าเป็นผู้รู้ภาษาไทยที่ดีผู้รู้มากย่อมทำให้เกิดความคล่องแคล่วชำนาญ
4. ช่วยฝึกฝนอบรมจิตใจผู้ศึกษาให้ประณีตในการใช้ภาษาและผลทำให้เป็นคนมีนิสัยสุภาพ รอบคอบ ละเอียดลออ

5. ช่วยในการศึกษาวรรณคดีให้เข้าใจได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น เพราะวิชาวรรณคดี

ใช้ราชาศัพท์มาก

6. ช่วยส่งเสริมบุคลิกภาพให้กับตนเอง สามารถเข้าสมาคมกับผู้อื่นได้โดยไม่
เคอะเขินไม่เป็นที่เย้ยหยันของบุคคลอื่น เพราะได้ศึกษาถ้อยคำที่ควรใช้กับบุคคลตามฐานะมาแล้ว
วิเชียร เกษประทุม (2536 : 10) ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา เรื่อง คำ
ราชาศัพท์ ไว้ดังนี้

1. ทำให้สามารถใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับชนชั้นของบุคคล
2. ทำให้สามารถอ่านและฟังข้อความที่ใช้ราชาศัพท์ได้เข้าใจและถูกต้อง
3. เป็นเครื่องฝึกอบรมจิตใจผู้ใช้และผู้ศึกษา ให้เป็นคนประณีตในการใช้ภาษา

และเป็นผลให้เป็นคนที่มีนิสัยรักสวยรักงาม สุขุมรอบคอบทำให้คนไทยมีความรู้สึกลักษณะวิว่า การที่มี
คำราชาศัพท์ใช้เป็นเครื่องแสดงถึงภูมิธรรมอันสูงส่งของบรรพบุรุษ

4. ทำให้รู้ศัพท์กว้างขวางลึกซึ้ง นับว่าเป็นผู้ที่มีทักษะทางภาษาและเป็นผู้มีทักษะ
ทางภาษาและเป็นผู้ที่ “เป็นผู้รักษาภาษาไทยดี”

ไทยเรามีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาอันเป็นแบบแผนอันดีงาม สามารถใช้ถ้อยคำให้
เหมาะสมกับฐานะของบุคคล นับตั้งแต่เครื่องญาติในครอบครัวไปจนถึงบุคคลที่เราเกิดพบในฐานะ
ประมุขของชาติ แม้จะดูเป็นการแบ่งชั้นวรรณะอยู่บ้างแต่ก็เป็นชั้นวรรณะที่อยู่ร่วมกันในสังคมอย่าง
ราบรื่นและเหมาะสม ทั้งยังแสดงให้เห็นถึงความมีอารยธรรมและจิตใจอันสูงส่งของคนในชาติ
ดังที่ วิเชียร เกษประทุม (2543 : 8) ได้อธิบายไว้ว่า ถ้าจะอุปมาอธิบายคุณค่าของราชาศัพท์และ
คำสุภาพก็จะพูดได้ว่าธรรมชาติของผู้ดีย่อมมีผ้าหลายผืนเพื่อเลือกใช้ได้เหมาะสมสำหรับงานที่ต่าง
ลักษณะกัน การที่ใครคนหนึ่งมีผ้าหรือจงใจใช้ผ้าเพียงผืนเดียว ทั้งสำหรับเช็ดหน้า สำหรับเช็ดมือ
สำหรับเช็ดพื้นใช้ตลอดเรื่อยลง ไปจนถึงสำหรับขัดรองเท้า ย่อมสื่อให้เห็นชัดว่าผู้นั้นมีนิสัยมักง่ายไม่
มีระเบียบเอาแต่ สะดวก และเป็นคนเร้นแค้นสิ้นคิด เรื่องนี้เป็นจันใจการที่ใครคิดคนหนึ่งใช้คำ ๆ
เดียวกันแทนตัวพูดกับบุคคลทุกชั้นทุกโอกาสย่อมแสดงว่าผู้นั้นใช้ภาษาอย่างมักง่ายสิ้นคิด และนิสัย
เอาแต่สะดวกในทุกด้านตรงข้ามกับคนที่ใช้ผ้าคนละผืนกันสำหรับงานต่างชนิดกันฉนั้น

จะเห็นว่า การศึกษาคำราชาศัพท์นั้น นอกจากจะทำให้เป็นบุคคลน่านับถือได้รับการยกย่อง
แล้ว ยังเป็นบุคคลที่อนุรักษ์เอกลักษณ์ทางด้านภาษาของชาติไทยไว้อีกด้วย

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียด ดังนี้

1. ความหมาย

ความหมายการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีนักการศึกษาได้ให้ความหมาย ดังนี้

นวลลออ สุภาพล (2527 : 44) กล่าวว่า ประสบการณ์ คือ สิ่งหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับบุคคล ประสบการณ์เฉพาะตัวบุคคลในแต่ละวัน จะช่วยหล่อหลอมบุคลิกภาพและการมองภาพพจน์ในชีวิตของบุคคล และบุคคลจะจัดการ หรือดำเนินการกับประสบการณ์ที่ผ่านมาของตนได้อย่างมีเหตุผล ปฏิบัติหรือการแสดงออกของบุคคลในอนาคตด้วย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2536 : 58) ได้ให้ความหมายของการจัดประสบการณ์ไว้ว่า การจัดประสบการณ์หมายถึง การจัดกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์ และการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกให้ตรงกับเด็ก

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537 : 34) ให้ความหมายของประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experience) หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้เรียนกับสถานการณ์ภายนอกของสิ่งแวดล้อมที่มีปฏิสัมพันธ์กัน การเรียนรู้เกิดจากพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้เรียน กล่าวโดยสรุป ประสบการณ์การเรียนรู้ คือ กิจกรรมที่ผู้เรียนกระทำ หรือการที่ผู้เรียนเกิดปฏิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าหลาย ๆ รูปแบบซึ่งเป็นผลการเรียนรู้

กรมสามัญศึกษา (2540 : 3) ได้ให้ความหมายของ การจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญว่า หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อม บรรยากาศ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล มุ่งให้นักเรียน ได้พัฒนาศักยภาพตามแบบแผนการเรียนรู้ของตน และได้เรียนรู้ในเชิงบูรณาการจากเครือข่ายการเรียนรู้ ทั้งในโรงเรียน ชุมชน และสามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่การปฏิบัติงานจริงได้

อรทัย มูลคำ และคนอื่น ๆ (2542 : 17) ได้กล่าวถึงการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญว่า หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมี โดยทั้งผู้สอนและผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์ หรือมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกัน

พรประภัสสร ปริญญาญกุล (2546 : 36) ให้ความหมายของประสบการณ์เรียนรู้ว่า หมายถึง การเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นขั้นตอนหรือกระบวนการ ความรู้ที่ได้รับจะเป็นความรู้ผลสะท้อนมาจากการกระทำหรือได้พบเห็นมา

ราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 666) ให้ความหมายของประสบการณ์ว่า หมายถึง ความชัดเจนที่เกิดจากการกระทำหรือได้พบเห็นมา

จากความหมายของประสบการณ์การเรียนรู้ และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สรุปได้ดังนี้

1. ประสบการณ์การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการในการได้รับความรู้ หรือ การเกิดทักษะ โดยการกระทำหรือการเห็นสิ่งต่าง ๆ หรือกระบวนการของจิตสำนึกในการรับรู้ถึงความรู้ทักษะ และทัศนคติ โดยการมีส่วนร่วมในการกระทำตามแผนการจัดการเรียนรู้

2. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน หรือมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกัน โดยประเมินได้จากพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุกของผู้เรียน การประเมินผล ความหลากหลายของกิจกรรม และสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้

2. ความสำคัญของการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นดังนี้

ประภาพรณ เอี่ยมสุภานิต และวัฒนา บุญญฤทธิ์ (2552 : 5-10) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนได้หลายประการ ดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนเกิดความมั่นใจมากยิ่งขึ้น การจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จะคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลหรือศักยภาพของบุคคลเป็นสำคัญ การมอบหมายงานให้ผู้เรียนทำโดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคล การมอบหมายงานที่สอดคล้องกับระดับความสามารถของผู้เรียนเช่นนี้ ย่อมช่วยทำให้เขาประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรม เมื่อผู้เรียนประสบความสำเร็จบ่อยครั้งจะเกิดความมั่นใจในตนเอง และเกิดมโนทัศน์ที่ดีต่อตนเอง ซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนและการทำงานของเขาในอนาคต

2. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ ในการทำงานเป็นกลุ่ม การจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูควรได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกันทั้งกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ การที่ทำกิจกรรมร่วมกันจะมีการพูดคุยกันแสดงความคิดเห็นร่วมกัน ลงมือร่วมกัน ยอมรับความคิดเห็นและบทบาทของกันและกัน พฤติกรรมเช่นนี้จะส่งผลให้เด็กสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ช่วยให้ผู้เรียน ได้พัฒนาทางความคิดและจินตนาการ การจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้เปิดโอกาส หรือกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดอย่างหลากหลายและสร้าง

จินตนาการ การทำกิจกรรมหรือการแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง ซึ่งจะได้ให้ผู้เรียนมีการฝึกใช้ความคิด
จนในที่สุดผู้เรียนจะเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

4. ช่วยให้ผู้เรียนรู้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลและสิ่งแวดล้อม การจัดการ
ประสบการณ์เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กับบุคคลต่าง ๆ ทั้งใน
โรงเรียนและนอกโรงเรียน และเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมต่างๆ รอบผู้เรียน การที่ผู้เรียนได้มีโอกาส
ออกไปปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น สิ่งแวดล้อมรอบตัวเช่นนี้ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการอยู่
ร่วมกันในสังคม

5. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึที่ดีต่อการเรียน มีความเพลิดเพลินต่อการทำกิจกรรม
การจัดการประสบการณ์ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องราวที่สอดคล้องกับความต้องการความสนใจและ
ความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคล จะส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้สึที่ดีและมีความสุขต่อการเรียน
และการกระทำกิจกรรม และจะส่งผลให้ผู้เรียนรักการมาโรงเรียนอีกด้วย

6. ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การจัดการประสบการณ์ที่ส่งเสริมให้
ผู้เรียนเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ผู้เรียนจะมีความเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ได้มีการใช้อวัยวะ
ทุกส่วนของร่างกายในการทำกิจกรรม มีการใช้กล้ามเนื้อเล็กและกล้ามเนื้อใหญ่ การปฏิบัติเช่นนี้ย่อม
ส่งผลให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านร่างกายดีขึ้น

7. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ การจัดการประสบการณ์ที่
ยึดเอาผู้เรียนและความจริงเป็นตัวตั้งจะทำให้ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติจริง วิธีการ
เช่นนี้ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิดหาแนวทางที่จะนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

8. ช่วยให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนมากขึ้น การจัดการประสบการณ์ที่ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติ
กิจกรรมทั้งในส่วนที่ตนเองสนใจและในส่วนที่ครูมอบหมาย ผู้เรียนจะต้องตั้งใจฟังทั้งเพื่อนและครูจึง
จะสามารถแลกเปลี่ยนความรู้กันได้ และในการทำงานร่วมกันผู้เรียนจะต้องช่วยกันทำเพื่อให้งาน
บรรลุเป้าหมาย การกระทำดังกล่าวเป็นการฝึกให้ผู้เรียนเกิดความสนใจอย่างต่อเนื่อง

จากความสำคัญของการจัดการประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับ
การพัฒนาทั้งสี่ด้านคือ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ผู้เรียนสามารถคิดค้นสรุปและสร้าง
ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง สามารถทำงานกับผู้อื่นและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้
กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จะเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งจะส่งเสริมให้ผู้เรียนมี
ความคิด รักในการเรียนรู้ มีความคิดริเริ่ม มีทักษะในการแก้ปัญหา มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์
และสนใจแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองอยู่ตลอดเวลา

3. หลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงหลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนี้

ประภาพรรณ เขียมสุภานิต และวัฒนา บุญญฤทธิ์ (2552 : 5-12) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้เกิดผลดี ทั้งผู้เรียนและครูจะต้องปรับบทบาทของตนเองจากการที่ผู้เรียนเคยเป็นผู้รอรับความรู้มาเป็นผู้แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเอง และครูจะต้องปรับบทบาทจากผู้สอนหรือผู้ให้ความรู้มาเป็นผู้แนะ ผู้อำนวยการความสะดวก ผู้สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้การจัดประสบการณ์เรียนรู้เป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง ผู้เกี่ยวข้องจำเป็นต้องเข้าใจทั้งหลักการเรียนรู้ และหลักการเรียนการสอน ดังต่อไปนี้

1. หลักการเรียนรู้

1.1 การเรียนเป็นกระบวนการที่ควรเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวา ดังนั้น นักเรียนจึงควรมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนของตน และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน

1.2 การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากแหล่งต่าง ๆ กัน มิใช่จากแหล่งใดแหล่งหนึ่งเพียงแหล่งเดียว ประสบการณ์ความรู้สึกลึกซึ้งของแต่ละบุคคลถือว่าเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญ

1.3 การเรียนรู้ที่ดีจะต้องเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากความเข้าใจ จึงจะช่วยให้ นักเรียนจดจำและสามารถใช้การเรียนรู้นั้นให้เป็นประโยชน์ได้ การเรียนรู้ที่นักเรียนเป็นผู้ค้นพบด้วยตนเองนั้นมีส่วนช่วยให้เกิดความเข้าใจลึกซึ้งและจดจำได้ดี

1.4 การเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้นั้นมีความสำคัญ หากนักเรียนเข้าใจและมีทักษะในเรื่องนี้แล้ว จะสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ และคำตอบต่าง ๆ ที่ตนต้องการ

1.5 การเรียนรู้ที่มีความหมายแก่นักเรียน คือ การเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน

2. หลักการเรียนการสอน หลักการเรียนการสอนแก่ผู้เรียน มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ให้นักเรียนมีโอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างทั่วถึงและมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนเกิดความพร้อมและกระตือรือร้นที่จะเรียนอย่างมีชีวิตชีวา

2.2 ยึดกลุ่มเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญ ให้นักเรียนมีโอกาสปฏิสัมพันธ์ในกลุ่ม ได้พูดคุยปรึกษาหารือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมของตนเองและผู้อื่น และสามารถปรับตัวได้ดีขึ้น

2.3 ขีดการค้นพบด้วยตนเอง ให้นักเรียนได้ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง จะทำให้จดจำได้ดีและมีความหมายโดยตรงต่อนักเรียน เกิดความคงทนของความรู้

2.4 เน้นกระบวนการ (Process) ควบคู่ไปกับผลงาน (Product) โดยการส่งเสริมให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์กระบวนการต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดผลงานมีไข่มุ่งพิจารณาถึงผลงานแต่เพียงอย่างเดียว ประสิทธิภาพของผลงานขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของกระบวนการ

2.5 เน้นการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ให้นักเรียนได้คิดหาแนวทางนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในชีวิตประจำวัน ส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติจริงและติดตามผลงานการปฏิบัติของนักเรียน

หลักการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้ได้ผลดี ครูจะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการเรียนการสอนของผู้เรียน และหลักการเรียนการสอนหรือหลักการจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนควบคู่กันไป อีกทั้งควรให้ความสำคัญทั้งด้านความรู้ คุณธรรมกระบวนการเรียนรู้ และมีการจัดแบบบูรณาการอย่างเหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้เรียน

4. แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยแบ่งเป็นกลุ่ม ดังนี้ (ประภาพรรณ เอี่ยมสุภามิตร และวัฒนา ปุญญฤทธิวิจิตร. 2552 : 5-13)

1. กลุ่มนักปรัชญาการศึกษา ประกอบไปด้วย

1.1 นักปรัชญาสาขาประจักษ์นิยม ได้ให้แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีสาระสังเขปดังนี้

1.1.1 โรงเรียนต้องเสริมสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ความจริงตามธรรมชาติทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นของจริง เข้าถึงความจริงตามธรรมชาติของสิ่งแวดล้อม

1.1.2 โรงเรียนควรจัดการเรียนการสอนโดยอาศัยการรับรู้ทางผัสสะเป็นสำคัญ วิธีสอนควรใช้วิธีการสังเกต การนำของจริงมาแสดงให้เด็กดู การทดลองโดยให้เด็กเป็นผู้กระทำ การพาเด็กนักเรียนไปศึกษานอกสถานที่เพื่อให้เห็นของจริงตามธรรมชาติ บทบาทของครูเป็นผู้สาธิตที่ดีเป็นสื่อกลางระหว่างเด็กกับความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง

1.2 นักปรัชญาสาขาประสบการณ์นิยม ได้ให้แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีสาระสังเขปดังนี้

1.2.1 โรงเรียนควรเน้นการสร้างสิ่งแวดล้อมที่จะเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ต่อเนื่อง สิ่งแวดล้อมดังกล่าวควรให้สอดคล้องกับสภาพชีวิตจริง

1.2.2 การจัดหลักสูตรไม่เน้นเนื้อหาสาระ แต่จะให้ความสำคัญเกี่ยวกับกระบวนการในการศึกษาหาความรู้ หลักสูตรเป็นการจัดหมวดประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ดังกล่าว

1.2.3 การเรียนการสอนตามแนวประสบการณ์นิยม มีลักษณะสำคัญ 3

ประการ ได้แก่

- 1) การเรียน โดยวิธีแก้ปัญหา ถือว่าการเรียนรู้ที่ดีคือการที่ให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ในการแก้ปัญหา
- 2) การเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นกระบวนการสอนที่คำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นหลักในการจัดการเรียนการสอน
- 3) เรียนรู้ในขณะที่นำความรู้ที่นำมาใช้ กระบวนการเรียนรู้และการนำความรู้ไปใช้เกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน การเรียนการสอนตามแนวคิดนี้มักจะทำในรูปโครงการ และกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้มีการศึกษาค้นคว้าแสวงหาคำตอบและแนวทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง

2. กลุ่มนักจิตวิทยาการศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1 กลุ่มพุทธิปัญญา

นักจิตวิทยากลุ่มพุทธิปัญญา นักจิตวิทยากลุ่มนี้มีความเชื่อว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล โดยที่ภายในตัวบุคคลจะมีสิ่งหนึ่งที่เรียกว่า โครงสร้างทางปัญญา ที่ทำหน้าที่รับความรู้และจัดระบบของความรู้ โครงสร้างทางปัญญาของบุคคลจะพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลาที่บุคคล ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ซึ่งได้แก่

2.1.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางความคิด (Cognitive Theories) ของเพียเจท์

จีน เพียเจ (Jean Piaget) ได้ศึกษาด้านกระบวนการพัฒนาทางสติปัญญาของเด็กตั้งแต่วัยแรกเกิดจนถึงวัยรุ่นเชื่อว่า โดยธรรมชาติแล้วมนุษย์ทุกคนมีความพร้อมที่จะมีปฏิสัมพันธ์และปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมตั้งแต่เกิด เพราะมนุษย์ทุกคนหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมซึ่งต้องมีการปรับตัวอยู่ตลอดเวลา ได้ข้อสรุปว่าธรรมชาติของมนุษย์มีพื้นฐานคิดตัวตั้งแต่กำเนิด 2 ชนิด คือ

1) การจัดและรวบรวม (Organization) เป็นการจัดและรวบรวมกระบวนการต่าง ๆ ภายในให้เป็นระบบระเบียบอย่างต่อเนื่อง พร้อมกับมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเพื่อให้เกิดภาวะสมดุลย์จากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

2) การปรับตัว (Adaptation) เป็นการปรับตัวเพื่อให้อยู่ในภาวะสมดุลกับสิ่งแวดล้อม

2.1.2 ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบของบรูเนอร์

บรูเนอร์เชื่อว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้ประมวลข้อมูลข่าวสารจากการที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและสำรวจสิ่งแวดล้อม บรูเนอร์เชื่อว่าการรับรู้ของมนุษย์เป็นสิ่งที่เลือกหรือสร้างรู้ขึ้นกับความใส่ใจของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งนั้น ๆ การเรียนรู้จะเกิดจากการค้นพบแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ คือ (สุรางค์ โคว์ตระกูล. 2544 : 213-214) การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง ผู้เรียนแต่ละคนมีประสบการณ์และพื้นฐานความรู้แตกต่างกัน และพัฒนาการทางชีวปัญญาจะเห็นได้ชัด โดยผู้เรียนสามารถรับสิ่งเร้าที่ให้เลือกได้หลายอย่างพร้อมๆ กัน นอกจากนี้บรูเนอร์ ยังได้ให้หลักการเกี่ยวกับการสอน คือ ด้านความคิดที่แตกต่างของวัย ด้านการเน้นความสำคัญของผู้เรียน และด้านการสอนที่เริ่มจากประสบการณ์ใกล้ตัวก่อน

3. กลุ่มมนุษยนิยม นักจิตวิทยาคลุ่มนี้มีความเชื่อในเรื่องของปัจเจกบุคคล ทุกคนมีความแตกต่างกันในหลาย ๆ ลักษณะ เป้าหมายของการจัดการศึกษาจึงควรจัดเพื่อพัฒนาความเข้มแข็งแห่งตนหรือความเป็นตนเองของเด็กแต่ละคน โดยพยายามให้บุคคลนั้นได้สามารถบรรลุถึงศักยภาพแห่งตน ซึ่งได้แก่

3.1 ทฤษฎีของโรเจอร์

ทฤษฎีการเรียนรู้ของโรเจอร์ เชื่อว่ามนุษย์สามารถพัฒนาตนเองได้ดีหากอยู่ในสภาวะที่ผ่อนคลายและเป็นอิสระ การจัดบรรยากาศที่ผ่อนคลายและเอื้อต่อการเรียนรู้และเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยครูเป็นผู้ชี้แนะและทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน และการเรียนรู้จะเน้นกระบวนการเป็นสำคัญ หลักการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีนี้เน้นการเรียนรู้กระบวนการเป็นสำคัญ ควรจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ของตนและคอยช่วยเหลือผู้เรียนให้เรียนอย่างสะดวกจนบรรลุผล มีหลักการ ดังนี้ (ทรงศักดิ์ บาอินทร์. 2554 : เว็บไซต์)

3.1.1 โดยธรรมชาติแล้ว มนุษย์ทุกคนมีศักยภาพที่จะเรียนรู้

3.1.2 การเรียนรู้จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อผู้เรียนรับรู้ว่ามีวิชาที่เรียนมีความหมาย และมีจุดมุ่งหมายสัมพันธ์ กับจุดมุ่งหมายในชีวิต ของผู้เรียน

3.1.3 ผู้เรียนจะต่อต้านการเรียนรู้ที่ผู้เรียนรู้สึกว่าเป็นการกระทำที่กระทบกระเทือนความรู้สึกของผู้เรียน

3.1.4 ในกรณีที่มีการกระทบกระเทือนจากภายนอกลดลง จะทำให้ผู้เรียนยอมรับการเรียนรู้ได้บ้าง

3.1.5 ผู้เรียนจะยอมรับรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ และเริ่มเรียนรู้ หากการขู่เข็ญจากภายนอกลดลง

3.1.6 การเรียนรู้ที่สำคัญจะเกิดจากตัวผู้เรียนเอง (Learning By Doing)

3.1.7 ถ้านักเรียนมีส่วนร่วมและรับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้ จะทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนมากขึ้น

3.1.8 ถ้านักเรียนเป็นผู้เริ่มเรียนรู้ด้วยตนเอง จะทำให้นักเรียนอยากเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นตลอดเวลา

3.1.9 การที่ให้ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะช่วยให้ผู้เรียนมีความคิดเป็นอิสระเป็นตัวของตัวเอง และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3.1.10 การเรียนรู้จะมีประโยชน์มากที่สุด ต่อการมีชีวิตอยู่ในปัจจุบัน กล่าวคือการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ (Process of Learning) หรืออาจกล่าวแบบสรุปได้ว่าเรียนรู้ได้อย่างไร

สรุปแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น แบ่งออกเป็น 2 แนว คือ แนวคิดพื้นฐานกลุ่มนักปรัชญาการศึกษา และแนวคิดพื้นฐานทางจิตวิทยา แนวคิดพื้นฐานทุกทฤษฎีผู้เรียนต้องคำนึงถึง การพัฒนาการด้านความพร้อม ด้านความคิดที่แตกต่างของวัย ด้านการเน้นความสำคัญของผู้เรียน กระบวนการจัดประสบการณ์ที่หลากหลายเริ่มด้วยประสบการณ์ใกล้ตัว จัดบรรยากาศที่ผ่อนคลาย

5. ตั่วงงษ์ของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

มีนักการศึกษา ได้กล่าวถึงตั่วงงษ์ของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ดังนี้

ประภาพรรณ เอี่ยมสุภานิต และวัฒนา ปุณญฤทธิ (2552 : 5-22) กล่าวว่า ตั่วงงษ์ของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยพิจารณาทั้งผู้สอนและผู้เรียนซึ่งผู้สอนจะแสดงบทบาท ดังต่อไปนี้

1. ผู้สอนจัดการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้เอง (Construct)
2. ผู้สอนให้ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการ (Process skills) คือ กระบวนการคิด (Thinking process) และกระบวนการกลุ่ม (Group process) สร้างความรู้ด้วยตนเอง
3. ผู้สอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน (Participation) ลงมือคิด ปฏิบัติ สร้างความรู้ด้วยตนเองรวมทั้งให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ทั้งสมาชิกภายในกลุ่มและสมาชิกระหว่างกลุ่ม
4. ผู้สอนสร้างบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนรู้ ทั้งบรรยากาศทางกายภาพและจิตใจ เพื่อให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข (Happy learning)
5. ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลทั้งทักษะกระบวนการ พฤติกรรมผู้เรียนและเนื้อหาสาระซึ่งเป็นการประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment)

6. ผู้สอนพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

(Application)

7. ผู้สอนเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก คือ เป็นผู้จัดประสบการณ์รวมทั้งสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนใช้เป็นแนวสร้างความรู้ด้วยตนเอง คือ ผู้สอนที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกนั้นมีบทบาทดังนี้

7.1 เป็นผู้นำเสนอ (Presenter)

7.2 เป็นผู้สังเกต (Observer)

7.3 เป็นผู้ถาม (Asker)

7.4 เป็นผู้ให้การเสริมแรง (Reinforce)

7.5 เป็นผู้แนะนำ (Director)

7.6 เป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Reflector)

7.7 เป็นผู้จัดบรรยากาศ (Atmosphere)

7.8 เป็นผู้จัดระบบ (Organizer)

7.9 เป็นผู้แนะนำ (Guide)

7.10 เป็นผู้ประเมิน (Evaluation)

พิจารณาจากผู้เรียนการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะแสดงบทบาทดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนสร้างความรู้ (Construct) รวมทั้งสร้างสิ่งประดิษฐ์ด้วยตนเอง
2. ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการ (Process skills) คือ กระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่มสร้างความรู้ด้วยตนเอง
3. ผู้สอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน (Participation) และมีปฏิสัมพันธ์กัน

(Interaction)

4. ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข (Happy learning)

5. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ (Application)

ศูนย์พัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้วิเคราะห์ตัวบ่งชี้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือ การจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ไว้เป็นเครื่องตรวจสอบว่า เมื่อใดก็ตามที่การเรียนของผู้เรียนและการสอนของครูเป็นไปเป็นสำคัญ ในการวิเคราะห์ตัวบ่งชี้นี้ได้ทำโดยการบูรณาการมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ 5 ทฤษฎี ประกอบด้วย ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความสุข การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การฝึกฝน กาย วาจา ใจ ซึ่งตัวบ่งชี้มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้การเรียนรู้ของนักเรียน

1. นักเรียนมีประสบการณ์ตรงสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. นักเรียนฝึกปฏิบัติจนค้นพบความถนัดและวิธีการของตนเอง
3. นักเรียนทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม
4. นักเรียนฝึกคิดอย่างหลากหลายและสร้างสรรค์จินตนาการ ตลอดจนได้

แสดงออกอย่างชัดเจนและมีเหตุผล

5. นักเรียนได้รับการเสริมแรงให้ค้นหาคำตอบแก้ปัญหาทั้งด้วยตนเองและ

ร่วมกับผู้อื่น

6. นักเรียนได้ฝึกค้นคว้ารวบรวมข้อมูลและสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง
7. นักเรียนเลือกทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของ

ตนเองอย่างมีความสุข

8. นักเรียนฝึกให้ตนเองมีวินัยและรับผิดชอบในการทำงาน
9. นักเรียนฝึกประเมิน ปรับปรุงตนเองและยอมรับผู้อื่น ตลอดจนสนใจใฝ่ความรู้

อย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้การสอนของครู

1. ครูเตรียมการสอนทั้งเนื้อหาและวิธีการ
2. ครูจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่ปลูกเร้าหัวใจและเสริมแรงให้นักเรียน

เกิดการเรียนรู้

3. ครูเอาใจใส่นักเรียนเป็นรายบุคคลและแสดงความเมตตาต่อนักเรียนอย่างทั่วถึง
4. ครูจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้นักเรียนได้แสดงออกและคิดอย่างสร้างสรรค์
5. ครูส่งเสริมให้นักเรียนฝึกคิด ฝึกทำและฝึกปรับปรุงตนเอง
6. ครูส่งเสริมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม พร้อมทั้งสังเกตส่วนตัวและ

ปรับปรุงส่วนด้วยของนักเรียน

7. ครูใช้สื่อการสอนที่ฝึกการคิด การแก้ปัญหาและการค้นพบความรู้
8. ครูใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง
9. ครูฝึกฝนกิริยามารยาทและวินัยตามวิถีวัฒนธรรมไทย
10. ครูสังเกตและประเมินพัฒนาการของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

การพิจารณาว่าการจัดประสบการณ์นั้นเป็นการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหรือไม่ มีแนวทางที่จะต้องพิจารณาทั้ง 2 ส่วนคือ พิจารณาจากบทบาทของครู และบทบาทของผู้เรียน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้สะท้อนความรู้ของตนเองมากที่สุด ซึ่งแนวทางในการจัดประสบการณ์นั้น ต้องคำนึงถึง ด้านการพัฒนาการ ความแตกต่างของนักเรียนด้านความคิด การจัดประสบการณ์ที่เริ่มจากสิ่งที่ใกล้ตัว จัดบรรยากาศที่อิสระต่อการรับรู้ นอกจากนี้พิจารณาที่บทบาทของครูและบทบาทของนักเรียนด้วย สิ่งสำคัญคือจะต้องตรวจสอบว่าการเรียนของผู้เรียนและการสอนของครูเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่

การประเมินประสบการณ์การเรียนรู้

การประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. การเรียนรู้เชิงรุก (Active learning)

1.1 ความหมายของการเรียนรู้เชิงรุก

มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

ปรีชาญ เศษศรี (2545 : 53) ได้ให้ความหมาย การเรียนรู้เชิงรุก หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่มีกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติทั้งในเชิงทักษะต่าง ๆ เช่น การทดลอง การสำรวจตรวจสอบและปฏิบัติเพื่อพัฒนาเข้าใจปัญหา เช่น การคิดแก้ปัญหา วิเคราะห์ วิจารณ์หรือ

การตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ เพื่อแทนที่การเรียนการสอนที่ครูบอกเล่าให้นักเรียนฟังเพียงฝ่ายเดียว

บุหงา วัฒนะ (2546 : 30) การเรียนรู้เชิงรุก หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย โดยการร่วมมือระหว่างนักเรียนด้วยกัน ครูต้องลดบทบาทในการสอนแทน และการให้ข้อความรู้แก่นักเรียน โดยตรง แต่ไปเพิ่มกระบวนการและกิจกรรมที่จะทำ

ให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ มากขึ้น อย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์โดยการพูด การเขียนหรือการอภิปรายกับเพื่อน ๆ

ศักดิ์ดา ไชกิจิกัญญ (2548 : 12) การเรียนรู้เชิงรุก หมายถึง เป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องหาความหมาย และทำความเข้าใจด้วยตนเอง หรือร่วมกันกับเพื่อน เช่น ร่วมสืบหาคำตอบ

ร่วมอภิปราย ร่วมนำเสนอ และร่วมสรุปความคิดรวบยอดหรือการเปลี่ยนนักเรียนจากที่นั่งฟังอย่างเดียวมาเป็นนักเรียนที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการแสวงหาความรู้ที่ครูกำหนด

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2554 : เว็บไซต์) ให้ความหมายของการเรียนรู้เชิงรุก ว่า การเรียนเชิงรุกเป็นการเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ และสร้างความรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติในระหว่าง การเรียนการสอน โดยเน้นการพัฒนาทักษะ ความสามารถที่ตรงกับพื้นฐานความรู้เดิม ส่งผลให้ผู้เรียน เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่มีจากการปฏิบัติและความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ

ทรงศักดิ์ บาอินทร์ (2554 : เว็บไซต์) การเรียนรู้เชิงรุก เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ในระดับลึก ผู้เรียนจะสร้างความเข้าใจและค้นหาความหมายของเนื้อหาสาระโดยเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมที่มี แยกแยะความรู้ใหม่ที่ได้รับกับความรู้เก่าที่มี สามารถประเมิน ต่อเติมและสร้างแนวคิดของตนเองซึ่งเรียกว่ามีการเรียนรู้เกิดขึ้น ซึ่งแตกต่างจากวิธีการเรียนรู้ในระดับผิวเผิน ซึ่งเน้นการรับข้อมูลและจดจำข้อมูลเท่านั้น ผู้เรียนลักษณะนี้จะเป็นผู้เรียนที่เรียนรู้วิธีการเรียน (Learning how to learn) เป็นผู้เรียนที่กระตือรือร้นและมีทักษะที่สามารถเลือกรับ ข้อมูล วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีระบบ

สรุปได้ว่า การเรียนรู้เชิงรุก หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติอย่างหลากหลาย โดยการร่วมมือสร้างความรู้ระหว่างนักเรียนด้วยกัน การสร้างความรู้ระหว่างนักเรียนกับครู และการสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีความหมาย

1.2 ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้เชิงรุก

มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

บุหงา วัฒนะ (2546 : 33) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

1. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู
2. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนด้วยกัน
3. บรรลุผลสำเร็จทางด้านวิชาการ
4. เกิดทักษะทางการติดต่อ สื่อสารระหว่างกัน
5. มีการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดไปสู่ระดับที่สูงขึ้น
6. เกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและเกิดแรงจูงใจต่อการเรียนรู้

ศักดิ์ดา ไชกิจกิจญโญ (2548 : 12) ได้กล่าวว่า ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้เชิงรุกว่านักเรียนควรมีลักษณะดังนี้

1. มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้
2. ได้พัฒนาทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
3. ได้พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง คือ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ การประเมินผล
4. กระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2554 : ออนไลน์) กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนเชิงรุก ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเข้าเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมนั้น ๆ (Active Engage Student) การสัมมนา การใช้การแก้ปัญหา การสอนกลุ่มย่อยแบบไม่เป็นทางการ การสำรวจข้อมูล การทดลอง การแก้ไขปัญหา กรณีศึกษา การสัมมนา การอภิปราย อาจกล่าวได้ว่าการเรียนเชิงรุกเป็นการจัดการเรียนการสอนลดกระบวนการสื่อสาร และการถ่ายทอดเนื้อหาให้กับ

ผู้เรียนเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาความคิดระดับสูง (Higher order Thinking) ประกอบไปด้วย

1. เป็นการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติมากกว่าการฟังบรรยาย
2. เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ
3. เน้นการวัดประเมินด้านความคิดระดับสูง และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน

เป็นหลัก

1.3 องค์ประกอบของการเรียนรู้เชิงรุก

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้
เมเยอร์ และ จอร์น (Mayer and Jones. 1993 : 20) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของ
การเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้

1. ปัจจัยพื้นฐาน (Basic Elements) ได้แก่ การพูดและการฟัง การเขียน
การอ่าน การโต้ตอบความคิดเห็น
2. กลวิธีในการเรียนการสอน (Learning Strategies) เช่น กลุ่มเล็ก ๆ
การทำงานแบบร่วมแรงร่วมใจ กรณีศึกษาสถานการณ์จำลอง การอภิปราย การแก้ปัญหา การเขียน
บทความ
3. ทรัพยากรทางการสอน (Teaching Resources) เช่น การอ่าน การกำหนด
การบ้าน วิทยากรจากภายนอก การใช้เทคโนโลยีในการสอน การเตรียมอุปกรณ์การศึกษา
ที่วีทางการศึกษา

1.4 หลักการเรียนรู้เชิงรุก

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงหลักการเรียนรู้เชิงรุก ดังนี้
ทรงศักดิ์ บาอินทร์ (2554 : ออนไลน์) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียนรู้
เชิงรุกมี 6 ประการด้วยกัน คือ

1. การเรียนรู้ในแนวคิด (Constructivism)

1.1 ความรู้เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมเชิงรุกใน
การค้นหาคำหมาย

1.2 ผู้เรียนมีการจัดเรียงความรู้ของแต่ละบุคคลแตกต่างกันไป ดังนั้น
เพื่อให้ผู้เรียนสามารถดึงความรู้มาใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้จะต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถ
ทำให้ผู้เรียนเชื่อมโยงระหว่างโครงสร้างความรู้ที่ผู้เรียนมีอยู่เดิม กับความรู้ใหม่ที่ได้รับ ซึ่งรวมถึง
การเชื่อมโยงภายในที่เป็นเรื่องของหลักการ และทฤษฎี และการเชื่อมต่อกายนอกคือระหว่างหลักการ
กับประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน หรือบริบทที่เกิดขึ้น

1.3 การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนและครู จะช่วยสร้างความเข้าใจและแลกเปลี่ยนความหมายของแต่ละบุคคลช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วมในสังคมได้

2. สภาพบริบทการเรียนรู้ในสภาพจริง การเรียนรู้จำเป็นต้องอยู่บนพื้นฐานของประสบการณ์ที่เป็นจริง ซึ่งผู้เรียนอาจจะได้พบเจอภายนอกสถานศึกษา ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามประสบการณ์ที่มีอยู่ ช่วยให้สามารถต่อเติมและจัดเก็บความรู้ได้เป็นอย่างดี การเรียนรู้ในสภาพจริงจึงไม่ใช่การเรียนเฉพาะหลักการ แนวคิด เท่านั้น แต่ต้องเรียนรู้การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับดังกล่าวในสภาพจริงด้วย รูปแบบการสอนในลักษณะที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ในสภาพจริง คือ การเรียนจากกรณีศึกษา และการเรียนแบบแก้ปัญหา

3. การริเริ่มและความรับผิดชอบของผู้เรียน ซึ่งเป็นลักษณะของการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนต้องเปลี่ยนจากลักษณะการเรียนรู้ที่ดั่งรับ (Passive learning) มุ่งเน้นการเรียนรู้โดยเน้นจุดมุ่งหมายปลายทางมากกว่าการเรียนรู้ที่เน้นเนื้อหาแต่ละหัวข้อ โดยจดจำแนวคิดหลักซึ่งอาจไม่สามารถเชื่อมโยงหรือประยุกต์กับสภาพการณ์ที่เป็นจริงได้ ลักษณะพฤติกรรม การเรียนแบบดั่งรับจึงทำให้ผู้เรียนไม่สามารถถ่ายโอนความรู้เดิมที่มีอยู่กับความรู้ใหม่ ต่อเติมและสร้างความรู้ความเข้าใจได้

4. การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นวิธีการเรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันในการแลกเปลี่ยน แบ่งปันความคิด เรียนรู้และรับผิดชอบการเรียนรู้ของผู้อื่นเหมือนกับของตนเอง การทำงานในกลุ่มช่วยให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นที่เกิดจากการใช้ความรู้ในการอภิปราย ได้เป็นอย่างดี มีเหตุผล ซึ่งทำให้ช่วยเพิ่มระดับความคิด

5. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยสร้างและต่อเติมความรู้ ผู้เรียนจะไม่สามารถสร้างความรู้ใหม่ได้โดยปราศจากกระบวนการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้คิด สะท้อน และได้แย้งโดยอิงจากความรู้เดิมที่มีอยู่กิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยสร้างและต่อเติมความรู้นี้จะทำให้ผู้เรียนมีลักษณะแสวงหา สืบค้น และเป็นนักแก้ปัญหา ผู้สอนจะมีบทบาทในการช่วยอำนวยความสะดวกและแนะนำ ซึ่งเปลี่ยนจากเดิมที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ กิจกรรมลักษณะนี้จึงเน้นหนักที่การเรียนรู้แบบ โครงการเพื่อให้ผู้เรียนสร้างสรรค์ทางแก้ปัญหาในสภาพปัญหาจริง

6. การประเมินตามสภาพจริง ปัจจุบันการทดสอบและประเมินผู้เรียน ดำเนินการโดยขึ้นอยู่กับผู้สอนและการตั้งวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน ซึ่งไม่ได้เป็นการทดสอบและประเมินผู้เรียนในสภาพการณ์ที่ความรู้ที่นั้น ๆ จะนำไปประยุกต์ใช้ซึ่งจะเป็นสภาพจริงที่เกิดขึ้น กล่าวโดยสรุป การเรียนรู้เชิงรุกนอกจากจะขึ้นอยู่กับวิธีการเรียนของผู้เรียนแล้ว ภายใต้การจัดการเรียนการสอนของผู้สอนที่จัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสวงหา ค้นคว้า และสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองผ่านการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ให้ผู้เรียนได้อธิบายสิ่งที่ได้เรียนรู้ไป

แล้วด้วยการเขียนสรุป การจดบันทึกเป็นภาษาของตนเอง ตั้งคำถามและตอบคำถามเน้นการอภิปราย ปัญหา ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นต้น จะทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนและแสวงหาความรู้อยู่เสมอ ในการเรียนรู้เชิงรุก บทบาทของผู้สอนเปลี่ยนจากผู้ถ่ายทอดความรู้ เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้

1.5 รูปแบบการจัดการเรียนเชิงรุก (ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ, 2554 : ออนไลน์)

1.5.1 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรงกับ การแก้ปัญหาตามสภาพจริง (Authentic situation)

1.5.2 จัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้กำหนดแนวคิด การวางแผน การยอมรับ การประเมินผล และการนำเสนอผลงาน

1.5.3 บูรณาการเนื้อหารายวิชา เพื่อเชื่อมโยงความเข้าใจวิชาต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน

1.5.4 จัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เอื้อต่อการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration)

1.5.5 ใช้กลวิธีของกระบวนการกลุ่ม (Group processing)

1.5.6 จัดให้มีการประเมินผล โดยกลุ่มเพื่อน (Peer assessment)

1.6 บทบาทของผู้สอน

จากกิจกรรมและวิธีการปฏิบัติตามแนวทางของการเรียนเชิงรุก ผู้สอนเป็นผู้ที่มี บทบาทสำคัญกล่าวคือ การจะบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนเชิงรุกหรือไม่ ผู้สอนควรมีบทบาทดังนี้

1.6.1 จัดให้ผู้สอนเป็นศูนย์กลางของการเรียน กิจกรรมหรือเป้าหมายที่ต้องการ ต้องสะท้อนความต้องการที่จะพัฒนาผู้เรียน และเน้นการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงของผู้เรียน

1.6.2 สร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วม และการเจรจาโต้ตอบที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอน และเพื่อนในชั้นเรียน

1.6.3 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นพลวัต ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน ทุกกิจกรรมที่สนใจรวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน กิจกรรมที่เป็นพลวัต ได้แก่ การฝึกแก้ปัญหาการศึกษาด้วยตนเอง เป็นต้น

1.6.4 จัดสภาพการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaboratory Learning) ส่งเสริมให้เกิด การร่วมมือในกลุ่มผู้เรียน

1.6.5 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ท้าทาย และให้โอกาสผู้เรียนได้รับวิธีการ สอนที่หลากหลายมากกว่าการบรรยายเพียงอย่างเดียว แม้รายวิชาที่เน้นทางด้านการบรรยายหลักการ และทฤษฎีเป็นหลักก็สามารถจัดกิจกรรมเสริม อาทิ การอภิปราย การแก้ไขสถานการณ์ที่กำหนด เสริมเข้ากับกิจกรรมการบรรยาย

1.6.6 วางแผนในเรื่องของเวลาการสอนอย่างชัดเจน ทั้งในเรื่องของเนื้อหา และ กิจกรรมในการเรียน ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนเชิงรุกจำเป็นต้องใช้เวลาการจัดกิจกรรมมากกว่า

การบรรยาย ดังนั้นผู้สอนจำเป็นต้องวางแผนการสอนอย่างชัดเจน โดยสามารถกำหนดรายละเอียดลงในประมวลรายวิชา เป็นต้น

1.6.7 ใจกว้าง ยอมรับในความสามารถในการแสดงออก และความคิดเห็นที่

ผู้เรียนนำเสนอ

1.7 ตัวอย่างคำถามเกี่ยวกับการการเรียนรู้เชิงรุก ของฟาร์เซอร์ (Fraser, B. J. 1998 :

527-564)

1.7.1 นักเรียนได้อภิปรายเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมายกับเพื่อนๆ

1.7.2 นักเรียนได้ค้นหาคำตอบของปัญหาจากหนังสือมากกว่าซักถามคุณครู

1.7.3 นักเรียนได้ลงข้อสรุปจากสารสนเทศ

1.7.4 นักเรียนได้ซักถามคุณครูเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง

1.7.5 นักเรียนได้หาคำตอบของปัญหาจากการถามคุณครูมากกว่าค้นหาด้วย

ตนเอง

1.7.6 คุณครูถามให้นักเรียนคิดหาเหตุผลหรือหลักฐานมาอธิบายเรื่องที่เรียน

1.7.7 นักเรียนถูกคุณครูถาม

1.7.8 นักเรียนได้ร่วมอภิปรายกับเพื่อนในห้องเพื่อหาคำตอบของปัญหา

1.7.9 นักเรียนนั่งฟังคุณครูบรรยาย โดยไม่ซักถาม

1.7.10 นักเรียนได้อธิบายความหมายของข้อความ แผนภาพ หรือ กราฟ

1.7.11 นักเรียนตระหนักว่าวิทยาศาสตร์ไม่สามารถให้คำตอบที่สมบูรณ์สำหรับ

ทุก ๆ ปัญหา

1.7.12 นักเรียนตระหนักว่าวิทยาศาสตร์มีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา

1.7.13 นักเรียนได้พูดคุยกับเพื่อนเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา

1.7.14 นักเรียนได้อธิบายสิ่งที่นักเรียนเข้าใจให้กับเพื่อน ๆ ฟัง

1.7.15 นักเรียนได้ขอให้เพื่อนได้อธิบายแนวคิดของเขาเข้าใจให้นักเรียนฟัง

1.7.16 นักเรียนได้ถูกขอร้องให้อธิบายแนวคิดของนักเรียนให้เพื่อนฟัง

1.7.17 คุณครูบรรยายเนื้อหาให้นักเรียนฟัง โดยไม่ให้นักเรียนถามและไม่ถาม

นักเรียน

2. การประเมินผลการเรียนรู้

2.1 ความหมายของการประเมินผล

นักจิตวิทยาและนักวิชาการได้ให้ความหมายของการประเมินผลไว้ ดังนี้

กมล สดประเสริฐ (2534 : 65) ได้ให้ความหมายว่า การประเมินผล คือ การอธิบายถึงสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือประเภทจำพวกของสิ่งต่าง ๆ ในด้านปริมาณและคุณภาพ

ศิริชัย กาญจนวสี (2536 : 16) การประเมิน คือ การตัดสินหรือให้คุณค่าของการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ว่ามีคุณค่าอยู่ในระดับใด ทั้งนี้เพื่อให้ทราบผลของการพัฒนาหรือการดำเนินงานโครงการที่ได้ดำเนินไปแล้วระยะหนึ่งหรือเมื่อเสร็จสิ้นโครงการนั้น ๆ แล้ว

สมถวิล วิจิตรวรรณ (2539 : 51) กล่าวถึงการประเมินไว้ 2 ลักษณะ คือ ประการแรก หมายถึง กระบวนการตรวจสอบผลสำเร็จความเป็นไปได้ ประสิทธิภาพของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การดำเนินงานตามโครงการ ประการที่สอง หมายถึง กระบวนการเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของสภาพสังคม สิ่งแวดล้อม ในระหว่างการดำเนินงาน และภายหลังการดำเนินงานกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการตามที่กำหนดไว้

2.2 ตัวอย่างคำถามที่เกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้ของฟาร์เซอร์

(Fraser, B. J. 1998 : 527-564)

1. นักเรียนถูกซักถามขณะเรียน
2. นักเรียนได้อธิบายความหมายของข้อความ แผนภาพ หรือกราฟ
3. คุณครูทำการทดสอบในแต่ละบทเรียน
4. นักเรียนได้ประเมินการเรียนรู้ของตนเอง

สรุปได้ว่า การประเมินผลการเรียนรู้ หมายถึง การตรวจสอบเพื่อให้ทราบผลของการพัฒนาความสำเร็จของการจัดการเรียนของกิจกรรมในระหว่างเรียนและกิจกรรมหลังเรียน

3. ด้านความหลากหลายของกิจกรรมการเรียนรู้

มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความหลากหลายของกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

3.1 ความหลากหลายของกิจกรรมการเรียนรู้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2541 : 52) กล่าวว่า มีอาชีพจะใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลายในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสนองความต้องการและวิธีการเรียนของผู้เรียนในการสอนแต่ละครั้ง อาจใช้วิธีการสอนหลายวิธี เช่น การนำเสนอภาพเหตุการณ์ การบรรยาย การใช้คำถาม การสาธิต และการทำงานกลุ่มประกอบกัน

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 50) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนการสอนมีหลายรูปแบบหลายวิธี แต่ละวิธีจะมีลักษณะเฉพาะ มีจุดเด่นและข้อจำกัดหรือจุดด้อยแตกต่างกันออกไป ซึ่งได้แก่ การสอนแบบบรรยาย การสอนแบบอภิปราย การสอนแบบอภิปรายย่อย การสอนแบบสัมมนา การสอนแบบตัว การสอนแบบค้นพบความรู้ การสอนแบบแก้ปัญหา การสอนแบบปฏิบัติการ เป็นต้น

3.2 ตัวอย่างคำถามเกี่ยวกับความหลากหลายของกิจกรรมของฟาร์เซอร์

(Fraser, B. J. 1998 : 527-564)

- 3.2.1 นักเรียนได้อภิปรายเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมายกับเพื่อนๆ
- 3.2.2 นักเรียนได้ทำงานตามความสามารถของนักเรียนเอง
- 3.2.3 นักเรียนได้เลือกเพื่อนร่วมงานในการทำงานกลุ่ม
- 3.2.4 นักเรียนส่วนใหญ่ได้ร่วมอภิปรายในชั้นเรียน
- 3.2.5 คุณครูได้บอกวิธีการทำงานที่มอบหมายอย่างชัดเจน
- 3.2.6 นักเรียนแต่ละคนจะได้รับงานไม่เหมือนกัน
- 3.2.7 คุณครูใช้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนักเรียนในการอภิปรายในชั้น
- 3.2.8 นักเรียนได้พูดคุยกับเพื่อนเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา
- 3.2.9 นักเรียนได้อธิบายสิ่งที่นักเรียนเข้าใจให้กับเพื่อนๆ ฟัง
- 3.2.10 นักเรียนได้ขอให้เพื่อนได้อธิบายแนวคิดของเขาเข้าใจให้นักเรียนฟัง
- 3.2.11 นักเรียนได้ถูกขอร้องให้อธิบายแนวคิดของนักเรียนให้เพื่อนฟัง

จากความหมายและตัวอย่างคำถามของความหลากหลายของกิจกรรมการเรียนรู้ พอสรุปได้ว่า ความหลากหลายของกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การจัดกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จากกิจกรรมหรือสื่อที่ผู้สอนจัดเตรียมให้ โดยการใช้ทักษะกระบวนการต่าง ๆ ในการเรียนรู้ เช่น กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสื่อสารเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้สามารถที่จะประยุกต์ความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

4. สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้

มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ดังนี้

4.1 ความหมายของสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้

อรพັນท์ ประสิทธิ์รัตน์ (2533 : 8) ได้กล่าวถึงสภาพแวดล้อมทางการเรียน (Learning Environment) ว่าหมายถึง สภาพะใด ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อมทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม สภาพแวดล้อมที่เป็นรูปธรรม (Concrete Environment) หรือสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) คือ สภาพต่าง ๆ ที่มนุษย์ทำขึ้น เช่น อาคาร สถานที่ โต๊ะ เก้าอี้ อุปกรณ์หรือสื่อต่าง ๆ สภาพแวดล้อมที่เป็นนามธรรม (Abstract Environment) หรือสภาพแวดล้อมด้านจิตวิทยา (Psychological Environment) เป็นระบบคุณค่ายึดถือซึ่งเป็นส่วนสำคัญของวัฒนธรรมของกลุ่มสังคม ข่าวสาร ความคิด ตลอดจนความรู้สึกนึกคิดและเจตคติต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นตัวเองหรือคนอื่นก็ตาม สภาพแวดล้อมที่เป็นนามธรรมนี้ อาจกล่าวสรุป คือ สภาพทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและวัฒนธรรมนั่นเอง สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อ

การเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง รวมถึงสภาพแวดล้อมทางสังคม ทางกายภาพก็เป็นสิ่งสำคัญอีกส่วนหนึ่งที่ช่วยเอื้ออำนวยความสะดวกนานาประการ ให้ผู้เรียนและผู้สอนบรรลุผลสัมฤทธิ์ได้เร็วยิ่งขึ้น ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้สอดคล้องและสนับสนุนเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ย่อมอำนวยความสะดวกให้แก่การเรียนการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและลักษณะนิสัยของนักเรียน ซึ่งผลสำเร็จดังกล่าวขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างที่ปรากฏในชั้นเรียน เช่น การรวมกลุ่ม ความพึงพอใจของนักเรียน เป็นต้น

4.2 การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน

วัฒนาพร ระบุบุทช์ (2541 : 13) กล่าวว่า เมื่อแนวโน้มของการเรียนการสอนเปลี่ยนไป บทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนต้องปรับเปลี่ยนไปจากเดิม จากบทบาทที่สำคัญที่สุดในฐานะผู้บอกเล่าข้อความรู้ทั้งหมดแก่ผู้เรียนมาเป็นผู้สนับสนุน จัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุด

บรรพต สุวรรณประเสริฐ (2544 : 154) กล่าวว่า โครงสร้างของเงื่อนไขของการเรียนรู้ประกอบไปด้วยเนื้อหาวิชา วิธีการสอนและการจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน ซึ่งสภาพแวดล้อมทางการเรียนประกอบไปด้วย สภาพแวดล้อมของห้องเรียน งานที่ทำประจำ และโดยเฉพาะครูผู้สอนจะต้องมีหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติ เช่น การสอน ตรวจการบ้าน วิเคราะห์ข้อสอบ อื่นๆ นอกจากนี้ครูผู้สอนจะต้องค้นหาวิธีการเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นประสิทธิภาพการเรียนการสอนนั้น มาจากการได้พูดคุย ระหว่างผู้เรียนกับครูหรือผู้สอนเป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และช่วยจัดความคลาดเคลื่อนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งเสนอดังนี้

1. การให้คำแนะนำปรึกษา ให้ข้อมูลความรู้ที่ชัดเจน รวมทั้งหาแหล่งเรียนรู้ไว้สำหรับผู้เรียน
2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดและตรงตามความต้องการของผู้เรียน
3. การเตรียมการวัดและประเมินผลให้ครอบคลุมทุกระบวนการ

4.3 ตัวอย่างคำถามที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางการเรียนของฟาร์เซอร์

(Fraser, B. J. 1998 : 527-564)

- 4.3.1 นักเรียนได้เลือกเพื่อนร่วมงานในการทำงานกลุ่ม
- 4.3.2 คุณครูได้บอกวิธีการทำงานที่มอบหมายอย่างชัดเจน
- 4.3.3 นักเรียนรู้สึกว่ามีสิ่งใดที่มาขัดขวางการเรียนรู้ของนักเรียน
- 4.3.4 คุณครูเป็นผู้กำหนดตำแหน่งให้นักเรียนนั่ง

4.3.5 คุณครูได้พูดคุยกับนักเรียนทุกคน

4.3.6 คุณครูพูดมากกว่าฟังนักเรียน

4.3.7 คุณครูช่วยนักเรียนที่มีปัญหาเกี่ยวกับงานที่มอบหมาย

4.3.8 คุณครูชอบยืนอยู่หน้าห้องมากกว่าเดินไปพูดคุยกับนักเรียน

4.3.9 นักเรียนเคยถามครูว่า “ทำไมต้องเรียนเรื่องนี้?”

4.3.10 นักเรียนรู้สึกไม่ชอบกิจกรรมที่คุณครูให้ทำในชั้นเรียน

สรุปได้ว่า การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน คือ บทบาทระหว่างครูและนักเรียน โดยที่ครูเป็นผู้สนับสนุนและเป็นแหล่งเรียนรู้ ให้คำแนะนำปรึกษา จัดกิจกรรมการเรียนการสอน และประเมินผลตามวัตถุประสงค์ ส่วนผู้เรียนมีบทบาทโดยการมีส่วนร่วมในการเลือกกิจกรรม และทำงานกลุ่มเพื่อที่จะได้แลกเปลี่ยนความรู้และแสดงความคิดเห็น

จากแนวความคิดการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สรุปได้ว่า การจัดประสบการณ์การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน หรือมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกัน โดยประเมินได้จากพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุกของผู้เรียน การประเมินผลการเรียนรู้ ความหลากหลายของกิจกรรมการเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบไปด้วย

1. การเรียนรู้เชิงรุกของผู้เรียน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติอย่างหลากหลาย โดยการร่วมมือสร้างความรู้ระหว่างนักเรียนด้วยกัน การสร้างความรู้ระหว่างนักเรียนกับครู และการสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีความหมาย
2. การประเมินผลการเรียนของผู้เรียน หมายถึง การตรวจสอบเพื่อให้ทราบผลของการพัฒนาความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้ของกิจกรรมในระหว่างเรียนและกิจกรรมหลังเรียน
3. ความหลากหลายของกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การจัดกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จากกิจกรรมหรือสื่อที่ผู้สอนจัดเตรียมให้ โดยการใช้ทักษะกระบวนการต่าง ๆ ในการเรียนรู้ เช่น กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสื่อสารเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้สามารถที่จะประยุกต์ความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
4. สภาพแวดล้อมในการเรียน หมายถึง บทบาทระหว่างครูและนักเรียน โดยที่ครูเป็นผู้สนับสนุนและเป็นแหล่งเรียนรู้ ให้คำแนะนำปรึกษา จัดกิจกรรมการเรียนการสอน และประเมินผลตามวัตถุประสงค์ ส่วนผู้เรียนมีบทบาทโดยการมีส่วนร่วมในการเลือกกิจกรรม และทำงานกลุ่มเพื่อที่จะได้แลกเปลี่ยนความรู้และแสดงความคิดเห็น

แผนการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้อันเป็นตัวบ่งชี้สภาพการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจะต้องมีลักษณะการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติ เติบโตตามศักยภาพ ผ่านการจัดหลักสูตรที่สนององค์รวมของชีวิต ที่เรียกว่า บูรณาการความรู้ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริงของปัจจุบัน รวมถึงต้องมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองเติบโตตามศักยภาพ สนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคล. และมีการใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน (นวลจิตต์ เขวกีรติพงศ์. 2546 : ออนไลน์) ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในรายละเอียด ดังนี้

1. ความหมายของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

มีผู้ให้ความหมายของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

สุพล วงสินธ์ (2536 : 5) ให้ความหมายของแผนการสอนว่า หมายถึง แผนหรือโครงการที่จัดทำไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อปฏิบัติการสอนในวิชาหนึ่ง เป็นการเตรียมการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้และจุดหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2540 : 203) กล่าวว่า แผนการสอน คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

รุจิรี ภู่อาระ (2545 : 129) ให้ความหมายของแผนจัดการเรียนรู้ว่า เป็นการแสดงการจัดการเรียนตามบทเรียนและประสบการณ์การเรียนรู้เป็นรายสัปดาห์หรือรายวัน ซึ่งโดยปกติแล้วมักจะพัฒนามาจากหน่วยการเรียนรู้

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2545 : 2) กล่าวว่า แผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้ คือ แนวดำเนินการ และวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ซึ่งมีส่วนสำคัญประกอบด้วย จุดประสงค์ เนื้อหา (สาระการเรียนรู้) วิธีการจัดกิจกรรม (กระบวนการเรียนรู้) สื่อการเรียนรู้ (แหล่งเรียนรู้) การประเมินผลผู้เรียน (กระบวนการวัดและประเมินผล)

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545 : 297) ให้ความหมายของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ว่า เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การวัดผลให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นแผนที่ผู้สอนจัดทำขึ้นจากคู่มือครูหรือแนวการสอนของกรมวิชาการทำให้ผู้สอนทราบว่าจะสอนเนื้อหาใด เพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไร ใช้สื่ออะไร และวัดผลประเมินผลอย่างไร

วิชญ์ ทุมมี (2547 : 37) ได้ให้ความหมายแผนการสอนไว้ว่า หมายถึง การนำเอา เนื้อหาวิชาที่จะสอนมาวางแผนและออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน โดยใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนให้สัมพันธ์สอดคล้องกับจุดประสงค์ เนื้อหา และเวลา เพื่อให้ การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อผู้เรียน

สรุปได้ว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความหมายเหมือนกับแผนการสอนหรือ แผนการจัดการเรียนรู้ซึ่งหมายถึง การเตรียมการสอนที่เป็นลายลักษณ์อักษรอย่างมีระบบ สอดคล้อง กับจุดประสงค์ของหลักสูตรเพื่อให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อ ผู้เรียน

2. ความสำคัญของแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

มีนักการศึกษาได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

สุพล วังสินธุ์ (2536 : 4) ให้ความสำคัญของแผนการสอนไว้ ดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผนวิธีสอน วิธีเรียนที่ดี ที่เกิดจากการผสมผสานความรู้ และจิตวิทยาการศึกษา
2. ช่วยให้ครุมีคู่มือการสอนที่ทำด้วยตนเองล่วงหน้า ทำให้ครุมีความมั่นใจใน การสอนได้ตามเป้าหมาย
3. ส่งเสริมให้ครุไปศึกษาหาความรู้ ทั้งหลักและการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการประเมินผล
4. ใช้เป็นคู่มือสำหรับครุที่มาสอนแทน
5. เป็นหลักแสดงข้อมูลที่ถูกต้องเที่ยงตรง มีประโยชน์ต่อวงการศึกษ
6. เป็นผลงานทางวิชาการ แสดงถึงความชำนาญและเชี่ยวชาญของผู้จัดทำ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2540 : 203) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการทำแผนการสอนไว้ ดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผนวิธีสอนวิธีเรียนที่มีความหมายยิ่งขึ้น เพราะเป็น การจัดทำอย่างมีหลักการที่ถูกต้อง
2. ช่วยให้ครุมีคู่มือการสอนที่ทำด้วยตนเอง ทำให้เกิดความสะดวกในการจัด การเรียนการสอน ทำให้สอนได้ครบถ้วนตรงตามหลักสูตรและสอนได้ทันเวลา
3. เป็นผลงานทางวิชาการที่สามารถเผยแพร่เป็นตัวอย่างได้
4. ช่วยให้สะดวกแก่ครุผู้มาสอนแทนในกรณีที่ครุผู้สอนไม่สามารถเข้าสอน

ได้

สมคิด สร้อยน้ำ (2542 : 256) การวางแผนการสอนก่อให้เกิดประโยชน์แก่บุคคล 2 ฝ่าย คือ ครูและนักเรียน ได้กล่าวถึงผลดีของแผนการสอนต่อแต่ละฝ่ายไว้ ดังนี้

1. ครูผู้สอน

- 1.1 ช่วยให้การสอนมีทิศทางที่แน่นอน ครูเลือกเนื้อหา เลือกวิธีการสอน สื่อการสอน การวัดผลประเมินผล ไว้ล่วงหน้าอย่างรอบคอบ
- 1.2 ครูมีความมั่นใจในการสอน สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเป็นไปตามลำดับขั้นตอน
- 1.3 เป็นการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนทำให้กระบวนการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.4 ประหยัดเวลาในการสอน ไม่ใช้วิธีลองผิดลองถูก หรือคิดวิธีสอนใน ขณะนั้น เพราะมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าอย่างรัดกุม หากจะต้องให้นักเรียนไปเตรียมสิ่งใดมาหรือจะ ศึกษาล่วงหน้าก็สามารถดำเนินการทันเวลา
- 1.5 ช่วยให้สามารถติดต่อประสานบุคลากรและแหล่งวิทยาการอื่น ได้
- 1.6 นักเรียนมีความศรัทธาในตัวผู้สอน ครูที่มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า จะเป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพดี มีสุขภาพจิตดี ไม่วิตกกังวล ไม่ลู่รู้ลู่กลน
- 1.7 ครูคนอื่นสามารถนำแผนการสอนที่เตรียมไว้ไปใช้สอนแทนได้ในเมื่อ มีความจำเป็น
- 1.8 ถือเป็นผลงานการปฏิบัติการสอนของครู เป็นหลักฐานที่ใช้สำหรับ ปรับปรุงแก้ไขงานการสอนนั้น ๆ ในครั้งต่อไป

2. นักเรียน

ประโยชน์ที่นักเรียนจะได้รับจากการวางแผนการสอนของครู คือ ได้รับความรู้ที่ถูกต้อง เป็น ไปตามลำดับและสภาพการที่ครูได้พิจารณาคัดเลือกแล้ว เด็กได้รับประสบการณ์ หลากรูปแบบ ได้พัฒนาความคิดอันเป็นผลมาจากกิจกรรมที่ครูวางแผนไว้ทำให้บรรลุผลตาม เป้าหมายของเนื้อหาวิชาและหลักสูตรในระดับนั้น ๆ ความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 2) กล่าวถึงความสำคัญของแผนการสอน ดังนี้

1. ก่อให้เกิดการวางแผนและเตรียมการล่วงหน้า เป็นการนำเทคนิควิธีสอน การเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยี และจิตวิทยาการเรียนการสอนมาผสมผสานประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ

2. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการเรียน การสอน การเลือกใช้สื่อ การวัดและประเมินผลตลอดจนประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจำเป็น

- การสอนอย่างมั่นใจ
3. เป็นคู่มือการสอนสำหรับตัวครูผู้สอนและครูที่สอนแทน นำไปปฏิบัติ
- ผลงานทางวิชาการต่อไป
4. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอน ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็น
- ผลงานทางวิชาการต่อไป
5. เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็น

สุภันทา สุภทรประเสริฐ (2545 : 7) กล่าวว่า การจัดแผนการเรียนการสอน มีความสำคัญต่อครูผู้สอนและนักเรียน ดังนี้

1. ทำให้ครูผู้สอนเกิดความมั่นใจในการสอนยิ่งขึ้น
2. ทำให้การสอนของครูต่อเนื่อง
3. ทำให้ผู้เรียนเกิดความศรัทธาในตัวครู
4. ทำให้บทเรียนมีประโยชน์และมีความหมายต่อชีวิตจริงของผู้เรียน
5. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้อื่นที่ต้องสอนแทน
6. เป็นหลักฐานในการวัดผลนักเรียน
7. เป็นหลักฐานในการพิจารณาผลงานครู

สรุปได้ว่า แผนการสอนหรือแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนทั้งในด้านตัวผู้เรียน ครูผู้สอน และผู้ที่ทำการสอนแทนเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตรและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน ดังนั้นครูผู้สอนทุกคนควรคำนึงถึงความสำคัญของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และจัดทำขึ้นด้วยตนเองเพื่อใช้ในการสอน

3. องค์ประกอบของแผนการเรียนรู้ มีดังนี้

นักการศึกษา ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของแผนการเรียนรู้ ดังนี้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2540 : 203 – 204) กล่าวว่า องค์ประกอบของแผนการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. วิชา หัวเรื่อง ความคิดรวบยอด หรือสาระสำคัญ
2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
3. เนื้อหา
4. กิจกรรมการเรียนการสอน
5. สื่อการเรียนการสอน
6. วัดผลประเมินผล

อีกทั้งเสนอรูปแบบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ว่า รูปแบบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่มีรูปแบบตายตัวขึ้นอยู่กับหน่วยงานหรือสถานศึกษาแต่ละแห่งกำหนด อย่างไรก็ตาม ลักษณะส่วนใหญ่ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะคล้ายคลึงกัน ซึ่งสรุปได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

1. แบบเรียงหัวข้อ รูปแบบนี้จะเรียงลำดับหัวข้อก่อนหลัง โดยไม่ต้องตีตาราง รูปแบบนี้ให้ความสะดวกในการเขียน เพราะไม่มีตาราง แต่มีส่วนเสียคือ ยากต่อการดูให้สัมพันธ์กันในแต่ละหัวข้อ

2. แบบกึ่งตาราง รูปแบบนี้จะเขียนเป็นช่อง ๆ ตามหัวข้อที่กำหนด แม้ว่าต้องใช้แต่ก็สะดวกต่อการอ่าน ทำให้เห็นความสัมพันธ์ของแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน

3. แบบตาราง รูปแบบนี้จะเขียนเป็นช่อง ๆ คล้ายแบบกึ่งตาราง โดยนำหัวข้อสาระสำคัญมาไว้ในตารางด้วย

รุจิระ ภูจิระ (2545 : 160) กล่าวถึงองค์ประกอบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ไว้ดังนี้

1. สาระสำคัญ
2. จุดประสงค์ปลายทาง
3. จุดประสงค์นำทาง
4. เนื้อหา
5. กิจกรรมการเรียนการสอน
6. สื่อการเรียนการสอน
7. การวัดและการประเมินผล

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2545 : 6) เสนอว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เข้าลักษณะ 4 ประการ คือ

1. เป็นแผนการสอนที่ให้ผู้เรียน เป็นผู้ได้ลงมือปฏิบัติให้มากที่สุด โดยครูเป็นผู้คอยชี้แนะ ส่งเสริม หรือกระตุ้น ให้กิจกรรมที่ผู้เรียนดำเนินการไปตามความมุ่งหมาย

2. เป็นแผนการสอนที่เปิด โอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบ หรือทำสำเร็จด้วยตนเอง โดยครูพยายามลดบทบาทจากผู้ออกคำตอบมาเป็นผู้คอยกระตุ้นด้วยคำถามหรือปัญหาให้ผู้เรียนคิดแก้หรือหาทางไปสู่ความสำเร็จในกิจกรรมที่ทำเอง

3. เป็นแผนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ มุ่งให้ผู้เรียนรับรู้และนำกระบวนการไปใช้จริง

4. เป็นแผนการสอนที่ส่งเสริมการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สามารถจัดหาได้ในท้องถิ่นหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุอุปกรณ์สำเร็จรูปราคาสูง

สรุปได้ว่า องค์ประกอบและรูปแบบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่ได้มีรูปแบบที่ตายตัว ครูผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสม และตามความต้องการ แต่ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญหลัก ๆ คือ จุดประสงค์ที่สอน เนื้อหาที่สอน กิจกรรมที่สอน สื่อที่ใช้และการวัดผลประเมินผล โดยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดึ้นนั้นต้องเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมหาความรู้ด้วยตนเองโดยมีครูคอยช่วยเหลือ

4. หลักในการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

อารมณ์ ใจเที่ยง (2540 : 219) กล่าวว่า การเขียนแผนการสอนควรคำนึงถึงข้อต่อไปนี้

1. เขียนให้ชัดเจน แจ่มแจ้งในทุกหัวข้อ เพื่อให้ความกระจ่างแก่ผู้อ่าน มีรายละเอียดพอสมควร ไม่ย่อและไม่ละเอียดเกินไป

2. ใช้ภาษาเขียนที่สื่อความหมายให้เข้าใจได้ตรงกัน เป็นประโยคที่ได้ใจความ ไม่ใช่ความค้ำ ไม่ยืดยาวเยิ่นเย้อ

3. เขียนทุกข้อทุกหัวเรื่องให้สอดคล้องกัน

3.1 สาระสำคัญต้องสอดคล้องกับเนื้อหา

3.2 จุดประสงค์ต้องสอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรมและการวัดผล

3.3 สื่อการสอนต้องสอดคล้องกับกิจกรรมและการวัดผล

4. เขียนให้เป็นลำดับขั้นตอนก่อนหลังในทุกหัวข้อ

5. เขียนทุกหัวข้อให้ถูกต้อง เช่น จุดประสงค์ต้องเขียนให้เป็นจุดประสงค์

เชิงพฤติกรรม

6. จัดเนื้อหา กิจกรรม ให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดให้

7. คิดจัดกิจกรรมที่น่าสนใจอยู่เสมอ

8. เขียนให้เป็นระเบียบ ง่ายแก่การอ่าน และสะอาดชวนอ่าน

9. เขียนในสิ่งที่สามารถปฏิบัติได้จริงและสอนตามที่ได้วางแผนไว้

สรุปได้ว่า ในการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผู้เขียนจะต้องมีการวางแผนล่วงหน้าก่อนการเขียน โดยศึกษาเนื้อหาที่จะเขียน แบ่งหน่วยเนื้อหาย่อย แบ่งเวลาที่ใช้ วางแผนกิจกรรมและสื่อที่ใช้ แล้วเขียนแผนให้ละเอียดและตามลำดับขั้นตอนของกิจกรรมการสอน ทุกหัวข้อมีความสอดคล้องเกี่ยวเนื่องกัน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย รวมทั้งต้องมีการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย

การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปา มีนักการศึกษาได้ให้แนวคิด ดังนี้

1. แนวคิดและความเป็นมาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปา

ทิสนา แชมมณี (2548 : 282-283) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปาขึ้นจากประสบการณ์ที่ได้ใช้แนวคิดทางการศึกษาต่าง ๆ ในการสอนมาเป็นเวลาประมาณ 30 ปี และพบว่าแนวคิดส่วนหนึ่งสามารถใช้ได้ผลดีตลอดมา จึงได้นำแนวคิดเหล่านั้นมาประสานกันทำให้เกิดเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปาขึ้น แนวคิดที่นำมาประสานกัน ได้แก่ (1) แนวคิดการสร้างความรู้ (2) แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้แบบร่วมมือ (3) แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมทางด้าน การเรียน (4) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้กระบวนการ (5) แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ โดยได้ใช้แนวคิดเหล่านี้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะที่ให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Construction of knowledge) ซึ่งนอกจากผู้เรียนจะเรียนด้วยตนเองและพึ่งพาตนเองแล้ว ยังต้องพึ่งพาการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับเพื่อน บุคคลอื่น ๆ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งต้องอาศัยทักษะกระบวนการ (Process skills) ต่าง ๆ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ซึ่งผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ หากผู้เรียนอยู่ในสภาพที่มีความพร้อม มีประสบการณ์ที่ต้นตัวไม่เลื่อยซา สิ่งที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนอยู่ในสภาพดังกล่าวได้ก็คือ การให้มีการเคลื่อนไหวทางกาย (Physical participation) อย่างเหมาะสม และความรู้ความเข้าใจที่เกิดขึ้น จะมีความลึกซึ้งและอยู่คงทนมากขึ้น หากผู้เรียนมีโอกาสนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ (Application) ในสถานการณ์ที่หลากหลาย แนวคิดดังกล่าวจึงเกิดแบบแผน "CIPPA" ซึ่งสามารถนำแนวคิดนี้ไปใช้เป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้มีคุณภาพได้

กล่าวสรุป แนวคิดและความเป็นมาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปา เป็นแนวคิดที่ให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเรียนด้วยตนเองและพึ่งพาตนเองแล้ว ยังต้องพึ่งพาการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน บุคคลอื่น ๆ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งต้องอาศัยทักษะกระบวนการเคลื่อนไหวทางกาย และโอกาสนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

2. ความหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปา

ทิสนา แชมมณี (2542 : 14 – 15) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนแบบชิปปาเป็นรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ซึ่งมีจุดเน้นอยู่ที่การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยคำว่า ชิปปา (CIPPA) มาจาก

C : Construct หมายถึง การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยการแสวงหาข้อมูล ทำความเข้าใจ ทดวิเคราะห์ ตีความ แปลความ สร้างความหมาย สังเคราะห์ข้อมูล และสรุปข้อความรู้

I : Interaction หมายถึง การให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน เรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดและประสบการณ์แก่กันและกัน

P : Physical Participation หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้เคลื่อนไหวร่างกาย ทั้งกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก

P : Process Learning หมายถึง การใช้กระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของผู้เรียน เช่น กระบวนการคิดวิเคราะห์ การใช้วิจารณญาณ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการแสวงหาความรู้ เป็นต้น

A : Application หมายถึง การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ คือการให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมีดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางร่างกาย (Physical Participation) คือกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีโอกาสเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อช่วยให้ประสาทการรับรู้ของผู้เรียนตื่นตัว พร้อมทั้งจะรับข้อมูลและการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น เพราะการรับรู้เป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้ หากผู้เรียนไม่มีความพร้อมในการรับรู้ แม้ว่าให้ความรู้ดี ๆ ผู้เรียนก็ไม่สามารถรับได้

2. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางด้านสติปัญญา (Intellectual Participation) คือ กิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเคลื่อนไหวทางสติปัญญา สามารถกระตุ้นสมองของผู้เรียนเกิดการเคลื่อนไหว โดยเรื่องที่จะให้ผู้เรียนคิดต้องไม่ยุ่งเกินไปและยากเกินไป ต้องเหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ความคิดหรือลงมือกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด

3. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางด้านสังคม (Social Participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทางด้านสังคม ซึ่งจะส่งผลถึงการเรียนรู้ด้านอื่น ๆ ด้วย

4. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางด้านอารมณ์ (Emotion Participation) เป็นกิจกรรมที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้นั้นเกิดความหมายต่อตนเอง มักเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประสบการณ์และความเป็นจริงของผู้เรียน จะต้องเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนโดยตรงหรือใกล้ตัวผู้เรียน

วิลลาร์ด สุนทร โรจน์ (2549 : 204) กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปา ว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการ คือ

1. การสร้างความรู้ (Constructing of Knowledge) หมายถึง การสร้างความรู้ตามแนวคิดของการสร้างสรรค์ความรู้ (Constructive) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจและเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง

2. การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) หมายถึง การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสังคม

3. การมีส่วนร่วมทางกาย (Physical Participation) หมายถึง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทางกาย คือผู้เรียนมีโอกาสได้เคลื่อนไหวร่างกายโดยการทำกิจกรรมในลักษณะต่าง ๆ อย่างเหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียน

4. การเรียนรู้กระบวนการ (Process Learning) การเรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการกลุ่ม กระบวนการพัฒนาตนเอง เป็นต้น การเรียนรู้ทางกระบวนการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสติปัญญาอีกทางหนึ่ง

5. การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ (Application) หมายถึง การนำความรู้ไปใช้ในหลายลักษณะ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เป็นการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ

กล่าวสรุป การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปป์ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ มีปฏิสัมพันธ์ มีส่วนร่วมในการเรียนและการประยุกต์ใช้ความรู้

3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบชิปป์

ทฤษฎีที่มีหลักการและแนวคิดที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่ง ทิศนา แวมมณี (2548 : 66-98) ประมวลไว้สรุปได้ ดังนี้

1. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner) ที่เชื่อว่ามนุษย์เลือกที่จะรับสิ่งที่ตนเองสนใจและกระบวนการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง (Discovery Learning) ซึ่งเขากล่าวว่า มนุษย์มีพัฒนาการทางสติปัญญา แบ่งได้ 3 ชั้นใหญ่ ๆ คือ

1.1 ขั้นตอนการเรียนรู้จากการกระทำ (Enactive Stage)

1.2 ขั้นตอนการเรียนรู้จากความคิด (Iconic Stage) สามารถเรียนรู้จากภาพ

แทนของจริงได้ และขั้นการเรียนรู้จากของจริง

1.3 ขั้นการเรียนรู้จากสัญลักษณ์และนามธรรม (Symbolic Stage)

2. ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) ทฤษฎีนี้มีรากฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางเข้าใจปัญหาของเพียเจต์ (Piaget) และวิกตอร์สกี (Vygotsky) ซึ่งอธิบายว่า โครงสร้างทางสติปัญญา (Schema) ของบุคคลมีการพัฒนาผ่านทางกระบวนการดูดซึมหรือซึมซับ (Assimilation) และกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) เพื่อให้บุคคลอยู่ในสถานะสมดุล (Equilibrium) ซึ่งเพียเจต์เชื่อว่า คนทุกคนจะมีพัฒนาการ ไปตามลำดับขั้นตอนจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและสังคม นักทฤษฎีกลุ่มนี้ให้ความเห็นว่า แม้โลกนี้จะมีจริง แต่ความหมายของสิ่งต่าง ๆ มิได้อยู่ในตัวของมันเอง สิ่งต่าง ๆ มีความหมายขึ้นมาจากการคิดของคนที่ได้รับรู้สิ่งนั้น ๆ ดังนั้น สิ่งต่าง ๆ ในโลกจึงไม่มีความหมายที่ถูกต้องหรือเป็นจริงที่สุด แต่ขึ้นอยู่กับ การให้ความหมายของคนในโลก ดังนั้นทฤษฎีนี้จึงให้ความสำคัญกับกระบวนการและวิธีการของบุคคลในการแปลความหมายและสร้างความรู้ความเข้าใจจากประสบการณ์ต่าง ๆ และถือว่าสมองเป็นเครื่องมือสำคัญที่บุคคลใช้ในการแปลความหมายของประสบการณ์ต่าง ๆ จึงเป็นเรื่องเฉพาะบุคคล จะขึ้นอยู่กับ การรับรู้ประสบการณ์ ความเชื่อ ความต้องการ ความสนใจ และภูมิหลังของแต่ละบุคคลซึ่งมีความแตกต่างกัน ดังนั้นในการสร้างความรู้ความเข้าใจของข้อมูลและประสบการณ์ต่าง ๆ จึงเป็นเรื่องเฉพาะบุคคลจะต้องใช้กระบวนการทางสติปัญญาในการจัดกระทำ (Action On) มิใช่เพียงการรับ (Taking In) ข้อมูลเท่านั้น

3. ทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้โดยชิ้นงาน (Constructionism) เป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) เช่นเดียวกับทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) ผู้พัฒนาทฤษฎีนี้คือ ศาสตราจารย์ซีมัวร์ เพพอร์ท (Seymour Papert) แห่งสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts Institute of Technology) เพพอร์ทได้มีโอกาสร่วมงานกับเพียเจต์และได้พัฒนาทฤษฎีนี้ขึ้นมาใช้ในวงการศึกษานิวคิงแฮมของทฤษฎีนี้คือ การเรียนรู้ที่เกิดจากการสร้างพลังความรู้ในตนเองและด้วยตนเองของผู้เรียน หากผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความคิดและนำความคิดของตนเองไปสร้างสรรคชิ้นงานโดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม จะทำให้เห็นความคิดนั้นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน และเมื่อผู้เรียนสร้างสิ่งหนึ่งสิ่งใดขึ้นมาในโลกก็หมายถึงการสร้างความรู้ขึ้นในตนเอง ความรู้ที่สร้างขึ้นจะมีความหมายและอยู่คงทน ไม่ลืมนง่าย นอกจากนั้นผู้เรียนจะสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจความคิดของตนได้ และความรู้ที่สร้างขึ้นจะเป็นฐานที่มั่นคง ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ต่อไปเรื่อย ๆ อย่างไม่มีที่สิ้นสุด

4. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทิสนา แคมมณี (2548 : 98) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือว่าการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ คือ การเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยโดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกันประมาณ 3-6 คน ช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม นักการศึกษาคนสำคัญที่เผยแพร่แนวคิดของการเรียนรู้แบบนี้คือ สลาวิน (Slavin) เดวิด จอห์นสัน (David Johnson) และ (Roger Johnson) เขากล่าวว่า ในการจัดการเรียนการสอนโดยทั่วไป เรามักจะไม่ให้ความสัมพันธ์

และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ส่วนใหญ่เรามักจะมุ่งไปที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน หรือระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนเป็นมิติที่มักจะถูกละเลยหรือมองข้ามไปทั้งหมดที่มีผลการวิจัยชี้ชัดว่า ความรู้สึกของผู้เรียนต่อตนเอง ต่อ โรงเรียน ครูและเพื่อนร่วมชั้น มีผลต่อการเรียนรู้มาก ทั้งนี้จอห์นสันและจอห์นสัน (ทิกนา แจมมณี. 2548 : 99 ; อ้างอิงมาจาก Johnson and Johnson. 1994 : 31-32) กล่าวว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนมี 3 ลักษณะ คือ

4.1 ลักษณะการแข่งขันกัน ในการศึกษาการเรียนรู้ ผู้เรียนแต่ละคนจะพยายามเรียนให้ได้ดีกว่าคนอื่น เพื่อให้ได้คะแนนดี ได้รับการยกย่องหรือได้รับการตอบแทนในลักษณะต่าง ๆ

4.2 ลักษณะต่างคนต่างเรียน คือ แต่ละคนต่างก็รับผิดชอบดูแลตนเองให้เกิดการเรียนรู้

4.3 ลักษณะร่วมมือกันหรือช่วยเหลือกันเรียนรู้ คือ ต่างคนต่างก็รับผิดชอบในการเรียนรู้ของตน ในขณะที่เดียวกันก็ต้องช่วยให้สมาชิกคนอื่นรู้ด้วยจอห์นสันและจอห์นสันชี้ให้เห็นว่าการจัดการศึกษาในปัจจุบันมักส่งเสริมการเรียนรู้แบบแข่งขัน ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนเคยชินต่อการแข่งขันเพื่อแข่งชิงผลประโยชน์มากกว่าการร่วมมือกันแก้ปัญหา อย่างไรก็ตาม เขาแสดงความเห็นว่า เราควรให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้ง 3 ลักษณะ โดยรู้จักใช้ลักษณะการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ ทั้งนี้เพราะในชีวิตประจำวันผู้เรียนจะต้องเผชิญสถานการณ์ที่มีทั้ง 3 ลักษณะ แต่เนื่องจากการศึกษาปัจจุบันมีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบแข่งขันและแบบรายบุคคลอยู่แล้ว เราจึงจำเป็นต้องหันมาส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีรวมทั้งได้เรียนรู้ทักษะทางสังคมและการทำงานร่วมกับผู้อื่นซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตด้วย

5. ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไคค์ (Thorndike)

ธอร์นไคค์ (Thorndike) กล่าวถึงการเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus) กับการตอบสนอง (Response) โดยมีหลักเบื้องต้นว่า การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง โดยแสดงในรูปแบบต่าง ๆ จนกว่าจะเป็นที่พอใจที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งเรียกว่าการลองผิดลองถูก (Trial and Error) ซึ่งกฎการเรียนรู้ตามทฤษฎีเชื่อมโยงประกอบด้วย 3 ข้อ คือ

5.1 กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) ที่กล่าวถึงสภาพความพร้อมของร่างกายและจิตใจ ความพร้อมทางร่างกายหมายถึง ความพร้อมทางวุฒิภาวะ และอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ทางด้านจิตใจ หมายถึง ความพร้อมที่เกิดจากความพึงพอใจเป็นสำคัญ ถ้าเกิดความพึงพอใจย่อมนำไปสู่การเรียนรู้ ถ้าเกิดความไม่พอใจจะทำให้ไม่เกิดการเรียนรู้หรือการเรียนรู้หยุดชะงักไป (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 93)

5.2 กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) กฎนี้กล่าวถึงการสร้าง
ความมั่นคงของการเชื่อมโยง โดยการฝึกกระทำบ่อย ๆ ย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ได้นานและคงทน

5.3 กฎแห่งผลที่ได้รับ (Law of Effect) กฎนี้กล่าวถึงผลที่ได้รับเมื่อแสดง
พฤติกรรมการเรียนรู้แล้วถ้าได้รับผลที่พึงพอใจ ผู้เรียนย่อมอยากจะทำซ้ำอีกต่อไป

6. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) กล่าวถึงพัฒนาการที่เป็น
ผลมาจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงไปสู่สภาวะ (Readiness) อันเนื่องมาจากความเจริญทาง
ด้านร่างกายและการเปลี่ยนแปลงโดยกล่าวว่า การเกิดพัฒนาการทางสติปัญญาเป็นผลเนื่องมาจาก
การปะทะสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อม บุคคลพยายามปรับตัวโดยใช้กระบวนการ 2 อย่าง คือ
กระบวนการดูดซึม (Assimilation) และกระบวนการปรับให้เหมาะ (Accommodation)

กล่าวสรุป ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบชิปปา ได้แก่
ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรุนเนอร์ ทฤษฎีการสร้างความรู้ ทฤษฎีการสร้างสรรค์ความรู้
โดยชิ้นงาน ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์น ไคค์ และ ทฤษฎีพัฒนาการ
ทางสติปัญญาของเพียเจต์

4. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบชิปปา

ทิสนา แชมมณี (2548 : 283) กล่าวว่า ชิปปา (CIPPA) เป็นหลักการซึ่งสามารถ
นำไปใช้เป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้แก่นักเรียน โดยใช้วิธีการและกระบวนการได้
หลายรูปแบบ และทิสนา แชมมณี ได้เสนอแนะไว้ 1 รูปแบบ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม

ขั้นนี้เป็นการดึงความรู้ของผู้เรียนในเรื่องที่จะเรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมี
ความสัมพันธ์ในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน ซึ่งผู้สอนอาจใช้วิธีการต่าง ๆ ได้
อย่างหลากหลาย

ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่

ขั้นนี้เป็นการแสวงหาข้อมูลความรู้ใหม่ของผู้เรียนจากแหล่งข้อมูลหรือ
แหล่งความรู้ต่าง ๆ ซึ่งครูอาจจัดเตรียมมาให้ผู้เรียนหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ
เพื่อให้ผู้เรียน ไปแสวงหาก็คได้

ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูลหรือความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้
ใหม่กับความรู้เดิม

ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจกับข้อมูลหรือความรู้ที่
หามาได้ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายของข้อมูลและประสบการณ์ใหม่ ๆ โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ
ด้วยตนเอง เช่น ใช้กระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่มในการอภิปรายและสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับ
ข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม

ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้
ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้นซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนแก่ผู้อื่น และ
ได้รับประโยชน์จากความรู้ ความเข้าใจของผู้อื่นไปพร้อม ๆ กัน

ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้

ขั้นนี้เป็นขั้นของการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมด ทั้งความรู้เดิมและความรู้
ใหม่และจัดสิ่งที่เรียนให้เป็นระบบระเบียบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้อย่างง่าย

ขั้นที่ 6 การปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน

หากข้อความที่ได้เรียนรู้มาจากการปฏิบัติ ขั้นนี้จะเป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียน
ได้มีโอกาสแสดงผลงานการสร้างองค์ความรู้ของตนให้คนอื่นรับรู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ต่อยอด
หรือตรวจสอบความเข้าใจของตนและช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์แต่หากต้องมี
การปฏิบัติตามข้อความที่ได้ ขั้นนี้จะเป็นขั้นปฏิบัติ และมีการแสดงผลงานที่ได้ปฏิบัติด้วย

ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้

ขั้นนี้เป็นขั้นของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ความเข้าใจ
ของตน ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถ
ในการแก้ปัญหาและความจำเป็นนั้น ๆ หลังจากการประยุกต์ใช้ความรู้จะมีการนำเสนอผลงานจาก
การประยุกต์อีกครั้งก็ได้ หรืออาจไม่มีการนำเสนอผลงานในขั้นที่ 6 แต่นำมารวมแสดงไว้ในตอนท้าย
หลังขั้นการประยุกต์ใช้ก็ได้เช่นกัน

ขั้นตอนตั้งแต่ขั้นที่ 1 – 6 เป็นกระบวนการสร้างองค์ความรู้ (Construction of
Knowledge) ซึ่งครูสามารถจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน
(Interaction) และฝึกฝนทักษะกระบวนการต่าง ๆ (Process skills) อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากขั้นตอน
แต่ละตอนจะช่วยให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมอย่างหลากหลายที่มีลักษณะให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหว
ทางกาย ทางสติปัญญา ทางอารมณ์ และทางสังคม อย่างเหมาะสม อันช่วยให้ผู้เรียนตื่นตัว (Active)
สามารถรับรู้และเรียนรู้ได้อย่างดี จึงกล่าวได้ว่าขั้นตอนทั้ง 6 มีคุณสมบัติตามหลักการ CIPPA
ส่วนขั้นตอนที่ 7 เป็นขั้นตอนที่ช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ (Application) จึงทำให้รูปแบบนี้มี
คุณสมบัติครบตามหลัก CIPPA

กล่าวสรุป กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบซิปปา ประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอน คือ การทบทวนความรู้เดิม การแสวงหาความรู้ใหม่ การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูลหรือความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่มการสรุป และจัดระเบียบความรู้ การปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน และการประยุกต์ใช้ความรู้

ขั้นตอนทั้ง 7 เป็นดังนี้

1. ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม หมายถึง ขั้นการนำความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่อง ที่จะเรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตนซึ่งผู้สอน ได้ใช้วิธีการต่าง ๆ อย่างหลากหลาย
2. ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่ หมายถึง ขั้นการแสวงหาข้อมูลความรู้ใหม่ของผู้เรียนจากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ ที่ผู้สอน ได้เตรียมมาให้ผู้เรียนรวมถึงให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนไปแสวงหาด้วย
3. ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ที่หามาได้ ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายของข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่ ๆ โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ ด้วยตนเอง ได้แก่ ใช้กระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่มในการอภิปรายและสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม
4. ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตน รวมทั้งขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนแก่ผู้อื่นและได้รับประโยชน์จากความรู้ ความเข้าใจของผู้อื่น ไปพร้อม ๆ กัน
5. ขั้นที่ 5 การสรุปจัดระเบียบความรู้ และวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง ขั้นของการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมดทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ และจัดสิ่งที่เรียนให้เป็นระบบระเบียบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่รู้ได้ง่ายรวมทั้งวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ทั้งหลายที่เกิดขึ้น
6. ขั้นที่ 6 การปฏิบัติ และ/หรือการแสดงผลงาน หมายถึง ขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนให้ผู้อื่นรับรู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ต่อยอดหรือตรวจสอบความเข้าใจของตนและช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ แต่หากต้องมีการปฏิบัติตามข้อความรู้ที่ได้ ขั้นนี้จะเป็นขั้นปฏิบัติ และมีการแสดงผลงานที่ได้ปฏิบัติด้วย
7. ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้ หมายถึง ขั้นของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้น ๆ

5 บทบาทของครูและผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปป์

วิลสัน สุนทรโรจน์ (2549 : 205-206) กล่าวว่า บทบาทของผู้สอนจำเป็นต้องเปลี่ยนไป ผู้เรียนจะเริ่มเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามสภาพที่ผู้สอนจัดให้ จะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับ การปรับตัวของผู้เรียนและแรงเสริมที่ได้จากผู้สอน โดยมีบทบาท ดังนี้

บทบาทของครู

1. เตรียมการสอน

- 1.1 ศึกษาหาความรู้จากแหล่ง และวิเคราะห์เรื่องที่จะสอน
- 1.2 วางแผนการสอน โดยกำหนดจุดประสงค์ให้ชัดเจน เลือกเนื้อหา ออกแบบกิจกรรมตามหลักซิปป์ และกำหนดวิธีประเมินผลการเรียนรู้
- 1.3 จัดเตรียมสื่อการเรียนการสอน เอกสาร หนังสือ หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็น

2. การสอน

- 2.1 สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีและกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจร่วมกิจกรรม
- 2.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนที่วางไว้
- 2.3 ดูแลให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ แนะนำหรือแก้ปัญหาตามความจำเป็น
- 2.4 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 2.5 ให้ความคิดเห็น เพิ่มเติมข้อมูล และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน

3. การประเมินผล

- 3.1 เก็บรวบรวมผลงานและประเมินผลงาน
- 3.2 ประเมินผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน

บทบาทของผู้เรียน

1. ทบทวนความรู้เดิม และมีส่วนร่วมในการแสวงหาความรู้ ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น
2. ศึกษาหรือลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจ ให้ความคิดในการถกเถียง แยกแยะ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และสร้างความหมายแก่ตนเอง
3. สร้างและจัดระบบความรู้ที่ได้สรรค์สร้างขึ้น เพื่อช่วยให้การเรียนรู้เกิดความคงทนและความมั่นใจกับผู้เรียน และยังก่อให้เกิดการเรียนรู้อื่น ๆ เพิ่มเติมอีกด้วย
4. ให้ความคิดอย่างเต็มที่ ปฏิสัมพันธ์ ได้ตอบ คัดค้าน สนับสนุน แลกเปลี่ยน ความคิดเห็นและความรู้สึกร่วมกับผู้อื่น
5. แสดงความสามารถของตน และยอมรับความสามารถของคนอื่น
6. ตัดสินใจและแก้ปัญหาต่าง ๆ

7. เรียนรู้จากกลุ่มและช่วยให้กลุ่มเกิดการเรียนรู้
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบชิปปา นับว่าเป็นการเรียนการสอนที่มีลักษณะ
ผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังตารางที่ 1 (ทศนา เขมมณี และคณะ. 2548 : 18 - 22)

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างชิปปา

กระบวนการเรียนการสอน	หลักการและเหตุผล	วิธีสอนและเทคนิค การสอน
<p>ขั้นที่ 1 ทบทวน/ ตรวจสอบความรู้เดิม ผู้สอนดึงความรู้เดิม เพื่อใช้ในการเชื่อมโยง กับความรู้ใหม่และ/ หรือสำรวจความรู้เดิมความรู้ พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับ การเรียนรู้ใหม่ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับ การเรียนรู้ใหม่</p>	<p>หลักการสร้างความรู้ (Construction of Knowledge)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้เรียนระลึก (Recall) เป็น การเชื่อมโยงความรู้เก่ากับความรู้ใหม่ 2. เพื่อตรวจสอบความพร้อมในการ เรียนรู้สิ่งใหม่หาก ผู้เรียนขาดความรู้ พื้นฐานที่จำเป็นในการรู้สิ่งใหม่ จำเป็นต้องช่วยผู้เรียนให้มีความรู้พื้นฐาน ดังกล่าวก่อนสอนสิ่งใหม่ 3. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนตระหนักรู้ว่าตนรู้ อะไรไม่รู้อะไร 4. เพื่อช่วยให้ครูรู้ปัญหาของผู้เรียน จะได้ สอนในสิ่งที่ สอดคล้องกับปัญหาความ ต้องการของผู้เรียน 5. เพื่อช่วยให้ครูไม่สอนซ้ำในสิ่งที่ผู้เรียน รู้อยู่แล้วทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่าย 	<ul style="list-style-type: none"> - ถาม - ระดมสมอง - สังเกต - ทดสอบ - ลงมือทำ - แก้ปัญหา
<p>ขั้นที่ 2 ผู้เรียนแสวงหา ความรู้ใหม่ผู้เรียนแสวงหา ความรู้จากแหล่งข้อมูล หรือ แหล่งความรู้ต่าง ๆ และ รวบรวมข้อมูลความรู้ใหม่จาก แหล่งความรู้</p>	<p>หลักการเรียนรู้ทักษะกระบวนการ (Process Learning)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อันเป็นทักษะ ที่จำเป็นในการเรียนรู้ตลอดชีวิต 	<p>สร้างแรงจูงใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตั้งคำถาม ท้าทายให้คิด - กระตุ้นให้เกิด ความขัดแย้งทาง ความคิด

กระบวนการเรียนการสอน	หลักการและเหตุผล	วิธีสอนและเทคนิคการสอน
<p>ขั้นที่ 3 การศึกษาและสร้างความเข้าใจข้อมูลความรู้ใหม่และเชื่อมโยง ความรู้ใหม่กับความรู้เดิมผู้เรียนทำความเข้าใจกับข้อมูลความรู้ใหม่ที่หามาได้สร้าง ความหมายของข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่โดยอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิมและการใช้กระบวนการต่าง ๆ เช่น กระบวนการคิดกระบวนการกลุ่ม</p>	<p>หลักการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Construction of Knowledge)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่แท้จริงในเรื่องที่ศึกษาเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเองและจดจำการเรียนรู้ นั้นได้ดี 2. เพื่อช่วยให้ผู้เรียน ได้ฝึกทักษะกระบวนการการสร้างความรู้ด้วยตัวเอง อันเป็นทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3. เพื่อช่วยให้ผู้เรียน ได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้แสวงหา ความหมาย - ฝึกระบวนการ แสวงหาความรู้ - การวางแผนแบ่ง งานการมอบหมาย งาน การหาแหล่งข้อมูล ที่หลากหลายฝึก กระบวนการคิด - เปรียบเทียบ จำแนก - จัดกลุ่ม จัดประเภท - ตั้งคำถาม
<p>ขั้นที่ 4 ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่มผู้เรียนแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนเองรวมทั้งขยายความรู้ ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น</p>	<p>หลักการปฏิสัมพันธ์ (Interaction)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ช่วยให้ผู้เรียนขยายขอบเขตความรู้ความ เข้าใจได้มุมมองที่แตกต่างไปจากตนช่วยให้ ความคิดกว้างขึ้นลึกซึ้งขึ้น 2. เพื่อให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบและปรับเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจของตนอันเป็นการปรับเปลี่ยน โครงสร้างทางสติปัญญาของตน 	<ul style="list-style-type: none"> - ดีความลงความเห็น - ขยายความ สรุปความ - วิเคราะห์ สังเคราะห์ ฯลฯ ฝึกระบวนการ ทางสังคม

กระบวนการเรียนการสอน	หลักการและเหตุผล	วิธีสอนและเทคนิคการสอน
<p>ขั้นที่ 5 ผู้เรียนจัดระเบียบความรู้ และวิเคราะห์การเรียนรู้</p>	<p>3. เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการเรียนแบบร่วมมือการเรียนรู้จากกันและกัน และการเรียนรู้การสัมพันธ์และการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น</p> <p>หลักการสร้างความรู้ (Construction of Knowledge) และหลักการเรียนรู้ทักษะกระบวนการ (Process Learning)</p> <p>1. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเห็นองค์รวมหรือภาพรวมของสิ่งที่เรียนรู้</p> <p>2. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำความรู้ได้ดีและสามารถนำความรู้ไปใช้ได้สะดวก เนื่องจากความรู้ที่มีอยู่อย่างเป็นระบบ ระเบียบทำให้ผู้เรียนสามารถระลึก (recall) และดึงความรู้ออกมาใช้ได้ง่าย (Retrieval)</p> <p>3. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนายุทธศาสตร์ทางปัญญา (Cognitive Strategies) อันเป็นความสามารถขั้นสูง</p> <p>4. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงกระบวนการเรียนรู้ของตน และพัฒนาความสามารถในการควบคุมกำกับความคิดของตน (Metacognition) อันเป็นความคิดขั้นสูง</p>	<p>- ใช้กระบวนการกลุ่มใช้เทคนิคการจัดกลุ่มแบบต่างๆ ใช้รูปแบบวิธีการ เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ การรับฟังการโต้ตอบการยอมรับ การให้ข้อสังเกต</p> <p>- การให้ข้อมูลย้อนกลับ</p> <p>ฝึกยุทธศาสตร์ทางปัญญา (Cognitive Strategies)</p> <p>- การใช้ Graphic Organizer</p> <p>- การผลิตผลงานในลักษณะต่าง ๆ (การเขียน บทความ เรื่องสั้น คู่มือตำรา ทำเครื่องมือแบบสอบ</p> <p>จัดทำ Checklist ฯลฯ</p> <p>- การบันทึกการเรียนรู้ (Learning Logs)</p>

กระบวนการเรียนการสอน	หลักการและเหตุผล	วิธีสอนและเทคนิคการสอน
<p>ขั้นที่ 6 ผู้เรียนแสดงความรู้ ผลงาน</p>	<p>หลักการสร้างความรู้(Construction) และการเรียนรู้ ทักษะกระบวนการ (Process Learning)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความรู้ความสามารถของตน อันจะช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ และพัฒนาความสามารถในหลายด้านทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในสิ่งที่เรียนรู้ และภูมิใจในการเรียนรู้ของตน 2. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนและปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม 3. เพื่อส่งเสริมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน 4. เพื่อช่วยให้ครูได้หลักฐานการเรียนรู้ และตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าบรรลุตามจุดประสงค์หรือไม่ 5. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ชีวิตจริงและนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตและการแก้ปัญหาต่าง ๆ 	<p>- การคิด ไตร่ตรอง (Reflective Thinking) การคิดวิเคราะห์ (Analytic Thinking) - การควบคุมกำกับความคิดตนเอง</p> <p>ฝึกแสดงออก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เปิดโอกาสให้แสดงออกด้วยวิธีการที่หลากหลายตามความสามารถและความถนัด - เป็นการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ - ครูและเพื่อนให้ข้อสังเกต และให้ข้อมูลย้อนกลับ - ปรับความรู้ความเข้าใจ - ให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ ในชีวิตประจำวัน - ให้ทำแบบฝึกหัด

กระบวนการเรียนการสอน	หลักการและเหตุผล	วิธีสอนและเทคนิคการสอน
<p>ขั้นที่ 7 นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ผู้เรียนนำความรู้ความเข้าใจของตน ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญความเข้าใจความสามารถในการแก้ปัญหาในเรื่องนั้น</p>	<p>หลักการประยุกต์ความรู้ (Application)</p> <p>1. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้นำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต ช่วยให้ความรู้มีความหมายยิ่งขึ้น</p> <p>2. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งจากการปฏิบัติจริง</p>	<p>- ให้ปัญหาที่มีลักษณะที่หลากหลายแตกต่างจากที่ เรียนรู้ในห้องเรียนและนำ ความรู้ไปแก้ปัญหา</p> <p>- ส่งเสริมให้ทำบ่อย ๆ</p>

การเรียนการสอนที่มีลักษณะผู้เรียนเป็นสำคัญ ขึ้นอยู่กับบทบาทของครูและผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาผู้เรียนจะปรับเปลี่ยนตามสภาพที่ผู้สอนจัดให้ จะช้าหรือเร็ว ขึ้นอยู่กับการปรับตัวของผู้เรียนและแรงเสริมที่ได้จากผู้สอน

จากแนวความคิดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ มีปฏิสัมพันธ์มีส่วนร่วมในการเรียนและการประยุกต์ใช้ความรู้

ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา มี 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม หมายถึง ขั้นการนำความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่อง ที่จะเรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตนซึ่งผู้สอนได้ใช้วิธีการต่าง ๆ อย่างหลากหลาย

ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่ หมายถึง ขั้นการแสวงหาข้อมูลความรู้ใหม่ของผู้เรียนจากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ ที่ผู้สอนได้เตรียมมาให้ผู้เรียนรวมถึงให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนไปแสวงหาค้นคว้า

ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ที่หามาได้ ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายของข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่ ๆ โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ ด้วยตนเอง ได้แก่

ใช้กระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่มในการอภิปรายและสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม

ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม หมายถึง ขั้นที่ผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตน รวมทั้งขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียน ได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนแก่ผู้อื่นและได้รับประโยชน์จากความรู้ความเข้าใจของผู้อื่นไปพร้อม ๆ กัน

ขั้นที่ 5 การสรุปจัดระเบียบความรู้ และวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง ขั้นของการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมดทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ และจัดสิ่งที่เรียนให้เป็นระบบระเบียบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่รู้ได้ง่ายรวมทั้งวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ทั้งหลายที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ 6 การปฏิบัติ และ/หรือการแสดงผลงาน หมายถึง ขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนให้ผู้อื่นรับรู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ต่อยอดหรือตรวจสอบความเข้าใจของตนและช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ แต่หากต้องมีการปฏิบัติตามข้อความรู้ที่ได้ ขั้นนี้จะเป็นขั้นปฏิบัติ และมีการแสดงผลงานที่ได้ปฏิบัติด้วย

ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้ หมายถึง ขั้นของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญความเข้าใจความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้น ๆ

การจัดการเรียนรู้ปกติ

มีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ปกติ ดังนี้

1. ความหมายของการจัดการเรียนรู้ปกติ

วีระพันธ์ สิทธิพงษ์ (2540 : 228) ได้ระบุไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ปกติเป็นการสอนที่จัดขึ้นในสถาบันการศึกษา ซึ่งเป็นการดำเนินการสอนตามหลักสูตรรายวิชาที่สถาบันการศึกษา กำหนดไว้เพื่อใช้สอนในแต่ละวิชาและเพื่อให้ทราบถึงโครงร่างของวิชาที่แบ่งย่อยเป็นหัวข้อใหญ่ หัวข้อย่อย วัตถุประสงค์ทางการศึกษาของแต่ละหัวข้อใหญ่ และหัวข้อย่อย วิธีการสอน และวิธีการประเมิน

วราพร ขาวสุทธิ (2542 : 13) ได้ระบุไว้ว่าการจัดการเรียนรู้ปกติ เป็นการจัดการเรียนการสอน โดยมีการดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้คือ ขั้นนำ เป็นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจ และความพร้อมที่จะเชื่อมโยงเข้าสู่การเรียน ขั้นสอน เป็นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม โดยผู้สอนจะสอนและแนะนำการสอนและให้ผู้เรียนทำ

แบบฝึกหัด ชั้นสรุป ผู้สอนและผู้เรียนทั้งชั้นเรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญเพื่อให้เกิดความเข้าใจชัดเจนมากขึ้น และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ และชั้นการวัดการประเมินผลผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ

บุญชม ศรีสะอาด (2546 : 41) ได้ระบุไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ปกติ บางครั้งอาจเรียกได้ว่าวิธีการสอนแบบบรรยาย ซึ่งเป็นการสอนที่อาศัยความสามารถของผู้สอนในการเรียบเรียงเนื้อหาสาระและการใช้เทคนิคการถ่ายทอดเนื้อหาสาระให้น่าสนใจ

จากความหมายของการจัดการเรียนรู้ปกติ สามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ปกติเป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรที่สถานศึกษาได้กำหนดไว้ประกอบด้วย ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ชั้นสอน และชั้นสรุป

2. วิธีการจัดการเรียนรู้ปกติ

การจัดการเรียนรู้ปกติ มีลักษณะดังต่อไปนี้ (วีระพันธ์ สิทธิพงศ์. 2540 : 228)

1. การจัดการเรียนรู้ยึดตามหลักสูตร โดยใช้เนื้อหาเป็นหลัก
2. กำหนดเวลาเรียนแน่ชัด ใช้เวลาเรียนพร้อม ๆ กันทั้งกลุ่ม
3. เน้นการตอบสนองความต้องการของกลุ่ม
4. ใช้ตำรา แบบฝึกหัดเป็น อุปกรณ์การจัดการเรียนรู้เป็นสำคัญ
5. จำกัดขอบเขตการเรียนรู้
6. สอนโดยวิธีการบรรยายหรือวิธีการจัดการเรียนรู้สารัตถะเป็นหลัก
7. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้แบบกว้าง ๆ
8. เกณฑ์การวัดขึ้นอยู่กับบุคคล
9. การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนจะแยกออกจากการจัดการเรียนรู้ และ

เกิดขึ้นเกือบจะตลอดเวลาในช่วงของการทดสอบ

10. ยึดถือคะแนนการสอบเป็นหลัก

จากที่กล่าวมานั้น การจัดการเรียนรู้ปกติ จะยึดหนังสือ หรือตำราเป็นหลัก ผู้สอนเป็นผู้ป้อนความรู้ให้กับผู้เรียนจำไปทำข้อสอบ โดยผู้เรียนไม่มีโอกาสได้สัมผัสกับชีวิตที่เป็นธรรมชาติ และผู้เรียนก็ไม่กล้าแสดงออก ดังนั้นจะเห็นได้ว่าวิธีสอนตามปกติผู้สอนจะมีบทบาท แต่เพียงผู้เดียว

3. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ปกติ

การจัดการเรียนรู้ปกติ สามารถแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ (สุกัญญา กัตัญญ. 2542 : 55)

1. ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะเรียน โดยครูกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การทายปัญหา การซักถาม การทบทวนบทเรียน

ที่ผ่านมา

2. **ขั้นสอน** เป็นการดำเนินกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ครูเสนอบทเรียนใหม่โดยการสนทนา ซักถามแล้วให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาในบทเรียนหรือเนื้อหาเสริมบทเรียน หลังจากนั้นนักเรียนร่วมกันอภิปรายในกลุ่ม ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ เช่น ดำเนินการทดลอง เป็นต้น

3. **ขั้นสรุป** เป็นการสรุปเนื้อหาสาระและความคิดรวบยอดของบทเรียน โดยครูเลือกใช้กิจกรรมการสรุปในลักษณะต่าง ๆ เช่น ให้นักเรียนรายงานผลการทดลองหน้าชั้นเรียน ครูและนักศึกษาร่วมกันอภิปราย ร่วมกันสังเกตการตอบคำถาม การให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด เป็นการตรวจสอบพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละครั้ง

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ปกติเป็นดังนี้

1. **ขั้นนำสู่บทเรียน** หมายถึง การเตรียมความพร้อมและสร้างแรงจูงใจในการเรียนแก่ผู้เรียน

2. **ขั้นสอน** หมายถึง ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการบรรยาย การสาธิตและการฝึกปฏิบัติ

3. **ขั้นสรุปและประเมินผล** หมายถึง สรุปสาระและความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ

กล่าวสรุป การเรียนรู้ปกติ หมายถึง การสอนตามหลักสูตรที่สถานศึกษาได้กำหนดไว้ ประกอบด้วย ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน และขั้นสรุป

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. **ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ดังนี้
 พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530 : 29); ไพศาล หวังพานิช (2533 : 89) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สอดคล้องกันว่า หมายถึง คุณลักษณะ รวมถึงความรู้ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอนหรือ คือ มวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพทางสมอง
 ภพ เลหาไพบูลย์ (2542 : 329) ได้ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการกระทำให้สิ่งใดสิ่งหนึ่งได้จากที่ไม่เคยกระทำได้หรือกระทำได้น้อยก่อนที่จะมีการเรียนรู้ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

อารีย์ วชิรวารการ (2542 : 143) ได้ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองและสติปัญญาของนักเรียน หลังจากที่ได้เรียนไปแล้ว โดยใช้แบบทดสอบ

อุทุมพร จามรمان (2545 : 15) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง เครื่องชี้ความสำเร็จในการจัดการศึกษาของหลักสูตรนั้นๆ ซึ่งการจัดการศึกษาตามหลักสูตรต่างๆ มีความเกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาสาระ การจัดการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นตัวชี้ความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายและเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2548 : 16) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลจากการเรียนรู้ที่แต่ละคนได้ศึกษาเรียนรู้มาแล้วในอดีตหรือในปัจจุบัน โดยเป็นผลจากการประเมินความรู้ทางด้านเนื้อหาวิชาการเป็นหลัก เน้นความตรงเชิงเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาเป็นสำคัญ

ชัชวาล รัตนสวนจิก (2550 : 51) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผล สำเร็จในการเรียนรู้โดยใช้ความสามารถทางสติปัญญาที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถใช้ความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการคิดเพื่อแก้ปัญหาที่กำหนดได้

นันทน้อย แพงปีสสา (2551 : 79) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะความรู้ ความสามารถ และมวลประสบการณ์ของบุคคล อันเป็นผลมาจากการจัดการเรียนรู้ และเป็นผลให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ซึ่งตรวจสอบได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิลสัน (Wilson, 1971 : 643-685) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญา (Cognitive Domain) ในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จากแนวคิดของ Wilson พอจะกล่าวได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก็คือ ผลสำเร็จของการเรียนรู้ในคณิตศาสตร์ที่ประเมินระดับความสามารถ

1. ความรู้ความจำด้านการคำนวณ (Computation) พฤติกรรมในระดับนี้ถือว่าเป็นพฤติกรรมที่อยู่ในระดับต่ำที่สุด แบ่งออกได้เป็น 3 ชั้น ดังนี้

1.1 ความรู้ความจำเกี่ยวกับข้อเท็จจริง (Knowledge of Specific Facts) เป็นความสามารถที่ระลึกถึงข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่นักเรียนเคยได้รับการเรียนการสอนมาแล้ว คำถามที่วัดความสามารถในระดับนี้จะเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ตลอดจนความรู้พื้นฐานซึ่งนักเรียน ได้สั่งสมมาเป็นระยะเวลานานแล้วด้วย

1.2 ความรู้ความจำเกี่ยวกับศัพท์และนิยาม (Knowledge of Terminology) เป็นความสามารถในการระลึกหรือจำศัพท์และนิยามต่าง ๆ ได้ โดยคำถามจะถามโดยตรงหรือโดยอ้อมก็ได้แต่ไม่ต้องอาศัยการคิดคำนวณ

1.3 ความสามารถในการทำตามขั้นตอน (Ability to Carry Out Algorithms) เป็นความสามารถในการใช้ข้อเท็จจริงหรือนิยาม และกระบวนการที่ได้เรียนมาแล้ว มาคิดคำนวณตามลำดับขั้นตอนที่เคยเรียนรู้มาแล้ว ข้อสอบวัดความสามารถด้านนี้ต้องเป็น โจทย์ง่าย ๆ คล้ายคลึงกับตัวอย่าง นักเรียนไม่ต้องพบกับความยุ่งยากในการตัดสินใจเลือกใช้กระบวนการ

2. ความเข้าใจ (Comprehension) ความเข้าใจเป็นพฤติกรรมที่ใกล้เคียงกับพฤติกรรมระดับความรู้ ความจำเกี่ยวกับการคิดคำนวณ แต่ซับซ้อนกว่า แบ่งได้เป็น 6 ชั้น ดังนี้

2.1 ความเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์ (Knowledge of Concepts) เป็นความสามารถที่ซับซ้อนกว่าความรู้ความจำเกี่ยวกับข้อเท็จจริง เพราะมโนทัศน์เป็นนามธรรมซึ่งประมวลจากข้อเท็จจริงต่าง ๆ ต้องอาศัยการตัดสินใจในการตีความหรือยกตัวอย่างของมโนทัศน์นั้น โดยใช้คำพูดของตนหรือเลือกความหมายที่กำหนดให้ ซึ่งเขียนในรูปแบบใหม่หรือยกตัวอย่างใหม่ที่แตกต่างไปจากที่เคยเรียน มิฉะนั้นจะเป็นการวัดความจำ

2.2 ความรู้เกี่ยวกับหลักการ กฎ และสรุปอ้างอิงเป็นกรณีทั่วไป (Knowledge of Principles Rules and Generalization) พฤติกรรมในขั้นนี้เป็นความสามารถในการนำเอาหลักการ กฎ และความเข้าใจเกี่ยวกับมโนทัศน์ ไปสัมพันธ์กับปัญหา จนได้แนวทางในการแก้ปัญหาได้ ถ้าคำถามนั้นเป็นคำถามเกี่ยวกับหลักการและกฎที่นักเรียนไม่เคยพบมาก่อนอาจจัดเป็นพฤติกรรมในระดับการวิเคราะห์ก็ได้

2.3 ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างทางคณิตศาสตร์ (Knowledge of Mathematical Structure) คำถามที่วัดพฤติกรรมระดับนี้ เป็นคำถามที่วัดเกี่ยวกับสมบัติของระบบจำนวนและโครงสร้างทางพีชคณิต

2.4 ความสามารถในการเปลี่ยนองค์ประกอบของปัญหาจากแบบหนึ่งไปเป็นอีกแบบหนึ่ง (Ability to Transform Problem Elements form One Mode to Another) พฤติกรรมในขั้นนี้เป็นความสามารถในการแปลข้อความที่กำหนดให้ เป็นข้อความใหม่หรือภาษาใหม่ เช่น แปลจากภาษาพูดให้เป็นสมการซึ่งมีความหมายคงเดิม โดยไม่รวมถึงกระบวนการแก้ปัญหา (Algorithms) หลังจากแปลแล้ว อาจกล่าวได้ว่าเป็นพฤติกรรมที่ง่ายที่สุดของพฤติกรรมระดับความเข้าใจ

2.5 ความสามารถในการคิดตามแนวเหตุผล (Ability to Follow a line to Reasoning) เป็นความสามารถในการอ่านและเข้าใจข้อความทางคณิตศาสตร์ ซึ่งแตกต่างไปจากความสามารถในการอ่านทั่ว ๆ ไป

2.6 ความสามารถในการอ่าน และตีความโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (Ability to Read and Interpret a Problem) ข้อสอบที่วัดความสามารถในขั้นนี้ อาจคัดแปลมาจาก

ข้อสอบที่วัดความสามารถในชั้นอื่น ๆ โดยที่นักเรียนอ่านและตีความ โจทย์ปัญหาซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของข้อความตัวเลข ข้อมูลทางสถิติ หรือกราฟ

3. การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาที่นักเรียนคุ้นเคย เพราะคล้ายกับปัญหาที่นักเรียนประสบอยู่ในขณะเรียน คือ แบบฝึกหัดที่นักเรียนต้องเลือกกระบวนการแก้ปัญหาและดำเนินการแก้ปัญหาได้โดยไม่ต้องอาศัยพฤติกรรมในระดับนี้แบ่งออกเป็น 4 ชั้น คือ

3.1 ความสามารถในการแก้ปัญหา (Ability to Solve Routine Problems) นักเรียนต้องอาศัยความสามารถในระดับความเข้าใจ และเลือกกระบวนการแก้ปัญหาจนได้คำตอบออกมา

3.2 ความสามารถในการเปรียบเทียบ (Ability to Make Comparisons) เป็นความสามารถในการคิดค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 2 ชุด เพื่อสรุปการตัดสินใจ ซึ่งในการแก้ปัญหาขั้นนี้ อาจต้องใช้วิธีการคิดคำนวณและจำเป็นต้องอาศัยความรู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งใช้ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล

3.3 ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล (Ability to Analyze Data) เป็นความสามารถในการตัดสินใจอย่างหนึ่งในการหาคำตอบจากข้อมูลที่กำหนดให้ ซึ่งอาจต้องอาศัยการแยกข้อมูลที่เกี่ยวข้องออกจากข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องมาพิจารณาว่า อะไรคือข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติม มีปัญหาอื่นใดบ้าง ที่อาจเป็นตัวอย่างในการหาคำตอบของปัญหาที่กำลังประสบอยู่ หรือต้องแยกโจทย์ปัญหาออกพิจารณาเป็นส่วน มีการตัดสินใจหลายครั้งอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ต้นจนได้คำตอบ หรือผลลัพธ์ที่ต้องการ

3.4 ความสามารถในการมองเห็นแบบลักษณะ โครงสร้างที่เหมือนกันและการสมมาตร (Ability to Recognize Patterns Isomorphism and Symmetries) เป็นความสามารถที่ต้องอาศัยพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การระลึกถึงข้อมูลที่กำหนดให้การเปลี่ยนรูปปัญหา การจัดกระทำกับข้อมูล และการระลึกถึงความสัมพันธ์ นักเรียนต้องสำรวจหาสิ่งที่คุ้นเคยกันจากข้อมูลหรือสิ่งที่กำหนดจากโจทย์ปัญหาให้พบ

4. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาที่นักเรียนไม่เคยเห็นหรือไม่เคยทำแบบฝึกหัดมาก่อน ซึ่งส่วนใหญ่เป็น โจทย์พลิกแพลง แต่ก็ยังอยู่ในขอบเขตเนื้อหาวิชาที่เรียน การแก้โจทย์ปัญหาดังกล่าวต้องอาศัยความรู้ที่ได้เรียนมารวมกับความคิดสร้างสรรค์ผสมผสานกันเพื่อแก้ปัญหา พฤติกรรมระดับนี้ถือว่าเป็นพฤติกรรมขั้นสูงสุดของการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ซึ่งต้องใช้สมรรถภาพสมองระดับสูง แบ่งเป็น 4 ชั้น ดังนี้

4.1 ความสามารถในการแก้ปัญหา โจทย์ไม่เคยประสบมาก่อน (Ability to Solve Routine Problems) คำถามในขั้นนี้เป็นคำถามที่ซับซ้อน ไม่มีในแบบฝึกหัดหรือตัวอย่างไม่เคย

เห็นมาก่อน นักเรียนต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ผสมผสานกับความเข้าใจ มโนคติ นิยามตลอดจน ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เรียนมาแล้วเป็นอย่างดี

4.2 ความสามารถในการค้นหาความสัมพันธ์ (Ability to Discover Relationships) เป็นความสามารถในการจัดการส่วนต่าง ๆ ที่โจทย์กำหนดใหม่ แล้วสร้างความสัมพันธ์ขึ้นใหม่ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาแทนการจำความสัมพันธ์เดิมที่เคยพบมาแล้วมาใช้กับ ข้อมูลชุดใหม่เท่านั้น

4.3 ความสามารถในการสร้างข้อพิสูจน์ (Ability to Construct Proofs) เป็นความสามารถที่ควบคู่กับความสามารถในการสร้างข้อพิสูจน์ อาจเป็นพฤติกรรมที่มีความซับซ้อน น้อยกว่าพฤติกรรมในการสร้างข้อพิสูจน์ พฤติกรรมในขั้นนี้ต้องการให้นักเรียนสามารถตรวจสอบ ข้อพิสูจน์ว่าถูกต้องหรือไม่ มีตอนใดผิดบ้าง

4.4 ความสามารถในการสร้างสูตรและทดสอบความถูกต้องให้มีผลใช้ได้เป็น กรณีสืบไป (Ability to Formulate and Validate Generalization) เป็นความสามารถในการค้นพบ สูตรหรือกระบวนการแก้ปัญหา และพิสูจน์ว่าใช้เป็นกรณีสืบไปได้

จากความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นักการศึกษากล่าวไว้ สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติที่แสดงให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาหรือ ข้อมูลความรู้ที่กำหนดไว้ และบ่งบอกถึงสมรรถภาพทางสติปัญญาที่สามารถตรวจสอบได้โดยใช้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือคะแนนที่ได้ จากการทดสอบจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง คำราชาศัพท์ที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบชิปป่ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ

2. ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นเครื่องมือสำคัญที่ครูผู้สอนใช้วัดพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนด้านความรู้ ทักษะและกระบวนการ รวมไปถึงสมรรถภาพทางสมองด้านต่าง ๆ ซึ่งมีนักการศึกษาได้กล่าวถึงประเภทแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

สิริพร ทิพย์คง (2545 : 193) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมี 2 ประเภท สามารถสรุปแบบทดสอบแต่ละประเภทได้ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มาตรฐาน มีการดำเนินการสอบและการแปลคะแนนแบบมาตรฐาน สร้างโดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา และยอมรับในคุณภาพที่สามารถขยาย อิงสู่ประชากรได้ การดำเนินการในการใช้แบบทดสอบมาตรฐานต้องทำตามคู่มือทุกอย่าง ไม่ว่าจะ เป็นการแจก การอธิบาย การใช้เวลา การตรวจ และการแปลคะแนนของข้อสอบ

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ครูสร้างขึ้น โดยสร้างตามจุดประสงค์ของครูผู้สอนเป็นคำถามที่เกี่ยวกับความรู้ที่นักเรียนได้เรียนในห้องเรียน ซึ่งเป็นการทดสอบว่านักเรียนมีความรู้มากแค่ไหน บทพร้อมในส่วนใด เพื่อจะได้สอนซ่อมเสริม หรือเป็นการวัดเพื่อดูความพร้อมที่จะเรียนในเนื้อหาใหม่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของครูผู้สอน บางฉบับอาจจะไม่ได้ทดลองสอบมาก่อนกลุ่มตัวอย่าง ไม่คลุมประชากร สามารถแก้ไขได้ทุกระยะ และครูผู้สอนไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในการสร้างข้อสอบ แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นจึงเชื่อถือได้น้อยกว่าแบบทดสอบมาตรฐานสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546 : 28) กล่าวว่แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างขึ้น จำแนกออกเป็น 8 ประเภท สามารถสรุปแต่ละประเภทได้ ดังนี้

1. แบบทดสอบแบบเลือกตอบ ใช้วัดผลได้ทั้งด้านความรู้ ความคิด ทฤษฎี หลักการ การตัดสินใจ ตลอดจนความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์
2. แบบทดสอบแบบถูกผิด โดยมีการนำเสนอข้อความเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎี การแปลความหมายหรือการกำหนดตัวแปร
3. แบบทดสอบแบบจับคู่ เป็นแบบทดสอบที่มีลักษณะการนำเสนอข้อความ 2 ส่วนให้เลือกเพื่อจับคู่กัน ซึ่งโดยทั่วไปจำนวนข้อของคำตอบจะมีมากกว่าคำถาม
4. แบบทดสอบแบบเปรียบเทียบ เป็นแบบทดสอบที่ประกอบด้วยข้อความที่ต้องการให้ผู้เรียนพิจารณาในรูปของ มากกว่า เท่ากัน น้อยกว่า หรือสรุปไม่ได้
5. แบบทดสอบแบบเติมคำ โดยผู้ตอบต้องแสดงความรู้ความสามารถด้วยการเขียนตอบที่เป็นผลลัพธ์ของปัญหา ซึ่งแบบทดสอบแบบเติมคำยังใช้ในการคิดเลขในใจได้
6. แบบทดสอบแบบเขียนตอบ โดยให้ผู้สอบแสดงความรู้ ความสามารถด้วยการเขียนตอบ แสดงวิธีทำ หรือสรุปผลจากวิธีทำ โดยแสดงเหตุผลประกอบ
7. แบบทดสอบแบบต่อเนื่อง เป็นการผสมผสานแบบทดสอบหลายรูปแบบไว้ด้วยกัน เช่น แบบทดสอบแบบเลือกตอบกับแบบถูกผิด แบบทดสอบแบบเลือกตอบกับแบบเขียนตอบ
8. แบบทดสอบแบบแสดงวิธีทำ เป็นแบบทดสอบที่ให้ผู้เรียนแสดงวิธีการแก้ปัญหาใช้ประเมินได้ครอบคลุมทั้งมโนทัศน์และวิธีการคิด การวางแผน รวมทั้งความสามารถของทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในด้านต่าง ๆ

จากประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่มีนักการศึกษาได้จำแนกแต่ละประเภทไว้ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า แบบทดสอบแต่ละประเภทมีลักษณะเฉพาะที่สามารถนำไปใช้เพื่อประเมินความรู้ความสามารถของผู้เรียนได้ ดังนั้นการเลือกใช้แบบทดสอบ ครูผู้สอนต้องตระหนักถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการประเมิน และมีความสอดคล้องกับข้อคำถาม สารเนื้อหาที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปแล้ว รวมทั้งเลือกใช้แบบทดสอบที่ได้มาตรฐาน เพื่อนำผลการประเมิน

ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ต่อไป

3. คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำเป็นต้องคำนึงถึงคุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดี ซึ่งมีนักการศึกษาได้กล่าวถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

สิริพร ทิพย์คง (2545 : 194 -195) กล่าวว่า คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี พิจารณาได้ดังนี้

1. ความตรง แบบทดสอบที่มีความตรง เป็นแบบทดสอบที่สามารถนำไปวัดในสิ่งที่ต้องการวัด ได้อย่างถูกต้อง ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด ครอบคลุมเนื้อหาที่มีในหลักสูตร
2. ความเชื่อมั่น แบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่น เป็นแบบทดสอบที่สามารถให้ผลการวัดได้คงที่ ไม่ว่าจะนำแบบทดสอบนั้น ไปวัดกี่ครั้ง
3. ความเป็นปรนัย แบบทดสอบที่มีความเป็นปรนัย เป็นแบบทดสอบที่มีคำถามชัดเจน สามารถตรวจให้คะแนนและแปลความหมายของคะแนน ได้ตรงกัน
4. การถามลึก หมายถึง ถามให้ครอบคลุมพฤติกรรมขั้นความรู้ความจำ ความเข้าใจการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า
5. ความยุติธรรม คำถามของแบบทดสอบต้องไม่มีช่องทางชี้แนะให้เขาได้ถูกต้อง และต้องเป็นข้อสอบที่ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องกลุ่มนักเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดยเฉพาะ
6. อำนาจจำแนก แบบทดสอบนี้สามารถแยกนักเรียนได้ว่าใครเก่งใครอ่อน โดยสามารถจำแนกนักเรียนออกเป็นประเภทๆ ได้ทุกระดับอย่างละเอียด ตั้งแต่อ่อนสุดจนถึงเก่งสุด
7. ความยากง่ายพอเหมาะ แบบทดสอบนี้จะต้องไม่ยากเกินไปและไม่ง่ายเกินไป
8. ความชั่วยุ หมายถึง แบบทดสอบที่นักเรียนทำด้วยความสนุกเพลิดเพลินไม่รู้สึกลำบากในการทำแบบทดสอบ

9. ประสิทธิภาพ เป็นแบบทดสอบที่มีจำนวนข้อสอบพอประมาณ จัดทำแบบทดสอบด้วยความประณีต ตรวจให้คะแนน ได้รวดเร็ว รวมถึงสิ่งแวดล้อมในการสอบที่ดี

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2550 : 162-163) กล่าวว่า การเลือกใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนควรพิจารณาคุณลักษณะที่สำคัญในด้านความเที่ยงตรงในการวัดเนื้อหาหรือประสบการณ์การเรียนรู้ การวัดพฤติกรรม การวัดสภาพที่แท้จริง คุณลักษณะหรือความสามารถของนักเรียน นอกจากนี้ข้อทดสอบในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ควรมียอดตราส่วนของความยากอยู่ในช่วง 0.20-0.80 ถ้าข้อทดสอบใดอยู่นอกขอบเขตนี้ถือว่ายากหรือง่ายเกินไป ครูผู้สอนไม่ควรนำมาใช้

จากคุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่นักการศึกษาได้กล่าวไว้สรุปได้ว่า คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี ต้องวัดผลได้ถูกต้องตรงกับจุดมุ่งหมาย มีความคงที่ในการวัด ใช้คำถามที่ชัดเจนครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ สามารถแยกความสามารถของนักเรียนได้ และมีความยากง่ายพอเหมาะ

การคิดวิเคราะห์

ในการศึกษาการคิดวิเคราะห์ มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. ความหมายการคิดวิเคราะห์

ประสาธ สະอำนวงศ์ (2539 : 102) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง การพิจารณาสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยพิจารณาถึงส่วนย่อยที่ประกอบกันเป็น สิ่งนั้นค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยรวมทั้งวิธีหรือหลักการที่ส่วนย่อยเหล่านั้นประกอบกัน เป็นสิ่งที่พิจารณา

ประภาศรี สีหอำไพ (2539 : 289) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า หมายถึง การใคร่ครวญและแยกแยะออกเป็น ส่วน ๆ โดยแยกเนื้อหาออกมาใคร่ครวญเป็นส่วน ๆ

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 35) ให้นิยามว่า การวิเคราะห์ หมายถึง การคิดแยกแยะหาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผล และระหว่างองค์ประกอบต่างๆ หรือสิ่งต่างๆ อันจะช่วยให้เห็นถึงความเกี่ยวพัน ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือสิ่งต่างๆเหล่านั้น

ชนาธิป พรกุล (2544 : 221) ให้นิยามว่า การคิดวิเคราะห์เป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด มาจัดระบบหรือเรียบเรียงให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ หรือเป็นการแยกข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ โดยมีเกณฑ์ที่แน่นอนเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของหมวดหมู่ข้อมูล โดยอาศัยความรู้เดิมหรือประสบการณ์

บลูม (Bloom, 1956 อ้างถึงใน สมศักดิ์ สนิทระเวชญ์, 2545 : 97) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า เป็นความสามารถในการแยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล และที่เป็นอย่างนั้นอาศัยหลักการอะไร

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2545 : 34) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง การจำแนกรวบรวมเป็นหมวดหมู่ รวมทั้งการจัดประเด็นต่าง ๆ เช่น การจำแนกชนิดของหิน โดยการพิจารณาลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546 : 2) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง การจำแนกแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็น ส่วน ๆ เพื่อค้นหาว่าทำมาจากอะไร มีองค์ประกอบ

อะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไร เชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 9) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งอาจเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราวหรือเหตุการณ์และความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

ศูนย์การคิดวิเคราะห์แห่งสหรัฐอเมริกา (Center for Critical Thinking. 1996 ; อ้างอิงใน วณิช สุธารัตน์. 2547 : 59) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้หลายลักษณะดังต่อไปนี้ คือ

1. การคิดวิเคราะห์ เป็นวิธีคิดที่ทำให้ มีความชำนาญชำนาญในการคิด สามารถก่อให้เกิดผลิตผลทางปัญญาที่ดีกว่า และสามารถประเมินผลงานทางด้านสติปัญญาดี ส่งผลทางการกระทำด้านต่าง ๆ มีเหตุผลดีขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งทางด้าน การดำเนินชีวิต และการกระทำกิจการงานทั้งหลาย

2. การคิดวิเคราะห์ เป็นสิ่งที่ใช้เป็นมาตรฐานของการวัดผลทางสติปัญญาและการกระทำของมนุษย์ซึ่งมีสาระสำคัญอยู่ที่ความสมบูรณ์ถูกต้องของการใช้เหตุผล การตัดสินใจ

3. การคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดที่เต็มไปด้วยสาระและมีส่วนร่วมช่วยความเจริญแก่ วิชาการทุก ๆ สาขาทำให้ทุกเรื่องมีความสมบูรณ์ทางด้านเหตุผล และการปฏิบัติทั้งวิชาในสาย วิทยาศาสตร์ ศิลปะ และวิชาชีพ

4. การคิดวิเคราะห์ เป็นการที่บุคคลใช้ประเมินตนเองเพื่อให้รู้ว่าตนเองมีวิธีการให้ เหตุผลและตัดสินใจเรื่องต่างๆ มีความสมบูรณ์เพียงพร้อมเพียงใด

กล่าวสรุป การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการจำแนก ค้นหาเหตุผล และเชื่อมโยงเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกันอย่างมีหลักการและเหตุผล

2. องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

บุญชม ศรีสะอาด (2537 : 26-27) ได้จำแนกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของเรื่องราวหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ เรียกได้ว่าเป็นการแยกแยะหาหัวใจของเรื่อง

2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของ ส่วนต่าง ๆ

3. การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักการของความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญในเรื่องราวหรือปรากฏการณ์นั้น ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด

ลาวัณย์ วิทยาวุฒิกุล (2533 : 23) ได้สรุปว่า องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ มีดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา ประกอบด้วย
 - 1.1 ความสามารถในการจำและสรุปความรู้
 - 1.2 ความสามารถบอกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและข้อสมมติฐาน
 - 1.3 ความสามารถระบุข้อมูลสำคัญ
 - 1.4 ความสามารถอธิบายปัจจัยที่ทำให้บุคคลและกลุ่มต่าง ๆ มีความแตกต่างกัน
 - 1.5 ความสามารถสรุปข้อความได้
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ประกอบด้วย
 - 2.1 ความสามารถเชื่อมโยงความคิดต่าง ๆ
 - 2.2 ความสามารถตัดสินใจได้ว่าข้อมูลนั้นสมเหตุสมผลหรือไม่
 - 2.3 ความสามารถระบุได้ว่าข้อใดเป็นแนวคิดสำคัญ
 - 2.4 ความสามารถตรวจสอบความถูกต้องของสมมติฐานที่อ่านพบได้
 - 2.5 ความสามารถเชื่อมโยงเหตุผลในแต่ละสถานการณ์ได้
 - 2.6 ความสามารถวิเคราะห์ข้อความที่ขัดแย้งที่ปรากฏในเรื่องได้
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ ประกอบด้วย
 - 3.1 ความสามารถวิเคราะห์รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูล
 - 3.2 ความสามารถวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของผู้เขียน ทักษะคติและเป้าหมายที่

ต้องการถ่ายทอด

- 3.3 ความสามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอดเป็นหลักการได้
- 3.4 ความสามารถเรียนรู้เทคนิค วิธีการ ที่ปรากฏในเรื่องได้
- 3.5 ความสามารถแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริง และอคติที่มีอยู่ได้

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 22) ให้แนวคิดลักษณะของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ว่าสิ่งนั้นประกอบกันอยู่เช่นไร แต่ละอันคืออะไร มีความเกี่ยวพันกันอย่างไร อันใดสำคัญมากน้อย ซึ่งพฤติกรรมนี้สามารถแยกออกเป็น 3 ข้อย่อย คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นความสามารถในการหาที่สำคัญของเรื่องราวหรือปรากฏการณ์นั้น ๆ
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักการของความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญในเรื่องราวหรือปรากฏการณ์นั้น ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยการอาศัยหลักการใด

ไสว พิกขาว (2546 : 42) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการคิดวิเคราะห์ว่ามี องค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการคือ

1. ความสามารถในการตีความ ซึ่งหมายถึงความพยายามที่จะทำความเข้าใจและให้ เหตุผลแก่สิ่งที่เราต้องการต้องการจะวิเคราะห์เพื่อแปลความหมายสิ่งที่ไม่ปรากฏของสิ่งนั้นซึ่งแต่ละ คนอาจใช้เกณฑ์ต่างกัน

2. ความรู้ความเข้าใจเรื่องที่จะวิเคราะห์ ผู้วิเคราะห์ต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ จะวิเคราะห์ดีพอเสียก่อนไม่เช่นนั้นจะเป็นการใช้ความรู้สึกส่วนตัว

3. ความช่างสังเกต ช่างสงสัยและซักถาม คุณสมบัติข้อนี้จะช่วยให้ผู้วิเคราะห์ได้ ข้อมูลมากเพียงพอก่อนที่จะวิเคราะห์

4. ความสามารถหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล โดยเริ่มจากการแจกแจงข้อมูลเพื่อให้ เห็นภาพรวมเสียก่อนจากนั้นจึงคิดหาเหตุผลเชื่อมโยงสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อค้นหาความจริง

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546 : 26-30) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ว่า ประกอบด้วย

1. ความสามารถในการตีความ เราไม่สามารถวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ได้ถ้าขาดความ เข้าใจในข้อมูลที่ปรากฏ ซึ่งในการตีความจะต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ และค่านิยมของแต่ละ บุคคล

2. ความรู้ความเข้าใจเรื่องที่จะวิเคราะห์ จะช่วยในการกำหนดขอบเขตของ การวิเคราะห์แจกแจงและจำแนกได้ว่าเรื่องนั้นเกี่ยวข้องกับอะไร มีองค์ประกอบย่อยอะไรบ้าง

2.1 ความช่างสังเกต ช่างสงสัยและช่างถาม ซึ่งจะนำไปสู่การสืบค้นความจริงและ เกิดความชัดเจนในประเด็นที่จะวิเคราะห์ ขอบเขตคำถามที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์จะยึดหลัก การตั้งคำถามโดยใช้หลัก ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร เพราะเหตุไร อย่างไร การตั้งคำถามต้อง ชัดเจน ครอบคลุมและตรงประเด็นที่เราต้องการสืบค้น

2.2 การใช้เหตุผล จำแนกแยกแยะได้ว่าสิ่งใดเป็นความจริง สิ่งใดเป็นความเท็จ สิ่ง ใดมีองค์ประกอบในรายละเอียดเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 23-24) การคิดวิเคราะห์ จำแนกออกเป็น 3 ลักษณะดังนี้

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญ ของสิ่งของหรือเรื่องราวต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์ส่วนประกอบของพืช สัตว์ ข้าว ข้อความ หรือ เหตุการณ์ เป็นต้น

ตัวอย่าง คำถามการวิเคราะห์ส่วนประกอบ

1.1 ส่วนประกอบของพืช มีอะไรบ้าง

1.2 อะไรเป็นสาเหตุสำคัญของการระบาดของไข้หวัดนกในประเทศไทย

1.3 อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้นักเรียนอาชีวศึกษายกพวกตีกัน

1.4 องค์ประกอบสำคัญของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีอะไรบ้าง

1.5 สารสำคัญของสารปฏิรูปการเรียนรู้คืออะไร

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่าง ๆ โดยการระบุนความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลหรือความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง ซึ่งในหนังสือเล่มนี้จะนำเสนอการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลไว้ 14 ประเภท

ตัวอย่าง คำถามการวิเคราะห์ความสัมพันธ์

2.1 การที่ครอบครัวมีปัญหา ส่งผลต่อการเรียนของนักเรียนอย่างไรบ้าง

2.2 การเกิดภัยธรรมชาติ มีส่วนสัมพันธ์กับระบบนิเวศอย่างไรบ้าง

2.3 ครูไม่ยอมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างไร

2.4 รัฐบาลประกาศชัยชนะสงครามยาบ้า ส่งผลดีต่อสังคมไทยอย่างไร

2.5 การพัฒนาประเทศกับการศึกษา มีความสัมพันธ์กันอย่างไร

3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักความสัมพันธ์ส่วนสำคัญในเรื่องนั้น ๆ ว่าสัมพันธ์ กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด เช่น การให้ผู้เรียนค้นหาหลักการของเรื่อง การระบุจุดประสงค์ของผู้เรียน ประเด็นสำคัญของเรื่อง เทคนิคที่ใช้ในการจูงใจผู้อ่าน และรูปแบบของภาษาที่ใช้ เป็นต้น

ตัวอย่าง คำถามการวิเคราะห์หลักการ

3.1 หลักการสำคัญของศาสนาพุทธ ได้แก่อะไรบ้าง

3.2 หลักการมีส่วนร่วม ได้แก่อะไรบ้าง

3.3 หลักการสำคัญของการบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ ได้แก่อะไรบ้าง

3.4 หลักการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่อะไรบ้าง

บลูม และคณะ (Bloom. 1956 ; อ้างถึงใน สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. 2545 : 97-99)

แบ่งความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็น 3 ชั้น คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นการถามให้ค้นหาเนื้อแท้หรือหามูลเหตุต้นกำเนิดหาเหตุ ผลลัพธ์และความสำคัญของเรื่องราวนั้นๆ

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการถามให้ค้นหาว่าความสำคัญย่อยของเรื่องราว นั้นเกี่ยวพันกันอย่างไร พาดพิงอย่างไร ยึดทฤษฎีหรือสมมติฐานใดเป็นหลัก แต่ละตอนสอดคล้องหรือขัดแย้งกัน

3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นการถามให้ค้นหาว่าเรื่องราวนั้นอาศัยหลักการใดใช้เทคนิคหรือหลักข้อใด มีระเบียบใดในการเรียบเรียง และมีเค้าโครงการสร้างอย่างไร

บลูม (Bloom, 1976 : 39) ได้แยกแยะระบบการคิดของคนตามความสามารถ ด้านการรู้คิดที่มีการซับซ้อนตามลำดับ 6 ชั้น ดังนี้

1. ความรู้ ความจำ (Knowledge) เป็นความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่มีความหมายเชิงรูปธรรมและสัญลักษณ์

2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง ความสามารถทางปัญญาในการจับใจความสำคัญของเรื่องแล้วแปลหรือย่อ ขยายให้ผู้อื่นเข้าใจ ได้

3. การนำไปใช้ (Application) หมายถึง ความสามารถในการนำเอาหลักการ กฎเกณฑ์ ทฤษฎีต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ในอีกสถานการณ์หนึ่ง ได้

4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อยว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการรวบรวมเรื่องราว องค์ประกอบต่าง ๆ หรือผสมผสานองค์ประกอบเหล่านั้นให้เป็นสิ่งใหม่

กล่าวสรุป องค์ประกอบการคิดวิเคราะห์ มี 3 ส่วน มีดังนี้

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การค้นหามูลเหตุ จุดเด่นจุดด้อยและผลลัพธ์ของเรื่องราว

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การเชื่อมโยงเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกันอย่างไร เหตุผล

3. การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การค้นหาเทคนิคหรือหลักปฏิบัติ และเค้าโครงการสร้างของเรื่องราว

3. การวัดการคิดวิเคราะห์

การวัดการคิดวิเคราะห์ มีนักการศึกษา ได้ให้แนวคิด ดังนี้

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539 : 149 - 154) เสนอว่า การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อย ๆ ของเหตุการณ์ เรื่องราว หรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมายหรือประสงค์สิ่งใด และส่วนย่อย ๆ ที่สำคัญนั้นแต่ละเหตุการณ์สัมพันธ์กันอย่างไรบ้าง และเกี่ยวพันโดยอาศัยหลักการใด จะเห็นว่า สมรรถภาพด้านการคิดวิเคราะห์จะเต็มไปด้วยการหาเหตุและผลมาเกี่ยวข้องกันเสมอ การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ (Analysis of Elements) เป็นการวิเคราะห์ว่าสิ่งที่อยู่นั้น อะไรสำคัญ หรือจำเป็น หรือมีบทบาทที่สุด ตัวไหนเป็นเหตุ ตัวไหนเป็นผล เหตุผลใดถูกต้องและเหมาะสมที่สุด ตัวอย่างคำถามเช่น สิ่งใดที่ขาดเสียมิได้ สอนแบบใดเด็กจึงอยากเรียนมากกว่าวิธีอื่น

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationships) เป็นความสามารถในการค้นหาว่าความสำคัญย่อย ๆ ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้นต่างติดต่อกันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งอย่างไร การวิเคราะห์ความสัมพันธ์อาจจะถามความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่องกับเหตุ เนื้อเรื่องกับผล เหตุกับผล ตัวอย่างคำถาม เช่น เพราะเหตุใดจึงโค้งตามแนวโค้งของโลก เหตุใดคนตกใจมากจึงมักเป็นลม

3. การวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles) เป็นความสามารถที่จะจับเค้าเงื่อนของเรื่องราวเห็นว่ายึดหลักการใด มีเทคนิคการเขียนอย่างไรจึงชวนให้คนอ่านมีมโนภาพ หรือยึดหลักปรัชญาใด อาศัยหลักการใดเป็นสื่อสารสัมพันธ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจ คำถามวิเคราะห์หลักการมักจะมีคำตอบที่ว่า..ยึดหลักการใด..มีหลักการใดอยู่เสมอ ตัวอย่าง คำถาม เช่น รยชนตีวงได้โดยอาศัยหลักการใด

กล่าวสรุป การวัดการคิดวิเคราะห์วัดได้ 3 ประเภท คือ การวัดการคิดวิเคราะห์ประเภท ความสำคัญ และการวัดการคิดวิเคราะห์ประเภทความสัมพันธ์ และการวัดการคิดวิเคราะห์ประเภท หลักการ

4. ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 9) ได้อธิบายถึงประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้เราเข้าใจความจริง รู้เหตุผลเบื้องต้นของสิ่งที่เกิดขึ้น เข้าใจความเป็นมาเป็นไปของเหตุการณ์ต่าง ๆ รู้ว่าเรื่องนั้นมีองค์ประกอบอะไรบ้างทำให้เราได้ข้อเท็จจริงที่เป็นฐานความรู้ในการนำไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาการประเมินและการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

2. ช่วยให้เราสำรวจความสมเหตุสมผลของข้อมูลที่ปรากฏและไม่ด่วนสรุปตามอารมณ์ ความรู้สึกหรืออคติ แต่สืบค้นตามหลักเหตุผลและข้อมูลที่เป็นจริง

3. ช่วยให้เราไม่ด่วนสรุปสิ่งใดง่าย ๆ แต่สื่อสารตามความเป็นจริง ขณะเดียวกันจะช่วยให้เราไม่หลงเชื่อข้ออ้างที่เกิดจากตัวอย่าง แต่พิจารณาเหตุผลและปัจจัยเฉพาะในแต่ละกรณีได้

4. ช่วยในการพิจารณาสาระสำคัญอื่น ๆ ที่ถูกบิดเบือน ไปจากความประทับใจในครั้งแรก ทำให้เรามองอย่างครบถ้วนในแง่มุมอื่น ๆ ที่มีอยู่

5. ช่วยพัฒนาความเป็นคนช่างสังเกต การหาความแตกต่างของสิ่งที่ปรากฏพิจารณาตามความสมเหตุสมผลของสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนที่จะตัดสินใจสรุปสิ่งใดลงไป

6. ช่วยให้เราหาเหตุผลที่สมเหตุสมผลให้กับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ณ เวลานั้น โดยไม่พึ่งพียงอคติ ที่ก่อตัวอยู่ในความทรงจำ ทำให้เราสามารถประเมินสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างสมจริงสมจัง

7. ช่วยประมาณความน่าจะเป็น โดยสามารถใช้ข้อมูลพื้นฐานที่เรามีการวิเคราะห์กับปัจจัยอื่น ๆ ของสถานการณ์ ณ เวลานั้น อันจะช่วยเราคาดการณ์ความน่าจะเป็นได้สมเหตุสมผลมากกว่า

ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ คือ ช่วยแก้ปัญหา ช่วยประเมินตัดสินใจ และสรุปข้อมูลต่างๆ ที่รับรู้ด้วยความสมเหตุสมผล

การวิจัยในครั้งนี้ มีการสร้างแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของบลูม คือ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ เป็นคำถามทางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

การวิจัยครั้งนี้ ผลการเรียนรู้ หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยมุ่งศึกษาผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์

การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ในการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาการสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1. การสร้างเครื่องมือ

1.1 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้เสนอแนวคิดที่สอดคล้องกัน ซึ่งได้แก่บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 68-71) ; พิสนุ พองศรี (2553 : 125-149) สุรวาท ทองบุ (2553 : 81-82) ; สมนึก ภัททิยธนี (2553 : 172-176) และ ไพศาล วรคำ (2554 : 243-244) สรุปได้ว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ต้องศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหาวิชา กำหนดพฤติกรรมย่อยที่จะออกข้อสอบ จากนั้นจัดทำตารางโครงสร้างข้อสอบ กำหนดจำนวนข้อที่ต้องการสร้าง และจำนวนข้อสอบที่ต้องการจริง ควรออกเกินไว้ระหว่าง 20% - 50% ออกข้อสอบตามที่กำหนด ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ทดลองใช้ และจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

จากแนวการสร้างแบบทดสอบ สรุปได้ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. วิเคราะห์เนื้อหาสาระ และพฤติกรรม

2.1 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำโดยการวิเคราะห์เนื้อหาสาระ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และพฤติกรรมทั้ง 6 ด้าน คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

2.2 แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ โดยทำการวิเคราะห์นิยามและพฤติกรรมบ่งชี้ นิยามที่ใช้ในการสร้าง คือ ด้านการวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ

3. จัดทำตารางโครงสร้างแบบทดสอบ เพื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญของเนื้อหา/พฤติกรรม กำหนดจำนวนข้อสอบในแต่ละเนื้อหาว่าจะเขียนข้อสอบจำนวนกี่ข้อ จำนวนข้อสอบที่สร้างทั้งหมด จำนวนข้อสอบที่ต้องการจริง

4. สร้างข้อสอบตามตาราง โครงสร้างแบบทดสอบ
5. ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ
6. ปรับปรุง
7. ทดลองใช้
8. จัดทำข้อสอบ

1.2 แบบสอบถาม (Questionnaire)

ในการสร้างแบบสอบถาม ได้มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้แนวคิดของแบบสอบถามที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 74) ; สุรวาท ทองบุ (2553 : 84) ; พิสนุ พงศ์ศรี (2553 : 179) และไพศาล วรคำ (2554 : 245) ซึ่งสรุปได้ว่า แบบสอบถาม หมายถึง เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในรูปของชุดคำถามเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกคำตอบที่จัดไว้ให้

1.2.1 โครงสร้างของแบบสอบถาม

โครงสร้างของแบบสอบถาม ซึ่งมีนักการศึกษาได้ให้แนวคิดอยู่หลายท่าน ได้แก่ บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 74) ; พิสนุ พงศ์ศรี (2553 : 182-183) และ สมนึก ภัททิยชนี (2553 : 37) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับโครงสร้างหรือส่วนประกอบของแบบสอบถามที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งสรุปได้ว่า โครงสร้างหรือส่วนประกอบที่สำคัญของแบบสอบถาม ประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม สถานภาพต่างๆ ไป และข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่จะวัด

1.2.2 ประเภทของแบบสอบถาม

การให้แนวคิดเกี่ยวกับประเภทของแบบสอบถาม มีนักการศึกษา ได้แก่ พิสนุ พงศ์ศรี (2553 : 184) และไพศาล วรคำ (2554 : 245-252) ได้ให้แนวคิดที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งสรุปได้ว่า

แบบสอบถามแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท ขึ้นอยู่กับการใช้เกณฑ์ในการจำแนก แต่ส่วนใหญ่แล้วจะแบ่งเป็นในลักษณะแบบปลายปิดกับแบบปลายเปิด

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ สำหรับแบบประเมินประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.2.3 หลักในการสร้างแบบสอบถาม

แนวคิดหลักในการสร้างแบบสอบถาม มีนักการศึกษา ได้แก่ บุญชม ศรีสะอาด (2553: 79-80) ; ไพศาล วรคำ (2554 : 252-253) และสมนึก ภัททิยธนี (2553 : 37-38) ได้กล่าวถึงหลักในการสร้างแบบสอบถาม ที่คล้ายคลึงกัน โดยสรุปได้ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร และงานที่เกี่ยวข้อง
2. จัดทำตารางโครงสร้างแบบทดสอบ เพื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญของเนื้อหา/พฤติกรรม กำหนดจำนวนข้อสอบในแต่ละเนื้อหาว่าจะเขียนข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านใดบ้าง จำนวนกี่ข้อ จำนวนข้อสอบที่สร้างทั้งหมด จำนวนข้อสอบที่ต้องการจริงกี่ข้อ

3. สร้างตามที่กำหนด
4. ตรวจสอบ
5. ปรับปรุงแก้ไข
6. ทดลอง
7. จัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์

2. การหาคุณภาพของเครื่องมือ

การหาคุณภาพของเครื่องมือ เป็นคุณลักษณะที่บ่งบอกถึงความสามารถของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย เช่น ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ความยาก และอำนาจจำแนก ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวการหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

2.1 ความเที่ยงตรง

การหาความเที่ยงตรง (Validity) ได้มีนักการศึกษา ได้แก่ บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 109) ; สมนึก ภัททิยธนี (2553 : 218-222) ; สุรวาท ทองบุ (2553 : 105) ได้เสนอการหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ไว้คล้ายคลึงกันสรุปได้ว่า การหาค่าความเที่ยงตรง มี 2 วิธี คือ หาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity)

ไพศาล วรคำ (2554 : 260) ได้ให้ความหมายว่า ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำของเครื่องมือในการวัดสิ่งที่ต้องการจะวัด หรือความสอดคล้อง เหมาะสมของผลการวัดกับเนื้อเรื่อง หรือเกณฑ์ หรือทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะที่มุ่งวัด ซึ่งจำแนกความเที่ยงตรงไว้

3 ประเภทคือ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ (Criterion-related Validity) และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

2.1.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ได้มีนักการศึกษา ได้แก่ บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 109); สมนึก ภัททิยธนี (2553 : 218); สุรวาท ทองบุ (2553 : 105-106) ได้เสนอวิธีการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ที่คล้ายคลึงกัน คือ อาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านการวัดผล โดยใช้สูตรโรวินELLI (Rovinelli) และแฮมเบิลตัน (Hambleton) เรียกว่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC : Index of Item Objective Congruence)

ไพศาล วรคำ (2554 : 262-263) ได้เสนอการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาว่า เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลทุกประเภท เช่น แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ สามารถหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาได้เช่นเดียวกัน การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจะต้องดำเนินการก่อนไปทดลองใช้ โดยการนำนิยามเชิงทฤษฎี นิยามเชิงปฏิบัติการ โครงสร้างของข้อคำถาม (รวมทั้งคำตอบ สำหรับกรณีที่กำหนดคำตอบให้ผู้ตอบเลือก) ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นที่ต้องการวัด วัดดูประสงค์หรือนิยามศัพท์ ในแบบฟอร์มรายงานผลการตรวจสอบเครื่องมือ ซึ่งคำนวณจากความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัด โดยคำนวณได้จากความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัดกับข้อคำถามที่สร้างขึ้น ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามที่สร้างขึ้นกับนิยามศัพท์เฉพาะของแบบวัดและแบบประเมิน (Index of Congruence : IOC) ดัชนีนี้เรียกว่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัดดูประสงค์ (Item - Objective Congruence Index : IOC) โดยแปลงระดับความสอดคล้องเป็นคะแนนดังนี้

สอดคล้อง	มีคะแนนเป็น	+1
ไม่แน่ใจ	มีคะแนนเป็น	0
ไม่สอดคล้อง	มีคะแนนเป็น	-1

และหาดัชนีความสอดคล้องได้จาก

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

เมื่อ R เป็นคะแนนระดับความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนประเมินในแต่ละข้อ
n เป็นจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความสอดคล้องในข้อนั้น

การพิจารณาคัดเลือกข้อคำถาม พิจารณาจากเสียงส่วนใหญ่ของผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า สอดคล้อง กรณีที่มีผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เสียงส่วนใหญ่ก็คือตั้งแต่ 3 ใน 5 คนขึ้นไป เกณฑ์ที่ใช้ก็คือ เลือก ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป หากมีค่าต่ำกว่า 0.60 ถือว่าใช้ไม่ได้

การกำหนดความหมายค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็น เป็นดังนี้

(บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 121)

4.51 – 5.00 หมายถึง เหมาะสมระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง เหมาะสมระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง เหมาะสมระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง เหมาะสมระดับน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง เหมาะสมระดับน้อยที่สุด

การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยเลือกใช้สูตรของ โรวินเนลลีและแฮมเบิลตัน ซึ่งคำนวณจาก ค่าดัชนีความสอดคล้อง

2.2 ค่าความยากของแบบทดสอบ

ในการหาค่าความยากของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ ได้มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้แนวคิด และข้อเสนอแนะถึงค่าความยากของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ไว้ ดังนี้

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540 : 15) ได้เสนอแนวคิดว่า ค่าความยากง่ายของ แบบทดสอบอิงเกณฑ์จะพิจารณาจากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งขึ้น ทั้งนี้เพราะจุดประสงค์ที่ตั้ง ขึ้นจะเป็นตัวกำหนดความยากของข้อสอบ กล่าวคือถ้าจุดประสงค์นั้นวัดพฤติกรรมขั้นสูงก็จะมี ค่าความยากมากกว่าจุดประสงค์ที่วัดพฤติกรรมขั้นต่ำ

บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 105) ได้เสนอแนวคิดว่า แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ สร้างขึ้นเพื่อวัดว่าแต่ละคนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ การตอบข้อสอบถูกแสดง ถึงการบรรลุจุดประสงค์ตามที่ข้อสอบนั้นมุ่งวัด ดังนั้นข้อสอบแบบอิงเกณฑ์จึงไม่ใช่เกณฑ์ด้านระดับ ความยากมาเป็นสิ่งสำคัญในการคัดเลือกข้อสอบ แต่ระดับความยากสำหรับข้อสอบประเภทนี้มี ประโยชน์ในกรณีต้องการเรียงข้อสอบตามความง่าย-ยาก หรือระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดข้อสอบให้ ผู้เรียนสอบเพื่อตรวจสอบระดับความสามารถของผู้เรียน ค่าความยากง่ายของข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ เป็นค่าแสดงถึงร้อยละหรือสัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อสอบนั้นถูกหรือที่เลือกตอบคำตอบนั้นเขียนแทน ด้วยสัญลักษณ์ p มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 หรือ 0.00 ถึง 1.00

ไพศาล วรคำ (2554 : 292) ; พิสนุ พงศ์ศรี (2553 : 169) ได้เสนอแนวคิดว่า ค่าความยากง่ายของข้อสอบอิงเกณฑ์นั้นต้องการพิจารณาความรู้ (ผ่านเกณฑ์) หรือไม่รอบรู้ (ไม่ผ่านเกณฑ์) พิจารณาที่พฤติกรรมและเนื้อหาที่ต้องการวัด การหาค่าดัชนีความยากในการสอบแบบ

อิงเกณฑ์ก็มักจะหาความยากก่อนเรียนและดัชนีความยากหลังเรียน โดยใช้สูตรเดียวกับการหาดัชนีความยากแบบอิงกลุ่ม ข้อสอบที่มีความยากเหมาะสมจะมีดัชนีความยากอยู่ระหว่าง 0.02 - 0.08 สูตรการหาค่าความยากแบบอิงกลุ่ม เป็นดังนี้

$$P = \frac{f}{n}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากของข้อสอบ

f แทน จำนวนคนตอบถูก

n แทน จำนวนคนสอบทั้งหมด

2.3 ค่าอำนาจจำแนก

2.3.1 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ ได้มีนักการศึกษาเสนอแนวคิดและข้อคิดเห็นถึงค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ไว้ดังนี้

ลิวัน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539 : 197) ได้เสนอแนวคิดว่า ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบอิงเกณฑ์นั้นจะเป็นค่าอำนาจจำแนกระหว่างกลุ่มที่ยังไม่ได้รับการเรียนรู้หรือกลุ่มที่ยังไม่รู้ (Non-Master) กับกลุ่มที่ได้รับการเรียนรู้หรือที่รู้แล้ว (Master) ข้อสอบอิงเกณฑ์ไม่เน้นที่ค่าอำนาจจำแนก เนื่องจากแบบทดสอบอิงเกณฑ์จะใช้ในการวัดผลที่ใช้ในการเรียนการสอนแบบมีระบบ (Systematic Instruction) เช่น การเรียนการสอนรอบรู้ ซึ่งการสอนนี้จะเน้นที่คุณภาพการสอนของครู ถ้าครูสอนดีเด็กทุกคนจะเรียนรู้หมด นั่นคือมีคะแนนเต็มหรือใกล้เต็มทุกคน เมื่อหาค่าอำนาจจำแนกจะมีค่าเป็น 0 หรือเข้าใกล้ 0 ดังนั้นอำนาจจำแนกของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ควรมีค่าเท่ากับ 0

บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 105-107) ได้เสนอแนวคิดว่า อำนาจจำแนก (Discrimination) นิยมเขียนแทนด้วย “r” มีค่าอยู่ระหว่าง -1.00 ถึง +1.00 ข้อสอบที่มีคุณภาพในด้านอำนาจจำแนก ควรมีค่าอำนาจจำแนกเป็นค่าบวก ซึ่งมีค่ามากยิ่งขึ้น ข้อสอบที่ได้รับการคัดเลือกเป็นแบบทดสอบจะต้องมีค่าอำนาจจำแนกไม่ต่ำกว่า 0.20 มีวิธีหาค่าอำนาจจำแนกของแบบอิงเกณฑ์โดยเสนอไว้ 2 วิธี คือ วิธีของ Brennan หมายถึง ประสิทธิภาพในการจำแนกผู้สอบออกเป็นผู้รอบรู้หรือสอบผ่าน กับผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่าน เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ “B” และวิธีของ Kryspin และ Feldlusion หมายถึง ประสิทธิภาพในการจำแนกผู้สอบออกเป็นผู้เรียนแล้วกับผู้ที่ยังไม่เรียน เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ “S”

สุรวาท ทองบุ (2553 : 101-216) ; สมนึก ภัททิยธนี (2553 : 212-216) ได้เสนอแนวความคิดว่า ค่าอำนาจจำแนก คือความสามารถของข้อสอบในการจำแนกผู้สอบที่มีคุณลักษณะ

หรือความสามารถแตกต่างกันออกจากกันได้ การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อแบบอิงเกณฑ์ มีอยู่ 2 วิธี คือ วิธีการหาค่าอำนาจจำแนก จากผลการสอบสองครั้ง (ก่อนสอนและหลังสอน) และจากผลการสอบครั้งเดียว (หลังสอน) เพื่อจำแนกผู้สอบออกเป็นกลุ่มรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์) กับกลุ่มไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์) การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (B) ทั้งตัวถูกและตัวลวงของแบบอิงเกณฑ์ยังคงใช้เกณฑ์กับค่า r ในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบอิงกลุ่ม

การหาค่าอำนาจจำแนกแบบอิงเกณฑ์ ตามแนวคิดการสอบครั้งเดียว แล้วพิจารณาความสามารถของข้อสอบในการแยกคนกลุ่มผ่านเกณฑ์กับไม่ผ่านเกณฑ์ออกจากกัน โดยหาค่าอำนาจจำแนกได้จากความแตกต่างระหว่างสัดส่วนของผู้ผ่านเกณฑ์ตอบถูกกับสัดส่วนของผู้ไม่ผ่านเกณฑ์ตอบถูก ดัชนีที่ได้นิยมเรียกกันว่า B-Index

การหาค่าอำนาจจำแนกแบบอิงเกณฑ์ ใช้สูตร ดังนี้ (ไพศาล วรคำ. 2554 : 300)

$$B = \frac{f_p}{n_p} - \frac{f_F}{n_F}$$

เมื่อ B เป็นดัชนีอำนาจจำแนกของเบรนนาน
 f_p, f_F เป็นจำนวนคนที่ตอบข้อนั้นถูกในกลุ่มผ่านเกณฑ์ (Pass) และกลุ่มไม่ผ่านเกณฑ์ (Fail) ตามลำดับ
 n_p, n_F เป็นจำนวนคนในกลุ่มผ่านเกณฑ์ และไม่ผ่านเกณฑ์ตามลำดับ

การหาค่าอำนาจจำแนกแบบอิงกลุ่ม ใช้สูตรดังนี้ (ไพศาล วรคำ. 2554 : 294)

$$R = \frac{f_H}{n_H} - \frac{f_L}{n_L}$$

เมื่อ R แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
 f_H แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก
 f_L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
 n_H, n_L แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำตามลำดับ
 n แทน จำนวนผู้สอบทั้งหมด ($n = n_H + n_L$)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้การหาอำนาจจำแนกของทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบอิงเกณฑ์ และหาอำนาจจำแนกของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์แบบอิงกลุ่ม

2.3.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า

ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า ใช้วิธีหา

สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation: $r_{XY'}$) เป็นการหาอำนาจจำแนกตามแนวคิดที่ว่า ข้อคำถามแต่ละข้อที่สามารถแยกบุคคลออกตามปริมาณของคุณลักษณะที่ต้องการวัดได้ ค่าคะแนนในข้อนั้นจะสัมพันธ์กับผลรวมคะแนนที่วัดคุณลักษณะนั้น การหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน X ของข้อนั้นกับคะแนนรวมที่หักคะแนนข้อนั้นออก Y' จึงสามารถบ่งบอกอำนาจจำแนกของข้อคำถามนั้นได้ซึ่งคำนวณได้จากสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ดังนี้ (ไพศาล วรคำ. 2554 : 297)

$$r_{XY'} = \frac{n \sum XY' - \sum X \sum Y'}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y'^2 - (\sum Y')^2]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	เป็นดัชนีอำนาจจำแนก
	X	เป็นคะแนนรายข้อ
	Y'	เป็นคะแนนรวมที่หักคะแนนข้อนั้นออกแล้ว $Y' = Y - X$
	Y	เป็นคะแนนรวม
	n	เป็นจำนวนผู้เข้าสอบ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สูตรการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินประสิทธิภาพที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า โดยใช้สูตรของเพียร์สัน

2.4 ค่าความเชื่อมั่น

2.4.1 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการสร้างแบบทดสอบ นักการศึกษาได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม ไว้ดังนี้

อนันต์ ศรีโสภา (2525 : 61); บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2527 : 150); บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 110-112); สมนึก ภัททิยธนี (2553 : 225-229); สุรวาท ทองบุ (2553 : 110-111) ได้ให้แนวคิดของค่าความเที่ยงของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ที่คล้ายกันเป็น 2 แนวคิด คือ แนวคิด

แรก เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องในการตัดสินใจแนกผู้รอบรู้ (ผู้สอบผ่าน) กับผู้ไม่รอบรู้ (สอบไม่ผ่าน) ด้วยวิธีของคาร์เวอร์ (Carver Method) นอกจากนี้ สมนึก ภัททิยธนี (2553 : 227-228) ; สุรวาท ทองบุ (2553 : 110) ยังได้เสนอวิธีของแฮมเบิลตัน และ โนวิก (Hambleton and Novick Method) และวิธีของสวามินาธาน แฮมเบิลตัน และอัลจินา (Swaminathan, Hambleton and Algina Method) เพิ่มอีก จากการสอบซ้ำด้วยแบบทดสอบฉบับเดียว หรือแบบทดสอบคู่ขนานกับกลุ่มตัวอย่างเดียว และแนวคิดที่สองเป็นการตรวจสอบความสอดคล้องของคะแนนแต่ละคนที่แปรปรวนไปจากคะแนนจุดตัด โดยใช้แบบทดสอบ 1 ฉบับ ทดสอบกับนักเรียน 1 กลุ่มครั้งเดียว มี 2 วิธี คือ วิธีของโลเวท (Lovett Method) และวิธีของลิวิงตัน (Livington Method) นอกจากนี้ยังมีสูตร KR-20 ที่ใช้สำหรับแบบทดสอบแบบอิงกลุ่ม ซึ่งมีสูตร ดังนี้

สูตรของโลเวท (Lovett Method) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้ (สุรวาท ทองบุ, 2553 :

111)

$$r_{cc} = 1 - \frac{k \sum x_i \sum x_i^2}{(k-1) \sum (x_i - C)^2}$$

เมื่อ r_{cc} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

k แทน จำนวนข้อสอบ

x_i แทน คะแนนของแต่ละคน

C แทน คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

สูตรของ KR-20 เป็นดังนี้ มีสูตรการคำนวณ ดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2554 : 281)

$$KR20 = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum p_i q_i}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ KR20 แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

k แทน จำนวนข้อสอบ

p_i แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อที่ i

q_i แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อที่ i หรือ เท่ากับ $1-p_i$

s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบอิงเกณฑ์ โดยใช้สูตรของ โลเวท และหาค่าความเชื่อมั่นแบบอิงกลุ่ม โดยใช้สูตรของ KR-20

2.4.2 การหาความเชื่อมั่นของแบบมาตราส่วนประมาณค่า

การหาความเชื่อมั่นของแบบมาตราส่วนประมาณค่า ใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient Method) เป็นสูตรที่ใช้ในกรณีที่มีการตรวจให้คะแนนแบบทั่วไป สามารถใช้ได้ทั้งแบบที่ให้คะแนนแบบ 0, 1 ให้คะแนนแบบถ่วงน้ำหนัก หรือกำหนดคะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) (ไพศาล วรคำ. 2554 : 282) ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีค่า 0.7 ขึ้นไปถือว่ามีความเที่ยงตรง (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 116)

มีสูตรดังนี้ (ไพศาล วรคำ. 2554 : 282)

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α เป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 k เป็นจำนวนข้อสอบ
 S_i^2 เป็นความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i
 S_t^2 เป็นความแปรปรวนของคะแนนรวม t

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยหาค่าความเชื่อมั่นของแบบมาตราส่วนประมาณค่าของแบบประเมินประสบการณ์ โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

3. สถิติการทดสอบความแตกต่าง

สถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่าง มีนักวิชาการเสนอไว้ ดังนี้

3.1 การทดสอบที (t-test) เป็นการทดสอบหาความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรไม่เกินสอง กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างของประชากร (ไพศาล วรคำ. 2554 : 96)

3.2 การทดสอบยูของแมน-วิทนีย์ (The Mann-Whitney U Test) เป็นสถิตินอนพาราเมตริกที่มีคุณสมบัติการทดสอบใกล้เคียงและสามารถใช้แทน t-test ได้ และถือว่ามีประสิทธิภาพในการทดสอบสูง ซึ่งทดสอบสมมุติฐานที่ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองที่เป็นอิสระจากกัน มาจากประชากรที่มีการแจกแจงเหมือนกันหรือใช้ทดสอบว่า ประชากร 2 ประชากรมีการแจกแจงความน่าจะเป็นชนิด

เดียวกันหรือไม่ รวมทั้งเพื่อเป็นการทดสอบความแตกต่างของข้อมูล 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันด้วย จึงเป็นการที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการเปรียบเทียบประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันซึ่ง Mann และ Whitney ได้คิดวิธีการทดสอบและได้ค่าสถิติคำนวณได้เป็นค่า U จึงตั้งชื่อการทดสอบแบบนี้ว่า “Mann-Whitney U Test” ซึ่งการทดสอบต้องอาศัยอันดับ (Rank) (ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา. 2553 : 148-152); (ไพศาล วรคำ. 2553 : 300)

การทดสอบตามวิธี The Mann-Whitney U Test มีข้อกำหนดที่สำคัญ ดังนี้

1. ระดับของตัวแปรอยู่ในมาตราเรียงอันดับ (Ordinal Scale) หรือเป็น Interval Scale หรือ Ratio Scale แล้วถูกแปลงให้เป็น Ordinal Scale
2. ลักษณะของข้อมูล ข้อมูลได้จากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกันและได้มาโดยการสุ่มข้อมูลเป็นคะแนนแบบต่อเนื่องกัน (Continuous Score)
3. สมมุติฐาน H_0 : กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาอย่างอิสระทั้ง 2 กลุ่ม มาจากประชากรที่มีการแจกแจงเหมือนกัน (ค่าเฉลี่ยเท่ากัน) H_a : กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาอย่างอิสระทั้ง 2 กลุ่ม มาจากประชากรที่มีการแจกแจงไม่เหมือนกัน

4. การทดสอบมีขั้นตอนในการทดสอบ ดังนี้

4.1 จัดลำดับค่าสังเกตในกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ซึ่งรวมเข้าเป็นชุดเดียวกันโดยเรียงจากน้อยไปหามาก ให้อันดับที่ 1 เป็นค่าที่น้อยที่สุด และเรียงกันดับไปเรื่อยๆ จนถึงอันดับที่ N

4.2 หาค่า U ซึ่งเป็นค่าใดค่าหนึ่งที่มีค่าน้อยกว่า

การทดสอบความแตกต่างประสบการณ์การเรียนรู้ ใช้การทดสอบยูของแมน-วิทนี (The Mann-Whitney U Test) มีสูตร ดังนี้ (ไพศาล วรคำ. 2553 : 301)

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} R_1 \quad \text{หรือ} \quad U = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} R_2$$

เมื่อ n_1 และ n_2 เป็นจำนวนค่าสังเกตในกลุ่มที่ 1 และ 2

R_1 เป็นผลรวมของอันดับที่ในกลุ่มที่มีขนาด n_1

R_2 เป็นผลรวมของอันดับที่ในกลุ่มที่มีขนาด n_2

และ $U = n_1 n_2 - U'$ เมื่อ U เป็นค่าที่มีขนาดเล็กกว่า และ U' เป็นค่าที่มีขนาดใหญ่กว่า

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของนักเรียนทั้งสองกลุ่มด้วยสถิติ Mann-Whitney U Test

3.3 การทดสอบ โฮเทลลิ่ง (Hotelling's T^2) เป็นการทดสอบค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร ไม่เกิน 2 กลุ่มประชากรเช่นเดียวกับ t-test แต่มีตัวแปรมากกว่า 1 ตัวแปร

(ตัวแปรตามทั้งหมดต้องมีความสัมพันธ์กันด้วย) โดยในการวิเคราะห์จะทำการทดสอบผลของตัวแปรตามทุกตัวแปรไปพร้อมกันในครั้งเดียว จะทำให้มีอำนาจการทดสอบมากกว่าการแยกทดสอบทีละตัวแปรตาม สูตรที่ใช้ในการคำนวณ Hotelling's T^2 จึงเป็นการขยายสูตรของ t -test (สมบัติ ท้ายเรือดำ. 2553 : 173-180)

สูตรของ Hotelling's T^2 เป็นดังนี้

$$T^2 = \frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2} (\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2)' S^{-1} (\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2)$$

เมื่อ	T^2	แทน	ค่าสถิติทดสอบ Hotelling's T^2
	n_1	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1
	n_2	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 2
	S	แทน	เมตริกซ์ความแปรปรวนร่วม
	$(\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2)$	แทน	เวกเตอร์ความต่างของค่าเฉลี่ย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม โดยใช้ Hotelling's T^2

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

1. งานวิจัยในประเทศ

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา และการคิดวิเคราะห์ของงานวิจัยในประเทศ ดังนี้

อัญชติ สอนชา (2548 : 136) ได้ทำการศึกษา เรื่อง สำนวน สุภาษิต คำพังเพย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 26 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา เรื่อง สำนวน สุภาษิตและคำพังเพย จำนวน 7 แผน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และแบบวัด

ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา ผลการศึกษาพบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ค่าดัชนีประสิทธิภาพของแผนเท่ากับ 0.7746 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาอยู่ในระดับมาก

สุชาติ ชันเชื้อ (2550 : 59-61) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนเรื่องมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนตามรูปแบบซิปปา (CIPPA MODEL) กับการสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนอนุบาลลำานารายณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 กลุ่มตัวอย่าง 64 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาและแบบตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ อย่างละ 8 แผน แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ แบบสอบถามวัดเจตคติ จำนวน 20 ข้อ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า ชนิดตัวเลือก 5 ระดับ และแบบทดสอบทักษะการเขียน จำนวน 30 ข้อ ทดสอบค่าที่แบบสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเจตคติต่อการเรียนและทักษะการเขียนระหว่างการเรียนแบบซิปปากับการเรียนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับสถิติ .05, .01 และ .05 ตามลำดับ

สุมิตรา นุตรศรีเมือง (2550 : 102) ได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์และการคิดวิเคราะห์ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนบ้านถนนโคกใหญ่ อำเภอบ้านกรวด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานุริรัมย์ เขต 2 จำนวน 26 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้มี 3 ชนิด ได้แก่ แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ซึ่งเป็นแบบอัตนัยหรือความเรียง และแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์และการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน โดยใช้ t-test พบว่า แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คะแนนในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ และการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ชุติมา ช่อวงศ์ (2551 : 83) ได้ทำการวิจัย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ที่เรียน โดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา เรื่อง ลอยกระทง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านป่งเปือย อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร กลุ่มตัวอย่าง 15 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบซิปปา จำนวน 6 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัย ชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือกจำนวน 15 ข้อ พบว่า การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแบบซิปปา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.68/83.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ค่าดัชนีประสิทธิผล มีค่าเท่ากับ 0.7048 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มัลลิกา แก่งคำ (2553 : 82) ได้ทำการศึกษา เรื่องคำราชาศัพท์ ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปา โรงเรียนบ้านแดงสว่าง อำเภอกู่เข็ญ
จังหวัดชัยภูมิ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 21 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)
เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบซิปปา
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ พบว่า นักเรียนมี
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนคิดเป็นร้อย
ละ 87.14

อรพิน หอมละเอียด (2553 : 51) ได้ศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง ผลการใช้วิธีสอน
แบบซิปปาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน
มูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้
ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปา จำนวน 14 แผน แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิด
ปรนัย 3 ตัวเลือก พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05

2. งานวิจัยต่างประเทศ

รูปแบบการเรียนการสอนแบบซิปปาเป็นรูปแบบการเรียนการสอนของไทยซึ่งศึกษา
แจมณี เป็นผู้พัฒนาขึ้นจากแนวคิดหลัก 5 แนวคิด นำมาเป็นหลักซิปปา ดังนั้นงานวิจัยจากต่างประเทศ
จึงไม่มี จะมีเพียงแต่งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเท่านั้น เช่นแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้ แนวคิด
เกี่ยวกับความร่วมมือ และแนวคิดเกี่ยวกับการถ่าย โยงการเรียนรู้ ดังนี้

ซิ่น (Chen, 2005 : 875-A) ได้ทำการวิจัยถึงผลการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
กลุ่มร่วมมือกับแรงจูงใจของนักเรียนชาวไต้หวันที่ย้ายมาเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง ในการเรียน
ภาษาอังกฤษและความสามารถในการฟัง การอ่าน และการพูด โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน
การวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะ ได้รับการทดสอบก่อนเรียนโดยใช้
แบบทดสอบวัดแรงจูงใจและแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเรียนภาษาอังกฤษที่วัดทักษะ
การฟัง อ่านและพูด กลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบไวยากรณ์และแปล กลุ่มทดลองได้รับการสอน
โดยการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนด้วย
วิธีปกติมีส่วนน้อยที่มีแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษส่วนที่เหลือไม่มีแรงจูงใจในการเรียน ส่วน
นักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือให้ผลพอประมาณกับแรงจูงใจภายนอก คือ ภาวะเบียบ
ภายนอกลักษณะเฉพาะของตนและแรงจูงใจภายใน ได้แก่ ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และการตอบสนอง
โดยเฉพาะ ซึ่งแม้ว่าการสอน โดยกลุ่มร่วมมือจะสร้างแรงจูงใจในการเรียนแต่ก็ไม่มีความสัมพันธ์
โดยตรงกับคะแนนการฟังการอ่าน และการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียน

แอลฮาบิ (Alharbi. 2008 : unpagcd) ได้ทำการสำรวจประสิทธิภาพของวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ด้านอ่านภาษาอังกฤษเพื่อจับใจความสำคัญ, เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ และแรงจูงใจของนักเรียนที่มีต่อการอ่าน ในโรงเรียนสตรีของเทศบาลประเทศซาอุดีอาระเบีย กลุ่มตัวอย่าง 60 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ซึ่งได้รับการทดสอบแบบก่อนและหลังการทดลอง ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ตัวแปรร่วมแบบทางเดียว (ANCOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมผลการวิจัยพบว่า ในการประเมินระดับแรงจูงใจของนักเรียนที่มีต่อการอ่านนั้น ไม่พบว่ามี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในขณะที่พบว่ามี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างทั้งสองกลุ่มในการประเมินผลการปฏิบัติงานด้านการอ่านจับใจความรวมถึงในการประเมินทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่า ในส่วนท้าย ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการศึกษสำหรับตัวแปรแต่ละตัวและกล่าวเสนอแนะว่าควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต

ไฮนิส (Hines. 2008 : unpagcd) ได้ทำการสำรวจผลการปฏิบัติงานของครูที่ใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อจัดการเรียนการสอน ให้กับนักเรียนชาวแอฟริกันอเมริกันที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ การรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ วิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผลการวิจัยคือ การวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติเชิงบรรยาย, การวิเคราะห์ค่าความถี่และร้อยละ ในขณะที่มีการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการใส่รหัสและวิเคราะห์เนื้อหา ซึ่งเป็นคำตอบที่ตรงกับคำถามการวิจัยแต่ละข้อ ผลการวิจัยพบว่า ครูมีการใช้กลยุทธ์ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือจริง ๆ ในระดับความถี่มาก และกลยุทธ์เหล่านั้นก็ถูกกำหนดขอบเขตจากการนำไปใช้ในการสอนเพื่อให้เป็นต้นแบบและเป็นวิธีที่ใช้ในการดูแลนักเรียน รวมทั้งเพื่อสอนทักษะที่จำเป็นให้กับนักเรียนในการทำงานร่วมกัน

คลีน (Queen. 2009 : unpagcd) การศึกษาผลกระทบของการใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือและวิธีการสอนแบบปกติ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางด้านวิชาการของนักเรียนในโรงเรียนสอนภาษาของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 216 คน จากโรงเรียนสอนภาษาซึ่งตั้งอยู่ทางตอนเหนือของรัฐจอร์เจีย กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการสอนโดยใช้กลยุทธ์ด้านการสอนแบบปกติ และกลุ่มทดลองซึ่งได้รับการสอน โดยใช้เทคนิควิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือผลจากการวิจัยหลาย ๆ ครั้งพบว่า การใช้เทคนิควิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถช่วยส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงและทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน นอกจากนี้ การวิจัยยังใช้ผลคะแนนก่อนและหลังการทดลอง จากแบบทดสอบที่ได้รับการเทียบเคียงตามเกณฑ์มาตรฐาน ด้านการเรียนภาษา จำนวน 73 ข้อ มาเป็นเกณฑ์ประเมิน ผลกระทบของเทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอนทั้ง 2 วิธี

ที่อาจมีผลต่อนักเรียน ผลจากการวิเคราะห์ตัวแปรแบบ ANOVA พบว่า กลุ่มที่ใช้เทคนิควิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือมีผลคะแนนที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญมากกว่ากลุ่มที่ใช้กลยุทธ์ด้านการสอนแบบปกติ

จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า การจัดการเรียนเรียนรู้แบบซิปปา เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์ตามไปด้วย นอกจากนี้ยังทำให้นักเรียนมีพัฒนาการครบทั้งสี่ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และสติปัญญา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมี ความสนใจที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์และการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY