

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องการส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนผดุงนารี ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์
2. บริบทโรงเรียนผดุงนารี
3. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
4. ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
5. เครือข่ายสังคมออนไลน์
6. การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน
7. แผนการจัดการเรียนรู้
8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
9. ความพึงพอใจของผู้เรียน
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (2556) ได้กำหนดแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ และหลักสูตรห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ปีพุทธศักราช 2556 เพื่อให้โรงเรียนได้เปิดการเรียนการสอนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ได้ดำเนินการตามหลักการและแนวทางที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ได้กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ความสำคัญและลักษณะเฉพาะ

ด้วยนโยบายของรัฐบาลในปีพุทธศักราช 2548 ต้องการที่จะสนับสนุนผู้มีความรู้ความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตั้งแต่ระดับพื้นฐานถึงระดับอุดมศึกษา และประเทศไทยเกิดภาวะการณ์ขาดแคลนกำลังคนทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์

และเทคโนโลยีที่จะทำวิจัย ศึกษา ค้นคว้า พัฒนา และนำทรัพยากรธรรมชาติมาประยุกต์ใช้ให้ เกิดนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดแนวคิดที่จะจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์ขึ้นใหม่ ที่มี ลักษณะแบบเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เพื่อเพิ่มจำนวนตัวบ่อนที่มีคุณภาพสูงเยี่ยมเข้าสู่ การศึกษาระดับอุดมศึกษาจนถึงปริญญาเอก การจัดตั้งห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์สำหรับผู้ที่มี ความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี รัฐบาลต้องการที่จะเปิด ห้องเรียนพิเศษในโรงเรียนที่มีคุณภาพ และเป็นที่ยอมรับเชื่อถือของประชาชน ซึ่งจะมีกระจายอยู่ทั่ว ภูมิภาค โดยเล็งเห็นว่าโรงเรียนที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนห้องเรียนพิเศษ วิทยาศาสตร์นั้น คือ โรงเรียนประจำจังหวัดและโรงเรียนประจำอำเภอที่ได้รับการยอมรับของ สังคม และสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ว่ามีมาตรฐานและมีศักยภาพสูง โดยผู้เรียนในแต่ละโรงเรียน ได้พิสูจน์แล้วว่า โรงเรียนสามารถจัดการเรียนการสอนที่ดี มีคุณภาพ สามารถผลิตผู้เรียนที่มี ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ รวมทั้ง สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีแนวคิดที่สละหาเด็กและเยาวชนผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี มาบ่มเพาะ และพัฒนา ศักยภาพอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง ตลอดจนปลูกฝังทักษะและเจตคติที่ดีทางวิทยาศาสตร์ มีจิต วิญญาณของการเป็นนักวิจัย นักค้นคว้า และการทำงานเพื่อสังคม เพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นผู้นำ ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

2. ปรัชญาและวัตถุประสงค์การจัดการศึกษา

จัดการศึกษาแบบบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพเป็นรายบุคคล เน้นทักษะ การคิดระดับสูง ด้านกระบวนการแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดสร้างสรรค์ โดยให้มีความสามารถในการสืบเสาะหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ และมีคุณธรรม จริยธรรม

3. โครงสร้างหลักสูตร

การจัดสาระการเรียนรู้และหน่วยกิตของสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรห้องเรียนพิเศษ วิทยาศาสตร์ ให้เป็นไปตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ช่วงชั้นที่ 4 ของ กระทรวงศึกษาธิการ และออกแบบรายวิชาเพิ่มเติม เป็นวิชาเลือกโดยลดจำนวนหน่วยการเรียนรู้ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีลง แต่ยังคงมีเนื้อหาที่เข้มข้นเหมือนเดิม ด้วยคุณลักษณะของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ สามารถเรียนรู้ได้เร็วกว่านักเรียนปกติทั่วไป พร้อมทั้งให้นักเรียนมีเวลาในการค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ และมีเวลา

ในการพัฒนาศักยภาพในการคิดแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ ครอบคลุมตามหลักสูตรมาตรฐานสากล พร้อมทั้งเพิ่มเติมวิชาภาษาอังกฤษให้เข้มข้นมากขึ้น และเพื่อให้ตรงกับปรัชญาการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ดำเนินการโครงสร้างหลักสูตรห้องเรียนพิเศษ ที่ประกอบด้วยรายวิชา และเกณฑ์ขั้นต่ำของกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือรายวิชาในแต่ละกลุ่มสาระรวมทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า 87.5 หน่วยกิต ดังนี้

3.1 สาระการเรียนรู้พื้นฐาน

กำหนดจำนวนหน่วยกิต ตามแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมจำนวนหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐานใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 41.0 หน่วยกิต ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในหลักสูตรห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐาน	จำนวนหน่วยกิต
1. ภาษาไทย	6.0
2. สังคม ศาสนา และวัฒนธรรม	8.0
3. ศิลปะ	3.0
4. สุขศึกษาและพลศึกษา	3.0
5. ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)	6.0
6. การงานอาชีพและเทคโนโลยี	
- คอมพิวเตอร์	1.5
- เทคโนโลยี	1.5
7. คณิตศาสตร์	6.0
8. วิทยาศาสตร์	
- เคมี	1.5
- ชีววิทยา	1.5
- ฟิสิกส์	1.5
- วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	1.5
รวม	41.0

3.2 สารระการเรียนรู้เพิ่มเติม

เพื่อให้นักเรียนได้เพิ่มพูนความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ ฝึกทักษะกระบวนการแก้ปัญหา การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ โครงงานคณิตศาสตร์ และโครงงานด้านเทคโนโลยี เพื่อเตรียมความพร้อมในการสร้างวิถุญญาณ ความเป็นนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย และมุ่งสู่ความเป็นมาตรฐานสากล จึงกำหนดรายวิชาเพิ่มเติมให้นักเรียนได้ศึกษา จำนวน 46.5 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็นรายวิชาเพิ่มเติม 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยรายวิชาเพิ่มเติม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามข้อกำหนดของ สพฐ. ตามเงื่อนไขโรงเรียนมาตรฐานสากล และการสอบเข้ามหาวิทยาลัยรวม จำนวน 36.5 หน่วยกิต กลุ่มที่ 2 รายวิชาโปรแกรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เน้นกระบวนการคิดขั้นสูงและสร้างจิตวิถุญญาณความเป็นนักวิจัยอย่างลึกซึ้ง ผ่านกระบวนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดประเด็นปัญหา ตั้งสมมติฐาน สืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เป็นข้อมูลประกอบการทำงานวิจัย ตลอดจนเผยแพร่ผลงานของตนสู่สาธารณชนทั้งในรูปแบบของการนำเสนอปากเปล่า และสื่อสิ่งพิมพ์ในเวทีการประชุมวิชาการ จำนวน 6.0 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ รวมถึงรายวิชาเรียนล่วงหน้า (Advanced Placement Program : AP Program) ตามศัทยภาพ ความถนัดและความสนใจ จำนวน 4.0 หน่วยกิต รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเพิ่มเติมของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในหลักสูตรห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้	รายวิชาเพิ่มเติม	
	(กลุ่ม 1)	(กลุ่ม 2)
1) ภาษาอังกฤษ	6.0	เลือกลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า
ภาษาต่างประเทศที่ 2	2.0	4.0 หน่วยกิต จากรายวิชาเพิ่มเติม
2) คณิตศาสตร์	8.0	ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ
3) การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี)	1.0	รวมถึงรายวิชาเรียนล่วงหน้า
4) วิทยาศาสตร์		(AP Program) ตามศัทยภาพ
- เคมี	6.0	ความถนัด และความสนใจ
- ชีววิทยา	6.0	
- ฟิสิกส์	7.5	

กลุ่มสาระการเรียนรู้	รายวิชาเพิ่มเติม	
	(กลุ่ม 1)	(กลุ่ม 2)
5) รายวิชาโปรแกรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี		
- รายวิชา การสืบเสาะหาความรู้และการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ 1	-	1.0
- รายวิชา การสืบเสาะหาความรู้และการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ 2	-	1.0
- รายวิชา การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 1	-	0.5
- รายวิชา การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 2	-	0.5
- รายวิชา ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์	-	1.0
- รายวิชา โครงการวิทยาศาสตร์ 1 หรือโครงการคณิตศาสตร์ 1 หรือโครงการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี 1 และการสื่อสาร การนำเสนอ	-	1.0
- รายวิชาโครงการวิทยาศาสตร์ 2 หรือโครงการคณิตศาสตร์ 2 หรือโครงการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี 2 และการสื่อสาร การนำเสนอ	-	1.0
รวม	36.5	ไม่ต่ำกว่า 10.0

3.2.1 รายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามข้อกำหนดของ สพฐ. ตามเงื่อนไขโรงเรียนมาตรฐานสากล และการสอบเข้ามหาวิทยาลัยรวมจำนวน 36.5 หน่วยกิต

3.2.2 รายวิชาโปรแกรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่เน้นกระบวนการคิดขั้นสูง และสร้างจิตวิญญาณความเป็นนักวิจัยอย่างลึกซึ้ง จำนวน 6.0 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ รวมถึงรายวิชาเรียนล่วงหน้า (AP Program) ตามศักยภาพความถนัดและความสนใจ จำนวน 4.0 หน่วยกิต รวมจำนวน 10.0 หน่วยกิต ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 1) รายวิชา การสืบเสาะหาความรู้และการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ 1 1.0 หน่วยกิต
- 2) รายวิชา การสืบเสาะหาความรู้และการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ 2 1.0 หน่วยกิต
- 3) รายวิชา การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 1 0.5 หน่วยกิต

4) รายวิชาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 2 0.5 หน่วยกิต

5) รายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ 1.0 หน่วยกิต

6) รายวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ 1 และการสื่อสาร การนำเสนอ หรือ
รายวิชาโครงงานคณิตศาสตร์ 1 และการสื่อสาร การนำเสนอ หรือรายวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์
และเทคโนโลยี 1 และการสื่อสาร การนำเสนอ 1.0 หน่วยกิต

7) รายวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ 2 และการสื่อสาร การนำเสนอ หรือ
รายวิชาโครงงานคณิตศาสตร์ 2 และการสื่อสาร การนำเสนอ หรือรายวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์
และเทคโนโลยี 2 และการสื่อสาร การนำเสนอ 1.0 หน่วยกิต

8) รายวิชาเพิ่มเติมของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ หรือ 4.0 หน่วยกิต

9) รายวิชาเพิ่มเติมเรียนล่วงหน้า (AP Program) 4.0 หน่วยกิต

ทั้งนี้ รายวิชาที่ 1-5 เป็นรายวิชาที่ให้นักเรียนศึกษา วิเคราะห์ ฝึกกำหนดประเด็น
ปัญหาตั้งสมมติฐาน สืบค้นทฤษฎีข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์เป็นข้อมูลประกอบ
การแก้ปัญหา ตลอดจนได้เรียนรู้วิธีการทำวิจัยที่ถูกต้อง ซึ่งสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้จะนำไปสู่
การทำโครงงานรายวิชาที่ 6-7 โดยนักเรียนสามารถเลือกทำโครงงานตามความสนใจในรายวิชา
วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ หรือคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี โดยนักเรียนต้องศึกษาค้นคว้าด้วย
ตนเอง ตั้งแต่การกำหนดประเด็นปัญหา ตั้งสมมติฐาน สืบค้นทฤษฎี ข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์
ออกแบบวางแผนการทดลอง ทำการทดลอง รวบรวมข้อมูลสังเคราะห์ สรุป อภิปราย
ผลเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ศึกษาตลอดจนเผยแพร่ผลงานของตนสู่สาธารณชน ทั้งในรูปแบบของ
การนำเสนอปากเปล่า และสื่อสิ่งพิมพ์ในเวทีการประชุมวิชาการ ซึ่งรายวิชาที่ 1-7 นี้ เทียบเท่า
รายวิชาการศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) และ
รายวิชาการสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation) ตามหลักสูตร
โรงเรียนมาตรฐานสากลสำหรับรายวิชาที่ 8 เป็นรายวิชาที่โรงเรียนสามารถจัดให้นักเรียนศึกษา
เพิ่มเติม จำนวน 4.0 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาเพิ่มเติมของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ หรือ
รายวิชาเพิ่มเติมเรียนล่วงหน้า (AP Program) ทั้งนี้รายวิชาเพิ่มเติมเรียนล่วงหน้า ควรจัดตาม
ศักยภาพ ความถนัด และความสนใจของนักเรียนสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถสูงเด่นในวิชา
ที่ตนถนัดเป็นรายบุคคล ซึ่งจากผลการวิเคราะห์หลักสูตรสามารถจัดการเรียนรู้ได้ 2 ลักษณะ คือ

1) โรงเรียนเป็นผู้จัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ลักษณะนี้ โรงเรียนเป็นผู้จัด
การเรียนรู้ให้นักเรียนที่สนใจ โดยใช้เนื้อหาสาระหลักสูตรของ สอน. 6 รายวิชา กำหนดเป็น
รายวิชาเพิ่มเติม สำหรับจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน

2) มหาวิทยาลัยเป็นผู้จัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ลักษณะนี้ คณะ
วิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จะเป็นผู้จัดการเรียนรู้ นักเรียนที่สนใจสามารถสมัครเข้าไป

นั่งเรียน และสอบวัดความรู้ ร่วมกับนักศึกษามหาวิทยาลัยปีที่ 1 รายวิชาที่เรียนจะแสดงในใบรายงานผลการเรียนซึ่งสามารถใช้เทียบโอนเป็นหน่วยการเรียนในคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยนั้น ๆ ได้

3.3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่กำหนดให้นักเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์เข้าร่วมแบ่งเป็น 2 กิจกรรมย่อย คือ กิจกรรมที่ต้องจัดร่วมกับนักเรียนทุกคนในโรงเรียน และกิจกรรมพิเศษ เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์นอกห้องเรียนให้นักเรียนได้รับความรู้จากประสบการณ์ตรงรายละเอียด ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนขั้นต่ำที่นักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ต้องปฏิบัติ

กิจกรรม	จำนวนขั้นต่ำที่นักเรียนต้องปฏิบัติ
1. กิจกรรมที่ต้องจัดร่วมกับนักเรียนทุกคนในโรงเรียน	
1.1 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	ไม่ต่ำกว่า 60 ชั่วโมงต่อช่วงชั้น
1.2 แขนง (เน้นเสริมเส้นทางอาชีพนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัย, กิจกรรมเสริมบุคลิกภาพตนเอง)	ไม่ต่ำกว่า 60 ชั่วโมงต่อช่วงชั้น
1.3 กิจกรรมชุมนุม	ไม่ต่ำกว่า 60 ชั่วโมงต่อช่วงชั้น
2. กิจกรรมพิเศษ	
2.1 ฝึกงาน ณ ศูนย์วิจัย/ หน่วยงานวิจัย/ มหาวิทยาลัย	
2.2 ค่ายวิชาการ	
2.3 การฟังบรรยายพิเศษ	
2.4 การศึกษาดูงาน ณ ศูนย์วิจัย/ แหล่งเรียนรู้/ อื่น ๆ	
ตามความเหมาะสม	
2.5 การนำเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการ	เสนอผลการทำโครงการ ไม่ต่ำกว่า 1 ครั้งต่อช่วงชั้น
2.6 อ่านหนังสือ	ภาคเรียนละ 5 เล่ม

บริบทโรงเรียนผดุงนารี

กลุ่มบริหารวิชาการโรงเรียนผดุงนารี (2557)

1. เครื่องหมายโรงเรียน

เป็นภาพคบเพลิงมีเปลว 5 เปลว มีรัศมีโดยรอบ แปลความหมายได้ ดังนี้

1.1 คบเพลิง 5 เปลว หมายถึง ปรัชญาของโรงเรียน (ค.ม.ส.3)

1.2 รัศมีรอบ ๆ คบเพลิง หมายถึง คบเพลิงให้ความสว่างโชติช่วงขจัดความมืดมนให้หมดสิ้นไป

2. สีประจำโรงเรียน

“กรมท่า-ฟ้า” หมายถึง การทำตนให้เป็นคนสูงค่า มีความสุขุมเยือกเย็นและสุภาพ ซึ่งเป็นคุณสมบัติอันพึงประสงค์ของนักเรียนโรงเรียนผดุงนารี ดังนี้

2.1 เป็นผู้มีความสนใจใฝ่รู้ ขยันศึกษาค้นคว้า มีความรู้พื้นฐานอย่างเพียงพอในการศึกษาเพิ่มเติม และมีเจตคติที่ดีต่อสัมมาอาชีพทุกชนิด

2.2 เป็นผู้มีการยาทดี มีสัมมาคารวะ เคารพเชื่อฟังบิดามารดา และครูอาจารย์

2.3 เป็นผู้รักษาความสะอาดเป็นตัวอย่างที่ดีแก่สังคม

2.4 เป็นผู้ยึดมั่นในในสามัคคีธรรม มีศีลธรรม มีระเบียบวินัย ประหยัด เสียสละเพื่อส่วนรวมและรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

2.5 เป็นผู้ที่มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ

3. ปรัชญาโรงเรียน

ค.ม.ส.3

ค. คือ ความรู้ดี

ม. คือ มีมารยาท

ส.3 คือ สะอาด สามัคคี มีสุขภาพ

4. วิสัยทัศน์โรงเรียน

โรงเรียนผดุงนารีเป็นสถานศึกษาที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยการบริหารคุณภาพแบบมีส่วนร่วม ส่งเสริมพัฒนานักเรียนมีคุณภาพ เป็นผู้มีคุณธรรม น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รักหวงแหนความเป็นไทย ก้าวทันเทคโนโลยี พัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์และมาตรฐานสากล

5. พันธกิจของโรงเรียน

5.1 พัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน โดยยึดคุณธรรม น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นคนดีของสังคมโลก มีสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสู่มาตรฐานสากล

5.2 พัฒนาคู่มือในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยการสร้าง และพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีที่นำไปสู่การพัฒนาความก้าวหน้าตามมาตรฐานวิชาชีพครู เทียบเคียงระดับอาเซียนและมาตรฐานสากล ประสานความร่วมมือเพื่อสร้างสัมพันธ์กับชุมชนสืบสานอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและท้องถิ่น

5.3 ส่งเสริมและประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาในทุกด้าน สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนร่วมระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา ร่วมสืบสานอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยท้องถิ่น และให้บริการชุมชนรอบด้าน

5.4 ส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมายวิสัยทัศน์ ปรัชญา และอัตลักษณ์ของสถานศึกษา “มารยาทดี มีความรู้ เชิดชูความเป็นไทย มีน้ำใจ รักสามัคคี”

5.5 พัฒนาคุณภาพโรงเรียนให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานการศึกษา ทั้งในด้านผู้เรียน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านบริหารและการจัดการ และด้านพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายหลัก คือ พัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติและคุณลักษณะตามที่หลักสูตรกำหนด ส่งเสริมด้านสุขภาพอนามัยของนักเรียน และการเลือกใช้ข้อมูลข่าวสาร ส่งเสริมการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ รวมทั้งอนุรักษ์ และรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิตประจำวัน

5.6 การจัดกิจกรรมตามนโยบายจุดเน้นแนวทางการปฏิรูปการศึกษาเพื่อพัฒนา และส่งเสริมสถานศึกษาให้ยกระดับคุณภาพสูงขึ้น และการบริหารจัดการศึกษาโดยยึดโรงเรียนเป็นฐานตามภารกิจกระจายอำนาจสร้างเสริมการทำงานเป็นทีม และสัมพันธ์ภาพอันดีในการปฏิบัติงาน

5.7 พัฒนาระบบการบริหารจัดการ โดยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง

6. เป้าประสงค์ในการพัฒนาโรงเรียน

6.1 นักเรียนเป็นผู้มีพฤติกรรมด้านจริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ครอบคลุมคุณธรรม น้อมนำหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี และมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสู่มาตรฐานสากล

6.2 ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสอนตามกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง มีทักษะการแก้ปัญหาอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยสร้างพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และผ่านการประเมินและการเลื่อนวิทยฐานะ

6.3 ส่งเสริมและประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาในทุกด้าน สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน ร่วมระดมทรัพยากรเพื่อการพัฒนา ร่วมสืบสานอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและท้องถิ่น แล้วให้บริการชุมชนรอบด้าน และโรงเรียนมีระบบการบริหารจัดการโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานที่มีข้อมูลอย่างพอเพียง ถูกต้อง คล่องตัวทุกภาคส่วน มีส่วนร่วมในการคิดการปฏิบัติและการประเมินผล

6.4 นักเรียนได้รับการส่งเสริมให้บรรลุตามเป้าหมายวิสัยทัศน์ ปรัชญา และอัตลักษณ์ของสถานศึกษา “มารยาทดี มีความรู้ เชิดชูความเป็นไทย มีน้ำใจรักสามัคคี”

6.5 การจัดกิจกรรมตามนโยบายจุดเน้นแนวทางการปฏิรูปการศึกษา เพื่อพัฒนาและส่งเสริมสถานศึกษาให้ยกระดับคุณภาพสูงขึ้น ชุมชนให้การยอมรับ ศรัทธา เชื่อมั่นในคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียน และให้ความร่วมมือในการพัฒนาโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง โดยการบริหารจัดการศึกษา เพื่อผลิตนักเรียนมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน มีจิตสำนึกที่ดีต่อความเป็นไทย ความเป็นท้องถิ่น น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเป็นคนดีของสังคมโลก โดยยึดโรงเรียนเป็นฐาน ภารกิจกระจายอำนาจสร้างเสริมการทำงานเป็นทีม และสัมพันธภาพอันดีในการปฏิบัติงาน

7. กลยุทธ์ของโรงเรียน

ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนตามปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายอัตลักษณ์ การพัฒนา และมาตรฐานการจัดการศึกษา โรงเรียนได้กำหนดกลยุทธ์การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาในปีการศึกษา 2555-2559 ดังนี้ กลยุทธ์ที่ 1 ด้านพัฒนาคุณภาพผู้เรียน กลยุทธ์ที่ 2 ด้านการจัดการศึกษา กลยุทธ์ที่ 3 ด้านการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ กลยุทธ์ที่ 4 ด้านอัตลักษณ์ของสถานศึกษา กลยุทธ์ที่ 5 ด้านมาตรการส่งเสริม

7.1 กลยุทธ์ด้านพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

7.1.1 ส่งเสริมสุขนิสัย สุขภาพกาย สุขภาพจิต ความมีสุนทรียภาพลักษณะนิสัย ด้านศิลปะ ดนตรี กีฬา โดยการจัดการเรียนรู้บูรณาการทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

7.1.2 ส่งเสริมพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์โดยยึดคุณธรรม น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และปลูกฝังจิตสำนึกอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและ

ท้องถิ่นด้วยการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งการเรียนการสอน และกิจกรรมส่งเสริมการเรียนการสอน

7.1.3 ส่งเสริมพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสอนตามกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง มีทักษะในการแก้ปัญหาอยู่ในสังคมอย่างมีความสุขตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเน้นกระบวนการคิด การทำงาน การแสวงหาความรู้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน

7.2 กลยุทธ์ด้านการจัดการศึกษา

7.2.1 ส่งเสริมพัฒนาครูและบุคลากรให้เป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ โดยยึดคุณธรรมนำหลักปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง และปลูกฝังจิตสำนึกอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและท้องถิ่น

7.2.2 ส่งเสริมพัฒนาการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสอนตามกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง มีทักษะในการแก้ปัญหาโดยเน้นกระบวนการคิด การทำงาน การแสวงหาความรู้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน

7.2.3 ส่งเสริมพัฒนาการจัดการหลักสูตรสภาพแวดล้อม เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามธรรมชาติอย่างเต็มศักยภาพ มีระบบบริหารจัดการโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานแบบพลังร่วมที่มีข้อมูลอย่างพอเพียงถูกต้องคล่องตัว ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการคิดการปฏิบัติและการประเมินผล

7.3 กลยุทธ์ด้านการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

ส่งเสริมพัฒนาการใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยประสานความร่วมมือระหว่างบ้านองค์กรทางศาสนา และองค์กรต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

7.4 กลยุทธ์ด้านอัตลักษณ์ของสถานศึกษา

ส่งเสริมพัฒนาให้นักเรียนได้บรรลุตามเป้าหมาย วิสัยทัศน์ ปรัชญา และอัตลักษณ์ของสถานศึกษา “มารยาทดี มีความรู้ เชิดชูความเป็นไทย มีน้ำใจ รักสามัคคี”

7.5 กลยุทธ์ด้านมาตรฐานการส่งเสริม

7.5.1 โรงเรียนมีนโยบายมุ่งเน้นคุณภาพผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามเจตนารมณ์ของโรงเรียนมาตรฐานสากล

7.5.2 โรงเรียนจัดโครงสร้างการบริหารงานเอื้อต่อการกระจายอำนาจชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา โดยมีคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานร่วมกำหนดนโยบายกำกับติดตามการดำเนินงานของโรงเรียน

7.5.3 การจัดกิจกรรมตามแนวนโยบายจุดเน้นแนวทางการปฏิรูปการศึกษา เพื่อพัฒนาและส่งเสริมสถานศึกษาให้ยกระดับคุณภาพสูงขึ้น การบริการและจัดการศึกษาโดยยึดหลักโรงเรียนเป็นฐานตามภารกิจกระจายอำนาจ สร้างเสริมการทำงานเป็นทีม และสัมพันธภาพอันดีในการปฏิบัติงาน

8. ประวัติโรงเรียนผดุงนารี

โรงเรียนผดุงนารี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เปิดสอนทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แบบสหศึกษา ตั้งอยู่เลขที่ 143 ถนนผดุงวิทย์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม รหัสไปรษณีย์ 44000 มีเนื้อที่ 25 ไร่ 1 งาน 69.5 ตารางวา โรงเรียนผดุงนารีนับได้ว่าเป็นโรงเรียนคู่บ้านคู่เมืองมหาสารคาม ที่มีประวัติดีเด่น และมีชื่อเสียงที่น่าภูมิใจตลอดมาจกอดีตสู่ปัจจุบัน การศึกษาประวัติความเป็นมาของโรงเรียนแบ่งออกเป็นช่วง ๆ ดังนี้

8.1 การกำเนิดโรงเรียน (พ.ศ. 2449 - พ.ศ. 2469)

ในปี พ.ศ. 2449 พระพิทักษ์นรากรหรือพระเจ้าเจริญราชเดช (อุ่น ภาณุตานนท์ ฦ มหาสารคาม) เจ้าเมืองมหาสารคามคนแรก ได้จัดตั้งโรงเรียนขึ้นเป็นครั้งแรกในเมืองมหาสารคามที่วัดโพธิ์ศรีวรารามและวัดนาควิชัย แล้วอาราธนาพระภิกษุมาเป็นครูสอน มีนักเรียนเฉพาะชายล้วนต่อมาได้ช่วยกันบำรุงส่งเสริมโรงเรียนที่วัดโพธิ์ศรีให้เจริญขึ้นเรื่อย ๆ การศึกษาของเด็กหญิงในเมืองมหาสารคามในสมัยนั้นก็เช่นเดียวกับหัวเมืองอื่น ๆ คือ จัดให้เรียนตามข้าราชการชั้นผู้ใหญ่คบหาโดยรวบรวมบุตรข้าราชการผู้ใหญ่ และบุตรคหบดีแล้วหาครูมาสอนให้ ดังนั้นการศึกษาของเด็กผู้หญิงจึงอยู่ในวงจำกัด และส่วนใหญ่ก็มักจะไม่ได้อ่านออกเขียนได้ เด็กทั่วไป วิชาที่เรียนส่วนมากเป็นวิชาการเรือน (เย็บ ปัก ถัก ร้อย การทำครัว การจัดดอกไม้) อันเป็นกิจจำเป็นของสตรีในสมัยนั้นเป็นส่วนใหญ่ และเรียนหนังสือบ้างพอให้อ่านออกเขียนได้เท่านั้น ในสมัยพระประชากรบริรักษ์ (สาย ปาลนันท์) ผู้ว่าราชการเมือง (เจ้าเมือง) คนที่ 7 ของมหาสารคาม เห็นว่าโรงเรียนประจำจังหวัดต้องอาศัยเรียนที่ศาลาวัดโพธิ์ศรี (ชื่อโรงเรียนวัดโพธิ์ศรีสามัคคี) เป็นการไม่สะดวกแก่การศึกษาจึงอนุญาตให้จ่ายเงินเรียบบำรุงการศึกษาจำนวน 15,500 บาท เมื่อมณฑลร้อยเอ็ดอนุญาตมาแล้วก็เริ่มดำเนินการก่อสร้างในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2468 เป็นอาคารไม้ชั้นครึ่ง ตั้งอยู่บริเวณหลังสถานีตำรวจ (ในปัจจุบัน) และเปิดเป็นสถานศึกษาเรียนว่า โรงเรียนประจำจังหวัดมหาสารคาม “สารคามพิทยาคม” มีนักเรียนรวมกันทั้งชายและหญิง ต่อมาการอ่านออกเขียนได้เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสตรี จึงมีผู้นิยมส่งบุตรหลานให้ได้เล่าเรียนในโรงเรียนมากขึ้น ครั้งในสมัยของผู้ว่าราชการเมือง (เจ้าเมือง) คนที่ 8 อำมาตย์โทพระเจริง นฤปกการ (อนงพยัคฆ์) ซึ่งภายหลังได้เลื่อนเป็นพระยาสารคามคณาภิบาลดำริได้ว่า

โรงเรียนประจำจังหวัดมีการสอนเด็กชาย-หญิงเรียนปะปนกันต่อไป การศึกษาคงจะไม่เจริญเต็มที่
ได้ เพราะผู้ปกครองหญิงรังเกียจที่จะให้บุตรหลานของตนเรียนร่วมกับเด็กชาย จึงจัดสร้าง
โรงเรียนสตรีขึ้นหลังหนึ่ง เป็นโรงเรียนชั่วคราวในบริเวณเดียวกัน พอแบ่งนักเรียนแยกออกอาศัย
เรียนไปพลางก่อน และทำพิธีเปิดโรงเรียนเป็นโรงเรียนสำหรับสตรีเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.
2469 ศึกษาธิการจังหวัดสมัยนั้น คือ อำมาตย์ตรีขุนประสาทวิทยากิจ

8.2 ความก้าวหน้าของผดุงนารีจากอดีต

นับจากวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2469 เป็นต้นมาการศึกษาเล่าเรียนของ
เด็กชาย-หญิงในเมืองมหาสารคามแยกจากกันโดยเด็ดขาด เด็กหญิงมีโรงเรียนเฉพาะผู้หญิง
มีครูใหญ่คนแรกชื่อ นางสาวทองคำ ศรีสารคาม (พรชัย) มีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เปิด
สอนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวนนักเรียนในโรงเรียนเมื่อเปิดครั้งแรก
มีจำนวนนักเรียน 33 คน มีครู 3 คน (รวมทั้งครูใหญ่)

ปี พ.ศ. 2470 ได้มีการจัดสร้างอาคารเรียนถาวรขึ้น ตามแบบกระทรวงธรรมการ
หลังคามุงกระเบื้อง ได้จ่ายเงินค่าศึกษาพลีไปเป็นค่าเหล็ก ค่าแรง และค่ากระเบื้อง เป็นจำนวน
เงิน 2,016.70 บาท โดยเริ่มก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2469 และแล้วเสร็จสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2470
โดยที่ดินไม่ต้องซื้อเพราะขอบริจาคจากราษฎร เมื่อสร้างเสร็จได้ให้นามโรงเรียนเสียใหม่ว่า
“โรงเรียนสตรีประจำจังหวัดมหาสารคาม” (ส่วนคำว่า “ผดุงนารี” มาเพิ่มภายหลัง)

ต่อมาในปี พ.ศ. 2482 ได้ขยายโอกาสทางการศึกษา โดยเปิดสอนถึงชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 6 และมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 รุ่นแรกจำนวน 7 คน

ปีการศึกษา 2506 ได้เปิดสอนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผนกศิลปะ
จำนวน 1 ห้อง

ปีการศึกษา 2516 ได้เปิดสอนแผนกทั่วไปชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
จำนวน 2 ห้อง

ปีการศึกษา 2518 ได้เปิดสอนในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 6 โปรแกรมการเรียน

ปีการศึกษา 2521 ได้เปิดสอนในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521

ปีการศึกษา 2524 ได้เปิดสอนโดยใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2524

ปีการศึกษา 2533 เป็นโรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตรของ

กระทรวงศึกษาธิการและเปิดสอนโดยใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ตั้งแต่
ชั้น ม.1-ม.6

ปีการศึกษา 2551 เปิดสอนแผนการเรียนภาษาฝรั่งเศส มีแผนการจัดชั้นเรียน
เป็น 12-10-10/10-10-10 รวม 62 ห้อง

ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนได้เปิดสอนโดยใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ในระดับชั้น ม.1 และ ม.4 มีแผนการจัดการชั้นเรียนเป็น 12-12-10/
10-10-10 รวม 64 ห้อง

ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนได้เข้าร่วมโครงการแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง (SP2)
โครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ (ม.4 จำนวน 1 ห้อง)
โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษา มีแผนการจัดการชั้นเรียนเป็น 12-12-12/11-10-10
รวม 67 ชั้นเรียน

ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนจัดโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์
(ม.1 จำนวน 2 ห้อง ม.4 จำนวน 1 ห้อง) ดำเนินการสร้างอาคารเรียนแบบ 324 ล. (ตอกเข็ม)
เปิดสอนแผนการเรียนศิลป์-ธุรกิจ มีแผนการจัดการชั้นเรียนเป็น 16-12-12/12-11-10 รวม 73 ห้อง

ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนปรับปรุงถนนลาดยางในบริเวณโรงเรียน, เปิดสอน
แผนการเรียนศิลป์-จีน มีแผนการจัดการชั้นเรียนเป็น 16-16-12/13-12-11 รวม 80 ห้อง

ปีการศึกษา 2556 แผนการจัดการชั้นเรียนเป็น 16-16-16/13-13-12 รวม 86 ห้อง

ปีการศึกษา 2557 แผนการจัดการชั้นเรียนเป็น 18-16-16/15-13-13 รวม 91 ห้อง
เปิดสอนแผนการเรียนทั่วไป (ศิลป์-การงานฯ) และภาษาเวียดนาม

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ปัญหาเป็นสิ่งที่มนุษย์สามารถพบเจอได้ในชีวิตประจำวันของทุกคน จึงจำเป็นอย่างยิ่ง
ที่จะต้องคิดหาทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างชาญฉลาดกับภาวะสังคมที่สับสนวุ่นวาย ดังนั้น
การสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา จึงเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการเรียน
การสอนและดำรงชีวิตของผู้เรียนอย่างยิ่ง

1. ความหมายของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

นักการศึกษาและนักวิชาการได้ให้ความหมายความหมายของความสามารถในการคิด
ไว้ดังนี้

Gagne (1970 : 63) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
หมายถึงรูปแบบของการเรียนรู้อย่างหนึ่ง ต้องอาศัยการเรียนรู้ประเภทหลักการที่มีความ
เกี่ยวข้องกัน ตั้งแต่สองประเภทขึ้นไป และใช้หลักการนั้นประสมประสานจนเป็นความสามารถ
ชนิดใหม่เรียกว่า ความสามารถทางการคิดแก้ปัญหา โดยการเรียนรู้ประเภทหลักการนี้ต้องอาศัย
ความสามารถในการมองเห็นลักษณะร่วมกันของสิ่งเร้าทั้งหลาย

May (1970 : 126) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง ขบวนการที่ซับซ้อนทางสมอง ซึ่งเกี่ยวข้องกับการหยั่งเห็นการจินตนาการ การจัดและการรวบรวมความคิด

Good (1973 : 53) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง วิธีการทางวิทยาศาสตร์ก็คือ การแก้ปัญหา ซึ่งกล่าวได้ว่าการแก้ปัญหาคือเป็นแบบแผนหรือวิธีการดำเนินการ ซึ่งอยู่ในสภาวะที่มีความลำบากยุ่งยาก หรืออยู่ในสภาวะที่พยายามตรวจสอบข้อมูลที่หามาได้ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับปัญหา มีการตั้งสมมติฐาน และมีการตรวจสอบสมมติฐาน ภายใต้การควบคุมมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลอง เพื่อหาความสัมพันธ์ เพื่อจะทดสอบสมมติฐานนั้นว่าเป็นจริงหรือไม่

Martinez (1988 : 1-2) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง การแก้ปัญหาคือเป็นกระบวนการเคลื่อนไปสู่จุดหมาย ซึ่งเป็นจุดหมายที่คลุมเครือ

Krulik and Rudnick (1993 : 6) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการที่บุคคลจะใช้ประสบการณ์ ทักษะ ความรู้ที่ได้เรียนรู้มาก่อนหน้ามาใช้ เพื่อหาข้อสรุป เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ โดยกระบวนการเริ่มต้นตั้งแต่การมองเห็นปัญหา ไปจนถึงข้อสรุปได้มาจากการพิจารณาอย่างถี่ถ้วน และนักเรียนต้องวิเคราะห์ที่ได้ว่า จะหาความรู้ที่ได้เรียนมาแก้ปัญหาใหม่ ๆ ได้

Sdorow (1993 : 361) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง หมายถึง กระบวนการคิดแบบหนึ่งที่สามารถช่วยให้เราเอาชนะอุปสรรค เพื่อไปสู่เป้าหมายที่กำลังเผชิญอยู่ได้ มีความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ วิธีการ ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาเพื่อบรรลุเป้าหมาย

ทองสุข รวยสูงเนิน (2550 : 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง การทำงานของสมองที่จัดกระทำข้อมูล ได้จากการรับรู้ของประสาทรับรู้ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายการคิดที่ต้องการ

สุวิทย์ มูลคำ (2553 : 108) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถทางสมองในการขจัดสภาวะความไม่สมดุลที่เกิดขึ้น โดยพยายามปรับตัวเองและสิ่งแวดล้อมให้ผสมผสานกลมกลืน กลับเข้าสู่สภาวะสมดุลหรือสภาวะที่เราคาดหวัง

ญูดากัด กิจทวี (2551 : 38-38) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง การเลือกวิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาจากสภาวะการณ์ หรือเหตุการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ โดยอาศัยความรู้ ความเข้าใจ สติปัญญา และประสบการณ์เดิมมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นระบบ และลุล่วงวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ (2552 : 104) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง การนำประสบการณ์เดิมที่เกิดจากการเรียนรู้มาเป็นพื้นฐาน การแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือปัญหาใหม่ โดยมีขั้นตอนหรือกระบวนการในการแก้ปัญหา ให้บรรลุเป้าหมายหรือเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2553 : 154) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง การคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างพินิจพิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นสำคัญของเรื่องหรือสิ่งต่าง ๆ ที่คอยก่อกวน สร้างความรำคาญ สร้างความยุ่งยาก สับสน และความวิตกกังวล และพยายามหาหนทางคลี่คลายสิ่งเหล่านั้นให้ปรากฏ และหนทางขจัดปัดเป่าสิ่งที่เป็นปัญหาก่อความรำคาญความวิตกกังวล

รังสรรค์ โฉมยา (2553 : 218) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการทางสมองที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิด ขจัดสภาวะความไม่สมดุลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับบุคคลจะพยายามปรับตัวเอง และสิ่งแวดล้อมให้ผสมกลมกลืนกับสภาวะต่าง ๆ ที่ไม่เหมาะสมเพื่อให้กับเข้าสู่สภาวะสมดุล หรือสภาวะที่เราคาดหวังอีกครั้ง

ธูปทอง กว้างสวัสดิ์ (2554 : 126) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง เป็นทักษะด้านการคิดของมนุษย์ที่วางแผนเพื่อแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะมุ่งไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้

กานต์พิชชา งามชัด (2556 : 19) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยสติปัญญา และความคิด รวมทั้งรูปแบบของพฤติกรรมต่าง ๆ มาผสมผสานกันจนเป็นความคิดใหม่เพื่อขจัดอุปสรรคที่ขัดขวางการทำงาน และการดำเนินชีวิตไม่ให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

ชณิกานต์ ใจดี (2557 : 39) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการนำประสบการณ์เดิมจากการเรียนรู้ มาตัดสินใจในการเลือกทำหรือปฏิบัติเพื่อให้พ้นอุปสรรค และปัญหาที่เกิดขึ้นให้เกิดความพอใจ และบรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

จินตนา นนท์ขุนทด (2557 : 60) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เป็นกระบวนการทางสมองในการคิดไตร่ตรองพินิจพิเคราะห์ เพื่อหาประเด็นสำคัญของปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ โดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์เก่าและใหม่ โดยมีขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

ประภัสสร กองทอง (2557 : 57) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถทางสมองในการคิดไตร่ตรองพินิจพิเคราะห์เพื่อหาประเด็นสำคัญของปัญหา

ที่กำลังเผชิญอยู่โดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์เก่าและใหม่ โดยมีขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการทางสมองในการคิดไตร่ตรองอย่างพินิจพิเคราะห์ และคิดอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจอย่างถูกต้องเหมาะสม

2. ความสำคัญของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เป็นเป้าหมายสำคัญของการศึกษา และมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะผู้ที่มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้ดี จะสามารถปรับตนเองให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข มีนักวิชาการได้อธิบายถึงความสำคัญของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2549 : 24) ได้อธิบายถึงความสำคัญของการคิดแก้ปัญหาว่า เป็นทักษะที่จำเป็นของมนุษย์ที่อยู่ในสภาวะสังคมปัจจุบัน ซึ่งในระบบการศึกษา จะต้องให้ความสำคัญในการพัฒนา ฝึกทักษะแก้ปัญหาในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อประโยชน์ต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติสำหรับวิธีการคิดแก้ปัญหานั้น อาจจะไม่มีการเรียนที่แน่นอนตายตัวเสมอไป เช่น วิชาสังคมศึกษา เป็นการสร้างทักษะความคิดที่ผสมผสานสาระต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เช่น ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ หน้าที่พลเมือง จริยธรรม สังคม และสภาพแวดล้อม ศักยภาพของสถานการณ์ การคาดการณ์ การเรียนรู้จากสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีต การตัดสินใจปัญหา เป็นต้น และได้อธิบายถึงลักษณะกระบวนการคิดแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

1. การแก้ปัญหา ต้องเป็นการกระทำที่มีจุดมุ่งหมาย
2. การแก้ปัญหา มีวิธีการหลายวิธี ผู้แก้ปัญหามustเลือกวิธีการที่มีความเหมาะสม กับความต้องการและความสามารถของตน
3. วิธีการแก้ปัญหาแต่ละปัญหาอาจจะใช้วิธีการที่แตกต่างกัน จะขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ปัจจัยหรือบริบทที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น ๆ
4. การแก้ปัญหามustอาศัยความรู้แจ้งเห็นจริง คือ ในการแก้ปัญหาแต่ละครั้งนั้น จะต้องศึกษาปัญหาให้เข้าใจอย่างแท้จริงเสียก่อน จึงจะสามารถแก้ปัญหานั้นได้
5. การแก้ปัญหามustเป็นการสร้างสรรค์ คือ เมื่อแก้ปัญหานั้นได้สำเร็จจะต้องได้ความรู้ใหม่เกิดขึ้น และผู้แก้ต้องมีสติปัญญาองงามขึ้น
6. ปัญหาที่นำมาแก้ปัญหานั้น จะต้องไม่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่เป็นประจำ เพราะกิจกรรมที่เกิดขึ้นอยู่ประจําวันนั้น ไม่ถือว่าเป็นปัญหา
7. กระบวนการที่ทำไปโดยไม่มีแบบแผน ไม่ถือเป็นกระบวนการแก้ปัญหา

8. กิจกรรมที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาเดิมไม่ได้ ไม่ถือเป็นกระบวนการแก้ปัญหา
9. กิจกรรมที่กระทำไปเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา ไม่ถือเป็นกระบวนการแก้ปัญหา
10. การแก้ปัญหาย่อมประกอบด้วยวิพากษ์ วิจาร์ณ วิเคราะห์ และสังเคราะห์

ริงสรรค์ โฉมยา (2553 : 219) ได้อธิบายถึง ความสำคัญของการคิดแก้ปัญหาว่าเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของการคิดทั้งหมด เป็นสิ่งสำคัญต่อวิถีการดำเนินในชีวิตในสังคมของมนุษย์ซึ่งต้องใช้การคิดเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดเวลา การคิดแก้ปัญหานั้นเกี่ยวข้องกับและมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต ผู้ที่มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก็จะสามารถเผชิญกับสภาวะสังคมที่ซับซ้อน เคร่งเครียด วุ่นวาย ได้เป็นอย่างดี กระบวนการคิดแก้ปัญหาก็สามารถสรุปขั้นตอนการคิดแก้ปัญหานั้นเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหา ขั้นนี้เป็นการทบทวนปัญหาที่พบเพื่อทำความเข้าใจให้ท่องแท้ในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการกำหนดนิยามและขอบเขตของปัญหา

ขั้นที่ 2 การกำหนดสมมติฐาน หรือค้นหาสาเหตุของปัญหา ขั้นนี้เป็นการคาดคะเนคำตอบที่น่าจะเป็นไปได้ของปัญหา โดยใช้ความรู้เป็นเหตุเป็นผลและประสบการณ์ เพื่อคาดคะเนคำตอบตลอดจนค้นหาสาเหตุของปัญหาว่ามาจากอะไร วิธีการแก้ปัญหามีกี่วิธี วิธีใดบ้าง ซึ่งกำหนดสมมติฐานจะกำหนดไว้หลายประการ

ขั้นที่ 3 การวางแผนการแก้ปัญหา ขั้นนี้เป็นการค้นหาวิธีการ และเทคนิคที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหานั้น รวมทั้งการกำหนดขั้นตอนย่อย ๆ ของการแก้ปัญหาไว้เป็นแนวทาง

ขั้นที่ 4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นนี้เป็นการค้นหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ตามแผนการที่วางไว้ ซึ่งขั้นนี้จะเป็นขั้นของการทดลอง และลงมือแก้ปัญหานั้นด้วย เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของข้อมูลที่นำมาใช้

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบสมมติฐาน เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ วิจัยดูว่า มีความถูกต้อง เทียบตรง และเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด และทำการทดสอบสมมติฐานที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 6 การสรุปผล เป็นการประเมินผลวิธีการแก้ปัญหา หรือตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ได้ผลที่สุด โดยอาจสรุปในรูปของหลักการที่จะนำไปอธิบายเป็นคำตอบ ตลอดจนนำความรู้ไปใช้

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหานั้นเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการดำรงชีวิตประจำวัน ซึ่งต้องใช้การคิดเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ผู้ที่มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก็จะสามารถเผชิญกับสภาวะสังคม ที่ซับซ้อน

เครื่องเครียด วุ่นวาย ได้เป็นอย่างดี เพราะฉะนั้นในสถานควรส่งเสริมความสามารถในการคิด
แก้ปัญหาให้แก่นักเรียนนักศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ และสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางด้าน
สติปัญญาและการเรียนรู้ ดังนั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการ
ทางด้านสติปัญญา จึงขอกล่าวทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา ดังนี้

3.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์ (Piaget)

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์ แบ่งออกเป็น 4 ชั้น ตามระดับอายุ
ซึ่งในที่นี้จะกล่าวเพียง 2 ชั้น ซึ่งอยู่ในช่วงอายุ 0 – 7 ปี

ชั้นที่ 1 ระยะการแก้ปัญหาด้วยการกระทำ (Sensori Motor Stage) ตั้งแต่
แรกเกิดถึงอายุ 2 ปี เด็กจะรู้เฉพาะสิ่งที่เป็นรูปธรรมมีความเจริญอย่างรวดเร็วในด้านความคิด
ความเข้าใจ การประสานระหว่างกล้ามเนื้อ สายตา และการใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ ต่อสภาพ
ที่เป็นจริงรอบ ๆ ตัว จนสามารถคิดในสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ เด็กในวัยนี้ชอบทำอะไรซ้ำ ๆ บ่อย ๆ
เป็นการเลียนแบบ พยายามแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก เมื่อสิ้นสุดระยะนี้เด็กจะมีการแสดงออก
ของพฤติกรรมอย่างมีจุดมุ่งหมาย และสามารถแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนวิธีต่าง ๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่
ต้องการ แต่ความสามารถในการคิดวางแผนของเด็กยังอยู่ในขีดจำกัด

ชั้นที่ 2 ระยะแก้ปัญหาด้วยการรับรู้ แต่ยังไม่สามารถใช้เหตุผล
(Preoperational Stage) อยู่ในช่วงอายุ 2–7 ปี เด็กพยายามแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก แสดง
พฤติกรรมอย่างมีจุดมุ่งหมาย และสามารถแก้ปัญหาด้วยการเปลี่ยนวิธีต่าง ๆ ความสามารถในการ
วางแผนมีขีดจำกัด เด็กในวัย 2–4 ปี เริ่มจะใช้เหตุผลเบื้องต้น ไม่สามารถโยงความสัมพันธ์
ระหว่างเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์หรือมากกว่าเพราะเด็กยังยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง คือ ยึด
ความคิดของตนเองเป็นส่วนใหญ่ และมองไม่เห็นเหตุผลของคนอื่น และเหตุผลของเด็กวัยนี้จึงไม่
ค่อยถูกต้องตามความเป็นจริง เด็กในช่วงอายุประมาณ 4–7 ปี จะมีความคิดรวบยอดในสิ่งต่าง ๆ
รอบตัวดีขึ้น รู้จักแยกประเภท และแยกชิ้นส่วนของวัตถุ เริ่มมีพัฒนาการเกี่ยวกับการอนุรักษ์
แต่ยังไม่แจ่มชัด รู้จักแบ่งพวกแบ่งชน แต่คิดหรือตัดสินผลของการกระทำต่าง ๆ จากสิ่งที่เขาเห็น
ภายนอกเท่านั้น

3.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ (Bruner)

Bruner (1969 : 55 – 68) ได้กล่าวว่า ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา แบ่ง
ออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 Enactive Stage เป็นขั้นระยะการแก้ปัญหาด้วยการกระทำเริ่มตั้งแต่แรกเกิด ถึง 2 ปี ซึ่งตรงกับขั้น Sensorimotor Stage ของเพียเจต์ (Piaget) เป็นขั้นที่เด็กเรียนรู้ด้วยการกระทำหรือประสบการณ์มากที่สุด

ขั้นที่ 2 Iconic Stage เป็นขั้นระยะแก้ปัญหาด้วยการรับรู้ แต่ยังไม่รู้จักใช้เหตุผลตรงกับขั้น Preoperational Stage ของเพียเจต์ (Piaget) เด็กวัยนี้เกี่ยวข้องกับความเป็นจริงมากขึ้นจะเกิดความคิดจากการรับรู้ส่วนใหญ่และภาพแทนในใจ (Iconic Representation) อาจมีจินตนาการบ้าง แต่ไม่ลึกซึ้งเท่ากับขั้น Concrete Operational Stage

ขั้นที่ 3 Symbolic Stage เป็นขั้นพัฒนาสูงสุดเปรียบได้กับขั้นการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลกับสิ่งที่เป็นนามธรรม (Formal Operational Stage) ของเพียเจต์ เป็นพัฒนาการพื้นฐานมาจากขั้น Iconic Stage เด็กสามารถถ่ายทอดประสบการณ์ โดยการใช้สัญลักษณ์หรือภาพสามารถคิดหาเหตุผลสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม และสามารถแก้ปัญหา

3.3 ทฤษฎีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของ (Vygotsky)

วัฒนา มัคคสมัน (2544 : 12 ; อ้างถึงใน Berk and Winsler. 1995) ได้กล่าวว่า เด็กจะเกิดการเรียนรู้พัฒนาการทางสติปัญญาและทัศนคติขึ้นเมื่อมีการเกิดปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ เช่น ผู้ใหญ่ ครู เพื่อน บุคคลเหล่านี้จะให้ข้อมูลสนับสนุนให้เด็กเกิดขึ้นใน Zone of Proximal Development หมายถึง สภาวะที่เด็กเผชิญกับปัญหาที่ทำนายแต่ไม่สามารถคิดแก้ปัญหาได้โดยลำพัง เมื่อได้รับการช่วยเหลือ และแนะนำจากผู้ใหญ่ หรือจากการทำงานร่วมกับเพื่อนที่มีประสบการณ์มากกว่า เด็กจะสามารถแก้ปัญหานั้นได้ และเกิดการเรียนรู้ขึ้น การให้การช่วยเหลือแนะนำในการแก้ปัญหา และการเรียนรู้ของเด็ก (Assisted Learning) เป็นการให้การช่วยเหลือแก่เด็ก เมื่อเด็กแก้ปัญหาโดยลำพังไม่ได้เป็นการช่วยอย่างเหมาะสม เพื่อให้เด็กแก้ปัญหาได้ด้วยตัวเอง วิธีการที่ครูเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับเด็ก เพื่อให้การช่วยเหลือเด็ก เรียกว่า Scaffolding เป็นการแนะนำช่วยเหลือให้เด็กแก้ปัญหาด้วยตัวเอง โดยให้การแนะนำ (Clue) การช่วยเตือนความจำ (Reminders) การกระตุ้นให้คิด (Encouragement) การแบ่งปัญหาที่สลับซับซ้อนให้ง่ายลง (Breaking the Problem down into step) การให้ตัวอย่าง (Providing an Example) หรือสิ่งอื่น ๆ ที่ช่วยเด็กแก้ปัญหาและเรียนรู้ด้วยตนเอง การให้การช่วยเหลือ (Scaffolding) ที่มีประสิทธิภาพต้องมีองค์ประกอบและเป้าหมาย 5 ประการ ดังนี้

3.3.1 เป็นกิจกรรมการร่วมกันแก้ปัญหา

3.3.2 เข้าใจปัญหาและมีวัตถุประสงค์ที่ตรงกัน

3.3.3 บรรยากาศที่อบอุ่น และการตอบสนองที่ตรงกับความต้องการ

3.3.4 มีการจัดสภาพแวดล้อม กิจกรรม และบทบาทของผู้ใหญ่ให้เหมาะสม

กับความสามารถและความต้องการ

3.3.5 สนับสนุนให้เด็กควบคุมตนเองในการแก้ปัญหา ครูมีหน้าที่ในการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และให้คำแนะนำด้วยการอธิบาย และให้เด็กมีโอกาสทำงานร่วมกับผู้อื่น แล้วให้โอกาสเด็กแสดงออกตามวิธีการต่าง ๆ ของเด็กเอง เพื่อครูจะได้รู้ว่าเด็กต้องการทำอะไร

จากการศึกษาทฤษฎีของเพียเจต์ บรูเนอร์ และไวทอลล์ก็ สรุปได้ว่า การแก้ปัญหามีความสำคัญกับพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย เพราะเป็นวัยที่มีพัฒนาการทางสติปัญญาเจริญสูงสุด และเป็นความสามารถทางการคิดของสมองที่เกิดจากการเรียนรู้ผ่านการกระทำกับวัตถุ และเกิดการคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผู้ใหญ่สามารถให้คำแนะนำและช่วยเหลือได้เมื่อเด็กแก้ปัญหานั้นโดยลำพังไม่ได้ ทักษะการแก้ปัญหามีความสามารถส่งเสริมได้โดยการจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือทำด้วยตนเอง และกิจกรรมควรมีความหลากหลายสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็ก เพื่อกระตุ้นให้เด็กคิดแก้ปัญหาและเกิดการเรียนรู้ ค้นพบด้วยตนเอง

4. องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหา

การแก้ปัญหามีความสำเร็จได้นั้น ผู้ประสบปัญหาจะต้องรู้จักสังเกตและพิจารณาและเข้าใจข้อเท็จจริง รู้จักคิดอย่างมีเหตุผลและมีหลักเกณฑ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่หลากหลาย นักการศึกษาและนักวิชาการได้กล่าวถึงองค์ประกอบในการแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

Stolberg (1956 : 228) ได้ให้ความเห็นว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีการคิดแก้ปัญหา นั้น แต่ละคนย่อมมีลักษณะเฉพาะเป็นเอกลักษณ์ การคิดแก้ปัญหาจึงไม่เหมือนกัน การคิดแก้ปัญหาไม่มีขั้นตอนที่แน่นอนและไม่เป็นไปตามลำดับ อาจสลับก่อนหลังหรือบางขั้นตอนก็ไม่มี นอกจากนี้ การคิดแก้ปัญหายังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ ดังนี้

1. ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล
2. วุฒิภาวะทางสมอง
3. สภาพการณ์ที่แตกต่างกัน
4. กิจกรรมและความสนใจของแต่ละคนที่มีต่อปัญหานั้น

Grossnickle and others (1959 : 310 -311) กล่าวถึง องค์ประกอบของการแก้ปัญหา ดังนี้

1. ปัญหาต้องเกี่ยวข้องกับตัวเด็ก
2. เป็นปัญหาที่สามารถทำการแก้ไขได้
3. ปัญหานั้นอยู่ในขอบเขตที่ชัดเจนที่เด็กแต่ละคนสามารถเข้าใจได้
4. เด็กจะเสนอวิธีแก้ปัญหานั้นที่เป็นไปได้

5. เด็กได้รับการแนะนำจากครูในการวางแผนการแก้ปัญหา การเก็บรวบรวมข้อมูลและการประเมินผล

6. นำวิธีการต่าง ๆ มาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

7. เด็กจะนำกระบวนการแก้ปัญหาที่วางแผนไว้แล้วนั้น มาใช้ในสถานการณ์ที่เป็นต้นกำเนิดของปัญหาที่เกิดขึ้น

8. สรุปการแก้ปัญหา

Morgan (1978 : 154 -155) สรุปว่า วิธีคิดแก้ปัญหาของแต่ละบุคคลนั้นแตกต่างกัน ทำให้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกันด้วย ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ ดังนี้

1. สติปัญญา (Intelligence) ผู้มีสติปัญญาดีสามารถคิดแก้ปัญหาได้ดี
2. แรงจูงใจ (Motivation) ในการทำให้เกิดแนวทางในการคิดแก้ปัญหา
3. ความพร้อม (Readiness) ในการที่จะแก้ปัญหาใหม่ ๆ โดยทันทีทันใด

จากประสบการณ์ที่มีมาก่อน

4. การเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม (Functional Fixedness)

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2549 : 9-10) กล่าวว่า องค์ประกอบหลักของการแก้คิดแก้ปัญหา คือ สมรรถนะของมนุษย์ที่เรียกว่า ซีรีบริรัม (Cerebrum) เป็นส่วนสะท้อนความเป็นมนุษย์ให้แตกต่างจากสัตว์อย่างชัดเจน สามารถสร้างภาพในใจ สามารถสร้างมโนทัศน์ และสามารถคิดใช้เหตุผลในการวินิจฉัย และตัดสินใจที่สลับซับซ้อนได้ ข้อมูลที่ได้รับจะเข้าสู่กระบวนการทำงานของสมองเมื่อสมองรับรู้ข้อมูลแล้ว จะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อข้อมูลได้ 6 ลักษณะ คือ

1. สมองตอบสนองต่อสิ่งที่รับรู้ตามสัญชาตญาณ
2. สมองตอบสนองต่อสิ่งที่รับรู้โดยติดต่ออัตโนมัติ
3. สมองตอบสนองโดยเก็บเป็นความจำ
4. สมองตอบสนองตามความเคยชิน
5. สมองตอบสนองโดยการสนใจข้อมูลหรือหึ่งข้อมูล
6. สมองตอบสนองโดยผ่านกระบวนการคิด

สุวรี ศิวะแพทย์ (2549 : 195) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของปัญหาไว้ ดังนี้

1. สภาพที่แท้จริงของปัญหา (The Original State) การรับรู้ปัญหาตามความเป็นจริงจะช่วยให้การแก้ปัญหาได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง บางครั้งการทำความเข้าใจกับสภาพปัญหาที่มีอยู่ อาจทำให้นำการรับรู้ส่วนบุคคลเข้าไปเกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้การแก้ปัญหาเกิดความผิดพลาด เพราะไม่ใช่ปัญหาที่แท้จริง

2. เป้าหมาย (The Goal State) สภาพการณ์ของปัญหาเป็นตัวกำกับหรือบ่งชี้เป้าหมายที่จำเป็นต้องกระทำเพื่อให้บรรลุผล

3. กฎเกณฑ์หรือข้อจำกัด (The Rules หรือ Restrictions) ยุทธวิธีหรือการกระทำที่จะสามารถนำมาใช้ให้เหมาะสมกับสภาพปัญหา และเป้าหมายที่กำหนด

สுகนธ์ ลินธพานนท์ (2553 : 154-155) สรุปความสามารถในการแก้ปัญหาของบุคคลต่างกันเนื่องจากองค์ประกอบ ดังนี้

1. สติปัญญา ผู้มีสติปัญญาคิดจะคิดแก้ปัญหาได้ดี
2. แรงจูงใจ เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแนวทางในการคิดแก้ปัญหา
3. ความพร้อมในการแก้ปัญหาใหม่ ๆ ความพร้อมในการแก้ปัญหานั้น เนื่องจากประสบการณ์ที่มีมาก่อน

4. การเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาจะต้องประกอบไปด้วย ประสบการณ์เดิมและใหม่ของแต่ละบุคคล วุฒิภาวะทางสมอง จุดมุ่งหมายในการคิดแก้ปัญหา และระยะเวลาในการแก้ปัญหา เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ลักษณะของกระบวนการคิดแก้ปัญหา

นักการศึกษาและนักวิชาการได้กล่าวถึงลักษณะของกระบวนการคิดแก้ปัญหาไว้ ดังนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543 : 101) ได้กล่าวถึง ลักษณะของกระบวนการคิดแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

1. การแก้ปัญหา ต้องเป็นการกระทำที่มีจุดมุ่งหมาย การกระทำที่ขาดจุดมุ่งหมายไม่นับว่าเป็นการแก้ปัญหา
2. การแก้ปัญหามีวิธีการหลายวิธี ผู้แก้ปัญหาคงต้องเลือกวิธีการที่มีความเหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของตน
3. วิธีแก้ปัญหาคงจะใช้วิธีการที่แตกต่างจะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมปัจจัย หรือบริบทที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น ๆ
4. การแก้ปัญหาคงต้องอาศัยความรู้แจ้งเห็นจริง คือ ในการแก้ปัญหาแต่ละครั้งนั้นจะต้องศึกษาปัญหาให้เข้าใจถ่องแท้เสียก่อน จึงจะสามารถแก้ปัญหานั้นได้
5. การแก้ปัญหาคงเป็นการสร้างสรรค์ คือ เมื่อแก้ปัญหานั้นได้สำเร็จจะต้องได้รับความรู้ใหม่เกิดขึ้น และผู้แก้ต้องมีสติปัญญาองงามขึ้นด้วย
6. ปัญหาที่นำมาแก้ต้องไม่เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นอยู่ประจำ เพราะกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นประจำนั้นไม่ถือว่าเป็นปัญหา
7. กระบวนการที่นำไปโดยไม่มีแบบแผน ไม่ถือว่าเป็นกระบวนการแก้ปัญหา

8. กิจกรรมที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาเดิมไม่ได้ ไม่ถือว่าเป็นกระบวนการแก้ปัญหา
9. การแก้ปัญหาย่อมประกอบด้วยการวิพากษ์ วิจาร์ณ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 24) ได้กล่าวถึง ลักษณะของกระบวนการคิดแก้ปัญหาไว้ ดังนี้
1. การแก้ปัญหาต้องเป็นการกระทำที่มีจุดมุ่งหมาย การกระทำที่ขาดจุดมุ่งหมาย ไม่นับว่าเป็นการแก้ปัญหา
 2. การวิธีการแก้ปัญหามีหลายวิธี ผู้แก้ปัญหจะต้องเลือกวิธีการที่มีความเหมาะสมกับความต้องการ และความสามารถของตน
 3. วิธีแก้ปัญหาแต่ละปัญหาอาจใช้วิธีการที่แตกต่างกัน จะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมปัจจัยหรือบริบทที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น ๆ
 4. การแก้ปัญหจะต้องอาศัยความรู้แจ้งเห็นจริง คือ ในการแก้ปัญหาแต่ละครั้งนั้นจะต้องศึกษาปัญหาให้เข้าใจเองแท้เสียก่อน จึงจะสามารถแก้ปัญหาได้
 5. การแก้ปัญหาเป็นการสร้างสรรค์ คือ เมื่อแก้ปัญหานั้นได้สำเร็จจะต้องได้ความรู้ใหม่เกิดขึ้น และผู้แก้ปัญหต้องมีสติปัญญาองงามขึ้นด้วย
 6. ปัญหาที่นำมาแก้ต้องไม่เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นประจำ เพราะกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นประจำไม่ถือว่าเป็นปัญหา
 7. กระบวนการที่ทำไปโดยไม่มีแบบแผน ไม่ถือว่าเป็นกระบวนการแก้ปัญหา
 8. กิจกรรมที่นำมาใช้แก้ปัญหาเดิมไม่ได้ ไม่ถือว่าเป็นกระบวนการแก้ปัญหา
 9. กิจกรรมที่ทำไปเพื่อหลีกเลี่ยงการแก้ปัญหา ไม่ถือว่าเป็นกระบวนการแก้ปัญหา
 10. การแก้ปัญหาย่อมประกอบด้วยการวิพากษ์ วิจาร์ณ วิเคราะห์ และสังเคราะห์
- จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า กระบวนการคิดแก้ปัญหามีลักษณะ ดังนี้
1. เป็นการแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยศึกษาหาความรู้ให้รู้แจ้งเห็นจริงเสียก่อน แล้วจึงนำความรู้ หลักการ และเหตุผลมาใช้ในการแก้ปัญหา เมื่อแก้ปัญหาเสร็จแล้วทำให้ผู้แก้ปัญหาเกิดความรู้ใหม่ วิธีการใหม่ และสามารถนำวิธีการนั้นไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่
 2. เป็นการแก้ปัญหามีการวางแผนอย่างเป็นระบบ ขั้นตอน และทำการแก้ปัญหาตามขั้นตอนนั้น เมื่อแก้ปัญหาเสร็จแล้วหากเกิดปัญหาในขั้นตอนใด ควรปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ปัญหให้เกิดผลสูงสุด

3. เป็นการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์นั้น ๆ และเหมาะสมกับความสามารถของตนเอง

4. เป็นการแก้ปัญหา ที่ไม่กระทบกับผู้อื่น และสิ่งแวดล้อมรอบตัว

6. ขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา

การคิดแก้ปัญหาเป็นเรื่องที่สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เมื่อมีปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้น จำเป็นต้องใช้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถมองเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างประสบการณ์เดิมและสิ่งเร้าใหม่ รวมทั้งสามารถนำยุทธวิธีในการแก้ปัญหาแบบต่าง ๆ มาใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ดังนั้นนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหาไว้ ดังจะยกมากล่าวไว้ ดังนี้

Bloom (1956 : 122) ได้เสนอขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 เมื่อผู้เรียนได้พบกับปัญหา ผู้เรียนจะคิดค้นสิ่งที่เคยพบเห็น และเกี่ยวข้องกับปัญหา

ขั้นที่ 2 ผู้เรียนจะใช้ประโยชน์จากขั้นที่ 1 มาสร้างรูปแบบของปัญหาขึ้นใหม่

ขั้นที่ 3 การแยกแยะปัญหา

ขั้นที่ 4 การเลือกใช้ทฤษฎี หลักการ ความคิด และวิธีการที่เหมาะสมกับปัญหา

ขั้นที่ 5 การให้ข้อสรุปของวิธีการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 6 ผลที่ได้จากการแก้ปัญหา

Polya (1957 : 6) ได้เสนอขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจในปัญหา พยายามเข้าใจในสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในปัญหา สรุป วิเคราะห์ แปลความ ทำความเข้าใจให้ได้ว่าโจทย์ถามถึงอะไร ข้อมูลที่โจทย์ให้มามีอะไรบ้าง ข้อมูลมีเพียงพอหรือไม่

ขั้นที่ 2 การวางแผนในการแก้ปัญหา แยกแยะปัญหาออกเป็นส่วนย่อย ๆ เพื่อสะดวกต่อการลำดับขั้นตอนในการแก้ปัญหา และวางแผนว่าจะใช้วิธีการใดในการแก้ปัญหา เช่น การลองผิดลองถูก การหารูปแบบ การหาความสัมพันธ์ของข้อมูล ตลอดจนความคล้ายคลึงของปัญหาเดิมที่เคยทำมา

ขั้นที่ 3 การลงมือทำตามแผน เป็นขั้นที่ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ ถ้าขาดทักษะใดจะต้องเพิ่ม เพื่อนำไปใช้ให้เกิดผลดี ขั้นนี้จะรวมถึงวิธีการแก้ปัญหานั้นด้วย

ขั้นที่ 4 การตรวจสอบวิธีการและคำตอบ เพื่อให้แน่ใจว่าถูกต้อง

Bruner (1966 : 123-127) ได้เสนอขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 รู้จักปัญหา (Problem Isolation) เป็นขั้นที่บุคคลรู้จักสิ่งเร้าที่ตนกำลังเผชิญอยู่ว่าเป็นปัญหา

ขั้นที่ 2 แสวงหาเค้าเงื่อน (Search for Cues) เป็นขั้นที่บุคคลใช้ความพยายามอย่างมากในการระลึกถึงประสบการณ์เดิม

ขั้นที่ 3 ตรวจสอบความถูกต้อง (Conformation Check) ก่อนที่จะตอบสนองในลักษณะของการจัดประเภท หรือแยกแยะโครงสร้างของเนื้อหา

ขั้นที่ 4 การตัดสินใจตอบสนองที่สอดคล้องกับปัญหา

Dewey (1976 : 130) ได้เสนอขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ (Preparation) หมายถึง การรับรู้และเข้าใจปัญหา เมื่อมีปัญหาขึ้น คนส่วนใหญ่จะพบความตึงเครียด ความสงสัย ความยากลำบากที่จะต้องพยายามแก้ปัญหาให้หมดไป ในขั้นต้นผู้ประสบปัญหาจะต้องรับรู้ และเข้าใจตัวปัญหานั้นก่อนว่า ปัญหาที่แท้จริงของเหตุการณ์นั้น ๆ คืออะไร

ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา (Analysis) หมายถึง การระบุและแจกแจง ลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะแตกต่างกัน มีระดับความยากง่ายที่จะแก้ไขได้ต่างกัน จึงต้องพิจารณาสิ่งต่อไปนี้

1. มีองค์ประกอบอะไรบ้าง
2. มีอะไรบ้างที่ทำให้เกิดปัญหา
3. ต้องจัดการมองปัญหาในวงกว้างออกไป โดยให้มองเฉพาะสิ่งที่เกิดขึ้น

เพื่อที่จะแก้ปัญหาไปที่ละตอน

4. ต้องรู้จักถามคำถามที่จะเป็นกุญแจนำไปสู่การแก้ปัญหา
5. พยายามดูเฉพาะสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหาจริง ๆ บางครั้งอาจมีสิ่งที่เรามองเห็นไม่ชัดเจนที่เป็นตัวปัญหา ถ้าจัดสิ่งนั้นได้ก็จะแก้ปัญหาได้

ขั้นที่ 3 ขั้นเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา (Production) หมายถึง การหาวิธีการให้ตรงกับสาเหตุของปัญหา แล้วมองออกมาในรูปของวิธีการ เป็นการรวบรวมข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาเพื่อการตั้งสมมติฐาน

1. จะมีวิธีการหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาอย่างไร ใครเป็นผู้ให้ข้อมูล
2. สร้างสมมติฐานหรือคำถามที่อาจเป็นไปได้เพื่อช่วยแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผล (Verification) หมายถึง ขั้นในการเสนอเกณฑ์เพื่อการตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้จากการเสนอวิธีแก้ปัญหา ถ้าผลลัพธ์ไม่ได้ผลที่ถูกต้องต้องมีการเสนอวิธีแก้ปัญหาใหม่จนกว่าจะได้วิธีการที่ดีที่สุดหรือถูกต้องที่สุด

ขั้นที่ 5 ขึ้นนำขั้นตอนไปประยุกต์ใหม่ (Reapplication) หมายถึง การนำวิธีแก้ปัญหานั้นไปใช้ในโอกาสข้างหน้า เมื่อพบเหตุการณ์คล้ายกับปัญหาที่เคยพบมาแล้ว

Sdorow (1993 : 362) ได้เสนอขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดตัวปัญหาให้ชัดเจน (Identify the Problem) ปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไรในสถานการณ์นี้ ผู้แก้ปัญหานั้นจะต้องมีความพร้อม มีความกระตือรือร้นที่จะแก้ และจะต้องทำให้เป็นปกติ เพื่อการเผชิญกับปัญหา

ขั้นที่ 2 การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา (Gather Informations) เพื่อเป็นการหาข้อสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสาเหตุก็คือสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหากับผล

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบข้อมูล (Try-out a Solution) ทำการตรวจสอบข้อมูลไปที่ละเรื่องจนสามารถหาความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างเหตุผลได้ชัดเจน

ขั้นที่ 4 การประเมินผล (Evaluate the Result) เกิดการค้นพบสาเหตุของปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่อย่างแท้จริง ได้ทำการแก้ไข และรวบรวมไว้เป็นความรู้ ประสบการณ์ ตลอดจนสามารถตั้งเป็นกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ขึ้นมาใช้ต่อไปได้

Weir (1974 : 18) ได้เสนอขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การตั้งปัญหา ความสามารถในการระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ กำหนดให้มากที่สุด ภายในขอบเขตข้อเท็จจริงที่กำหนดให้

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา ความสามารถในการระบุสาเหตุที่เป็นไปได้ที่ทำให้เกิดปัญหา โดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงที่กำหนดให้

ขั้นที่ 3 การเสนอวิธีการแก้ปัญหา ความสามารถในการวางแผน หรือเสนอแนวทางการคิดแก้ปัญหาที่ตรงสาเหตุของปัญหา หรือเสนอข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อนำไปสู่การคิดแก้ปัญหาที่ระบุนั้นได้อย่างสมเหตุสมผล

ขั้นที่ 4 การตรวจสอบผลลัพธ์ ความสามารถในการอธิบายได้ว่า ผลที่เกิดขึ้นจากการกำหนดวิธีคิดแก้ปัญหานั้น สอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้หรือไม่ หรือผลที่ได้เป็นอย่างไร

ทิพย์วัลย์ สัจจันทร์ และคณะ (2546 : 189) ได้เสนอขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ระบุปัญหา เป็นขั้นของการตรวจสอบและนิยามปัญหา
2. การตั้งสมมติฐาน เป็นขั้นการคาดคะเนคำตอบของปัญหาเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา
3. การรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นการจัดหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ และข้อเท็จจริงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ การสรุปผลเป็นการสรุปข้อค้นพบวิธีการแก้ปัญหา กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 346-347) ได้เสนอขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหาโดยใช้สถานการณ์ปัญหาสมมุติ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ปัญหาของฉันคืออะไร (อธิบายปัญหาและความรู้สึกที่เกี่ยวข้อง)
2. ทางแก้คืออะไร มีทางแก้อื่นอีกไหม (ทางแก้แบบระดมสมอง)
3. ผลที่ตามมาคืออะไร จะเกิดอะไรต่อไป
4. ทางแก้หรือทางเลือกที่ดีที่สุดคืออะไร (ประเมินผลที่ได้รับการแก้ไข)
5. ฉันกำลังใช้แผนการของฉันอยู่หรือเปล่า (การลงมือทำ)
6. ฉันทำอะไรไปบ้าง (ประเมินผลลัพธ์และเสริมแรงความพยายามนั้น)

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551 : 146 - 149) ได้เสนอขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ตระหนักรู้ปัญหา (Sensing Problems and Challenges) เป็นขั้นต้นตัว และตระหนักรู้ถึงสิ่งที่ทำให้เป็นปัญหา เป็นขั้นที่ฝึกให้มองเห็นหรือสัญญาอันตราย มีสติ และพิจารณาว่าเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น หรือเกิดสิ่งนั้น การตระหนักรู้ปัญหา หมายถึง

1. การที่เราารู้สึกว่ามีบางสิ่งบางอย่าง คอยก่อกวน หรือทำความรำคาญให้แก่เรา

2. การที่เรารู้สึกยุ่งยาก และทำได้ไม่ง่ายเลยที่จะเพิกเฉย
3. การที่เราพิจารณา และสังเกตเห็นสิ่งต่าง ๆ ที่ผิดสังเกตอย่างมีสติ
4. การที่เราปรารถนาอยากให้อะไรบางอย่างดีขึ้น
5. การที่เรารู้สึกสับสน วุ่นวายใจ ไม่รู้แน่ว่าจะทำอย่างไรดี
6. การที่เราารู้สึกว่ามีบางสิ่งบางอย่างที่จะต้องทำ

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูล หรือการค้นหาสาเหตุของปัญหา (Data Finding หรือ Fact Finding) เป็นขั้นพิจารณาถึงสิ่งที่ทำให้เราเกิดความวิตกกังวล สับสนวุ่นวายใจ เมื่อพิจารณาสิ่งต่าง ๆ อย่างรอบคอบ และมองเห็นปมปัญหาแล้ว จะต้องค้นหาและเก็บรวบรวมข้อมูล สอบถาม ค้นคว้าสิ่งที่คิดว่ามีความเกี่ยวข้องกับปัญหาได้มากที่สุด และจัดเรียงข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ การค้นหาสาเหตุของปัญหา หมายถึง การรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ โดยการฝึกให้เด็กรู้จักตั้งคำถาม และตอบคำถามเหล่านั้นด้วยตนเอง ซึ่งคำถามต่าง ๆ ควรประกอบด้วย

Why : หาเหตุผลของสิ่งนั้น เช่น ทำไมฉันจึงต้องสนใจหรือเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้

What : มีอะไรบ้างที่มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เราค้นหา

When : ตั้งคำถามเกี่ยวกับเวลาต่าง ๆ ที่อาจเกี่ยวข้อง เช่น มันเกิดขึ้นเมื่อไหร่

Where : ตั้งคำถามเกี่ยวกับสถานที่ เช่น มันเกิดที่ไหน

Who : มีบุคคลใดบ้างที่เกี่ยวข้อง เช่นใครทำให้สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เกี่ยวพันกัน

How : ตั้งคำถามเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน หรือขั้นตอนหรือผลที่ได้รับ เช่น
ฉันหรือใครจะได้รับผลจากสิ่งเหล่านี้อย่างไร

ขั้นที่ 3 การกำหนดหรือระบุปัญหา (Problem Finding) เป็นขั้นตอนที่สามารถระบุได้ว่า อะไรคือปัญหาที่แท้จริง โดยจะเขียนทุกสิ่งทุกอย่างที่เป็นปัญหาทั้งหมดให้มากที่สุดแล้วจะค่อย ๆ พิจารณาว่า อะไรคือปัญหาที่แท้จริง การกำหนดและระบุปัญหา หมายถึง

1. การทบทวนข้อเท็จจริงอีกครั้งหนึ่ง
2. การพยายามมองสถานการณ์ที่เกิดขึ้นหลาย ๆ มุมมอง
3. ระลึกอยู่เสมอว่าปัญหามีมากกว่าหนึ่ง
4. เจาะจงว่าอะไรคือปัญหาหลัก อะไรคือปัญหารองลงไป
5. มองเห็นความสัมพันธ์ของปัญหา และมองเห็นว่าปัญหาใดเกิดก่อน-หลัง
6. เข้าใจประเด็นสำคัญ และเข้าใจการจัดการกับปัญหา
7. ระบุปัญหาที่มีความรุนแรง และจำเป็นต้องแก้ไขมากที่สุด

ขั้นที่ 4 หาแนวทางในการแก้ปัญหา (Idea Finding) เป็นขั้นที่คิดค้นหาวิธีในการแก้ปัญหาให้ได้มากมายหลาย ๆ วิธี การหาแนวทางในการแก้ปัญหา ได้แก่

1. การสร้าง หรือคิดค้นความคิด เพื่อแก้ปัญหาไว้มาก ๆ หลาย ๆ ความคิด
2. การที่เสาะหาความคิดที่เป็นปกติ และไม่ปกติ รวมทั้งความคิดที่แหวกแนวที่ไม่มีใครคาดคิด
3. การรวบรวมผสมผสานความคิดต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อหาความคิดใหม่
4. การที่ไม่ยอมตัดสินใจว่าแนวทางที่ควรใช้แก้ปัญหาคืออะไร อย่างไม่อย่างหนึ่ง แต่จะรวบรวมความคิดทั้งหมดปรากฏเสียก่อน
5. การที่คิดแล้วคิดอีก เพื่อที่จะหาแนวทางที่ดีที่สุด

ขั้นที่ 5 ค้นหาข้อสรุปและเลือกวิธีการแก้ปัญหา (Solution Finding) เป็นการค้นหาข้อสรุปว่า จากแนวทางหลาย ๆ ทางในการแก้ปัญหานั้น วิธีใดเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดเป็นที่ยอมรับมากที่สุด การค้นหาข้อสรุป หมายถึง คุณได้ตัดสินใจว่าความคิดไหนดีที่สุด

1. คุณสร้างเครื่องมือ เพื่อประเมินความคิดของคุณ
2. คุณมีข้อมูลสนับสนุนในการเลือกความคิดที่ดี
3. คุณพิจารณาแต่ละความคิดอย่างเป็นจริง
4. คุณได้มีการพิจารณาหลาย ๆ ทาง หลาย ๆ มุมมอง
5. คุณเลือกความคิดที่ดีที่สุด

6. คุณไม่กลัวว่าจะตัดสินใจผิดพลาด

ขั้นที่ 6 ดำเนินการแก้ปัญหา (Acceptance Finding) เป็นขั้นตอนที่ชี้ให้เห็นว่าการตัดสินใจมีความถูกต้องเหมาะสม สามารถนำเอาวิธีการเลือกนั้นไปปฏิบัติใช้ได้ ขั้นนี้เป็นการฝึกฝนการกำหนดขั้นตอน และปฏิบัติตามขั้นตอนในการแก้ปัญหาตามที่ได้เลือกวิธีการแก้ปัญหา โดยการวางแผนเป็นขั้น ๆ ต้องทำอะไรบ้าง ทำอย่างไร ค้นหาสิ่งอื่น ๆ ที่จะช่วยให้การแก้ปัญหาสำเร็จการดำเนินการแก้ปัญหา หมายถึง

1. ดำเนินการแก้ปัญหาตามแนวทางที่เลือกมาแล้ว
2. คุณรู้ว่าคุณประสบความสำเร็จได้อย่างไร
3. มีคนสนับสนุนความคิดของคุณ
4. คุณคาดหวังความยากลำบากที่อาจเกิดขึ้นได้
5. คุณรู้ว่าคุณต้องการข้อมูลอะไรและจะไปค้นหาข้อมูลนั้นที่ไหน
6. คุณมีแผนที่จะดำเนินการเป็นขั้นตอน
7. คุณมีตารางปฏิบัติงาน

สุวิทย์ มูลคำ (2553 : 27-28) ได้เสนอขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา เป็นการทบทวนปัญหาที่พบเพื่อทำความเข้าใจให้ถ่องแท้ ในประเด็นต่าง ๆ รวมทั้งการกำหนดขอบเขตของปัญหา

ขั้นที่ 2 ตั้งสมมุติฐานหรือหาสาเหตุของปัญหา เป็นการคาดคะเนคำตอบของปัญหา โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ช่วยในการคาดคะเน รวมทั้งการพิจารณาหาสาเหตุของปัญหาว่ามาจากสาเหตุอะไร หรือจะมีวิธีแก้ปัญหาได้โดยวิธีใดบ้าง ซึ่งควรตั้งสมมุติฐานไว้หลาย ๆ อย่าง

ขั้นที่ 3 วางแผนแก้ปัญหา เป็นการคิดหาวิธีการ เทคนิคเพื่อแก้ปัญหา และกำหนดขั้นตอนย่อยของการแก้ปัญหาไว้อย่างเหมาะสม

ขั้นที่ 4 เก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ตามแผนที่วางไว้ ซึ่งขั้นนี้จะเป็นขั้นของการทดลอง และลงมือแก้ไขปัญหาด้วย

ขั้นที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมุติฐาน เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้ มาทำการวิเคราะห์ วิจัยดูว่ามีความถูกต้อง เทียบตรง และมีความเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด และทดสอบสมมุติฐานที่ตั้งไว้

ขั้นที่ 6 สรุปผล เป็นการประเมินผลวิธีการแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ได้ผลดีที่สุด โดยอาจสรุปในรูปของหลักการที่จะนำไปอธิบายเป็นคำตอบ ตลอดจนนำความรู้ไปใช้

ทศนา แชมมณี (2555 : 254-255) ได้เสนอขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การนำสภาพการณ์อนาคตเข้าสู่ระบบการคิด นำเสนอสภาพการณ์ อนาคตที่ยังไม่เกิดขึ้นหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้การคิด คล่องแคล่ว การคิดยืดหยุ่น การคิดริเริ่ม และจินตนาการในการทำนายสภาพการณ์อนาคตจากข้อมูลข้อเท็จจริง และประสบการณ์ของตน

ขั้นที่ 2 การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา จากสภาพการณ์อนาคตขั้นที่ 1 ผู้เรียน ช่วยกันวิเคราะห์ว่าอาจจะเกิดปัญหาอะไรขึ้นบ้างในอนาคต

ขั้นที่ 3 การสรุปปัญหา และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ผู้เรียนนำปัญหาที่ วิเคราะห์ได้มาจัดกลุ่ม หรือจัดความสัมพันธ์ เพื่อกำหนดว่าอะไรเป็นปัญหาหลัก อะไรเป็นปัญหา รอง และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา

ขั้นที่ 4 การระดมพลังสมองหาวิธีแก้ปัญหา ผู้เรียนร่วมกันคิดแก้ปัญหา โดย พยายามคิดให้ได้วิธีที่แปลกใหม่ จำนวนมาก

ขั้นที่ 5 การเลือกวิธีการที่แก้ปัญหาที่ดีที่สุด เสนอเกณฑ์หลาย ๆ เกณฑ์ที่จะใช้ในการ เลือกวิธีการแก้ปัญหาแล้วตัดสินใจเลือก เกณฑ์ที่มีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในแต่ ละสภาพการณ์ต่อไป จึงนำเกณฑ์ที่คัดเลือกไว้มาใช้ในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดย พิจารณาถึงน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์แต่ละข้อด้วย

ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีแก้ปัญหาอนาคต ผู้เรียนนำเสนอวิธีแก้ปัญหาอนาคตที่ได้ มาเรียบเรียงอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมข้อมูลที่จำเป็น คิดวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม และ นำเสนออย่างเป็นระบบน่าเชื่อถือ

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า ขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา มีหลากหลายรูปแบบ การแก้ปัญหาในแต่ละสถานการณ์ ควรเลือกขั้นตอนที่มีความเป็นไปได้ เหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ และการแก้ด้วยตนเองทันทีทันใดนั้น จะต้องใช้ความรู้และ ประสบการณ์เดิมหรือมีผู้ชี้แนะ ดังนั้น ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถใน การคิดแก้ปัญหา หรือแนะนำแนวทางการแก้ปัญหาให้แก่ นักเรียน เพื่อให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง รวมทั้งนักเรียนสามารถนำความรู้และ ประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับวัยอย่างมี ประสิทธิภาพ

7. ประโยชน์ของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

นักการศึกษาและนักวิชาการได้กล่าวถึงประโยชน์ของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาไว้ดังนี้

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2552 : 105) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ดังนี้

1. ทำให้เป็นผู้ที่ตื่นตัวในการเรียนรู้ปัญหา เพราะปัญหาจะเป็นสิ่งที่สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้
2. มีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ รู้จักหาข้อมูลต่าง ๆ มาเป็นพื้นฐานสำคัญในการวิเคราะห์เพื่อการแก้ปัญหา
3. สามารถนำวิธีการคิดแก้ปัญหาไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาดifferent ๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้อย่างถูกต้อง ส่งผลต่อการส่งเสริมสุขภาพจิต
4. ทำให้เป็นผู้ที่มีความหนักแน่นมั่นคง ใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกันและมีการช่วยเหลือกัน
5. เป็นคนไม่เชื่อง่าย มีเหตุผลก่อนการตัดสินใจ
6. มีความรับผิดชอบต่อสังคม รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
7. สามารถทำงานร่วมกันอย่างเป็นประชาธิปไตย
8. ทำให้เป็นผู้ที่มีความจำในข้อมูลและวิธีการต่าง ๆ ได้ดี เพราะในการแก้ปัญหาจะต้องคิดหาเหตุผลข้อมูลต่าง ๆ มาสัมพันธ์กัน
9. ทำให้เป็นผู้มีความรู้ ความคิด และทัศนะกว้าง

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหามีประโยชน์มากมายต่อการดำรงชีวิตในสังคม เพราะความสามารถในการคิดแก้ปัญหาจะช่วยให้เราแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละวันได้ รวมทั้งจะส่งผลให้เราเป็นบุคคลที่มีศักยภาพ และเป็นคนดีของสังคม

8. แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนคิดแก้ปัญหา

นักการศึกษาและนักวิชาการได้กล่าวถึงแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

มังกร ทองสุคติ (2522 : 5 -10) ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

1. ฝึกให้นักเรียนทำงานอยู่เสมอ (The Persistency Process) วิธีการแบบนี้ เป็นวิธีการที่ใช้กันมานาน เป็นวิธีการที่มีประโยชน์อยู่เสมอ การทำงานช่วยให้เรามีประสบการณ์ เพิ่มขึ้น และจะช่วยให้เรามีหนทางในการคิดแก้ปัญหามากขึ้น
2. ฝึกให้นักเรียนมีการทดลองอยู่เสมอ (The Testimonial Process) บางครั้ง ครูอาจกำหนดปัญหาให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบให้ได้
3. ฝึกให้เป็นผู้มีเหตุผลแก่ตนเอง (The Innate Process) การฝึกแบบนี้ เป็นการฝึกให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง
4. ให้อำนาจการวิจารณ์ (Critical Thinking) การวิเคราะห์ วิจารณ์ปัญหานั้น แบ่งออกเป็นขั้นตอน

ชอบ ลีซอ (2533 : 26 -27) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนคิดแก้ปัญหา ครูควรปฏิบัติ ดังนี้

1. คำถามหรือสถานการณ์ปัญหาที่ครูกำหนดให้ผู้เรียนแก้ควรจะมีความสัมพันธ์กับหลักวิชาการ และต้องอาศัยกระบวนการคิดในการแก้ปัญหา
 2. ปัญหาหรือคำถามไม่ควรจะยากจนเด็กไม่สามารถแก้ได้ หรือง่ายจนเด็กสามารถตอบได้ทันทีโดยไม่ทันใช้ขั้นตอนการแก้ปัญหา
 3. ควรให้โอกาสนักเรียนในการแสวงหา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้
 4. สนับสนุนกระตุ้นให้นักเรียนตั้งข้อสมมติฐาน คาดการณ์เกี่ยวกับคำตอบ และเสนอทางเลือกที่หลากหลายโดยสมเหตุสมผล
 5. ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักยืดหยุ่น ไม่จำเจอยู่กับเทคนิควิธีหนึ่งวิธีใดเพียงวิธีเดียว
- ทิตนา แชมมณี (2545 : 136-137) ได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาว่าไว้ 10 ประการ ดังนี้

1. ผู้สอนและผู้เรียนมีการร่วมกันเลือกปัญหาที่ตรงกับความสนใจหรือความต้องการของผู้เรียน
2. ผู้สอนและผู้เรียนมีการออกไปเผชิญกับสถานการณ์ปัญหาจริง หรือผู้สอนมีการจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา
3. ผู้สอนและผู้เรียน มีการร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา และหาสาเหตุของปัญหา
4. ผู้เรียนมีการวางแผนการแก้ปัญหาร่วมกัน
5. ผู้สอนมีการให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน ในการแสวงหาแหล่งข้อมูล การศึกษาข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล
6. ผู้เรียนมีการศึกษา ค้นคว้า และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

7. ผู้สอนมีการกระตุ้นให้ผู้เรียน แสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และพิจารณาเลือกวิธีที่เหมาะสม

8. ผู้เรียนมีการลงมือแก้ปัญหา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุป และ ประเมินผล

9. ผู้สอนมีการติดตามการปฏิบัติงานของผู้เรียนและให้คำปรึกษา

10. ผู้สอนมีการประเมินผลการเรียนรู้ ทั้งทางด้านผลงาน และกระบวนการจาก ลักษณะการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สามารถสรุปลักษณะที่สำคัญได้ดังนี้ คือ

10.1 ปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหา จะถูกนำเสนอแก่ผู้เรียนเป็นอันดับแรก โดยปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหาจะกำหนดกรอบ และแนวทางในการเรียนรู้ของผู้เรียน

10.2 เป็นกลวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนเป็นผู้กำหนด และรับผิดชอบต่อการจัดลำดับการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

10.3 การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากกลุ่มการเรียนรู้กลุ่มเล็ก ๆ ในระหว่างการทำงาน

10.4 ผู้สอนเป็นผู้จัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน โดยเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือ หรือคอยชี้แนะแนวทาง และผู้เรียนจะเป็นผู้ปฏิบัติเอง

10.5 ปัญหาหรือสถานการณ์ที่นำเสนอ จะมุ่งเน้นการจัดการรวบรวมข้อมูล และกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนในการหาแนวทางในการแก้ปัญหา ปัญหาที่นำเสนอจะมี ลักษณะเป็นการบูรณาการแบบองค์รวม โดยปัญหาอาจมีหลายคำตอบหรือมีแนวทาง และวิธีการ แก้ไขปัญหาที่หลากหลาย

10.6 ความรู้ใหม่ที่ได้รับของผู้เรียนมา จากการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยผ่านทาง การลงมือปฏิบัติจริง

10.7 การประเมินผลการเรียนรู้ จากการปฏิบัติจริงโดยใช้ปัญหาและ กระบวนการในการแก้ปัญหา

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 52-53) ได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาว่า ผู้สอนควรคิดและจัดกิจกรรมให้เป็นธรรมชาติ เหมือนเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน และเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ดังนี้

1. การฝึกการคิดตั้งคำถามที่น่าสนใจ กระตุ้นให้เกิดการคิดหาคำตอบอย่างจริงจังทำได้หลายรูปแบบ เช่น แลกเปลี่ยนคำถาม ผลัดเปลี่ยนกันถาม-ตอบ และอ่านเรื่อง บทความ ข่าว แล้วคิดตั้งคำถาม

2. ฝึกการตรวจความคิดตนเอง หรือคู่ฝึกเพื่อการคิดอย่างรู้ตัวตลอดเวลา และสามารถควบคุมวิธีคิดของตนได้

3. ฝึกการพูดคุย ปรีกษาหารือ เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหา การรวบรวมข้อมูล การค้นหาแนวทางการแก้ปัญหา
4. ฝึกการอภิปราย โดยการใช้เหตุใช้ผล การฟัง และการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
5. ส่งเสริมความมั่นใจของผู้รับการฝึก ด้วยการให้ความสำคัญกับคำถาม คำตอบ การค้นคว้าข้อมูลของเขา
6. ฝึกการรวบรวมข้อมูล และค้นหาว่าอะไรคือปัญหา และอะไรคือสาเหตุของปัญหา
7. ฝึกการตรวจสอบข้อมูล และแหล่งข้อมูล หาความเป็นไปได้ ความน่าเชื่อถือของข้อมูล
8. ฝึกการคิดวิเคราะห์ปัญหา โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบย่อยทุกองค์ประกอบ โดยใช้ทักษะการสังเกตหาข้อปลีกย่อยต่าง ๆ การคิดตั้งประเด็น การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล เพื่อหาข้อสรุปนำมาซึ่งการตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหา
9. ฝึกการคิดสังเคราะห์ เพื่อแก้ปัญหาโดยการผสมผสานองค์ประกอบย่อย เพื่อหาข้อสรุปนำมาซึ่งการตัดสินใจแก้ปัญหา
10. ฝึกหาวิธีการแก้ปัญหาให้มากกว่า 1 วิธี หรือให้ได้มากที่สุดโดยอาศัยข้อมูลที่รวบรวมและคิดสังเคราะห์ได้
11. ฝึกการระดมความคิด เพื่อให้ได้ปัญหาที่แท้จริง โดยการรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์การตรวจสอบข้อมูล การหาวิธีแก้ปัญหา การประเมินผลทางแก้ปัญหา และการตัดสินใจ แก้ปัญหา
12. ฝึกการเขียนแผนงานการคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีต่าง ๆ จากปัญหาจริงที่เล็ก ๆ ก่อน โดยผู้ฝึกควรติดตามผลผู้รับการฟังอย่างต่อเนื่อง
13. ฝึกการแก้สถานการณ์จำลอง การแก้โจทย์ปัญหาในเหตุการณ์ต่าง ๆ
14. จัดหาเกมการเล่นที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา เน้นการส่งเสริม และพัฒนาสมองด้านการคิด และการผ่อนคลายจากกิจกรรมอื่น ๆ ในชีวิตประจำวัน
15. ฝึกการคิดแก้ปัญหาและปฏิบัติการแก้ปัญหอย่างจริงจัง เช่น ปัญหา ของตนเอง ปัญหาของชั้นเรียน ปัญหาง่าย ๆ ในโรงเรียน ปัญหาที่ไม่ซับซ้อนมากนัก อาจหาเหตุผลในรูปของรายงาน โครงการ หรือโครงการก็ได้
16. ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาด้วยการให้ขวัญ และกำลังใจแก่ผู้มุ่งมั่นที่จะคิดแก้ปัญหาอย่างตั้งใจ แม้อันขณะที่ยังไม่มีผลสำเร็จ

ดังนั้นผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายด้วยกิจกรรมหรือกลยุทธ์ที่เหมาะสม และควรสอดแทรกอยู่ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ (2553 : 112) ได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

1. ฝึกนักเรียนได้ทำงานหรือทำกิจกรรมอยู่เสมอ การทำงานหรือทำกิจกรรมจะช่วยสร้างประสบการณ์เพิ่มขึ้น และจะมีหนทางในการคิดแก้ปัญหามากขึ้น
2. ฝึกให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เมื่อครูได้ให้ความรู้แก่นักเรียนแล้วควรให้ทดลองปฏิบัติจริง หรือถ้าเรื่องนั้นไม่สามารถปฏิบัติได้ ก็อาจให้แก้ปัญหาโดยการทดสอบความรู้ด้วยการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เป็นการฝึกให้นักเรียนคิดแก้ปัญหา
3. ฝึกให้นักเรียน เป็นผู้มีความมั่นใจ
4. ฝึกให้นักเรียนรู้จักวิจารณ์ กำหนดวิธีการคิดแก้ปัญหา ด้วยการวิเคราะห์วิจารณ์ปัญหา โดยกำหนดวิธีการวิเคราะห์ วิจารณ์ออกเป็นขั้น ๆ ได้แก่ การกำหนดปัญหา รวบรวมข้อเท็จจริงตั้งสมมติฐาน ทดสอบสมมติฐาน และประเมินผล
5. ฝึกให้นักเรียนรู้จักการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และฝึกให้รู้จักออกความคิดเห็น การฝึกให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นอยู่เสมอ จะช่วยให้นักเรียนได้ฝึกใช้ความคิดของตนเอง แต่ครูจะต้องช่วยเหลืออยู่เสมอ เพราะนักเรียนอาจแสดงความคิดเห็นในสิ่งที่ไม่ถูกต้องก็ได้
6. จัดสิ่งเร้าหรือมีการกระตุ้นที่ดีจัดสถานการณ์ใหม่ หรือเสนอปัญหา หรือประเด็นที่ทำให้น่าสนใจ และมีวิธีการแก้ปัญหาได้หลายวิธีมาให้นักเรียนได้ฝึกฝนการแก้ปัญหา และปัญหาที่หยิบยกมาให้นักเรียนฝึกนั้น นักเรียนต้องยังไม่เคยประสบมาก่อน และอยู่ในวิสัยที่นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้ การฝึกแก้ปัญหานั้น ครูควรได้ชี้แนะให้นักเรียนตีปัญหาให้แตกก่อน ถ้าเป็นปัญหาใหญ่ก็แตกเป็นปัญหาย่อย ๆ แล้วคิดแก้ปัญหาย่อยแต่ละปัญหา
7. จัดการบรรยายการเรียนรู้หรือจัดสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นสภาพภายนอกของนักเรียนเป็นไปในทางเปลี่ยนแปลงได้ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้สึกว่าเขาสามารถคิดค้นเปลี่ยนแปลงอะไรได้บ้าง มีอิสระในการคิด และกล้าคิดกล้าแสดงออก

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า แนวทางในการส่งเสริมให้นักเรียนคิดแก้ปัญหานั้น การสอนให้เด็กมีกระบวนการคิดแก้ปัญหาจะประสบความสำเร็จได้ ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่จะฝึกให้นักเรียนรู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเองนั้น ครูจะเข้าช่วยเหลือเมื่อเกิดความจำเป็นจริง ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดด้วยตนเองให้มากที่สุด และสิ่งสำคัญที่สุด คือการกระตุ้นให้นักเรียนคิด ส่งเสริมให้กำลังใจ ให้ข้อเสนอแนะให้นักเรียนลองหาวิธีการใหม่ ๆ จนกว่านักเรียนจะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้

9. ลักษณะของผู้สอนที่ดีในการสอนการคิดแก้ปัญหา

ผู้สอน เป็นผู้ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน เพื่อให้ นักเรียนเกิดประโยชน์สูงสุดจากการศึกษา และการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมี ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก็เป็นการจัดการเรียนรู้อย่างหนึ่ง ที่ควรคำนึงถึงลักษณะของ ผู้สอนที่ดี มีนักวิชาการได้กล่าวถึงลักษณะของผู้สอนที่ดีในการสอนการคิดแก้ปัญหา ดังนี้

สุวัฒน์ มุทเมธา (2523 : 205-206) ได้กล่าวถึง ลักษณะของครูที่ดีในการจัดการ เรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนคิดแก้ปัญหา ดังนี้

1. ครูควรปล่อยให้ นักเรียนคิดด้วยตนเองให้มากที่สุดให้มากที่สุด
2. ครูควรส่งเสริมให้กำลังใจ เมื่อนักเรียนทำผิดพลาดหรือไม่ถูกต้อง
3. ครูควรให้ข้อเสนอแนะอภิปราย ชักถามให้นักเรียนคิด
4. ครูควรส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนคิด หรือใช้วิธีใหม่แก้ปัญหา
5. ครูควรเสนอแนะวิธีการใหม่ ๆ ให้นักเรียนลองพิจารณาทดลอง ถ้านักเรียน จะเลิกแก้ปัญหา เนื่องจากมองไม่เห็นแนวทาง
6. ถ้านักเรียนสับสนเบื่อหน่าย หงุดหงิด ครูควรแนะนำให้นักเรียนพัก
7. ครูควรแนะนำส่งเสริมให้นักเรียนเห็นว่า การมีใจกว้างมองหลายมุม ยอมรับ ความคิดเห็น ไม่ยึดมั่นวิธีใดวิธีหนึ่งจะช่วยแก้ปัญหาได้ดีขึ้น
8. ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนหาเหตุผล คิดเดา ลองผิดลองถูกในการแก้ปัญหา
9. ครูควรส่งเสริมและฝึกให้นักเรียนมีทัศนคติในการคิดพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนตัดสินใจ
10. ครูไม่ควรหัวเราะเยาะให้นักเรียนเสียหน้าหรือเกิดความละอาย เมื่อนักเรียน เสนอวิธีการ หรือข้อมูลที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม เพราะจะทำให้ นักเรียนไม่กล้าแสดงออก

สุวิทย์ มุลคำ (2547 : 18-19) ได้กล่าวถึง ลักษณะของผู้สอนที่ดีในการสอนการคิด แก้ปัญหา ดังนี้

1. ผู้สอนที่ดีควรเป็นผู้ที่กระตุ้นให้เด็กมองปัญหา วิธีแก้ปัญหาในรูปแบบที่ สร้างสรรค์ไม่ใช่คำตอบเดียวตายตัวแล้วพอใจ
2. ทัศนคติของผู้สอนเป็นสิ่งจำเป็น ต้องมีลักษณะชอบคิดสร้างสรรค์ และชอบ การขบคิดปัญหา
3. เป็นคนที่มีการเตรียมปัญหาให้นักเรียนได้ฝึกฝนอยู่เป็นประจำ
4. เป็นคนที่รู้จักปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์
5. เป็นผู้รู้ขีดความสามารถของผู้เรียน

6. เป็นผู้มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความศรัทธาต่องานของตนเอง
 พร้อมกันนี้ ผู้สอนที่ดีควรมีบทบาทในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิด
 แก้ปัญหาด้วยบทบาทดังกล่าว ได้แก่

1. การคัดเลือกปัญหา ปัญหาที่นำมาให้ผู้เรียนศึกษานั้นควรจะเป็นปัญหาใกล้ตัว
 น่าสนใจ ท้าทาย เหมาะสมกับวัย และเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน เช่น ปัญหาสุขภาพ ปัญหา
 การเรียนปัญหาเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
2. การสร้างความตระหนักและเห็นคุณค่าในปัญหา ผู้สอนจะต้องกระตุ้น หรือ
 ชี้แนะให้ผู้เรียนคิด ตระหนักในปัญหาและมองคุณค่าของสิ่งที่จะเรียนรู้ โดยอาจใช้เทคนิคการถาม
 คำถาม การเล่าเรื่อง การยกตัวอย่าง เป็นต้น
3. การเตรียมเนื้อหาและแหล่งเรียนรู้ ผู้สอนควรเตรียมเนื้อหา แหล่งค้นคว้า
 หาความรู้หรือแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น และสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ให้
 พร้อม รวมทั้งการกำหนดสถานการณ์อย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสนำเอาประสบการณ์
 เก่ามาช่วยแก้ปัญหา
4. การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ ผู้สอนควรเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี
 ให้เวลา ให้อิสระแก่ผู้เรียนในการศึกษาค้นคว้า ส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นของตน
 อย่างเต็มที่
5. การดูแลช่วยเหลือ ผู้สอนควรช่วยทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นให้แก่ผู้เรียน
 คอยดูแลช่วยเหลือ ควบคุมให้การคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มให้ดำเนินไป
 ด้วยดีรวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้มีกำลังใจในการคิดการแก้ปัญหา

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า ในการจัดการเรียนรู้ให้
 นักเรียนรู้จักคิดแก้ปัญหานั้น ผู้สอนที่ดีควรให้นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหาอยู่เสมอด้วย
 วิธีการที่หลากหลาย จัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการคิดแก้ปัญหา อีกทั้งควรฝึกให้นักเรียนมีความ
 เชื่อมั่นในตนเองอย่างมีเหตุผล

ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

สุมาลี ชัยเจริญ (2551 : 235-236) ได้กล่าวว่า ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist)
 หรือทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่ม (Constructivism) หรือทฤษฎีสรคินิยม เป็นแนวคิดที่นำมาใช้ร่วม
 ในการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาต่าง ๆ อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โดยมีพื้นฐานความเชื่อ
 ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการสร้างมากกว่าการรับความรู้ เป้าหมายของการสอนจะสนับสนุน
 การสร้างมากกว่าความพยายามในการถ่ายทอดความรู้ ดังนั้นกลุ่มคอนสตรัคติวิสต์จะมุ่งเน้น

การสร้างความรู้ใหม่อย่างเหมาะสมของแต่ละบุคคล และสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญในการสร้างความหมายตามความเป็นจริง เป็นวิธีการที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีหลักการสำคัญว่า ในการเรียนรู้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนลงมือกระทำในการสร้างความรู้ ซึ่งปรากฏแนวคิดที่แตกต่างกันเกี่ยวกับการสร้างความรู้หรือการเรียนรู้ ทั้งนี้เนื่องมาจากแนวคิดที่เป็นรากฐานสำคัญ ซึ่งปรากฏจากรายงานของนักจิตวิทยาและนักการศึกษา คือ Jean Piaget ชาวสวิส และ Lev Vygotsky ชาวรัสเซีย ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ Cognitive Constructivist และ Social Constructivist ซึ่งในการออกแบบการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์จะอาศัยพื้นฐานจากทั้ง 2 แนวคิดนี้เป็นรากฐานสำคัญ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. Cognitive Constructivist มีพื้นฐานมาจากแนวคิดของ Jean Piaget แนวคิดของทฤษฎีนี้เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ โดยการลงมือกระทำ Piaget เชื่อว่า ถ้าผู้เรียนถูกกระตุ้นด้วย ปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive Conflict) หรือเรียกว่า เกิดการเสียสมดุลทางปัญญา (Disequilibrium) ผู้เรียนจะต้องพยายามปรับโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive Structuring) ให้เข้าสู่ภาวะสมดุล โดยวิธีการดูดซึม (Assimilation) ได้แก่ การรับข้อมูลใหม่จากสิ่งแวดล้อมเข้าไปไว้ในโครงสร้างทางปัญญา และการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) คือ การเชื่อมโยงโครงสร้างทางปัญญาเดิม หรือความรู้เดิมที่มีมาก่อนกับข้อมูลสารสนเทศใหม่ จนกระทั่งผู้เรียนสามารถปรับโครงสร้างทางปัญญาเข้าสู่ภาวะสมดุล หรือสามารถที่จะสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาได้หรือเกิดการเรียนรู้ขึ้นเอง

2. Social Constructivist เป็นทฤษฎีที่มีรากฐานมาจาก Vygotsky ซึ่งมีแนวคิดสำคัญที่ว่า “ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาด้านพุทธิปัญญา” รวมทั้งแนวคิดเกี่ยวกับศักยภาพในการพัฒนาด้านพุทธิปัญญาที่อาจมีข้อจำกัด เกี่ยวกับช่วงของการพัฒนาที่เรียกว่า Zone of Proximal Development ถ้าผู้เรียนอยู่ต่ำกว่า Zone of Proximal Development จำเป็นที่จะต้องได้รับการช่วยเหลือในการเรียนรู้ที่เรียกว่า Scaffolding และ Vygotsky เชื่อว่าผู้เรียนสร้างความรู้ โดยผ่านทางกรมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น ได้แก่ เด็กกับผู้ใหญ่ พ่อแม่ ครูและเพื่อนในขณะที่เด็กอยู่ในบริบทของสังคมและวัฒนธรรม (Sociocultural Context) จากแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ การเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสรับข้อมูลประสบการณ์ใหม่ ๆ และนำมาใช้ในการคิด กลั่นกรองข้อมูล ทำความเข้าใจข้อมูล เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม และสร้างความหมายข้อมูลความรู้ด้วยตนเอง จะเห็นได้ว่าครูมีบทบาทที่สำคัญในการจัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เช่น บุคคลอื่น ๆ เหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน หรือปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ที่เขาจะต้องมีส่วนร่วมในการสร้างการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดย

ครูมีหน้าที่จัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ในการให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด ไตร่ตรอง หาคำอธิบาย หรือสร้างรูปแบบการทำความเข้าใจต่อเหตุการณ์ที่ได้พบอย่างมีความหมาย และสามารถนำความรู้ที่สร้างขึ้นนี้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสม

1. ความหมายของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้คำจำกัดความของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ดังนี้ Wheatley (1991 : 9-14) ได้ให้ความหมายของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ไว้ว่า ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีหลักการที่สำคัญ 2 ประการ คือ 1) ความรู้ ไม่ได้เกิดจากการรับรู้ แต่มนุษย์เป็นผู้สร้างความรู้ขึ้นด้วยตัวของเขาเอง ดังนั้นการสร้างความหมายจากสิ่งที่รับรู้ของแต่ละคนจึงอาจจะแตกต่างกันไปได้ 2) การรับรู้ คือการปรับตัวและการใช้ประโยชน์จากการจัดระบบประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับ ดังนั้นมนุษย์สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ โดยอาศัยการเพิ่มประสบการณ์กับสิ่งเหล่านั้น

Garnett and Treagust (1992 : 95-96) ได้ให้ความหมายของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ไว้ว่า ผู้เรียนเป็นผู้เลือกและจัดเรียงข้อมูลที่เขาได้รับแล้ว สร้างความหมายใหม่จากข้อมูลเหล่านี้ โดยที่ความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว เช่น มโนคติ และยุทธวิธีในการจัดกระทำข้อมูลจะมีบทบาทสำคัญในการปรับปรุงการเรียนรู้ เนื่องจากสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อสิ่งเร้า และกระบวนการสร้างความรู้ใหม่

Suzanne (1994 : 556) ได้ให้ความหมายของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ไว้ว่า เป็นปรัชญาที่เกี่ยวกับพัฒนาการในการสร้างความรู้ สติปัญญา จริยธรรมขึ้นมาด้วยตัวของเด็กเอง ซึ่งพัฒนาการนั้นเป็นผลมาจากการดูดซึมเข้าโครงสร้าง (Assimilation) และการปรับตัวเข้าสู่โครงสร้าง

Troutman and Lichtenberg (1995 : 25) กล่าวถึง ความหมายของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้ว่า เป็นการค้นหาความรู้ให้กับตนเอง มีการรวบรวมความรู้ใหม่ ๆ เข้าไปในจิตใต้สำนึกภายในจิตใจ (Schemata) โดยการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม ยอมรับสิ่งใหม่ ๆ เข้ามาในสิ่งแวดล้อม พิสูจน์ความจริงจากสมมติฐานที่ตั้งขึ้นและสรุปเอง โดยการเชื่อมโยงและเปรียบเทียบบทสรุปของตัวเองกับผู้อื่น เพื่อเป็นพื้นฐานให้เกิดการสร้างความรู้ใหม่

กิงฟ้า สินธุวงษ์ (2547 : 111) ได้ให้ความหมายของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้ว่า คอนสตรัคติวิสต์เป็นแนวทฤษฎีการเรียนรู้ที่อ้างอิงจากพื้นฐานทางด้านปรัชญา ที่เชื่อว่าผู้เรียนสร้างความเข้าใจจากความรู้เดิมที่มีอยู่ในโครงสร้างทางสติปัญญา แล้วปรับเหมาะ หรือใช้กระบวนการทั้งสองนี้ไปด้วยกัน

ทิสนา แคมมณี (2555) ได้ให้ความหมายของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ไว้ว่า เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการสร้างความรู้โดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ในลักษณะที่มีการตื่นตัว (Active Process) หรือการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่ของตนเอง โดยให้ผู้เรียนได้ศึกษาคิด ค้นคว้า ทดลอง ระดมสมอง ศึกษาจากใบความรู้ สื่อ หรือแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งจะมีการเชื่อมโยงความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นกับความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่แล้ว โดยผู้สอนจะเป็นผู้ช่วยเหลือ มีการตรวจสอบความรู้ใหม่ ซึ่งสามารถกระทำได้ทั้งการตรวจสอบกันเองระหว่างกลุ่ม หรือผู้สอนช่วยเหลือในการตรวจสอบความรู้ใหม่

สุมาลี ชัยเจริญ (2549 : 19) ได้ให้ความหมายของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน โดยมีผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ ความเข้าใจเดิมที่มีมาก่อน โดยพยายามนำความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ และปรากฏการณ์ที่ตนพบเห็นมาสร้างเป็นโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive Structure) หรือที่เรียกว่าสกีมา (Schema) ซึ่งเป็นหน่วยที่เล็กที่สุดของโครงสร้างทางปัญญา หรือโครงสร้างของความรู้ของแต่ละบุคคล

จรัสศรี จิณรัช (2554) ได้ให้ความหมายของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้ว่า เป็นทฤษฎีที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียนโดยมีการสร้างความรู้จากความสัมพันธ์ของสิ่งที่พบเห็น หรือประสบการณ์ใหม่กับความเข้าใจเดิมที่มีมาก่อน โดยพยายามนำความรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์และปรากฏการณ์ที่ตนพบ มาสร้างเป็นโครงสร้างทางปัญญาในสมอง

ปนัดดา เจริญนิตกุล (2557 : 29) ได้ให้ความหมายของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้ว่า ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ คือ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยอาศัยการบูรณาการระหว่างความรู้เดิมที่มีอยู่กับสิ่งที่พบเห็น เน้นถึงการได้มาซึ่งความรู้ของผู้เรียนที่มาจากโครงสร้างทางสติปัญญา เป็นทั้งความรู้และการเรียนรู้

ณัฐนิชา รุบามา (2558 : 16) ได้ให้ความหมายของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้ว่า การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ และสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากการเผชิญกับสภาพแวดล้อมภายนอกที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ โดยเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่ผ่านกระบวนการทางสติปัญญา จนเกิดการเรียนรู้ อย่างมีความหมาย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยให้ผู้เรียนเขียนกรอบแนวคิด เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาและเชื่อมโยงความรู้ด้วยการจัดระบบความคิดที่ผู้เรียนได้รับ

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า ว่าทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ซึ่งเกิดขึ้นได้โดยมีสิ่งที่เป็นประสบการณ์ หรือสิ่งที่ก่อให้เกิด ความไม่สมดุลทางปัญญา ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการดูซึมทางปัญญา และการเชื่อมโยงความรู้เดิม กับความรู้ใหม่ จนเกิดการปรับขยายโครงสร้างทางปัญญา และในที่สุดก็นำไปสู่การสร้างความรู้ได้ ด้วยตนเอง ผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียนได้ แต่สามารถช่วย ผู้เรียนปรับขยายโครงสร้างทางปัญญาได้ ด้วยการจัดสถานการณ์สิ่งแวดล้อม และการปฏิสัมพันธ์ กับผู้อื่น

2. ความรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

ความรู้ (Knowledge) ตามแนวคิดของนักปรัชญากลุ่มคอนสตรัคติวิสต์ เชื่อว่าเป็นคำอธิบายอย่างมีเหตุผล ซึ่งมนุษย์คิดขึ้นมาเพื่อทำความเข้าใจกับเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ หนึ่งซึ่งนักการศึกษาหลายท่านนิยามความรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่แตกต่างกันไป ดังนี้

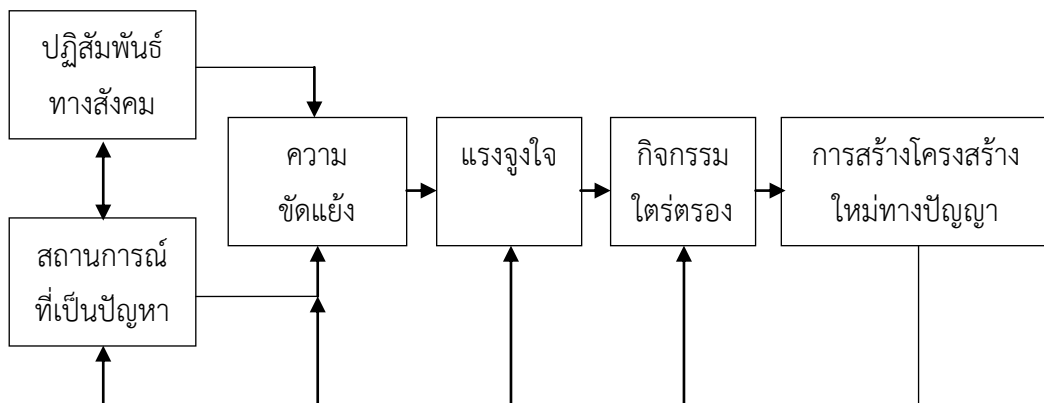
Balacheff (1991 : 87-110) ได้อธิบายถึง ความรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ว่า ความรู้เป็นการสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญาจากประสบการณ์ และโครงสร้างเดิมที่มีอยู่โดยมีการตรวจสอบว่าสามารถนำไปใช้แก้ปัญหา หรืออธิบายสถานการณ์อื่น ๆ ที่อยู่ในโครงสร้างนั้นได้ และโครงสร้างทางปัญญาที่สร้างขึ้นใหม่จะเป็นเครื่องมือสำหรับการสร้างใหม่ต่อไป

Hayes and Symington (1991 : 81) ได้อธิบายถึง ความรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ว่า ความรู้ (Knowledge) เป็นอิสระจากบุคคล ชัดเจน ไม่กำกวม และเกิดกับบุคคลที่ผ่าน กระบวนการฝึกฝนอย่างรอบคอบ โดยผ่านกระบวนการสำรวจโลกที่เขาอาศัยอยู่ ผู้เรียน ถูกคาดหวังให้ค้นพบความหมายที่แท้จริงของความรู้ นั้น

สุมนทนา พรหมบุญ และคณะ (2540 : 49) ได้อธิบายถึงความรู้ตามแนวคิด คอนสตรัคติวิสต์ว่า 1) ความรู้เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเอง และมีความเชื่อว่าความรู้มิได้ หมายถึง หมู่ของข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอดหรือกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่รอคอยให้เกิดการค้นพบ อีกทั้งมิใช่ บางสิ่งบางอย่างที่คงอยู่อย่างอิสระจากตัวผู้รู้ มนุษย์ต่างหากเป็นผู้สร้างความรู้ขึ้น โดยพยายามทำให้เกิดขึ้นอย่างมีความหมายตามประสบการณ์ที่พบมาทุกสิ่งทุกอย่างที่รู้ ตัวเราเองเป็นผู้ทำให้เกิดขึ้น 2) ความรู้เป็นสิ่งที่นึกเห็นและอาจผิดพลาดได้ เนื่องจากความรู้เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้าง และ พานพบประสบการณ์ใหม่อยู่เสมอ ความรู้จึงไม่สามารถเป็นอยู่ได้ตายตัว หรือคงที่มิเปลี่ยนแปลง ความเข้าใจของเราที่เกิดขึ้นเป็นเพียงข้อเสนอของความคิด หรือเป็นการทดลองดูก่อน และยัง ขาดความสมบูรณ์ครบถ้วน แต่ก็มิได้หมายความว่ามันมีความไม่สมบูรณ์ตามนั้น แต่ความรู้ยังคง เป็นสิ่งที่กำลังนึกเห็นคิดค้น และมนุษย์รู้จักความผิดพลาดของมัน 3) ความรู้เจริญงอกงามขึ้นด้วย

การเปิดโอกาสให้ทำต่อไป ความเข้าใจจะลุ่มลึก และทวีความแข็งแกร่งกว่าความรู้ที่เกิดขึ้นครั้งแรกแล้ว ถ้าบุคคลได้ทำการทดสอบความเข้าใจเดิมกับสิ่งที่ประสบใหม่ต่อไปเรื่อย ๆ โดยอาศัยประสบการณ์ที่ปัจเจกบุคคลได้พบจากวัตถุและเหตุการณ์ และมีการจดบันทึกความเข้าใจเหล่านั้นลงด้วยภาษา หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ไว้เป็นหลักฐาน และการแลกเปลี่ยนความรู้ของตนและนำข้อคิดเห็นจากผู้อื่นย้อนกลับมาสู่ตน ด้วยการสะสมความเข้าใจที่คิดอย่างใคร่ครวญ และผ่านการวิพากษ์วิจารณ์ และนำมารวมเป็นกลุ่มก้อนจะทำให้ความรู้เจริญงอกงามขึ้นเรื่อย ๆ

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2556 : 88-90) ได้อธิบายถึง ความรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ว่า 1) ความรู้ คือ โครงสร้างทางปัญญาที่บุคคลสร้างขึ้น เพื่อคลี่คลายสถานการณ์ที่เป็นปัญหาที่เผชิญอยู่โดยมีการตรวจสอบว่า สามารถนำไปใช้แก้ปัญหหรืออธิบายสถานการณ์อื่น ๆ ที่อยู่ในกรอบโครงสร้างเดียวกันได้ 2) นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยวิธีการที่ต่าง ๆ กัน โดยอาศัยประสบการณ์เดิมโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ และแรงจูงใจภายในเป็นจุดเริ่มต้น 3) ครูมีหน้าที่จัดการให้นักเรียนได้ปรับขยายโครงสร้างทางปัญญาของนักเรียนเองภายใต้ข้อตกลงเบื้องต้นทางการเรียนรู้ต่อไปนี้สถานการณ์ที่เป็นปัญหา และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive Conflict) ความขัดแย้งทางปัญญาเป็นแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) ให้เกิดกิจกรรมไตร่ตรองเพื่อขจัดความขัดแย้งนั้น การไตร่ตรอง (Reflection) บนฐานแห่งประสบการณ์ และโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิมภายใต้การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม กระตุ้นให้มีการสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญา และโครงสร้างใหม่นี้จะทำหน้าที่เป็นโครงสร้างทางปัญญาเดิม สำหรับการสร้างโครงสร้างทางปัญญาใหม่ต่อไป ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 โครงสร้างทางปัญญา

จากแผนภาพที่ 1 ประเด็นหลักของวงจรการสร้างความรู้ตามแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ คือ ความขัดแย้งทางปัญญา ดังนั้น หน้าที่หลักของครูในแนวคอนสตรัคติวิสต์ ได้แก่ การหาทวิวิธีกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญาอันเป็นองค์ประกอบหลักในการนำมาซึ่งองค์ประกอบอื่นในวงจรการสร้างความรู้ของนักเรียน และโครงสร้างทางปัญญาที่นักเรียนสร้างขึ้นใหม่ จะทำหน้าที่เป็นโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิมสำหรับปัญหาใหม่ต่อไป

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในช่วงต้นสรุปได้ว่า ความรู้ คือ สิ่งที่ผู้เรียนรับรู้และเข้าใจ ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และการแปลความหมายของเขา ครูไม่สามารถจะถ่ายทอดความรู้จากการสอนโดยตรงแต่เด็กจะต้องค้นพบความรู้ด้วยตนเอง

3. การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงแนวการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

Driver and Bell (1986 : 443-456) ที่กล่าวถึง การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งสรุปได้ ดังนี้ 1) การเรียนรู้ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับความรู้เดิมของผู้เรียน 2) การเรียนรู้ คือ การสร้างความหมายจากสิ่งที่ผู้เรียนเห็นหรือได้ยิน อาจจะเป็นไปหรือไม่เป็นไปตามความมุ่งหมายของครูผู้สอนตามความหมายที่ผู้เรียนสร้างขึ้น ได้รับผลมาจากความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่ 3) การสร้างความหมายเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง โดยผู้เรียนเป็นผู้กระทำในสถานการณ์การเรียนรู้ ผู้เรียนจะตั้งสมมติฐาน ตรวจสอบ และอาจเปลี่ยนแปลงสมมติฐาน ในขณะที่มีปฏิสัมพันธ์กับปรากฏการณ์และผู้อื่น 4) ความหมายที่ผู้เรียนสร้างขึ้นจะได้รับการตรวจสอบ ซึ่งอาจได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธ 5) ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบในการเรียนรู้เอง ในการสร้างความตั้งใจในการทำงาน การนำเอาความรู้ที่มีอยู่มาสร้างความหมายให้แก่ตนเอง และตรวจสอบความหมายที่สร้างขึ้นนั้น 6) ความหมายที่ผู้เรียนสร้างจากประสบการณ์มีแบบแผน และความหมายเดียวกันในเชิงนามธรรม

Cobb (1994 : 15-20) กล่าวถึง การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ว่าเป็นกระบวนการที่ไม่ได้หยุดนิ่งอยู่กับที่ มีการสร้าง การรวบรวม และการปรับเปลี่ยนความรู้ อยู่ตลอดเวลา นักเรียนมีโครงสร้างความรู้ที่ใช้ในการตีความหมาย และทำนายเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งโครงสร้างความรู้ของผู้เรียนอาจแปลก และแตกต่างไปจากโครงสร้างความรู้ของผู้เชี่ยวชาญ

วรรณจรรย์ มั่งสิงห์ (2541 : 42) กล่าวถึง การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งอธิบายในเชิงญาณวิทยาเกี่ยวกับการรับรู้และการได้มาของความรู้ (Knowing and Coming to Know) และเมื่อแปลมาเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ในกรอบคิดของกระบวนการทางการศึกษา การเรียนรู้ ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ได้เสนอหลักการที่แตกต่างจากทฤษฎีอื่น ๆ ดังนี้

1. ความรู้และความเชื่อเกิดขึ้นในตัวของผู้เรียน นักจิตวิทยาการเรียนรู้กลุ่มคอนสตรัคติวิสต์ ไม่ได้มองว่าผู้เรียน คือ Empty Vessels ซึ่งหมายถึงผู้ที่ไม่มีความรู้หรือความคิดเห็นทางทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนมาก่อน แต่เชื่อว่าผู้เรียนนำประสบการณ์เดิม และความเข้าใจมาเรียนในห้องเรียนด้วย เมื่อพบข้อสนเทศใหม่เขาจะนำสิ่งที่เขารู้มาดูดซับ (Assimilate) ข้อสนเทศนั้นหรือปรับเปลี่ยน (Accommodate) สิ่งที่เขาารู้ให้สอดคล้องกับความเข้าใจใหม่ที่เขาได้รับกระบวนการได้มาซึ่งความรู้นี้ เป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ทั้งสิ้น

2. ผู้เรียนเป็นผู้ให้ความหมายแก่ประสบการณ์โดยปกติ ครูเป็นผู้อธิบายความหมายให้กับผู้เรียน ผู้เรียนจะแปลความหมายหรือตีความถ้อยคำ หรือข้อความที่ได้รับให้เป็นความเข้าใจ โดยใช้ค่านิยมและความเชื่อที่เขามีอยู่รวม ทั้งการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ความหมายจะถูกสร้างขึ้นและปรับแต่งโดยประสบการณ์ที่มีมาก่อนของผู้เรียน บางครั้งประสบการณ์และความเชื่อเดิมที่ผู้เรียนมีอยู่อาจขัดแย้งกับหลักการที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้จากในห้องเรียน ความคิดความเข้าใจดังกล่าวเป็นสิ่งที่ปรับเปลี่ยนได้ยาก และจะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน การสอนที่มีประสิทธิภาพจะต้องคำนึงถึงเรื่องนี้ด้วย

3. กิจกรรมการเรียนรู้ ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงประสบการณ์ ความรู้และความเชื่อของตน การสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามแนวคิดของกลุ่มคอนสตรัคติวิสต์นั้นจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้สิ่งที่เขารู้ เพื่อแปลความหมายข้อสนเทศใหม่และสร้างความรู้ใหม่ หน้าที่ของครู คือ ค้นหาประสบการณ์ ความเข้าใจที่มีมาก่อนของนักเรียน และใช้สิ่งที่นักเรียนรู้เป็นจุดเริ่มต้นของการสอน

4. การเรียนเป็นกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเกิดขึ้นโดยการสืบเสาะร่วมกันผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ เข้าใจลึกซึ้ง เมื่อเขาสามารถนำเสนอและแลกเปลี่ยนความคิดร่วมกับผู้อื่น พินิจพิเคราะห์ความเห็นของผู้อื่น และขยายทัศนคติของตนให้กว้างขวางขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543 : 25) การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ว่า เป็นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มองว่าการเรียนรู้แบบเดิมไม่ใช่การเรียนรู้ของผู้เรียน และครูจะเกิดการเรียนรู้ขึ้นเมื่อมีกิจกรรมเกิดขึ้นตลอดเวลา ไม่ใช่อยู่นิ่ง ๆ จากการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งสองฝ่าย โดยที่ต่างฝ่ายต่างเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

สุมาลี ชัยเจริญ (2549 : 27-28) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ว่า นักเรียนจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้จากการสนทนากับผู้อื่น และกับตัวเองในกระบวนการของกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกัน การร่วมมือการทำงาน และการใช้คำถามที่มุ่งวิเคราะห์วิธีการ เช่น คุณสามารถแก้ปัญหานี้ด้วยวิธีอื่นหรือไม่ คุณได้แก้ปัญหาคือคล้ายกับปัญหานี้หรือยัง มาถามกันระหว่างผู้ร่วมงานและถามตนเองด้วย จะช่วยให้นักเรียนพัฒนาโครงสร้างทางปัญญา ด้านการดำเนินการได้ในระดับที่เหนือกว่าระดับปกติของนักเรียน และนอกจากนี้การให้นักเรียน

ได้พูดออกมาถึงความเห็นเกี่ยวกับปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาทำให้ผู้สอนแน่ใจได้ว่านักเรียนกำลังทำการตรวจสอบโครงสร้างทางปัญญาของตนเองอยู่

นลินี ฦ นคร (2552 : 63 – 64) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่ผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่มการเรียนรู้ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองด้วยการลงมือกระทำ ครูจะเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกลักษณะสำคัญของวิธีการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เป็นวิธีการที่สามารถพัฒนาการคิดของผู้เรียนได้วิธีหนึ่ง ซึ่งมีหลักการสำคัญ 6 หลักการ ดังนี้

1. การเรียนรู้เกิดจากการลงมือกระทำ
2. การเรียนรู้ต้องมีเป้าหมาย
3. การสร้างความรู้เกิดจากการเชื่อมโยงข้อมูลใหม่กับข้อมูลเดิม
4. ยุทธศาสตร์ในการคิดของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้
5. การตรวจสอบปรับปรุงความคิดให้เหมาะสมกับการแก้ปัญหา
6. สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ที่มีความหมายคล้ายกับชีวิตจริง

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นการเรียนรู้ที่บุคคลเรียนรู้โดยอาศัยปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ด้วยวิธีการต่างกัน โดยอาศัยประสบการณ์เดิมโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ และแรงจูงภายในเป็นพื้นฐานมากกว่าการอาศัยแต่เพียงการรับรู้ข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมภายนอกเท่านั้น และความขัดแย้งทางปัญญา ที่เกิดจากการที่บุคคลเผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาที่ไม่สามารถแก้ หรืออธิบายด้วยโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ จะเป็นแรงจูงใจให้เกิดการไตร่ตรอง ซึ่งนำไปสู่โครงสร้างทางปัญญาที่สามารถคลี่คลายสถานการณ์เฉพาะอื่น ๆ ที่มีอยู่ในกรอบของโครงสร้างปัญญาได้ และใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการแก้ปัญหาหรืออธิบายสถานการณ์เฉพาะอื่น ๆ ที่อยู่ในกรอบของโครงสร้างนั้นได้ และเป็นพื้นฐานสำหรับโครงสร้างใหม่ต่อไป และผลที่ได้จากการเรียนรู้ คือ นักเรียนสามารถสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญาจากโครงสร้างเดิมที่มีอยู่ก่อน และนักเรียนสามารถนำโครงสร้างใหม่ที่สร้างขึ้นไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ซึ่งอยู่ในกรอบเดียวกันได้ ซึ่งก็คือความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้นั่นเอง

4. ขั้นตอนการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

นักการศึกษาหลายท่านได้เสนอขั้นตอนการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

Driver and Bell (1986 : 443-456) เสนอขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้ดังนี้

1. ช้่นนำ เป็นชั้นที่ครูแจ้งให้ผู้เรียนรับทราบจุดมุ่งหมายของการเรียน และให้แรงจูงใจ
2. ชั้นทบทวนความรู้เดิม เป็นชั้นที่ครูออกแบบการสอนเพื่อให้ผู้เรียนแสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนผ่านมาแล้ว และ/หรือเรื่องที่จะเรียนต่อไป การแสดงออกนี้อาจแสดงออกโดยการถามตอบเป็นรายบุคคล โดยการสุ่มการอภิปรายกลุ่ม การทำแบบฝึกก่อนเรียน
3. ชั้นปรับเปลี่ยนความคิด ชั้นนี้เป็นขั้นตอนสำคัญของแนวคิดการสร้างองค์ความรู้ โดยมีขั้นตอนย่อย ดังนี้
 - 3.1 ทำความกระจ่างและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น โดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก
 - 3.2 สร้างความคิดใหม่ ผลจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งการอภิปราย สาธิต และวิธีอื่น ๆ จะทำให้ผู้เรียนได้แนวทางการเรียนรู้ในลักษณะที่หลากหลาย แล้วสร้างความรู้ความเข้าใจขึ้นมาใหม่ หรือความคิดใหม่
 - 3.3 ประเมินความคิดใหม่ โดยผู้เรียนจะเป็นผู้หาแนวทางในการตรวจสอบความคิดความรู้ใหม่นั้น โดยอาศัยหลักฐาน ข้อมูลสนับสนุน
4. ช้่นนำความคิดไปใช้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนมีโอกาสนำความรู้หรือแนวคิดใหม่ที่สร้าง หรือพัฒนาขึ้นไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ การเรียนรู้ในชั้นนี้เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายไม่ใช้การเรียนรู้เพื่อจำ
5. ชั้นทบทวน ในชั้นนี้ผู้เรียนจะทบทวนความคิด ความรู้ใหม่กับความคิดความรู้ก่อนเรียน ทำให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การที่ผู้เรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเองจะทำให้เกิดโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive Structure) ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนจำได้อย่างถาวร อันเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย

ไพจิตร สะดวกการ (2539) ได้ใช้แนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ของ Underhill มาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างความขัดแย้งทางปัญญา ครูเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหาที่จะนำไปสู่การสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญาให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาเป็นรายบุคคล

ขั้นที่ 2 ดำเนินการไตร่ตรอง

1. กลุ่มย่อย คือการจัดนักเรียนเข้ากลุ่มย่อยแบบละความสามารถ นักเรียนแต่ละคนเสนอวิธีการหาคำตอบของตนต่อกลุ่ม นักเรียนในกลุ่มย่อยช่วยกันตรวจสอบวิธีการหาคำตอบของสมาชิกในกลุ่ม โดยอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน กลุ่มย่อยทำการตกลงเลือกวิธีทำที่เป็นที่ยอมรับได้ของนักเรียนทุกคนในกลุ่ม และช่วยกันทำให้นักเรียนทุกคน

ในกลุ่มมีความพร้อมที่จะเป็นตัวแทนเพื่อนำเสนอผลงานของกลุ่มตอบข้อซักถามและชี้แจงเหตุผลต่อกลุ่มใหญ่

2. กลุ่มใหญ่ สุ่มตัวแทนกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่ม เสนอวิธีการต่อกลุ่มใหญ่ กลุ่มอื่นเสนอสถานการณ์ตัวอย่างหรือวิธีอื่นที่แตกต่าง แล้วร่วมกันอภิปรายข้อได้เปรียบเสียเปรียบของวิธีทำต่าง ๆ

ขั้นที่ 3 สรุปผลการสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญา

1. นักเรียนร่วมกันสรุปแนวคิด หลักการและกระบวนการแก้ปัญหาในเรื่องที่เรียน ครูช่วยสรุปเพิ่มเติม ให้นักเรียนได้ความคิดรวบยอดที่ถูกต้อง

2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะในการแก้ปัญหา

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2545 : 55-56) ได้กล่าวถึง การสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์อาจจัดรูปแบบเป็นขั้นตอน 5 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นปฐม นิเทศ ขั้นนี้ครูให้โอกาสนักเรียนสร้างจุดมุ่งหมายและแรงจูงใจในการเรียนรู้ในเนื้อหาที่กำหนด

2. ขั้นทำความเข้าใจ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้นักเรียนปรับแนวคิดปัจจุบัน ในหัวข้อของบทเรียนให้ชัดเจน ซึ่งสามารถทำได้โดยให้เด็กทำกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การอภิปรายกลุ่ม เด็กการออกแบบแผ่นโปสเตอร์ และการเขียน

3. ขั้นจัดโครงสร้างแนวคิดใหม่ ขั้นการสร้างแนวคิดใหม่ นับว่าเป็นหัวใจสำคัญของขั้นตอนการสอนแบบสรุสร้างความรู้ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อยดังนี้

3.1 ทำแนวความคิดให้กระจ่างชัดเจน

3.2 การสร้างแนวคิดใหม่

3.3 การประเมินแนวความคิดใหม่

4. การนำเสนอความคิดไปใช้ ขั้นนี้ครูต้องเปิดโอกาสให้กับนักเรียนนำความคิดของตนเองที่สร้างขึ้น ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย ทั้งที่คุ้นเคยและแปลกใหม่

5. การทบทวน ขั้นตอนสุดท้ายครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเอง แนวความคิดของตนเอง ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร โดยการวาดภาพเปรียบเทียบระหว่างความคิดของตน ตอนเริ่มเรียนในบทเรียนนั้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540 : 55) ได้เสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ขั้นปฐมนิเทศ ผู้สอนให้โอกาสนักเรียนสร้างจุดมุ่งหมาย และแรงจูงใจในการเรียนรู้ในเนื้อหาที่กำหนด

2. ขั้นทำความเข้าใจ ผู้สอนให้นักเรียนปรับแนวคิดปัจจุบัน หรือบรรยายความเข้าใจของตนเองในหัวข้อที่กำลังเรียน ซึ่งนักเรียนแต่ละคนอาจมีแบบจำลองทางความคิดรวบยอดที่อาจจะไม่สมบูรณ์ในตอนแรกที่เริ่มเรียน โดยนักเรียนอาจจะทำกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การอภิปรายกลุ่มเล็ก การเขียนผังความคิด การเขียนสรุปความคิด เป็นต้น

3. ขั้นจัดโครงสร้างแนวคิดใหม่ ขั้นนี้เป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ ประกอบด้วย

3.1 การช่วยนักเรียนสร้างสรรค์ความรู้ความเข้าใจใหม่ ตามแนวความคิดของการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ การช่วยเหลือนักเรียนคือ ผู้สอนช่วยนักเรียนให้เกิดความคิดรวบยอดใหม่หรือการสร้างความคิดรวบยอดที่ยังไม่สมบูรณ์ขึ้นใหม่ ตลอดจนขยายไปสู่แบบจำลองทางความคิดรวบยอดของตนเอง โดยผู้สอนต้องมีภาระรับผิดชอบที่สำคัญ คือ การวินิจฉัยความเข้าใจผิดของนักเรียน ซึ่งสามารถทำได้โดยการสัมภาษณ์ ซักถามนักเรียนโดยตรง เช่น สัมภาษณ์นักเรียนเพื่อค้นหาแบบจำลอง ความคิดรวบยอดที่ไม่สมบูรณ์ และสร้างแบบจำลองที่สมบูรณ์ขึ้นมาใหม่

3.2 การเขียนผังความคิดรวบยอด แผนผังความคิดรวบยอดเป็นรูปแบบโครงสร้างทางความคิดของนักเรียน

3.3 การตรวจสอบความเข้าใจ หลังจากช่วยให้นักเรียนสร้างความคิดรวบยอดใหม่ขึ้นด้วยตนเองแล้ว ยังต้องมีการตรวจสอบว่านักเรียนเข้าใจหรือไม่

4. ขั้นนำแนวคิดไปใช้ ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนนำแนวคิดของตนเองที่สร้างขึ้นไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายทั้งที่คุ้นเคยและแปลกใหม่

5. ขั้นทบทวนหรือเปรียบเทียบความรู้ ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนตนเองว่า แนวคิดของตนได้เปลี่ยนไปจากตอนเริ่มเรียนรู้อย่างไร โดยอาจเขียนหรือวาดภาพเปรียบเทียบระหว่างความคิดตอนเริ่มต้นเรียนรู้ในบทเรียนนั้นกับความคิดตอนสิ้นสุดการเรียนรู้ในบทเรียนนั้น

กรมวิชาการ (2543 : 86) ได้เสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ไว้ดังนี้

1. ขั้นปฐมนิเทศ
2. ขั้นกระตุ้นให้เกิดความคิด
3. ขั้นสร้างความรู้ใหม่
4. ขั้นทดลองใช้ความรู้ใหม่
5. ขั้นทบทวนความรู้ใหม่

พจนานุกรม (2550 : 17-18) ได้เสนอรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นขั้นตอน 5 ขั้นตอนดังนี้

1. จุดประกายความสนใจ เป็นกิจกรรมสร้างความรู้สึกอยากรู้ อยากเรียน ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งที่เรียน
2. ขั้ววางแผนการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้วางแผนการเรียนรู้ของตนเอง โดยร่วมกันกำหนดขอบเขตแนวทาง วิธีการเรียนรู้ ประเด็นเนื้อหาหาย่อย แนวทางการบันทึก และสรุปผลการเรียนรู้ พร้อมทั้งจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้
3. ขั้วลงมือเรียนรู้ตามแผน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้ลงมือศึกษาค้นคว้า ศึกษารวบรวมข้อมูล ศึกษาปัญหา ศึกษาทดลอง ตามแผนที่วางไว้ ฯลฯ เพื่อแสวงหาและค้นพบความรู้ ข้อคิดแนวทางการปฏิบัติ ฯลฯ ด้วยตนเอง
4. ขั้วนำเสนอข้อมูลการเรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้นำข้อมูลค้นพบที่ได้จากการเรียนรู้ มาร่วมกันวิเคราะห์อภิปราย เปรียบเทียบเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ประเมินค่า สรุปความคิด รวบรวมคุณค่าความสำคัญ แนวคิดแนวทางการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน และสรุปขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง
5. จัดทำชิ้นงาน การที่ผู้เรียนนำความรู้ ข้อค้นพบข้อสรุปที่ได้จากการเรียนรู้ มานำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ตามความสนใจ พร้อมทั้งบอกเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับ ขั้นตอน วิธีการเรียนรู้ แสดงความรู้สึกต่อผลงาน แล้วนำผลงานมาแสดง เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินซึ่งกันและกัน รวมทั้งวางแผนการต่อยอดการเรียนรู้ตามความสนใจ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550 : 8) ได้กล่าวถึง รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ โดยแบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดปัญหา เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดสถานการณ์ต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และมองเห็นปัญหา สามารถกำหนดสิ่งที่เป็นปัญหาที่ผู้เรียนอยากรู้ อยากเรียนได้ และเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ
2. ทำความเข้าใจกับปัญหา ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องอธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้
3. ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนกำหนดสิ่งที่ต้องเรียนดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ด้วยวิธีการหลากหลาย
4. สังเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อภิปรายผล และสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด

5. สรุปและประเมินค่าของคำตอบ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานของกลุ่มตนเอง และประเมินผลงานว่า ข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยพยายาม ตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระ ทุกกลุ่มช่วยกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

6. นำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้อาจจัดระบบองค์ความรู้ และนำเสนอเป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย ผู้เรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาร่วมกันประเมินผลงาน

ทีศนา แคมมณี (2555 : 290–293) ได้เสนอลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มี 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นเตรียมความพร้อมของนักเรียนโดยการทบทวน ความรู้เดิม ครูพยายามกระตุ้นให้นักเรียนระลึกถึงประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง โดยตรงกับเนื้อหาใหม่ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสร้างสถานการณ์ การใช้เกม ใช้คำถาม ฯลฯ เพื่อเป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ และเพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างโครงสร้างทางปัญญา ครูจะต้องค้นหา และระลึกถึงความรู้และประสบการณ์เดิมของนักเรียน เพราะถ้านักเรียนระลึกถึงประสบการณ์เดิมได้มาก นักเรียนจะมีข้อมูลที่จะไปใช้ในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย ได้มาก ดังนั้น นักเรียนจะต้องแสดงออกมาให้ครูเห็นว่าแต่ละคนมีความรู้พื้นฐานเดิมในเรื่องที่ เรียนมาน้อยเพียงใด เพื่อเป็นการทดสอบความคิดรวบยอด ความรู้เดิมที่สัมพันธ์กับเนื้อหาใหม่ หลังจากนั้นครูจึงจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

2. ชี้นสอน

2.1 ขั้นสร้างความขัดแย้งทางปัญญา ครูเสนอปัญหาคณิตศาสตร์ที่นำไปสู่ การสร้างโครงสร้างทางปัญญาดังกล่าว เป็นปัญหาที่ไม่เข้ากับมโนทัศน์ การคำนวณหรือการแก้ โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่นักเรียนได้เรียนรู้ไปแล้วแต่มีบางส่วนร่วมอยู่ในมโนทัศน์ การคำนวณหรือการแก้ปัญหาเหล่านั้น ให้นักเรียนทำเป็นรายบุคคลจัดนักเรียนเข้ากลุ่มย่อย กลุ่มละ 3 - 5 คน ตามระดับความสามารถ นักเรียนแต่ละคนแสดงวิธีทำและเหตุผลที่หาต่อกลุ่ม ของตน

2.2 ขั้นกิจกรรมไตร่ตรอง

2.2.1 นักเรียนในกลุ่มย่อยช่วยกันสร้างสถานการณ์ตัวอย่างที่มีโครงสร้าง ความสัมพันธ์แบบเดียวกับสถานการณ์ปัญหา แต่ประกอบด้วยสิ่งเฉพาะที่แตกต่างกับสถานการณ์ ปัญหาซึ่งนักเรียนสามารถหาคำตอบได้ด้วยวิธีการเชิงประจักษ์ หรือด้วยวิธีทำในแบบที่นักเรียน เคยเรียนรู้แล้ว

2.2.2 นักเรียนกลุ่มย่อยช่วยกันตรวจสอบวิธีทำที่นักเรียนในกลุ่มของตนใช้ในการแก้ปัญหา โดยการนำวิธีทำของนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มมาลองใช้กับสถานการณ์อย่างที่นักเรียนสร้างขึ้น แล้วเลือกวิธีทำที่ให้ผลสอดคล้องกับผลในเชิงประจักษ์ หรือให้สอดคล้องกับผลที่เกิดจากการทำด้วยวิธีทำในแบบที่นักเรียนเคยเรียนรู้มาแล้ว ถ้าไม่มีวิธีทำของนักเรียนคนใดในกลุ่มให้ผลสอดคล้องกันดังกล่าว นักเรียนต้องทำการปรับเปลี่ยนวิธีใหม่จนกว่าจะได้วิธีทำที่ไม่ถูกคัดค้านด้วยสถานการณ์ตัวอย่างใด ๆ ที่สร้างขึ้นมาตรวจสอบวิธีทำนั้น อาจจะได้มากกว่า 1 วิธี

2.2.3 กลุ่มย่อยทำการตกลงเลือกวิธีทำที่เป็นที่ยอมรับได้ของนักเรียนทุกคนและช่วยกันทำให้นักเรียนทุกคนในกลุ่มมีความพร้อมที่จะเป็นตัวแทนในการนำเสนอ ผลงานของกลุ่มตอบข้อซักถามและชี้แจงเหตุผลต่อกลุ่มใหญ่ได้

2.2.4 ครูสุ่มตัวแทนกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มมาเสนอวิธีต่อกลุ่มใหญ่กลุ่มอื่น ๆ เสนอสถานการณ์ตัวอย่างหรือเหตุผลมาค้ำวิธีทำที่ยังค้านได้ ถ้ากลุ่มอื่น ๆ ไม่สามารถค้านได้ ครูจะเป็นผู้ค้านเอง วิธีทำที่ถูกค้านจะตกไปส่วนวิธีทำไม่ถูกค้านจะเป็นที่ยอมรับ มีมากกว่า 1 วิธี

2.2.5 ครูเสนอวิธีทำที่ครูเตรียมมาเป็นเนื้อหาใหม่สำหรับนักเรียน ที่พบว่าไม่มีกลุ่มย่อยใดเสนอในแบบที่ตรงกับวิธีทำที่ครูเตรียมไว้ ถ้ามีครูไม่ต้องเสนอ แล้วร่วมกันอภิปรายข้อโต้แย้ง เปรียบเทียบของวิธีทำต่าง ๆ ที่ได้รับการยอมรับแล้ว

2.2.6 ให้นักเรียนแต่ละคนสร้างปัญหาใหม่ที่มีโครงสร้างสัมพันธ์แบบเดียวกับโครงสร้างเดิม แล้วแลกเปลี่ยนกันแก้ปัญหาที่เพื่อนสร้างด้วยวิธีทำใหม่ ซึ่งได้รับการตรวจสอบจนเป็นที่ยอมรับแล้ว แล้วตรวจสอบคำตอบกับเจ้าของปัญหา ซักถามและอภิปรายเมื่อพบข้อขัดแย้ง ครูจะเข้าช่วยเหลือเฉพาะในคู่ที่ไม่สามารถจัดความขัดแย้งได้เอง

2.3 ขั้นสรุปผลการสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญา

2.3.1 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปโน้ตค้น ขั้นตอนการคำนวณ และการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่ได้สร้างขึ้นใหม่ในขั้นตอนกิจกรรมไตร่ตรอง

2.3.2 นักเรียนหาแบบฝึกทักษะในการแก้ปัญหา

3. ขั้นการประเมินผล ประเมินจากใบงานแบบสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ และแบบฝึกทักษะในการแก้ปัญหาในแต่ละแผนจัดการเรียนรู้

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนของการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเรขาคณิตพื้นฐานข้อมูล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีขั้นตอน 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา เป็นการนำเสนอปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนคิดไตร่ตรองหาสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา เป็นการหาสาเหตุของปัญหา และกำหนดวัตถุประสงค์ในการแก้ไขปัญหา

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า เป็นการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เพื่อนำมาแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากสืบค้นข้อมูล มาสร้างคำตอบหรือวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องและสมเหตุสมผล

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ เป็นการร่วมกันอภิปรายสรุปหาคำตอบหรือวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งคำตอบที่ได้จะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนด จากนั้นช่วยกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง โดยคำตอบที่ได้จะต้องได้รับการยอมรับจากสมาชิกภายในกลุ่ม

ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน เป็นการนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่ม จากนั้นผู้สอนและผู้เรียนทุกคนร่วมกันให้คะแนนจากแบบประเมินการนำเสนอผลงานและร่วมกันแสดงความคิดเห็น

5. บทบาทครูตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

การสอนตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ครูควรเปรียบเหมือนผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และมอบหมายอำนาจให้กับนักเรียนในการสร้างความเข้าใจเนื้อหาด้วยตนเอง ผู้สอนไม่ควรทำตัวเป็นผู้แนะนำหรือผู้จัดพฤติกรรมของผู้เรียน นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงบทบาทครูตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้ ดังนี้

Brooks and Brooks (1999 : 101–118) ได้กล่าวว่า บทบาทของครู ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์นั้น ควรยึดหลักในการสอน 12 ประการ ดังนี้

1. ครูต้องยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน และใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนใช้กระบวนการแก้ปัญหาเพื่อเกิดการเรียนรู้และช่วยให้นักเรียนได้คิดแก้ปัญหา
2. ครูต้องใช้ข้อมูลวัตถุดิบที่อยู่รอบ ๆ ตัวนักเรียน มาใช้ให้เป็นประโยชน์ เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้นักเรียนได้เรียนรู้
3. เมื่อจะมอบหมายให้นักเรียนทำ ครูจะต้องใช้คำพูดที่ทำให้นักเรียนได้เกิดความคิด และสติปัญญา เช่น จำแนก วิเคราะห์ ทำนาย และสร้างสรรค์
4. ครูต้องให้โอกาสนักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ความรู้สึกนึกคิดที่มีต่อบทเรียน วิธีการเรียนรู้และบทเรียน
5. ครูจะต้องพยายามทำความเข้าใจความคิดรวบยอดของนักเรียนก่อนที่จะร่วมแสดงความคิดเห็นของครูเอง

6. ครูจะต้องให้นักเรียนได้มีโอกาสสนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นและกับครู
 7. ครูจะต้องกระตุ้นให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ โดยครูใช้คำถามที่สมเหตุสมผล ใช้คำถามปลายเปิด และส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้คำถามกับเพื่อนนักเรียนด้วยกัน
 8. ครูจะต้องให้นักเรียนได้พยายามแก้ไขข้อผิดพลาดของตนเอง
 9. ครูจะต้องให้ความสนใจประสบการณ์เดิมของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการตั้งสมมติฐานเพื่อหาวิธีตรวจสอบ และกระตุ้นให้นักเรียนได้ร่วมกันอภิปราย
 10. ครูจะต้องให้เวลากับนักเรียนเพื่อรอคำตอบ
 11. ครูจะต้องให้เวลากับนักเรียนเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ของนักเรียน
 12. ครูจะต้องตอบสนองความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียน
- Martin and others (1994 : 47) ได้กล่าวถึง บทบาทของครูในการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้ ดังนี้
1. ครูไม่ใช่ผู้สอน แต่เป็นผู้แนะนำ ไม่ใช่ผู้บอกความรู้ แต่เป็นผู้สร้างกระตุ้นให้นักเรียนเป็นผู้สร้างความหมายเรียนรู้ด้วยตนเอง
 2. ครูเป็นผู้สังเกต เพื่อศึกษาการที่ผู้เรียนตอบได้อย่างถูกต้องตามแนวทางที่ควรจะเป็น
 3. ครูใช้คำถามกระตุ้นความคิด ด้วยการถามคำถามเสนอปัญหา และคอยสังเกตการเรียนการสอนให้ดำเนินไปด้วยดี
 4. ครูสร้างสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาอย่างมีอิสระเต็มที่ เพื่อการศึกษาค้นหาตามความสนใจของผู้เรียน
 5. ครูส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน โดยให้อิสระแก่ผู้เรียน ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน
 6. ครูเป็นผู้สนับสนุนการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้
 7. ครูเป็นผู้ช่วยนักเรียนให้เชื่อมโยงความคิดของผู้เรียน เพื่อให้สร้างความหมายในการสร้างโครงสร้างของผู้เรียน

สุนทร สุนันท์ชัย (2540) ได้กล่าวถึง บทบาทของครูในการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้ ดังนี้

1. ต้องจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ให้มีทางเลือก ลดความกดดัน และส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่ม
2. จัดบริหารการเรียนรู้ซึ่งสนับสนุนความเป็นอิสระของนักเรียน ในขณะเดียวกันครูต้องทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนที่ดี เพื่อพัฒนาเด็กซึ่งอยู่ระหว่างการเปลี่ยน จากการพึ่งพาผู้อื่นมาเป็นพึ่งพาตนเอง ให้สามารถก้าวหน้าขึ้นมาได้สิ่งแวดล้อม ในข้อนี้ยังหมายรวมถึงเพื่อน ๆ ของเด็ก ซึ่งจากการทำงานด้วยกันได้ดี มีความเกื้อกูล สนับสนุนซึ่งกันและกัน ย่อมเป็นปัจจัยให้เด็กได้พัฒนาการเรียนรู้ได้ดีด้วย
3. เด็กมีโอกาที่จะใช้ความรู้ที่เรียนในบริบทที่เหมาะสม เพื่อให้เด็กได้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เรารู้กับโลกที่เป็นจริงภายนอก
4. สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการสอนให้มีเจตคติที่เหมาะสมในการแสวงหาและสร้างความรู้
5. เสริมสร้างศักยภาพของนักเรียนให้พร้อมที่จะเรียนรู้ รวมทั้งการยอมรับความผิดพลาดเป็นเรื่องธรรมดา ซึ่งจะช่วยให้แสวงหาสิ่งที่ดีกว่าและถูกต้องได้ต่อไป

อัมพร ม้าคนอง (2546 : 34) กล่าวถึง บทบาทของผู้สอนว่าการสอนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์นั้น ผู้สอนมีบทบาทแตกต่างจากการสอนแบบดั้งเดิมมาก และได้กล่าวถึงบทบาทของครูผู้สอนในการสอนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ว่า ผู้สอนควรเรียนรู้ในสิ่งต่อไปนี้

1. การสื่อสารเชิงคณิตศาสตร์กับผู้เรียน
2. การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์อย่างมีจุดมุ่งหมาย
3. ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้เรียนของตนมี
4. การจัดสิ่งแวดล้อมทางคณิตศาสตร์เท่าที่จะเป็นไปได้
5. ประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้เรียนมี
6. ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่จะสอนให้ผู้เรียน
7. การส่งเสริมการไตร่ตรอง และการได้มาซึ่งความรู้ในบริบทของกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ที่มีจุดมุ่งหมาย
8. การกระตุ้นให้ผู้เรียนสื่อสารเชิงคณิตศาสตร์
9. การทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและการช่วยเหลือให้เรียนได้คงทนขึ้น
10. การสื่อสารกับนักคณิตศาสตร์ศึกษาอื่น ทั้งด้านเนื้อหาและการสอน

พจนานุกรม (2550 : 28-30) สรุปไว้ว่า บทบาทของครูผู้สอนในการช่วยเหลือดูแลให้ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเป็นเพียงการใช้คำถามช่วยท้าทาย กระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าตัดสินใจ กล้าอภิปรายวิเคราะห์วิจารณ์ และสามารถหลอมรวมความคิดของสมาชิกทุกคน และสรุปเป็นแนวทางการปฏิบัติร่วมกัน รวมทั้งร่วมเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อเป็นการเพิ่มเติมแผนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ถูกต้องสมบูรณ์เหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง และประโยชน์ที่จะเกิดกับผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์ขอบเขตวิธีการแนวทางการเรียนรู้ ช่วยกันกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ชัดเจนว่าเรียนรู้เพื่ออะไร ทำไมต้องเรียนรู้ รู้แล้วจะได้อะไร และร่วมกันเสนอขอบเขตวิธีการ แนวทางการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ โดยเสนอประเด็นรายการเนื้อหาย่อยที่จะเรียนรู้ เสนอวิธีการหาความรู้ แหล่งข้อมูลการเรียนรู้ วิธีการบันทึกผลการเรียนรู้ และสรุปรายงานผลการเรียนรู้ตามความถนัดความสนใจ วิธีการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง

2. อธิบาย รับฟัง ร่วมกันอธิบายและรับฟังแผนการ แนวทางการเรียนรู้ และเหตุผลของกันและกัน

3. วิเคราะห์วิจารณ์ ร่วมกันอภิปราย วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์ เปรียบเทียบ ข้อดี ข้อเสีย จุดอ่อน จุดแข็ง ข้อจำกัด และลักษณะร่วมของแผนการแนวทางการเรียนรู้ของสมาชิกทุกคนเพื่อเลือกวิธีการที่เหมาะสมที่สุด

4. สรุปและสร้างเครื่องมือ ตัดสินใจร่วมกันเลือกแผนการ แนวทางการเรียนรู้ ที่คิดว่าเหมาะสมที่สุด วิเคราะห์งานจัดแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ให้กับสมาชิกทุกคนแล้วร่วมกันสร้างเครื่องมือบันทึกข้อมูลการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้

สุมาลี ชัยเจริญ (2551 : 104-105) สรุปไว้ว่า บทบาทของครูผู้สอนในห้องเรียนตามแนวคิดของเพียเจต์ บทบาทที่สำคัญคือ การจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมที่ให้ผู้เรียนได้สำรวจค้นหาตามธรรมชาติ ห้องเรียนควรเติมสิ่งที่น่าสนใจที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองอย่างเต็มตัวโดยการขยาย สกีมผ่านทางประสบการณ์ด้วยวิธีการดูดซึม (Assimilation) และการปรับเปลี่ยน (Accommodation) ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้จากการปรับเข้าสู่สภาวะสมดุล (Equilibrium) ระหว่างอินทรีย์และสิ่งแวดล้อม

วิลเลียม สุนทรโรจน์ (2553 : 171) กล่าวถึง บทบาทของครูตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสังเกต สำรวจเพื่อให้เห็นปัญหา
2. มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่น แนะนำถามให้คิด เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบหรือสร้างความรู้ด้วยตัวเอง
3. ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการคิดค้นต่อ ๆ ไป ให้มีการทำงานเป็นกลุ่มพัฒนาให้ผู้เรียนมีประสบการณ์กว้างไกล

4. ประเมินความคิดรวบยอดของผู้เรียน ตรวจสอบความคิดและทักษะการคิดต่าง ๆ การปฏิบัติ การแก้ปัญหาและพัฒนา และการเคารพความคิดและเหตุผลของคนอื่น ๆ

เสาวนีย์ มาตรา (2553) ได้กล่าวถึง บทบาทของครูตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้ดังนี้

1. การสอนเริ่มจากภาพรวมไปยังรายละเอียดโดยเน้นที่ความคิดรวบยอด
2. ยึดแนวทางที่จะให้นักเรียนแสวงหาคำตอบจากคำถาม
3. กิจกรรมการเรียนเน้นหลักที่แหล่งข้อมูล และสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวนักเรียน
4. นักเรียนเปรียบเสมือนหนึ่งนักคิด ซึ่งเป็นผู้คิดค้นทฤษฎีด้วยตนเอง
5. ครูทำหน้าที่เป็นผู้กระตุ้นส่งเสริม และจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมให้กับนักเรียน
6. ครูทำหน้าที่ค้นคว้าหาความคิดเห็นของนักเรียน เพื่อจะได้เข้าใจความคิดรวบยอดของนักเรียนเพื่อนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน
7. การวัดและประเมินผลของนักเรียนไม่สามารถแยกออกมาจากการสอนได้ ครูใช้วิธีการสังเกตการณ์ทำงานของนักเรียน การจัดนิทรรศการของนักเรียนและเลือกชิ้นงานที่ดีที่สุดของนักเรียนด้วย
8. นักเรียนส่วนใหญ่ทำงานเป็นกลุ่ม

ลาวัล รัตนะ (2557 : 25-26) บทบาทของครูตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้นักเรียนสร้างความรู้ และความรู้ที่ดีที่สุดเกิดจากผู้เรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นในการเรียนการสอน จึงเน้นให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีบทบาทในการกระทำได้จัดกระทำสื่อรูปธรรม ได้พูดอธิบายโน้มน้าวด้วยตนเอง มีการอภิปรายในกลุ่มย่อย และครูมีบทบาทในการจัดสภาพแวดล้อมพร้อมทั้งใช้เทคนิคในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้สอดคล้องเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน และสังเกตศึกษาพัฒนาการความคิดหรือความเข้าใจจากการบันทึกการสัมภาษณ์ หรือดูจากผลงานของนักเรียน ซึ่งสามารถสะท้อนผลถึงความสามารถของนักเรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า บทบาทของครูตามแนวคิด ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ครูจะต้องยึดการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของ นักเรียน บทบาทในห้องเรียนครูจะเป็นเพียงผู้คอยอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนได้เรียนรู้ ด้วยตนเองมากกว่าจะเป็นผู้บอกความรู้ โดยในการจัดสภาพแวดล้อมครูจะคอยสังเกต ศึกษา พัฒนาการ ความคิด หรือความเข้าใจจากการจดบันทึก การสัมภาษณ์ หรือดูผลงานจากการ กระทำของนักเรียน ซึ่งสามารถสะท้อนถึงความสามารถของนักเรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ

6. บทบาทของผู้เรียนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

นักการศึกษาได้กล่าวถึงบทบาทผู้เรียนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้ ดังนี้ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2545) ได้กล่าวถึง บทบาทของผู้เรียนตามแนวคิดของทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ว่ามีลักษณะ ดังนี้

1. ผู้เรียนสร้างความรู้ (Construct) รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ด้วยตนเอง
2. ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการ คือ กระบวนการคิด กระบวนการสร้างความรู้ ด้วยตนเอง

3. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน และมีปฏิสัมพันธ์กัน
4. ผู้เรียน เรียนรู้อย่างมีความสุข (Happy Learning)
5. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ (Application)

ผลที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

1. ผู้เรียนได้รู้จักและเข้าใจตนเองดีขึ้น โดยทราบข้อดีข้อบกพร่องของตัวเอง
2. รู้จักคิดอย่างเป็นระบบมากขึ้น เพราะการเรียนรู้จากการทำงานทำให้ต้อง พยายามคิดพิจารณาหาคำตอบ และวิธีการแก้ปัญหาทำให้รู้จักจัดระบบความคิดเพื่อแก้ปัญหา นั้น
3. รู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น ตามแนวทางที่เหมาะสมกับ ตนเอง

4. รู้จักแก้ปัญหา และตัดสินใจอย่างมีเหตุผลมากขึ้น
5. กล้าแสดงออกอย่างมีเหตุผลมากขึ้นเป็นผู้พูดและผู้ฟังที่ดี
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ พยายามแก้ปัญหาด้วยวิธีการคิดที่หลากหลาย พยายามแก้ปัญหาโดยไม่ตีกรอบความคิดตัวเองมาก

7. เป็นคนใจกว้าง
8. รู้จักการเคารพตนเองและผู้อื่น
9. มีระเบียบในตนเองมากขึ้นรู้จักบังคับตนเอง
10. เน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนไม่ได้เน้นที่การสอนของครู

11. สนับสนุนและยอมรับให้ผู้เรียนมีอิสรภาพให้ผู้เรียนมีความพร้อมและความสามารถในการคิดด้วยตนเอง

12. สนับสนุนและกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็นช่างซักถาม

7. บรรยากาศของห้องเรียนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงบรรยากาศของห้องเรียนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้ ดังนี้

Brooks and Brooks (1999 : 16-17) ได้กล่าวถึง บรรยากาศในห้องเรียนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ดังนี้

1. การสอนเริ่มจากภาพรวมไปยังรายละเอียดย่อย ๆ โดยเน้นความคิดรวบยอด
2. ยืดแนวทางที่จะให้นักเรียนแสวงหาคำตอบจากคำถาม
3. กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นที่ข้อมูลและสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวนักเรียน
4. นักเรียนเปรียบเสมือนหนึ่งนักคิดซึ่งเป็นคนคิดทฤษฎีด้วยตัวเอง
5. ครูทำหน้าที่เป็นผู้กระตุ้น ส่งเสริมและจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมให้กับ

นักเรียน

6. ครูทำหน้าที่ค้นหาความคิดของนักเรียน เพื่อจะได้เข้าใจความคิดรวบยอดของนักเรียนเพื่อนำไปใช้ประกอบการเรียน

7. การวัดประเมินผลของนักเรียนไม่สามารถแยกออกจากการสอนได้ ครูใช้วิธีการสังเกตการทำงาน การจัดนิทรรศการ และการเลือกชิ้นงานที่ดีที่สุดของนักเรียน

8. นักเรียนส่วนใหญ่ทำงานเป็นกลุ่ม

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า บรรยากาศในการเรียนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้คิดค้น และสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง รู้จักแสวงหาคำตอบ คำถามเพื่อค้นหาความคิดรวบยอด โดยครูเป็นผู้นำหน้าที่คอยกระตุ้น ส่งเสริมและจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมให้กับนักเรียน รวมทั้งการจัดการวัดและประเมินผลที่มีความหลากหลาย

8. การประเมินผลตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

การประเมินผลการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ผู้สอนจะต้องพิจารณาถึงชนิดของข้อมูลย้อนกลับที่ตัวผู้สอนและผู้เรียนต้องการทั้งก่อนการเรียนการสอน ระหว่างการเรียนการสอนและหลังการเรียนการสอน นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงการประเมินผลตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้ ดังนี้

Begg (1991 : 11-16) ได้กล่าวถึง การประเมินผลตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไว้
ดังนี้

1. ก่อนการเรียนการสอน
 - 1.1 ความสนใจของผู้เรียนคืออะไร
 - 1.2 ความคิดเห็นเดิมของผู้เรียน และมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนก่อนการเรียน
2. การสอนคืออะไร
 - 2.1 คำถามของผู้เรียนที่น่าจะเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนมีอะไรบ้าง
 - 2.2 กิจกรรม (คำถาม) อะไรที่เหมาะสมกับที่จะตอบคำถามของผู้เรียน

ระหว่างการเรียนการสอน

- 2.3 คำถามปัจจุบันของผู้เรียนคืออะไร
- 2.4 กิจกรรมการเรียนการสอนได้เน้นคำถามดังกล่าวหรือไม่
- 2.5 ความหมายที่ผู้เรียนสร้างขึ้นเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนคล้ายกับความหมายที่
ผู้สอนตั้งใจจะให้เกิดขึ้นหรือไม่
- 2.6 ผู้เรียนผสมผสานความคิดเข้าด้วยกันอย่างไร ผู้เรียนกำลังคิดถึงอะไร
- 2.7 ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่จะเรียนรู้ เช่น ทักษะการถามคำถาม
ทักษะการวางแผน และทักษะการแลกเปลี่ยนความคิดอย่างไร

3. หลังการเรียนการสอน

- 3.1 ความคิดเห็นของผู้เรียน เมื่อเรียนจบแล้วคืออะไร และความคิดเห็นนี้
ต่างจากความคิดเห็นที่มีอยู่ก่อนการเรียนการสอนหรือไม่
- 3.2 สิ่งที่จะต้องรายงาน หรือบันทึกในใบประเมินผลของผู้เรียนคืออะไรการที่
ผู้สอนถามคำถามผู้เรียน ทำให้ผู้สอนได้รับข้อมูลจากผู้เรียนเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะในระหว่างที่มี
การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ส่วนการรายงานผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
รายงานในลักษณะที่ว่า ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรไปแล้วบ้าง มากกว่าที่รายงานว่าผู้เรียนยังไม่รู้อะไร
นอกจากนี้ยังให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง การประเมินที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนสะท้อนให้เห็น
ถึงคุณค่าของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนได้จัดให้กับผู้เรียน

ไพจิตร สดวกการ (2539 : 204) ได้กล่าวถึง การประเมินผลตามแนวทฤษฎี
คอนสตรัคติวิสต์ไว้ว่า การประเมินผลต้องพิจารณาถึงชนิดของข้อมูล ย้อนกลับที่ตัวผู้สอนและ
ผู้เรียนประเมินทั้งก่อนการเรียนการสอน ระหว่างการเรียนการสอน และหลังการเรียนการสอน
รายละเอียด ดังนี้

1. ประเมินผลก่อนการเรียนการสอน
 - 1.1 ความสนใจของผู้เรียน
 - 1.2 ความคิดเห็นเดิมของผู้เรียน มโนคติ และมโนคติคลาดเคลื่อนก่อนการเรียน
 - 1.3 คำถามของผู้เรียนเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน
 - 1.4 คำถามใดที่เหมาะสมที่จะตอบคำถามของผู้เรียน
 2. ประเมินผลระหว่างการเรียนการสอน
 - 2.1 คำถามปัจจุบันของผู้เรียนคืออะไร
 - 2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นคำถามดังกล่าวหรือไม่
 - 2.3 ความหมายที่ผู้เรียนสร้างขึ้นเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน คล้ายกับความหมายที่ผู้สอนตั้งใจจะให้เกิดขึ้นหรือไม่
 - 2.4 ผู้เรียนผสมผสานความคิดเข้าด้วยกันอย่างไร และกำลังคิดถึงอะไร
 - 2.5 ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนที่จะเรียนรู้ได้อย่างไร เช่น ทักษะการตอบคำถาม ทักษะการวางแผน และทักษะการแลกเปลี่ยนความคิด
 3. ประเมินผลหลังการเรียนการสอน
 - 3.1 ความคิดเห็นของผู้เรียนเมื่อเรียนจบแล้วคืออะไร และต่างจากความคิดเห็นที่มีอยู่ก่อนเรียนหรือไม่
 - 3.2 สิ่งที่จะต้องรายงาน หรือบันทึกในใบประเมินของผู้เรียนคืออะไร
 4. ประเมินผลเพื่อสรุปผลการเรียนหลังเรียน
 - 4.1 ทัศนคติที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อเปรียบเทียบกับมโนคติก่อนเรียน
 - 4.2 ประเมินความเหมาะสมของกิจกรรม หรือประเมินปัญหาตามความสนใจของผู้เรียน และประเมินตามความสามารถของผู้เรียนในการสรุป หรือการหาคำตอบ
 - 4.3 ประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับการสรุปของผู้เรียน
 - 4.4 ประเมินความสามารถในการพิจารณาความคิดอื่น ๆ
 - 4.5 ประเมินทัศนคติของผู้เรียนว่าใช่หรือไม่ที่ได้เรียนรู้ และได้เรียนรู้อะไรบ้าง
- จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า การประเมินผลตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์นั้น เป็นการรายงานผลของผู้เรียนว่าได้เรียนรู้อะไรบ้าง มากกว่าการรายงานว่า ผู้เรียนยังไม่รู้อะไร นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้ประเมินตนเองซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงผลของการจัดกิจกรรมที่ครูได้จัดให้แก่ผู้เรียน

เครือข่ายสังคมออนไลน์

1. ความหมายของเครือข่ายสังคมออนไลน์

นักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของเครือข่ายสังคมออนไลน์ไว้ ดังนี้ Cioworld (2008) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ หมายถึง ลักษณะของการนำมาใช้เพื่อดำเนินงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ โดยมีตัวบุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ ร่วมกันเป็นเครือข่าย เพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกัน แลกเปลี่ยน แบ่งปันทรัพยากร ข้อมูล ข่าวสาร ฯลฯ แต่ปัจจุบันคำว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ จะหมายถึง ระบบเครือข่ายบนโลกออนไลน์ หรือการติดต่อสื่อสารถึงกันผ่านอินเทอร์เน็ต

Tomlin (2010 : 25) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ หมายถึง สภาพแวดล้อมที่อนุญาตให้บุคคลสร้างรายละเอียดสาธารณะ หรือกิจสาธารณะ เพื่อติดต่อกับผู้ใช้อื่น เข้าดูโปรไฟล์และเชื่อมโยงกับบุคคลในระบบ การออนไลน์ของพวกเขาที่มีความหมาย และมีคุณค่า สามารถดูแลรักษาสร้าง และตรวจสอบข้อมูลร่วมกันระหว่างบุคคล

รัชฎาภรณ์ รังสีประเสริฐ (2552 : 40) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ หมายถึง สายใยของความสัมพันธ์ทั้งทางตรง และทางอ้อมระหว่างบุคคลคนหนึ่งกับบุคคลอื่น ๆ เครือข่ายสังคมในที่นี้ จึงเปรียบเสมือนกรอบแนวความคิดที่ใช้ศึกษาหาความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ที่มีอยู่ในสังคม อันนำไปสู่ความเข้าใจในเรื่องกลุ่มที่ไม่เป็นทางการ (Informal Group) องค์กรทางสังคม (Social Organization) และโครงสร้างทางสังคม (Social Structure) ความสัมพันธ์ดังกล่าว สามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมต่าง ๆ ของบุคคลเหล่านั้น

ชนากิตต์ ราชพิบูลย์ (2553 : 30) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ หมายถึง เว็บไซต์ที่เป็นชุมชนเล็ก ๆ ในโลกออนไลน์ โดยไม่จำเป็นต้องมีพื้นที่ทางกายภาพในการสร้างชุมชน ใคร ๆ ก็สามารถเข้าถึงชุมชนแห่งนี้ได้ ถ้าบุคคลนั้นมีความสนใจร่วมกันในเรื่องเดียวกัน ชุมชนออนไลน์มีหลายแบบ ซึ่งแบบที่เปรียบเสมือนคุณมีบ้านอยู่ในชุมชนนั้น อย่างเช่น Hi5, Facebook

ภัทรา เรื่องสวัสดิ์ (2553 : 9) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ หมายถึงซอฟต์แวร์ที่ใช้งานบนอินเทอร์เน็ต เพื่อตอบสนองความต้องการของคนสมัยปัจจุบัน ที่ให้เวลากับการใช้งานบนอินเทอร์เน็ตมากขึ้น จนเกิดเป็นสังคมออนไลน์ เพื่อใช้ซอฟต์แวร์ชนิดนี้เป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลส่วนตัว บทความ รูปภาพ ผลงาน พบปะ แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยน ประสบการณ์ หรือความสนใจร่วมกัน และทำกิจกรรมที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน รวมไปถึงเป็นแหล่งข้อมูลจำนวนมาก ที่ผู้ใช้สามารถช่วยกันสร้างเนื้อหาขึ้นได้ตามความสนใจของแต่ละบุคคล

พิสุทธา อารีราชภูร์ (2553 : 9) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ หมายถึงกลุ่มคนที่รวมกันเป็นสังคมทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกันบนอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบของเว็บไซต์ มีการแผ่ขยายออกไปเรื่อย ๆ ทำให้เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เป็นสังคมขึ้นมา การสร้างชุมชนใหม่บนอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งเพื่อการศึกษา ธุรกิจและความบันเทิง

จุไรรัตน์ ทองคำชื่นวิวัฒน์ (2554) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ หมายถึง บริการผ่านเว็บไซต์ที่เป็นจุดโยงระหว่างบุคคลแต่ละคน ที่มีเครือข่ายสังคมของตัวเอง ผ่านอินเทอร์เน็ต รวมทั้งเชื่อมโยงบริการต่าง ๆ เช่น เมล์ เมสเซ็นเจอร์ เว็บบอร์ด บล็อก ฯลฯ เข้าด้วยกันตั้งแต่ Hi5, MySpace, Facebook, Bebo, LinkedIn, Multiply, Ning และอื่น ๆ

เศรษฐพงศ์ มะลิสวรรณ (2554) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ หมายถึง สังคม หรือการรวมตัวกันเพื่อสร้างความสัมพันธ์ของกลุ่มคนรูปแบบหนึ่งที่ปรากฏตัวบนโลกออนไลน์ หรือทางอินเทอร์เน็ตที่เรียกว่า ชุมชนออนไลน์ (Community Online) ซึ่งมีลักษณะเป็นสังคมเสมือน (Virtual Community) สังคมประเภทนี้จะเป็นการให้ผู้คนสามารถทำความเข้าใจ แลกเปลี่ยนความคิด แบ่งปันประสบการณ์ร่วมกัน และเชื่อมโยงกันในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง โดยมี การขยายตัวผ่านการติดต่อสื่อสารกันอย่างเป็นเครือข่าย (Network)

อิทธิพล ปรีดีประสงค์ (2552) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ หมายถึง ปรากฏการณ์ของการเชื่อมต่อระหว่างบุคคลในโลกอินเทอร์เน็ต และยังหมายรวมถึง การเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เข้าด้วยกัน เป็นการเน้นไปที่การสร้างชุมชนออนไลน์ ซึ่งผู้คนที่สามารถที่จะแลกเปลี่ยน แบ่งปันตามผลประโยชน์ กิจกรรม หรือความสนใจเฉพาะเรื่อง ซึ่งอาศัยระบบพื้นฐานของเว็บไซต์ที่ทำให้มีการโต้ตอบกันระหว่างผู้คน โดยแต่ละเว็บนั้น อาจมีการให้บริการที่ต่างกัน เช่น email กระดานข่าว และในยุคหลัง ๆ มานี้ เป็นการแบ่งปันพื้นที่ให้สมาชิกเป็นเจ้าของพื้นที่ร่วมกัน และแบ่งปันข้อมูลระหว่างกัน โดยผู้คนที่สามารถสร้างเว็บเพจของตนเองโดยอาศัยระบบซอฟต์แวร์ที่เจ้าของเว็บให้บริการ

สมสรรค์ กัญยาหลง (2555 : 9) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ หมายถึงเว็บไซต์ที่ให้บริการให้ผู้ใช้ได้สร้างเนื้อหาที่เป็นข้อมูลส่วนบุคคล (Profile) ข้อความ (Text) รูปภาพ วิดีโอ หรือสื่ออื่น ๆ มีปฏิสัมพันธ์กัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำความรู้จักเพื่อนที่รู้จักกันมาก่อน และเพื่อนที่ไม่เคยรู้จักกันในโลกความจริง รวมตัวเป็นกลุ่มความสนใจในสินค้า บริการ หรือการศึกษา และอาจมีการนัดทำกิจกรรมต่าง ๆ ในโลกของความจริงด้วย เว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่เป็นที่รู้จักและมีผู้ใช้จำนวนมาก ในประเทศไทย เช่น Facebook, Hi5, Youtube, Twitter, Slideshare และ Weblog ต่าง ๆ

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ หมายถึง การใช้เส้นทางอินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารเชื่อมโยงจากบุคคลหนึ่งไปสู่พื้นที่ออนไลน์สาธารณะ เพื่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มคนด้วยวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน การตัดสินใจเลือกขึ้นอยู่กับทัศนคติของผู้ใช้ และข้อกำหนดของเว็บไซต์ผู้ให้บริการ เป็นการเข้าสู่สังคมที่ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา มีข้อมูลเป็นสาธารณะ และสามารถร่วมกันทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้โดยไม่จำเป็นต้องรู้จักกันมาก่อน ประเด็นที่น่าสนใจ คือผู้ใช้สามารถสร้างตัวตนใหม่ในรูปแบบที่เป็นจริงหรือตรงกันข้ามกับความจริงได้เครือข่ายสังคมออนไลน์เหล่านี้สามารถตอบสนอง “ความต้องการที่จะเป็น” ของบุคคลนั้นๆ ได้ มีรูปแบบความสัมพันธ์ทางสังคม (Pattern of Social Relationship) เป็นของปัจเจกบุคคล (Individual) เป็นกลุ่ม (Group) หรือเป็นองค์กร (Organization) ผ่านรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction) ในด้านต่าง ๆ เช่น กิจกรรม การสื่อสาร การพึ่งพา การแลกเปลี่ยน การเรียนรู้ ตลอดจนมีเป้าหมายร่วมกัน ผลของการปฏิสัมพันธ์จากเครือข่ายสังคมออนไลน์เหล่านี้ อาจนำไปสู่ทิศทางที่ดีหรือทิศทางตรงกันข้ามได้ ขึ้นอยู่กับทัศนคติในการวิเคราะห์ และการเรียนรู้ที่จะสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้เป็นไปตามเป้าหมายของกลุ่มคนในเครือข่านั้น

2. ประเภทของเครือข่ายสังคม

นักวิชาการและนักการศึกษาได้แบ่งประเภทของเครือข่ายสังคมไว้ ดังนี้

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (อ้างถึงใน วิชาฐาน มาลากุล ณ ออยุธยา. 2552 : 13-14) กล่าวว่า การจำแนกประเภทของสังคมออนไลน์นั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน และลักษณะการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ใช้งานและผู้สนใจในเรื่องเดียวกันของสมาชิกสังคมออนไลน์ สามารถแบ่งได้ 8 ประเภท ดังนี้

1. เครือข่ายข้อมูล สารานุกรม และแหล่งความรู้ สมาชิกของเว็บไซต์จะเขียนบทความและข้อมูลข่าวสารของตน เพื่อเผยแพร่ทางผู้ให้บริการเว็บบล็อก ได้มีการแบ่งเป็นหมวดหมู่ ตามความสนใจของผู้ใช้งาน ที่นิยมในปัจจุบันได้แก่ Wikipedia, Answers, Google เป็นต้น
2. เครือข่ายทางธุรกิจ สมาชิกรวมตัวกันเพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจ ซึ่งเป็นแหล่งเผยแพร่ประวัติ และผลงานของสมาชิก เว็บไซต์สังคมออนไลน์ ได้แก่ LinkedIn
3. เครือข่ายเพื่อน สมาชิกใช้งานเว็บไซต์ประเภทนี้ คือ เพื่อสร้างเครือข่ายเพื่อน ทั้งเพื่อนเก่าและเพื่อนใหม่ รวมถึงการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความสนใจที่ตรงกัน เว็บไซต์ประเภทนี้ ได้แก่ Hi5, Facebook, Friendster, MySpace, Myfriend และ Bangkokspace เป็นต้น

4. เครื่องข่ายแพร่ภาพและวิดีโอ สมาชิกจะสร้างวิดีโอเพื่อเผยแพร่ให้กับสมาชิกอื่น ๆ เช่น Youtube
5. เครื่องข่ายและเปลี่ยนรูปภาพสมาชิกจะฝากรูปภาพ และแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน รวมถึงเปิดขายภาพออนไลน์บนเว็บไซต์ให้บริการจัดเก็บรูปภาพ เว็บไซต์สังคมออนไลน์ประเภทนี้ ได้แก่ Flickr, Photobucket, Photoshop Express เป็นต้น
6. เครื่องข่ายซื้อขายสินค้าและประมูลออนไลน์ เว็บไซต์ประเภทนี้ส่วนใหญ่สร้างเพื่อให้บริการเกี่ยวกับการซื้อ ขาย สินค้า และบริการต่าง ๆ รวมถึงการประมูลสินค้าออนไลน์ เว็บไซต์ประเภทนี้ ได้แก่ Amazon, eBay, Promool และ Tarad เป็นต้น
7. เครื่องข่ายเกมส์ออนไลน์หรือโลกเสมือน สมาชิกจะร่วมเล่นเกมส์เพื่อสร้างตัวตนในโลกเสมือน และสามารถติดต่อสื่อสารเพื่อทำกิจกรรมกับสมาชิกคนอื่น ๆ ในเครื่องข่ายเดียวกันเว็บไซต์ประเภทนี้ ได้แก่ Secondlife, DotA, World, เป็นต้น
8. เครื่องข่ายเว็บสารบัญ เว็บไซต์ที่ให้บริการรวมลิงส์ รวมถึงชื่อเว็บไซต์ที่น่าสนใจจากแหล่งต่าง ๆ ผ่านทางออนไลน์ เป็นการเก็บรายการเว็บไซต์ที่ชื่นชอบไว้ เพื่อเยี่ยมชมครั้งต่อไป เว็บไซต์ประเภทนี้ ได้แก่ Dig และ Zickr เป็นต้น

ภิเชก ชัยนิรันดร์ (2553 : 27-33) ได้แบ่งประเภทของเครื่องข่ายสังคมออนไลน์ไว้ 6 ประเภท ดังนี้

1. Blog ซึ่งเป็นการลดรูปจากคำว่า Weblog ซึ่งถือเป็นระบบจัดการเนื้อหา (Content Management System : CMS) รูปแบบหนึ่ง ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถเขียนบทความเรียกว่า Post และทำการเผยแพร่ได้โดยง่าย ไม่ยุ่งยากในการที่จะต้องมานั่งเรียนรู้ถึงภาษา HTML หรือโปรแกรมทำ Web Site ทั้งนี้การเรียงของเนื้อหาจะเรียงจากเนื้อหาที่ใหม่สุดก่อน จากนั้นก็ลดหลั่นลงไปตามลำดับของเวลา (Chronological Order) การเกิดของ Blog เปิดโอกาสให้ใคร ๆ ที่มีความสามารถในด้านต่าง ๆ สามารถเผยแพร่ความรู้ดังกล่าวด้วยการเขียนได้อย่างเสรี ไม่มีขีดจำกัดเรื่องเทคนิคอย่างไรในอดีตอีกต่อไป ทำให้เกิด Blog ขึ้นมาจำนวนมากมาย และเพิ่มเนื้อหาให้กับโลกออนไลน์ได้เป็นจำนวนมากหลายอย่างไม่เคยมีมาก่อน นอกจากนี้เครื่องมือที่สำคัญที่ทำให้เกิดลักษณะของ Social คือการเปิดให้เพื่อน ๆ เข้ามาแสดงความเห็นได้ นั่นเอง ในแง่ของการตลาด Blog อาจจะถูกนำมาใช้ได้ 2 รูปแบบ คือ การที่บริษัทจัดทำ Blog (Corporate Blog) ขึ้นมาเพื่อพุดจากกับบรรดาลูกค้า และ Blog ที่เขียนจาก Blogger อิสระ ที่มีความสามารถเขียนเรื่องที่ตนถนัดและมีผู้ติดตามจำนวนมาก จนกลายเป็น Marketing Influencer

2. Twitter และ Micro Blog อื่น ๆ เป็นรูปแบบหนึ่งของ Blog ที่จำกัดขนาดของการ Post แต่ละครั้งไว้ที่ 140 ตัวอักษร โดยแรกเริ่มเดิมที ผู้ออกแบบ Twitter ต้องการให้

ผู้ใช้เขียนเรื่องราวว่าคุณกำลังทำอะไรอยู่ในขณะนี้ (What are you doing?) แต่กิจการต่าง ๆ กลับนำ Twitter ไปใช้ในทางธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างการบอกต่อ เพิ่มยอดขาย สร้าง Brand หรือเป็นเครื่องมือสำหรับการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (CRM) ทั้งนี้เรายังสามารถใช้เป็นเครื่องมือในกาประชาสัมพันธ์บทความใหม่ ๆ บน Blog ของเราได้ด้วย Twitter นั้นเป็นนิยมขึ้นมากอย่างรวดเร็วจนทำให้เว็บไซต์ประเภท Social Network ต่าง ๆ เพิ่ม Feature ที่ให้ผู้ใช้สามารถบอกได้ว่าตอนนี้กำลังทำอะไรกันอยู่ นั่นก็คือ การนำ Micro blog เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งด้วยนั่นเอง

3. Social Networking จากชื่อก็สามารถแปลความหมายได้ว่าเป็นเครือข่ายที่เชื่อมโยงเรากับเพื่อน ๆ จนกลายเป็นสังคม ทั้งนี้ผู้ใช้จะเริ่มต้นสร้างตัวตนของตนเองขึ้นในส่วน of Profile ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลส่วนตัว (Info) รูป (Photo) การจดบันทึก (Note) หรือการใส่วิดีโอ (Video) และอื่น ๆ นอกจากนี้ Social Networking ยังมีเครื่องมือสำคัญในการสร้างจำนวนเพื่อนให้มากขึ้น คือ ในส่วนของ Invite Friend และ Find Friend รวมถึงการสร้างเพื่อนจากเพื่อนของเพื่อนอีกด้วย นักการตลาดนำ Social Networking มาใช้ในการมีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า อาจจะใช้ในรูปแบบของการสร้าง Brand ผ่านเกมหรือ Application ต่าง ๆ หรืออาจใช้เป็นเครื่องมือของ CRM ผ่านทาง Pages และนอกจากนี้ตัวลูกค้าเองหากชื่นชอบในสินค้าหรือบริการก็สามารถรวมกลุ่มกันจัดตั้ง Group ขึ้นมาได้ เว็บไซต์ที่มีลักษณะของ Social Networking มีมากมาย แต่อาจจะแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ประเภทแรกจะสนใจในการสร้างเครือข่ายระหว่างเพื่อน ๆ หรือครอบครัว เช่น Facebook, Hi5 หรือ MySpace และอีกประเภท คือ สนใจในการสร้างเครือข่ายในเชิงธุรกิจที่เปิดให้ใส่ Resume และข้อมูลเชิงอาชีพต่าง ๆ เช่น LinkedIn หรือ Plaxo เป็นต้น

4. Media sharing เป็นเว็บไซต์ที่เปิดโอกาสให้เราสามารถ upload รูปหรือวิดีโอ เพื่อแบ่งปันให้กับครอบครัว เพื่อน ๆ หรือแม้กระทั่งเพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณชน นักการตลาด ณ ปัจจุบันไม่จำเป็นจะต้องทุ่มทุนในการสร้างหนังโฆษณาที่มีต้นทุนสูง เราอาจจะใช้กล้องดิจิทัลราคาถูกลง ๆ ถ่ายทอดความคิดเป็นรูปแบบวิดีโอ จากนั้นนำขึ้นไปสู่เว็บไซต์ Media Sharing อย่าง YouTube หากความคิดของเราเป็นที่ชื่นชอบ ก็ทำให้เกิดการบอกต่ออย่างแพร่หลาย หรือกรณีหากกิจการของคุณขายสินค้าที่เน้นดีไซน์ที่สวยงาม ก็อาจจะถ่ายรูปแล้วนำขึ้นไปสู่เว็บไซต์อย่าง Flickr เพื่อให้ลูกค้าได้ชม หรืออาจจะใช้เป็นเครื่องมือในการนำชมโรงงาน หรือบรรยากาศในการทำงานของกิจการ เป็นต้น หรืออย่างกรณีของ Multiply ที่คนไทยนิยมนำรูปภาพที่ตนเองถ่ายมาแสดงฝีมือ เหมือนเป็นแกลลอรี่ส่วนตัว ทำให้ผู้ว่าจ้างได้เห็นฝีมือก่อนที่จะทำการจ้าง

5. Social News and Bookmarking เป็นเว็บไซต์ที่เชื่อมโยงไปยังบทความหรือเนื้อหาใดในอินเทอร์เน็ต โดยผู้ใช้เป็นผู้ส่ง และเปิดโอกาสให้คะแนนและทำการโหวตได้ เป็นเสมือนมหาชนช่วยกันกรองว่าบทความ หรือเนื้อหาใดนั้น เป็นที่น่าสนใจที่สุดในส่วนของ Social Bookmarking นั้น เป็นการที่เปิดโอกาสให้คุณสามารถทำการ Bookmark เนื้อหาหรือเว็บไซต์ที่ชื่นชอบ โดยไม่ขึ้นอยู่กับคอมพิวเตอร์เครื่องใดเครื่องหนึ่ง แต่สามารถทำผ่านออนไลน์ และเนื้อหาในส่วนที่เราทำ Bookmark ไว้ สามารถที่จะแบ่งปันให้คนอื่น ๆ ได้ด้วย นักการตลาดจะใช้เป็นเครื่องมือในการบอกต่อ และสร้างจำนวนคนเข้ามายังที่เว็บไซต์หรือ Campaign การตลาดที่ต้องการ

6. Online Forums ถือเป็นรูปแบบของ Social Media ที่เก่าแก่ที่สุด เป็นเสมือนสถานที่ ที่ให้ผู้คนเข้ามาพูดคุยในหัวข้อที่พวกเขาสนใจ ซึ่งอาจจะเป็นเรื่อง เพลง หนังสือนิยาย กีฬา สุขภาพ หนังสือนิยาย การลงทุน และอื่น ๆ อีกมากมาย ได้ทำการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแสดงข้อมูลข่าวสารตลอดจนถึงการแนะนำสินค้าหรือบริการต่าง ๆ นักการตลาดควรสนใจเนื้อหาที่พูดคุยใน Forums เหล่านี้ เพราะบางครั้งอาจจะเป็นคำวิจารณ์เกี่ยวกับตัวสินค้าและบริการของเรา ซึ่งเราเองสามารถเข้าไปทำความเข้าใจ แก้ไขปัญหา ตลอดจนถึงใช้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า เว็บไซต์ประเภท Forums อาจจะเป็นเว็บไซต์ที่เปิดให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันโดยเฉพาะหรืออาจจะเป็นส่วนหนึ่งในเว็บไซต์เนื้อหาต่าง ๆ

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในช่วงต้นสรุปได้ว่า การแบ่งประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์ยังไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอน แต่จะแบ่งตามลักษณะกิจกรรมที่ทำร่วมกันของผู้ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การหาเพื่อน การติดต่อสื่อสาร การแบ่งปันรูปภาพ วิดีโอ การเขียนข้อความ การค้าขายธุรกิจ และเกมออนไลน์

3. ลักษณะการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์

นักวิชาการและนักการศึกษาได้กล่าวถึงลักษณะการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ไว้ดังนี้

ปิยะ วราบุญทวีสุข (2553 : 181-185) ได้กล่าวถึง ลักษณะการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ดังนี้

1. ใช้โซเชียลมีเดียให้เหมาะกับไลฟ์สไตล์ของตน เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีกันอยู่หลากหลายนั้น ต่างมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน เช่น เฟซบุ๊ก (facebook.com) นั้นก็สามารถเขียนได้ทั้งแบบตัวอักษรและรูปภาพต่าง ๆ หรือบริการบล็อกสั้นอย่างทวิตเตอร์นั้น ใส่ได้เฉพาะตัวอักษร แต่หากมองกันดี ๆ แล้ว ทวิตเตอร์จะไม่สู้พลังงานของเราเท่าเฟซบุ๊ก เป็นต้น

2. ใช้ช่วยเหลือผู้อื่น ลองใช้ความสามารถ ความรู้ หรือประสบการณ์ของคุณที่มีอยู่ นำไปตอบคำถามของเพื่อน ๆ หรือบางครั้งตอบให้กับคนที่ไม่รู้จกบ้างก็ได้ ซึ่งการทำแบบนี้ก็จะทำให้เราได้รู้สึกว่าคุณมีความรู้ของเรา สามารถช่วยเหลือคนอื่นที่บางทีอาจไม่ถนัดในเรื่องเหล่านี้ได้บ้างที่การช่วยเหลือผู้อื่น

3. ใช้สอบถามความคิดเห็น บางทีหากอยากทำอะไรบางอย่าง แต่ยังตัดสินใจไม่ถูกว่าจะเลือกทางไหนดี ให้ลองเขียนลงบนเฟซบุ๊ก หรือทวิตเตอร์ เพื่อถามไปยังเพื่อน ๆ ของเราที่อยู่ในโซเชียลเน็ตเวิร์คเหล่านั้น บางครั้งก็จะได้คำตอบที่ดีเกินคาดเลยทีเดียว

4. ใช้ระบบส่งข้อความแบบส่วนตัวเพื่อสื่อสารเรื่องธุรกิจ ลองหันมาใช้ Direct Message ในทวิตเตอร์ หรือส่งข้อความส่วนตัวไปในเฟซบุ๊ก บางทีเพื่อน ๆ หรือคนที่ติดตามอ่านเฟซบุ๊กของเราอยู่ ก็อาจจะอยากรู้ว่าคุณทำธุรกิจอะไร ทำงานที่ไหนเป็นต้น บางทีผู้อ่านท่านนั้นอาจจะกำลังมองหาคู่ค้าทางธุรกิจที่ท่านถนัดอยู่พอดี ซึ่งหากได้ติดต่อสื่อสารกันไปได้สักระยะ ก็จะช่วยให้สนิทกันมากขึ้น และที่สำคัญก็คือ เมื่อสนิทกันแล้วยังสามารถต่อยอดไปยังธุรกิจจริง ๆ ได้อีกด้วย

5. ใช้เพื่อให้มีเพื่อนคอยปรึกษา หลายครั้งที่เราเกิดความเครียดจากการทำงาน หรือการเรียน ก็อยากพูดออกมาให้ใครได้ฟัง หากไม่มีเพื่อนนั่งอยู่ข้างกายในตอนนั้น อาจใช้ทวิตเตอร์เพื่อหาเพื่อนคุยไปด้วย ต้องระวังอย่าเผลอไปใช้ข้อความที่หยาบคายหรือฟังดูแรง เพราะสิ่งเหล่านั้นอาจจะย้อนมาทำร้ายตัวเราได้ในอนาคต เช่น ตอนสมัครงาน เดียวนี้บางบริษัทมีการแอบไปอ่านเฟซบุ๊กของคนที่จะมาสัมภาษณ์งานก่อนล่วงหน้าเสียอีก ทั้งนี้เพื่อเรียนรู้ตัวตนของผู้สมัครที่บางครั้งอาจไม่สามารถสอบถามได้หมดในระยะเวลาสัมภาษณ์นัดไว้ เป็นต้น

6. ใช้เพื่อหาเพื่อนใหม่ ได้รู้จักเพื่อนใหม่ ๆ หลายคนผ่านโซเชียลมีเดีย ซึ่งเพื่อนเหล่านี้ก็สนใจในเรื่องราวเดียวกัน การพบเจอเพื่อนใหม่ ไม่ได้จำเป็นที่จะต้องออกไปพบเจอกันตามสถานที่ต่าง ๆ เสมอไป แต่บางทีการรู้จักการผ่านรูปภาพ และตัวอักษร ก็ทำให้เราได้เพื่อนใหม่ง่ายขึ้น มากขึ้น

7. ใช้เพื่อหาข้อมูลความรู้ใหม่ มักจะใช้ฟังก์ชันบุ๊กมาร์คหรือ Add Favorite ของทวิตเตอร์อยู่บ่อย ๆ เพราะเมื่อเราพบเห็นข้อความที่ดี ๆ หรือเป็นข้อมูลที่น่าสนใจ ก็จะรีบบุ๊กมาร์ค เก็บไว้ก่อน แล้วค่อยมาอ่านในภายหลังหากในขณะนั้นเรายังไม่ว่าง ซึ่งได้ข้อมูลในการทำงานหลายครั้ง จากความพยายามที่จะ Add Favorite ข้อความที่น่าสนใจอยู่ตลอดเวลา

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในช่วงต้นสรุปได้ว่า การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์จะเป็นการใช้เพื่อตอบสนองความต้องการของบุคคลในด้านการใช้ชีวิต เช่น การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การค้าขาย การขอและให้ความช่วยเหลือ การให้คำปรึกษา การหาเพื่อนใหม่ การหาข้อมูลความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ การให้ข้อมูลสินค้า หรือบริการทั้งในแง่บวกและ

แง่ลบ การนำเสนอแนวความคิดและความรู้ใหม่ ผ่านทางตัวอักษร เสียง และภาพเคลื่อนไหว (Clip Video)

4. เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน

4.1 Facebook

Marquez (2011) ได้กล่าวถึง Facebook ว่าเป็นเว็บไซต์เครือข่ายสังคมสำหรับติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสาร โดย Facebook เปิดใช้งานเมื่อ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547 โดย Mark Elliot Zuckerberg นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยฮาร์เวิร์ด (Harvard University) ในช่วงแรกนั้น Facebook เปิดให้ใช้งานเฉพาะนักศึกษามหาวิทยาลัยฮาร์เวิร์ด ซึ่งต่อมาได้ขยายตัวออกไปสำหรับมหาวิทยาลัยทั่วสหรัฐอเมริกา และตั้งแต่วันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2549 ได้ขยายมาสำหรับผู้ใช้งานทั่วไปทุกคนเหมือนในปัจจุบัน

4.2 Web Blog หรือ Blog

กติกาสายเสนีย์ (2548) ได้กล่าวว่า Blog คือ การบันทึกบทความของตนเอง (Personal Journal) ลงบนเว็บไซต์ โดยเนื้อหาของ Blog นั้นจะครอบคลุมได้ทุกเรื่อง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องราวส่วนตัว หรือเป็นบทความเฉพาะด้านต่าง ๆ เช่น เรื่องการเมือง เรื่องกล้องถ่ายรูป เรื่องกีฬา เรื่องธุรกิจ เป็นต้น โดยจุดเด่นที่ทำให้บล็อกเป็นที่นิยมก็คือ ผู้เขียนบล็อก จะมีการแสดงความคิดเห็นของตนเอง ใส่ลงไปบนบทความนั้น ๆ โดยบล็อกบางแห่งจะมีอิทธิพลในการโน้มน้าวจิตใจผู้อ่านสูงมาก แต่ในขณะเดียวกัน บางบล็อกก็จะเขียนขึ้นมาเพื่อให้อ่านกันในกลุ่มเฉพาะ เช่น กลุ่มเพื่อน ๆ หรือครอบครัวตนเอง

4.3 Youtube

เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ (2552) ได้กล่าวว่า Youtube เป็นเว็บไซต์ที่ให้ผู้ใช้สามารถฝากไฟล์วิดีโอ และแลกเปลี่ยนวิดีโอผ่านทางเว็บไซต์ ก่อตั้งเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2548 โดย Chad Hurley, Steve Chen และ Jawed Karim ปัจจุบันเว็บส่วนหนึ่งของบริษัท Google โดยบริษัท Google เข้าซื้อกิจการไปด้วยมูลค่า 1,650 ล้านดอลลาร์

4.4 Slideshare

ภัทรลักษณ์ สังข์วงษ์ (2554) ได้กล่าวว่า Slideshare เป็นสื่อสังคมออนไลน์อีกประเภทหนึ่งที่สมาชิกสามารถแบ่งปันเอกสาร หรือสไลด์ Presentation ที่สร้างขึ้นให้แก่สมาชิกคนอื่น และสามารถนำไปใช้ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์อื่นๆ ได้ง่ายและสะดวกอีกด้วย

4.5 Twitter

Armstrong (2008) ได้กล่าวว่า Twitter คือ เว็บไซต์ที่ให้บริการ Micro-Blog ซึ่งสามารถให้ผู้ใช้ส่งข้อความของตนเอง ให้ผู้ใช้ที่ติดตาม Twitter ของเราอยู่ อ่านได้ และเราเอง

ก็สามารถอ่านข้อความของเพื่อน หรือคนที่เราติดตามเค้าอยู่ได้ ซึ่ง Twitter ก็ถือได้ว่าเป็นเว็บไซต์ประเภทสื่อสังคมออนไลน์ด้วยเช่นกัน ในรูปแบบของ Twitter นี้ ที่เรียกว่าเป็น Microblog ก็เพราะว่า Twitter ให้เขียนข้อความได้ครั้งละไม่เกิน 140 ตัวอักษร ซึ่งข้อความนี้เมื่อเขียนแล้วจะไปแสดงอยู่ในหน้า profile ของผู้เขียน และจะทำการส่งข้อความนี้ไปยังสมาชิกที่ติดตามผู้เขียนคนนั้นอยู่ (follower) โดยอัตโนมัติ

4.6 MySpace

MySpace เป็นเว็บไซต์ในรูปแบบของเครือข่ายชุมชนชื่อดังเว็บหนึ่ง ให้บริการทำเว็บส่วนตัว บล็อก การเก็บ ภาพ วิดีโอ ดนตรี และเชื่อมโยงเข้ากับกลุ่มคนอื่น My Space มีสำนักงานใหญ่อยู่ที่เบเวอร์ลีฮิลล์ รัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา โดยมีลูกเล่นค่อนข้างมากกว่า ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของ Layout, Music, Photo และสามารถกำหนดสิทธิคนที่จะเข้าดูได้หลายระดับแต่เปิดแสดงผลได้เข้ามา หากบล็อกมีลูกเล่นเยอะ ยังไม่สามารถใส่ script แบบไดอารี่หรือบล็อกในหลาย ๆ ที่ได้ การเลือกจำนวนของ Entry หรือบทความที่จะแสดงในหน้าแรกของบล็อกได้ต่ำสุดที่ 5 และความสามารถในการกำหนดขนาดตัวอักษร ยังไม่มีมีการให้ใส่หรือเลือกขนาดตัวอักษรสำหรับบทความได้ในจุดไหน

4.7 Instagram

Instagram คือ โปรแกรมที่สามารถนำรูปที่ถ่ายไว้ในแกลลอรี่ หรือวิดีโอมาตกแต่งให้สวยงามในสไตล์ที่เราต้องการด้วยฟิลเตอร์ (Filter) และเครื่องมือที่มีอยู่ใน Instagram ซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบให้เลือก แล้วนำรูปภาพที่ตกแต่งนั้นไปแชร์ให้เพื่อน ๆ ใน Social Media ได้ดู เช่น Twitter, Facebook, Foursquare หรือ Tumblr และในทางกลับกันเราก็สามารถเปิดดูแสดงความชื่นชอบ (Likes) และแสดงความคิดเห็น (Comments) ในรูปหรือวิดีโอที่เพื่อน ๆ ของเราแชร์ไว้ได้ด้วยเช่นเดียวกัน จุดเด่นที่ทำให้ Instagram ได้รับความนิยมอย่างสูงตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา คือ ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว มีผู้ใช้งานร่วมกันเยอะ มีอินเทอร์เฟซที่สวยงาม มีความสนุกอยู่ในตัว และยังมีดาราดังชอบใช้กันอีกก็ยิ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้กระแสของ Instagram แร่งขึ้นตามลำดับ สำหรับการอัปโหลดภาพและวิดีโอสามารถเลือกจาก Camera Roll ที่ถ่ายเอาไว้แล้วหรือจะถ่ายทสดจากกล้องเลยก็ได้ และก่อนที่คุณจะอัปโหลดรูป Instagram ยังให้คุณแต่งภาพได้ เช่น การ Crop ภาพ และการใส่ฟิลเตอร์ Instagram มีระบบ Followers และ Following ให้เลือกติดตามชมรูปภาพความเคลื่อนไหวการใช้งานของเพื่อน ๆ ที่ใช้งานแอปพลิเคชันตัวนี้ หากถูกใจชอบรูปภาพไหนสามารถกด Like รวมไปถึง Comment รูปภาพนั้นได้

4.8 LINE

LINE คือ แอปพลิเคชันที่ผสมผสานบริการ Messaging และ Voice Over IP นำมาผนวกเข้าด้วยกัน จึงทำให้เกิดเป็นแอปพลิเคชันที่สามารถแชท สร้างกลุ่ม ส่งข้อความ โฟสตร์ูปต่าง ๆ หรือจะโทรคุยกันแบบเสียงก็ได้ โดยข้อมูลทั้งหมดไม่ต้องเสียเงิน หากเราใช้งาน โทรศัพท์ที่มีแพคเกจอินเทอร์เน็ตอยู่แล้ว แล้วยังสามารถใช้งานร่วมกันระหว่าง iOS และ Android รวมทั้งระบบปฏิบัติการอื่น ๆ ได้อีกด้วย ล่าสุดสามารถใช้งานได้บนคอมพิวเตอร์ PC และ Mac ได้แล้ว ด้วยความที่มีลูกเล่นมากมาย สามารถแชท ส่งรูป ส่งไอคอน ส่ง Sticker ตั้งค่า คุยกันเป็นกลุ่ม ฯลฯ ทำให้มีผู้ใช้งานแอปนี้เป็นจำนวนมาก การทำงานของ LINE นั้นต้องใช้เบอร์ โทรศัพท์เพื่อยืนยันการใช้งาน

4.9 WhatsApp

WhatsApp คือ แอปพลิเคชันสำหรับมือถือใช้สำหรับส่งข้อความแบบไม่จำกัด รวมไปถึงส่งรูปภาพ เสียง และวิดีโอ ได้อย่างรวดเร็วและไม่จำกัด ไม่ว่าเพื่อนของคุณจะอยู่ที่ไหน ในโลก โดยไม่ต้องเสียค่าบริการเหมือนกับการส่ง SMS ทั่วไป เข้าระบบปฏิบัติการ (Platform) ไม่ว่าจะเป็น iPhone, BlackBerry, Android และ Nokia ช่วยให้สามารถแชทกับเพื่อน ๆ ที่ใช้ โทรศัพท์มือถือต่างระบบปฏิบัติการ นอกจากนี้ยังสามารถสร้างกลุ่ม เพื่อใช้งานสำหรับพูดคุยกัน เฉพาะกลุ่มได้อีกด้วย โดยการใช้งาน WhatsApp นั้นจะต้องเชื่อมต่อผ่าน GPRS/EDGE, WiFi และ 3G จุดเด่นที่ทำให้โปรแกรม WhatsApp พิเศษกว่าโปรแกรมประเภทเดียวกันนี้คือ WhatsApp ใช้งานง่ายไม่ต้องสมัครสมาชิกหรือมีเลขที่ PIN ให้วุ่นวาย เพียงคุณแจ้งเบอร์ โทรศัพท์ของคุณกับระบบของ WhatsApp เท่านั้นก็สามารถเข้าใช้งานได้แล้ว มีลักษณะการทำงาน คล้าย ๆ กับ MSN นอกจากนี้ WhatsApp ยังรองรับการใช้งานร่วมกันระหว่างสมาร์ตโฟน ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น iPhone, BlackBerry, Android หรือ Nokia

4.10 Google+

Google+ เป็นบริการเครือข่ายสังคมให้บริการโดย Google ทำธุรกรรมทุกอย่าง ที่เชื่อมไว้ทางออนไลน์กับ Google ผ่าน Google+ ได้ทันที ไม่ว่าจะเป็นเช็คอีเมลล์ ลงตารางนัดหมาย ส่งเอกสาร หาข้อมูล ใช้วิดีโอแอปพลิเคชัน ฯลฯ สามารถแบ่งปันทั้งข้อความ รูป วิดีโอ โดยจำกัดได้ว่าจะแบ่งปัน แชร์ สหรั้มกับเซอร์เคิลไหน หรือจะเลือกแค่คนเดียวก็ได้ เป็นต้น และสามารถจำแนกเพื่อน ๆ ออกเป็นสัดส่วนได้ง่าย ทั้งการจำแนกกลุ่มยังส่งผลดีต่อการสหรั้ม ข้อความ (เหมือนการตั้งสเททัสของเฟซบุ๊ก) เพราะเลือกให้เห็นเฉพาะกลุ่มได้ด้วย คุยรวมกันได้ ผ่านวิดีโอ หน้าตาของแอป Google+ บนมือถือมีความเรียบง่าย สะอาดตา การจัดลำดับต่าง ๆ ก็ทำให้ใช้งานได้ง่าย ใช้งานได้ ทั้งสมาร์ตโฟนและผ่านหน้าเว็บไซต์ทำให้ใช้งานได้สะดวก นอกจากนี้ยังสามารถเรียกข้อมูลที่เคยฝากไว้ใน Account คืนได้หมด ทั้งจากเว็บฝากรูปพิกษาฯ,

กูเกิ้ลโพรไฟล์, กูเกิ้ลพลัส สทรีม, บัช และคอนแทคต่าง ๆ Google+ ทำงานโดยรวมบริการหลายอย่างของทาง Google เข้าไว้ที่เดียวกัน อาทิเช่น กูเกิ้ล บัชช, กูเกิ้ล โพรไฟล์, กูเกิ้ล ทอล์ก และอีกหลายบริการ ปัจจุบันได้มีการรับรองการทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์, แอปพลิเคชันของ Android และแอปพลิเคชันของ iOS สำหรับ iPhone

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในปัจจุบันมีหลากหลายประเภทขึ้นอยู่กับการใช้งาน และวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ ซึ่งทุกคนบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถติดต่อสื่อสาร โต้ตอบ หรือมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน สามารถเขียน อธิบาย แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ หรือความสนใจร่วมกัน ได้แก่ Weblog, Facebook, Twitter, Youtube และ Slideshare เป็นต้น

5. บทบาทของเครือข่ายสังคมออนไลน์ต่อการจัดการศึกษา

นักวิชาการและนักการศึกษาได้กล่าวถึงบทบาทของเครือข่ายสังคมออนไลน์ต่อการจัดการศึกษาไว้ ดังนี้

Bahar (2010) ได้กล่าวว่า ในอนาคตผู้เรียนมีแนวโน้มที่จะใช้ Facebook มากขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้น ผู้สอนจึงควรใช้ทรัพยากรเครื่องมือต่าง ๆ ใน Facebook ในการจัดกิจกรรมออนไลน์เพื่อสนับสนุนปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับเนื้อหา และผู้เรียนกับผู้สอน โดยอาจนำมาใช้ร่วมกับการเรียนในชั้นเรียนที่ยังคงทำให้ผู้สอนได้พบปะผู้เรียน และทราบถึงพฤติกรรมกรเรียนในชั้นเรียนของผู้เรียน ดังนั้นการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอน และการเรียนรู้

ชนากิตต์ ราชพิบูลย์ (2553) ปัจจุบันพฤติกรรมกรการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นที่นิยมในทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียน นิสิต นักศึกษา และคนวัยทำงาน โดยเป็นส่วนหนึ่งของการใช้ชีวิตประจำวัน การทำงาน การศึกษา เห็นได้จากนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีพฤติกรรมกรใช้บริการอินเทอร์เน็ตเฉลี่ยต่อวันมากที่สุดคือ 1-3 ชั่วโมง มีความถี่ในการใช้มากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์ ส่วนใหญ่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อคุยกับเพื่อนปัจจุบัน และเพื่อนเก่า เหตุผลที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพราะได้รับข่าวสารใหม่ ๆ สะดวก รวดเร็ว และช่วยผ่อนคลายความเครียด

สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน (2552) อ้างอิงข้อมูลจากการสำรวจนักเรียนที่มีอายุ 9-17 ปี จำนวน 1,277 คน พ่อแม่ผู้ปกครอง จำนวน 1,039 คน และผู้นำของโรงเรียนในทุกเขตทั่วสหรัฐอเมริกา จำนวน 250 คน ในท้องถิ่นของสหรัฐอเมริกา ที่อยู่ในกลุ่มของสภากรรมการโรงเรียนแห่งชาติ หรือ NSBA (National School Boards Association) ระบุว่า

การนำเครือข่ายทางสังคม (Social Networking) มาใช้ในทางการศึกษาที่เรียกว่า Education 2.0 แบ่งการใช้งานได้ดังนี้

1. ประเด็นการใช้งานของนักเรียน

1.1 นักเรียน 96% แสดงตนในอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคโนโลยีเครือข่ายทางสังคม เช่น การแชต (Chatting), การส่งข้อความ (Texting), เขียนบล็อก (Bloggng), และเข้าเยี่ยมชมตามชุมชนออนไลน์ต่าง ๆ

1.2 นักเรียน 30% มีบล็อกเป็นของตนเอง และมากกว่า 1 ใน 6 บอกว่าได้เพิ่มข้อมูลในบล็อกที่เขาสร้างขึ้นอย่างน้อยทุกสัปดาห์

1.3 นักเรียน 59% ของผู้ใช้เครือข่ายทางสังคม มีการสนทนาในหัวข้อทางการศึกษาต่าง ๆ แบบออนไลน์ และมากกว่า 50% ได้สนทนาเกี่ยวกับงานที่ครู / โรงเรียนได้มอบหมายให้ทำ

1.4 เครื่องมือเครือข่ายทางสังคมที่นิยมใช้กันในโรงเรียน คือ Skype, YouTube, Word Press, Twitter, Facebook, Blogs

2. ประเด็นการส่งเสริมให้ใช้เครือข่ายทางสังคมในห้องเรียน

2.1 โรงเรียน 69% มีโปรแกรมเรียนทางเว็บไซต์

2.2 โรงเรียน 46% มีนักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมการเรียนในทางออนไลน์ หรือโปรแกรมนานาชาติอื่น ๆ

2.3 โรงเรียน 35% มีนักเรียน และ / หรือ ผู้สอน เขียนบล็อก

2.4 โรงเรียน 22% มีส่วนร่วมในการสร้าง หรือดูแลเว็บสารานุกรม (Wiki)

2.5 โรงเรียน 27% มีครู / ผู้อำนวยการเข้าร่วมชุมชนออนไลน์

2.6 โรงเรียน 59% มีบุคลากรอย่างน้อยที่สุดครึ่งหนึ่ง มีส่วนร่วมในเครือข่ายทางสังคมที่มีวัตถุประสงค์ในทางการศึกษา และ 49% ของโรงเรียนในกลุ่ม NSBA กล่าวว่าโรงเรียนของเขาได้เข้าร่วมโครงการทางออนไลน์ร่วมกับโรงเรียนอื่น

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ทางด้านการศึกษาอย่างกว้างขวาง

6. แนวคิดเกี่ยวกับการนำเครือข่ายสังคมออนไลน์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน

เครือข่ายสังคมออนไลน์มีจุดเริ่มต้นจากเว็บไซต์ Classmates.com (1995) และเว็บไซต์ SixDegrees.com (1997) ซึ่งเป็นเว็บที่จำกัดการใช้งานเฉพาะนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนเดียวกัน เพื่อสร้างประวัติ ข้อมูล ติดต่อสื่อสาร ส่งข้อความ และแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สนใจร่วมกัน

ระหว่างเพื่อนในลิสต์เท่านั้น ต่อมาเว็บไซต์ Epinions.com (1999) ซึ่งเกิดขึ้นจากการพัฒนาของ Jonathan Bishop โดยได้เพิ่มในส่วนของการที่ผู้ใช้สามารถควบคุมเนื้อหา และติดต่อถึงกันได้ ไม่เพียงแต่เพื่อน ในลิสต์เท่านั้น นับได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของเครือข่ายสังคมออนไลน์ และได้ นำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ มาจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้วย ซึ่งมี นักวิชาการได้อธิบายถึงความสำคัญของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

เศรษฐพงศ์ มะลิสสุวรรณ (2554) การนำเครือข่ายทางสังคมออนไลน์มาใช้ในทาง การศึกษา เป็นสถิติของนักเรียนในท้องถิ่นของสหรัฐอเมริกา ที่อยู่ในกลุ่มของสภากรรมการ โรงเรียนแห่งชาติ หรือ NSBA (National School Boards Association) โดยสำรวจนักเรียน ที่มีอายุ 9-17 ปี จำนวน 1,277 คน, พ่อแม่ ผู้ปกครอง จำนวน 1,039 คน และผู้นำของโรงเรียน ในทุกเขตทั่วสหรัฐอเมริกา จำนวน 250 คน ในประเด็นการใช้งานของนักเรียน ผลการสำรวจ ดังนี้

1. นักเรียน 96% แสดงตนในอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคโนโลยีเครือข่ายทางสังคม เช่น การแชต (Chatting) การส่งข้อความ (Texting) เขียนบล็อก (Blogging) และเข้าเยี่ยมชม ตามชุมชนออนไลน์ต่าง ๆ
2. นักเรียน 30% มีบล็อกเป็นของตนเอง และมากกว่า 1 ใน 6 บอกว่าได้เพิ่ม ข้อมูลในบล็อกที่เขาสร้างขึ้นอย่างน้อยทุกสัปดาห์
3. นักเรียน 59% ของผู้ใช้เครือข่ายทางสังคม มีการสนทนาในหัวข้อทาง การศึกษาต่าง ๆ แบบออนไลน์ และมากกว่า 50% ได้สนทนาเกี่ยวกับงานที่ครู/โรงเรียนได้ มอบหมายให้ทำเครื่องมือเครือข่ายทางสังคมที่นิยมใช้กันในโรงเรียน คือ Skype, YouTube, Word Press, Twitter, Facebook, Blogs ประเด็นการส่งเสริมให้ใช้เครือข่ายทางสังคมใน ห้องเรียน ของโรงเรียนในท้องถิ่น
4. โรงเรียน 69% มีโปรแกรมเรียนทางเว็บไซต์
5. โรงเรียน 46% มีนักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมการเรียนในทางออนไลน์ หรือ โปรแกรมนานาชาติอื่น ๆ
6. โรงเรียน 35% มีนักเรียน และ/หรือ ผู้สอน เขียนบล็อก
7. โรงเรียน 22% มีส่วนร่วมในการสร้าง หรือดูแลเว็บไซต์สารานุกรม (Wiki)
8. โรงเรียน 27% มีครู/ผู้อำนวยการเข้าร่วมชุมชนออนไลน์
9. โรงเรียน 59% มีบุคลากรอย่างน้อยที่สุดครึ่งหนึ่ง มีส่วนร่วมในเครือข่าย ทางสังคมที่มีวัตถุประสงค์ในทางการศึกษา

49% ของโรงเรียนในกลุ่ม NSBA กล่าวว่า โรงเรียนของเขาได้เข้าร่วมโครงการ ทางออนไลน์ร่วมกับโรงเรียนอื่น

Wannakorn (2011) สำหรับในประเทศไทยได้มีการตื่นตัวกับการใช้อินเทอร์เน็ต สื่อสังคมออนไลน์และเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีผู้ใช้เป็นจำนวนมาก และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ สำนักเทคโนโลยี เพื่อการเรียนรู้การศึกษานำร่องการพัฒนาศักยภาพบุคลากรและขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้จัดทำโครงการนำร่องการพัฒนาศักยภาพบุคลากรและส่งเสริมการใช้ Social Media ในการจัดการเรียนรู้ในปี 2553 โดยเปิดโอกาสให้ ครูในสังกัด สพฐ. จำนวน 200 คน (<http://smeducation.wordpress.com/>) เข้าร่วมโครงการหลังจากการอบรม พบว่าครูสามารถนำเสนอเนื้อหาด้วยรูปแบบต่าง ๆ ผ่านบล็อก / เครื่องมือออนไลน์ต่าง ๆ ของตนเอง สามารถนำพนักเรียนของตนเอง และทั่วโลกเข้าสู่สื่อสังคมออนไลน์ เกิดกิจกรรมและปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนเป็นองค์ความรู้ ขนาดใหญ่ สามารถใช้เป็นช่องทางสื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้ทั่วถึง เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งกับตนเองและนักเรียนทั่วประเทศ และในปี 2554 ก็ดำเนินโครงการ “ก้าวใหม่ของครูไทย ก้าวไกลด้วย Social Media” โดยมุ่งหวังเพื่อพัฒนาครูให้ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้แบบ Anyone Anytime Anywhere ให้เกิดประสิทธิผลอย่างเป็นรูปธรรมสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) จะมีความแตกต่างจากสื่อแบบเป็นทางการ (Conventional Media) ตรงที่ว่า การได้มาซึ่งแหล่งข้อมูลข่าวสารหรือเนื้อหาสาระของสื่อแบบทางการถูกต้อง ในขณะที่สื่อออนไลน์จะเน้นในเนื้อหาสาระแบบสะดวกใช้ ประหยัด และเปิดกว้างสามารถเข้าถึงผู้ใช้ทุกคนไม่ว่าจะเป็นกลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่ก็ตาม มีข้อเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างระหว่างสื่อทางการและสื่อสังคมดังแสดงให้เห็นจากตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างสื่อแบบทางการและสื่อเชิงสังคม

คุณสมบัติ	สื่อแบบทางการ (Conventional)	สื่อเชิงสังคม (Social Media)
Access (การเข้าถึง)	เข้าถึงได้ทุกกลุ่ม	เข้าถึงได้ทุกกลุ่ม
Accessibility (ความสามารถในการเข้าถึง)	การผลิตสื่อแบบเป็นทางการจะนำไปใช้กับองค์การเอกชน บริษัทเอกชน หรือองค์การภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ ต้องมีระบบการผลิตที่มีต้นทุนสูง	เป็นสื่อที่ทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ในต้นทุนราคาต่ำหรือไม่มีค่าใช้จ่ายแต่ประการใด
Availability (สมรรถนะการใช้)	การผลิตสื่อแบบทางการต้องอาศัยทักษะเฉพาะ และต้องผ่านกระบวนการฝึกอบรมในการผลิต	การผลิตสื่อเชิงสังคมไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะความรู้ในการผลิตมากนัก ทุกคนสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง
Novelty (ความแปลกใหม่)	เป็นสื่อที่ถูกจำกัดในด้านเวลาในการนำเสนอ อาจเป็นวัน/สัปดาห์/เดือน ที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้	ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา สามารถจัดกระทำหรือปรับเปลี่ยนรูปแบบใหม่ ๆ ได้ตามความต้องการในการสื่อสาร

คุณสมบัติ	สื่อแบบทางการ (Conventional)	สื่อเชิงสังคม (Social Media)
Permanence (ความคงทน)	สื่อแบบทางการไม่สามารถปรับแต่งได้ หลังจากผ่านกระบวนการผลิตแล้ว ในแต่ละครั้ง	สื่อเชิงสังคมสามารถปรับแต่งได้ทันที หรือเสนอแนะได้ทันทีหลังจาก มีการ นำเสนอ

Romiszowski (1988 : 62-63) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของการนำเอาสื่อออนไลน์ หรือ Social Media มาใช้ในการศึกษานั้นสามารถจัดกระทำได้ เนื่องจากมีเหตุผลสำคัญบางประการที่สนับสนุนการใช้ประโยชน์ของสื่อดังกล่าว เช่น ความเป็นอิสระและลดข้อจำกัดในด้านเวลาและสถานที่เกิดพัฒนาการในหลากหลายมิติ ทั้งในด้านการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ความสำเร็จ และประสิทธิภาพของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษาบังเกิดประสิทธิภาพ และความสามารถในการเรียนรู้เชิงระบบมากขึ้นผ่านสื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เกิดการเรียนรู้แบบเอกัตภาพ หรือการเรียนรู้รายบุคคล สามารถที่จะรับข้อมูลข่าวสาร และสะท้อนกลับได้อย่างรวดเร็วผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เองบ่อยครั้งตามความต้องการในเนื้อหาสาระที่เรียนง่ายต่อการนำเสนอในเชิงเนื้อหา และข้อมูลข่าวสาร เกิดประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ทั้งทางภาพและเสียง (Visual and Auditory) สามารถนำเสนอเนื้อหาสาระวิชาได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งแบบสถานการณ์จำลองภาพจำลอง ห้องปฏิบัติการเสมือนจริง เกิดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนรู้จากการประยุกต์ใช้เป็นห้องเรียนเสมือน (Virtual Class) เกิดการสื่อสารโดยตรงแบบสองทางระหว่างผู้ใช้ด้วยกัน (Bidirectional) มีแนวโน้มที่จะนำไปสู่การพัฒนาด้านการวิจัย การสร้างองค์ความรู้ ทักษะเพื่อเปรียบเทียบในโปรแกรมการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ มีโอกาส และมีความเป็นไปได้สูงที่จะนำไปสู่การพัฒนาเป็นระบบการประเมินผล การปฏิบัติงานของผู้เรียนมีภาวะความสับสนอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำที่มีต่อการวัดผลประเมินผลทางการเรียนรู้จากสื่อดังกล่าว เกิดการพัฒนาทักษะ ทั้งผู้เรียน และผู้สอนให้เกิดความสำเร็จหลาย ๆ ด้านทั้งด้านการประเมินผลการใช้ และการสร้างองค์ความรู้อย่างเป็นระบบในการศึกษาค้นคว้าอ้างอิงการพัฒนาและประเมินทางการสอนของมหาวิทยาลัย Syracuse ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ไว้อย่างน่าสนใจ ดังนี้

1. ผู้ใช้ต้องสร้างและปรับสภาพความสมดุลทางการใช้ ให้อยู่ในขอบเขต เพื่อให้เกิดความพอดีกับคำว่า “เครือข่ายทางสังคม” ต้องสร้างให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการใช้ให้เหมาะสมกับประโยชน์ และเกิดการสร้างสรรค์ ไม่ใช่จนเกินขอบข่าย หรือหย่อนยานในกฎเกณฑ์ของการใช้เหล่านี้ เป็นต้น
2. ต้องมีการศึกษาค้นคว้าอย่างจริงจัง ในการปรับใช้สื่อทางสังคมประเภทนี้ โดยเฉพาะนักการศึกษาหรือผู้เรียน/ผู้ใช้โดยทั่วไป ต้องกำหนดจุดประสงค์ เป้าหมายที่ชัดเจน

เพื่อนำไปสู่การออกแบบ การพัฒนา การปฏิบัติและการสร้างระบบบริหารจัดการจากการสร้างกฎเกณฑ์และวิธีการที่จะนำไปใช้ร่วมกันในสังคมโดยรวม

3. ต้องมีการศึกษาในรายละเอียดของกลุ่มผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม เพื่อศึกษากระบวนการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ และผลที่เกิดขึ้น เนื่องจากสื่อสังคมดังกล่าว มีกลุ่มผู้ใช้เป็นจำนวนมาก และมีความหลากหลาย แตกต่างกันไปจากหลาย ๆ ปัจจัย ดังนั้นการศึกษาวิจัยเฉพาะกลุ่มเพื่อเป็นกรณีตัวอย่างจะสร้างประสิทธิภาพการปรับใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้

7. เทคโนโลยีที่สนับสนุนการเข้าถึงเครือข่ายสังคมออนไลน์

มีนักวิชาการได้อธิบายถึงเทคโนโลยีที่สนับสนุนการเข้าถึงเครือข่ายสังคมออนไลน์ไว้ดังนี้

กรุงเทพมหานคร (2554) จากกระแสของ Social Network ที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่สนับสนุนการเข้าถึงเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้โดยสะดวก และครอบคลุมในทุกกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

1. โทรศัพท์มือถือ ราคาการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านมือถือมีราคาถูกลง ในขณะที่โปรแกรมและแอปพลิเคชัน รวมถึงเนื้อหา (Content) จะเริ่มมีเพิ่มมากขึ้น และความเร็วในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตผ่านมือถือจะมีความเร็วเพิ่มมากขึ้น จากการเปิดการให้บริการ 3G หรือ Wimax โดยล่าสุดทั้ง BlackBerry iPhone Smartphone หรือแม้แต่โทรศัพท์มือถือทั่วไปก็รองรับการใช้งานบริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อทำการแบ่งปันข้อมูลพร้อมภาพถ่าย วีดีโอ และแสดงความคิดเห็นร่วมกันในกลุ่มของตน

2. รูปแบบข้อมูลที่ต่อบริระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์ คือ เมื่อระบบอินเทอร์เน็ต มีความเร็วเพิ่มมากขึ้น เนื้อหาข้อมูลจากเดิมที่เป็นเพียงตัวหนังสือ หลายเว็บก็เลือกที่จะเปลี่ยนรูปแบบของข้อมูลเป็นการใช้รูปภาพและภาพเคลื่อนไหว ซึ่งทำได้ง่าย และสะดวกผ่านทางโทรศัพท์มือถือ และสามารถอัปโหลดไปเก็บไว้ผ่านผู้ให้บริการที่มีอยู่มากมายหลายแหล่ง

3. ระบบอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วขึ้น Internet 3-4 Mbps สามารถส่งภาพ กระทั่ง วีดีทัศน์ได้อย่างรวดเร็วในทุก ๆ การส่งผ่านข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งจะช่วยให้สะดวกต่อการเผยแพร่

8. มารยาทและจริยธรรมในเครือข่ายสังคมออนไลน์

เครือข่ายสังคมออนไลน์ถูกนำมาใช้ประโยชน์มากมาย ทั้งด้านการสื่อสารที่สามารถทำให้คนที่อยู่ไกลได้ติดต่อสื่อสารกันอย่างใกล้ชิด อีกทั้งยังช่วยเพิ่มช่องทางการตลาด และโอกาสทางธุรกิจให้ความรู้ และความบันเทิงหลากหลายประเภท เป็นต้น อย่างไรก็ตามด้วยคุณลักษณะ

ของเครือข่ายสังคมออนไลน์ ก็อาจก่อให้เกิดผลเสียเช่นกัน คือ จากการเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวในที่สาธารณะ ซึ่งจัดเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างเพื่อนในเครือข่ายสังคมออนไลน์ให้เติบโตมากขึ้น และความเป็นพื้นที่สาธารณะของเครือข่ายสังคมออนไลน์นี้เอง ที่ทำให้ยากต่อการควบคุมการเผยแพร่ของข้อมูล ดังนั้นการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ควรพิจารณาและจริยธรรม มีนักวิชาการได้อธิบายมารยาท และจริยธรรมในเครือข่ายสังคมออนไลน์ไว้ ดังนี้

วิยะดา ฐิติมีชฌิมา (2553) วิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างมีมารยาท และจริยธรรม อันจะไม่ก่อให้เกิดผลเสียทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ได้แก่

1. คิดก่อนโพสต์ (Post) ผู้ใช้ต้องตระหนักอยู่เสมอว่า ทุกสิ่งที่สื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์นั้นเป็น “สิ่งสาธารณะ” ข้อมูลทุกอย่างจะต้องถูกสื่อสารออกไปสู่คนอีกจำนวนมากมาย ดังนั้น ผู้ใช้ต้องมีความรับผิดชอบต่อความถูกต้อง และเหมาะสมของภาษาและข้อมูลที่สื่อสารออกไป

2. ใช้อย่างพอดี และเหมาะสมกับเวลาและกาลเทศะ ดังคำสอนของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ว่า ความพอดี คือ “พอ” แล้ว “ดี” ซึ่งทุกคนสามารถใช้สติคิดพิจารณา และรู้ว่าใช้อย่างพอและใช้แล้วดีทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคมนั้นคืออย่างไร

3. ใช้อย่างมีจริยธรรม ผู้ใช้ต้องมีความระมัดระวังในการใช้งานไม่สร้างความเดือดร้อนทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม ใช้ให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์ เครือข่ายสังคมออนไลน์จะเป็นสังคมที่ดีและสร้างสรรค์ได้นั้น ทุกคนที่เป็นสมาชิกของเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีหน้าที่ในการสร้างเครือข่าย “สื่อสังคม” ที่ดี มีคุณภาพ และมีจริยธรรมร่วมกัน

เครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นพื้นที่สาธารณะที่สมาชิกจากทั่วโลกมาสื่อสาร และแบ่งปันเรื่องราวหลากหลายให้กับผู้อื่นที่อยู่ในเครือข่ายผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ การเติบโตอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่องก่อให้เกิดวิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีของสื่อสังคมออนไลน์หลายประเภท เช่น เว็บไซต์บล็อกเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ เว็บไซต์สำหรับแบ่งปันวิดีโอ เป็นต้น ซึ่งได้สร้างปรากฏการณ์สำคัญในระดับโลก เช่น Facebook มีสมาชิกในเครือข่ายกว่า 500 ล้านคนในเวลาเพียง 7 ปี และทำให้ผู้ก่อตั้ง และสมาชิกในเครือข่ายสังคมออนไลน์ ได้รับการยกย่องเป็นบุคคลแห่งปีของโลกจากนิตยสารไทม์ Twitter ได้กลายเป็นช่องทางในการสื่อสารข้อความระหว่างกลุ่มคน และด้านการข่าวจากทั่วโลก เกมออนไลน์กลายเป็นแหล่งบันเทิงที่เชื่อมโยงคนจำนวนมากจากทั่วโลก และสร้างรายได้ทางธุรกิจมูลค่ามหาศาล โลกเสมือนกลายเป็นโลกที่สองที่คนเราสามารถไปสร้างชีวิตใหม่ตามที่ใจต้องการได้ หรือ YouTube เป็นแหล่งเผยแพร่คลิปวิดีโอที่ทำให้คนธรรมดา ๆ กลายเป็นคนดังระดับโลกในชั่วข้ามคืน เป็นต้น

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในช่วงต้นสรุปได้ว่า การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ นอกจากจะมีประโยชน์ต่อผู้ใช้แล้ว ยังมีโทษอีกด้วย เช่น การขาดมารยาทและจริยธรรมของผู้ใช้

และการละเมิดสิทธิความเป็นส่วนตัว วิธีป้องกันและแก้ไขปัญหาคือ คิดก่อนโพสต์ (Post) ใช้อย่างพอดี และใช้อย่างมีจริยธรรม เพื่อร่วมสร้างสังคมออนไลน์ที่มีคุณภาพ และสร้างสรรค์ต่อไป

การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน

1. ความหมายการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่า คำที่ใช้ในการวิจัยในชั้นเรียน มีหลายคำ ได้แก่

1. การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research)
2. การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Research)
3. การวิจัยของครู (Teacher Research)
4. การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research)
5. การวิจัยการเรียนการสอน (Learning Research)

ในที่นี้ผู้เขียนขอใช้คำว่า การวิจัยในชั้นเรียน เพราะเป็นคำที่ใช้กันแพร่หลาย และเป็นที่ยอมรับของครูและบุคลากรทางการศึกษา การวิจัยในชั้นเรียนได้มีนักวิชาการ นักวิจัย ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

Kemmis and McTaggart (1986 : 8) ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ว่า เป็นกระบวนการของการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง จากการสังเกตลักษณะ การปฏิบัติงาน จากการปรับปรุงงานของตนเอง การทำความเข้าใจเกี่ยวกับงาน และการปรับปรุงสถานการณ์ในการทำงาน

Corey (1953 : 5) ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ว่า เป็นการวิจัยที่ทำโดยผู้ปฏิบัติการทางการศึกษาเท่านั้น (Education Practitioners) เพราะผลที่ได้จากการวิจัยจะทำให้บุคคลเหล่านี้ สามารถตัดสินใจได้ดีกว่าผู้อื่น และนำไปใช้เพื่อแก้ปัญหาให้เกิดการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น

ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2537 : 17) ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ว่า เป็นการวิจัยประเภทหนึ่ง ซึ่งใช้กระบวนการปฏิบัติอย่างเป็นระบบ โดยมีผู้วิจัย และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ มีการวิเคราะห์วิจารณ์ผลการปฏิบัติ จากการใช้วงจรปฏิบัติใน 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผน 2) การลงมือปฏิบัติจริง 3) การสังเกต และ 4) การสะท้อนผลการปฏิบัติการดำเนินการ ต่อเนื่องไปจนกว่าจะได้ข้อสรุปที่แก้ไขปัญหาได้จริง หรือพัฒนาสถานการณ์ของสิ่งที่ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติพร ปัญญาภิญโญผล (2540 : 9) ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ว่าเป็นการศึกษาค้นคว้าหาวิธีแก้ปัญหา ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง เพื่อพัฒนาคุณภาพของงานที่ตนกำลังปฏิบัติอยู่ และขณะเดียวกันสร้างความเข้าใจถึงสภาพ และขบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยผ่านกระบวนการของวงจรบันไดเวียนของข้อมูลที่รวบรวมได้ ระหว่างดำเนินงานเป็นฐานของการปรับแก้ขั้นต่อไป

ทิศนา แคมมณี (2540 : 14) ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนว่า หมายถึงการวิจัยในบริบทของชั้นเรียนและมุ่งนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนของตน เป็นการนำกระบวนการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาครูให้ไปสู่ความเป็นเลิศ และมีความเป็นอิสระทางวิชาการ

กรมวิชาการ (2542 : 7) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง กระบวนการที่ครูศึกษาค้นคว้าเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอนที่ตนรับผิดชอบ จุดเน้นของการวิจัยในชั้นเรียน คือ การแก้ปัญหาหรือพัฒนากระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ดังนั้นการวิจัยในชั้นเรียน เป็นการศึกษาและวิจัยควบคู่กับการจัดการเรียนการสอน เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอนของตนเอง เพื่อเผยแพร่ผลการวิจัยให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อื่นต่อไป

สุวิมล ว่องวานิช (2557 : 11) ได้สังเคราะห์นิยามเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแล้วสรุปว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ การวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในห้องเรียน เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เป็นการวิจัยที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันที และสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ ของตนเองให้ทั้งตนเองและกลุ่มเพื่อนร่วมงานในโรงเรียน ได้มีโอกาสอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในแนวทางที่ได้ปฏิบัติ และนำผลที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

ครุรักษ์ ภิรมย์รักษ์ (2544 : 4) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียน เป็นบทบาทของครูในการแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในบริบทของชั้นเรียนโดยทำพร้อม ๆ กันไป กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามปกติ ด้วยกระบวนการที่เรียบง่ายและเชื่อถือได้ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การวิจัยที่ครูผู้สอนเป็นผู้มีบทบาทในฐานะผู้สอนและผู้วิจัย ในอันที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ตลอดจนการส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้อันของผู้เรียน โดยครูผู้สอนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ นอกจากนั้นจะต้องมีการนำผลการปฏิบัติการมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนของตนเอง

2. ลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

สุวิมล ว่องวาณิช (2557 : 22) ได้สรุปลักษณะสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียนไว้ว่าเป็นการวิจัยต้องมีการดำเนินงานที่เป็นวงจรต่อเนื่อง มีกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วม และเป็นกระบวนการที่เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานปกติ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับการแก้ปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้จริง ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ลักษณะของการทำวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนคือ	การวิจัยที่มีลักษณะดังนี้
ใคร	ครูผู้สอนในห้องเรียน
ทำอะไร	ทำการแสวงหาวิธีการแก้ไขปัญหา
ที่ไหน	ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
เมื่อไร	ในขณะที่การเรียนการสอนกำลังเกิดขึ้น
อย่างไร	ด้วยวิธีการวิจัยที่มีวงจรการทำงานต่อเนื่อง และสะท้อนกลับการทำงาน ของตนเอง (Self – Refection) โดยมีขั้นตอนหลัก คือ การทำงานตามวงจร PAOR (Plan, Act, Observe, Reflect)
เพื่อจุดมุ่งหมายใด	มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อ
ลักษณะเด่นการวิจัย	ผู้เรียนเป็นกระบวนการวิจัยที่ทำอย่างรวดเร็ว โดยครูผู้สอนนำวิธีการแก้ไขปัญหา ที่ตนเองคิดขึ้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนทันที และสังเกตผลการแก้ไขปัญหา นั้น มีการสะท้อนผลและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนครูในโรงเรียน เป็นการวิจัยแบบร่วมมือ (Collaborative Research)

สุวิมล ว่องวาณิช (2557 : 30) ได้เปรียบเทียบความแตกต่างของการวิจัยในชั้นเรียนกับการวิจัยเชิงวิชาการ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบความแตกต่างของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับการวิจัยเชิงวิชาการ

ประเด็น	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research)	การวิจัยเชิงวิชาการ (Academic Research)
1. เป้าหมาย	มุ่งสร้างความรู้เฉพาะเพื่อใช้ใน ห้องเรียนของผู้วิจัย	มุ่งสร้างข้อความรู้ทั่วไป ซึ่งสามารถสรุปอ้างอิงได้
2. ผู้วิจัย	ดำเนินการโดยครูผู้สอนในห้องเรียน มีลักษณะการวิจัยแบบร่วมมือ (Collaborative Research) ในวงจรกิจการท วิจัยแบบ PAOR	ดำเนินการโดยนักวิชาการ หรือ นักการศึกษาในมหาวิทยาลัย ที่ไม่ได้ปฏิบัติงานในห้องเรียน
3. วงจร ของการวิจัย	Plan, Act Observe, Reflect โดยขั้นตอน Reflect (สะท้อนกลับ) เป็นขั้นตอนที่เด่นที่ทำให้การวิจัย แบบนี้ต่างจากการวิจัยอื่น	ใช้วงจรการทำวิจัยแบบกำหนด ปัญหาศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ออกแบบการวิจัย (กำหนด ประชากร กลุ่มตัวอย่าง สร้าง เครื่องมือ เก็บข้อมูล วิเคราะห์ ข้อมูล) สรุป และอภิปราย ผลการวิจัย
4. วิธีการวิจัย	ไม่เน้นการกำหนดกรอบแนวคิด ทฤษฎี แต่ใช้ประสบการณ์ของ ผู้สอน ไม่เน้น แบบแผนการวิจัย มาก ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพมากกว่า เชิงปริมาณ	ยึดแบบแผนการวิจัย การออกแบบ การวิจัยที่รัดกุม มีการกำหนด กรอบแนวคิดทฤษฎี ตรวจสอบ ทฤษฎีและพัฒนาทฤษฎี ใช้ การวิจัยเชิงปริมาณมากกว่า อิงทฤษฎีหรือผลการวิจัยรองรับ
5. การกำหนด วิธีการแก้ไข ปัญหาในห้อง เรียน (Solution)	โดยอาศัยประสบการณ์ของครู นักวิจัย แต่จะใช้วิธีการเชิงปรนัย ในการตรวจสอบผลการวิจัย นักเรียนในห้องเรียนอาจเป็นรายคน หรือรายห้อง	กลุ่มนักเรียนที่เป็นตัวแทนประชากร
6. กลุ่มเป้าหมาย ที่ต้องทำวิจัย	ครูเป็นผู้เก็บข้อมูล ใช้วิธีการสังเกต	อาจใช้วิธีการเก็บข้อมูลแบบเดียวกับ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแต่ โอกาสใกล้ชิดกับแหล่งข้อมูล (นักเรียน) จะมีน้อย
7. ข้อมูลวิจัย	หลักฐานการแสดงพฤติกรรมของ ผู้เรียน ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นข้อมูล เชิงคุณภาพ	ส่วนใหญ่ใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ เน้นการสรุปอ้างอิง
8. การวิเคราะห์ข้อมูล	ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ไม่เน้น การวิเคราะห์ด้วยสถิติขั้นสูง ครูนักวิจัยและเพื่อนครูจะมีการ	

ประเด็น	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research)	การวิจัยเชิงวิชาการ (Academic Research)
9. การอภิปราย แปลความหมาย ข้อค้นพบจาก การวิจัย	แลกเปลี่ยนประสบการณ์การวิจัย ร่วมกัน มีการถกอภิปรายถึงวิธีการ แก้ปัญหาที่ใช้และผลที่เกิดขึ้น ทำเป็นส่วนหนึ่งของการเรียน	นักวิจัยอภิปรายภายใต้กรอบทฤษฎี ที่ใช้ในการวิจัย และใช้ ความคิดเห็นของนักวิจัย ประกอบการอภิปราย
10. ช่วงเวลา ในการทำวิจัย	การสอนและทำอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ สามารถทดลองใช้ผลตามแนวทาง ที่ครูนักวิจัยตัดสินใจจะใช้	เป็นนักวิจัยที่เฝ้าสังเกตหรือเก็บ ข้อมูลอยู่ห่าง ๆ แม้จะมีโอกาสเข้าไป ไปทำให้ห้องเรียนแต่ก็จะเป็นช่วง สั้น เมื่อทำเสร็จก็ถอยห่างออกมา การวางแผนการวิจัยอาจต้องใช้ เวลานานกว่าการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน
11. การใช้ ผลการวิจัย	นำผลไปใช้แก้ปัญหาในห้องเรียนทันที และตรวจสอบผลที่เกิดขึ้น ไม่นั้น การตีพิมพ์เผยแพร่เป็นบทความ วิชาการ	ผลการวิจัยอาจไม่ได้นำไปใช้ในทาง ปฏิบัติจริง แต่อาจมีการตีพิมพ์ เผยแพร่เป็นบทความวิจัย

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนา
ผู้เรียนมีลักษณะ ดังนี้

1. ผู้ทำวิจัยยังคงทำงานสอนตามปกติของตน
2. ไม่ต้องสร้างเครื่องมือวิจัยใหม่ ใช้จากการสอนของตน
3. ไม่มีข้อมูลจำนวนมาก และไม่ต้องใช้สถิติที่ซับซ้อน
4. ข้อมูลส่วนใหญ่มาจากการสังเกต การพูดคุย และใช้การวิเคราะห์เนื้อหา
5. ไม่ต้องทบทวนรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือศึกษาทฤษฎีมากนัก
6. ใช้เวลาทำวิจัยไม่นาน ขึ้นอยู่กับสาเหตุของปัญหา และจำนวนบุคคล

ที่ต้องการแก้ไข

7. ผู้เรียนได้รับการแก้ไขหรือพัฒนา
8. ไม่จำเป็นต้องระบุประชากร กลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง แต่ระบุนักเรียน
กลุ่มเป้าหมายก็คือกลุ่มที่สอน
9. ตัวแปรอิสระคือนวัตกรรมที่ใช้ในการสอน ตัวแปรตามคือพฤติกรรมที่ต้องการ
แก้หรือพัฒนาของผู้เรียน
10. เน้นการแก้ไขที่สาเหตุของปัญหาของผู้เรียน ที่ครูผู้สอนแก้ได้

3. ข้อจำกัดของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

นักวิชาการได้อธิบายข้อจำกัดของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ ดังนี้

พินันท์ คงคาเพชร (2552 : 19) ได้กล่าวถึง ข้อจำกัดของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนั้นมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนของครูเป็นอย่างมาก แต่อย่างไรก็ดี กระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนก็มีข้อจำกัดหลายประการ เช่นเดียวกัน มีรายละเอียด ดังนี้

1. มีความจำกัดในการอ้างอิงผลการวิจัยไปยังประชากร เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้ส่วนใหญ่ จะใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และทำในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กผลที่ได้จึงไม่เป็นตัวแทนของข้อค้นพบ

2. เป็นการเพิ่มภาระของครูผู้สอนมากขึ้น ซึ่งต้องอาศัยความพยายาม และทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจ ตลอดจนความอดทน เนื่องจากลักษณะงานวิจัยต้องทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้งานวิจัยเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด และสามารถนำไปใช้ได้ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

3. ความตรงภายนอก (external Validity) หรือความถูกต้องของผลการวิจัยที่สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ได้ ของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจะค่อนข้างน้อย และไม่ได้ให้ความสำคัญเท่าเทียมกับความตรงภายใน (internal Validity) ซึ่งมีอยู่สูงกว่า

4. ตัวแปรภายนอกที่ผู้วิจัยไม่ได้สนใจศึกษาในงานวิจัยประเภทนี้ จะไม่สามารถควบคุมได้เหมือนกับงานวิจัยประเภทอื่น เนื่องจากการจัดการในชั้นเรียน มีลักษณะเป็นธรรมชาติที่เกิดขึ้นจริง ไม่ได้มีการจัดกระทำของครูผู้สอน ดังนั้น ข้อค้นพบที่ได้รับอาจไม่สามารถยืนยันได้ว่า มาจากปัจจัยใดกันแน่

5. เนื่องจากงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนั้น จำเป็นต้องกระทำอย่างเร่งด่วนให้ทันกับการใช้งานในขณะนั้น จึงอาจส่งผลให้นักวิจัยขาดความรอบคอบในกระบวนการวิจัย หรืออาจเลือกปัญหาได้ไม่ตรงกับปัญหาหลักที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน

4. ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีขั้นตอนคล้ายกับการวิจัยทั่วไป แต่บางขั้นตอนอาจแตกต่างในรายละเอียด หรืออาจตัดออกหรือมีความยืดหยุ่นมากกว่า เช่น ขั้นตอนการสุ่มและเลือกกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่จะใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก และไม่ได้เกิดจากกระบวนการสุ่มตัวอย่าง แต่จะเป็นการเลือกศึกษาจากนักเรียนคนเดียว หรือกลุ่มเดียว โดยมีเป้าหมายคือ

การพัฒนากิจกรรม การเรียนการสอน ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีผู้เสนอความเห็นไว้หลากหลาย ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นกระบวนการที่เป็นระบบและต่อเนื่อง ดังเช่น

Kemmis and McTaggart (1990 ; อ้างถึงใน อีรุณี เอกะกุล. 2551) ได้เสนอการวิจัยปฏิบัติการแบบรูปนัโคเวียน ที่ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติ (Act) ขั้นสังเกต (Observe) และขั้นสะท้อนผล (Reflect)

กรมวิชาการ (2542 : 7) ได้เสนอกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนในลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งมีกระบวนการวิจัยดังนี้คือ 1) สำรวจและวิเคราะห์ปัญหา 2) กำหนดวิธีการในการแก้ปัญหา 3) พัฒนาการหรือนวัตกรรม 4) นำวิธีการหรือนวัตกรรมไปใช้ 5) สรุปผล

ประวิต เอราวรรณ์ (2545 : 5) ได้อธิบายกระบวนการวิจัยทำวิจัยในชั้นเรียนไว้ 4 ขั้นตอน คือ 1) การสำรวจสภาพการปฏิบัติงาน (Reconnaissance), 2) การวางแผน (Planning), 3) การลงมือปฏิบัติ (Action), 4) การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection)

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยมีขั้นตอนกระบวนการตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1990 ; อ้างถึงใน อีรุณี เอกะกุล. 2551) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นวางแผน (Plan) เป็นการเตรียมแผนการก่อนปฏิบัติการวิจัย โดยเริ่มต้นจากการสำรวจ รวบรวมปัญหาที่ต้องการแก้ไข ปรับปรุง หรือพัฒนา โดยอาศัยการเก็บข้อมูลจากการสังเกตในชั้นเรียน สอบถามครูผู้สอน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์ปัญหานำสู่การวางแผนเพื่อการแก้ปัญหา โดยกำหนดรูปแบบวิธีการ เครื่องมือเพื่อกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหา

ขั้นปฏิบัติการ (Act) เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยลงมือกระทำวิจัยตามแผนการที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นตอนแรก โดยใช้เครื่องมือที่ได้ทำการออกแบบไว้ เก็บข้อมูลตามหัวข้อที่ได้วางแผนไว้

ขั้นสังเกตการปฏิบัติ (Observe) เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจริง ตามที่ได้ออกแบบไว้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลที่ได้รับ และอุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินงานวิจัย พร้อมทั้งบันทึกข้อมูล โดยใช้เทคนิคการเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ

ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) เป็นขั้นสุดท้ายของวงรอบการปฏิบัติการ เป็นการตรวจสอบปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปสะท้อนผลเพื่อการวางแผนในวงรอบการปฏิบัติการต่อไป

แผนการจัดการเรียนรู้

1. ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ ดังนี้
 วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 1) ได้กล่าวถึงความหมายของแผนการสอนว่า หมายถึง
 แผนการหรือโครงการที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง
 เป็นการเตรียมการสอนอย่างมีระบบและเป็นเครื่องช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่
 จุดประสงค์การเรียนรู้ และจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรมวิชาการ (2544 : 29) ได้กล่าวถึง ความหมายของแผนการสอนว่า หมายถึง
 เอกสารที่ได้เตรียมการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้อย่างละเอียดและชัดเจน
 ซึ่งครูหรือผู้อื่นสามารถนำเอกสารแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ ไปใช้สอนในห้องเรียนได้เลย

ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง และคณะ (2545 : 53) ได้กล่าวถึง ความหมายของแผนการ
 จัดการเรียนรู้ว่า หมายถึง การเตรียมการจัดการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ และเป็นลาย
 ลักษณ์อักษร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชาใดวิชาหนึ่งให้บรรลุผลตาม
 จุดมุ่งหมายที่หลักสูตรกำหนด

รุจิรี ภูสาระ (2545 : 159) ได้กล่าวถึง ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า
 หมายถึง เครื่องมือแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในสาระ
 การเรียนรู้ของแต่ละกลุ่ม

กรมวิชาการ (2546 : 125) ได้กล่าวถึง ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า
 หมายถึง แผนซึ่งครูเตรียมการจัดการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน โดยวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 แผนการใช้สื่อการเรียนหรือแหล่งเรียนรู้ แผนการวัดผลประเมินโดยการวิเคราะห์จากคำอธิบาย
 รายวิชา หรือหน่วยการเรียนรู้ซึ่งยึดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และสาระการเรียนรู้ที่กำหนด
 อันสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

ราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 744) ได้กล่าวถึง ความหมายของแผนการสอนว่า
 หมายถึง แผนตามที่กำหนดไว้ สอน บอกวิชาความรู้ ให้แสดงให้เข้าใจโดยวิธีบอก หรือทำให้เป็น
 ตัวอย่าง เพื่อให้รู้ดีชั่ว เป็นต้น

บุรชัย ศิริมหาสาคร (2546 : 32) ได้กล่าวถึง ความหมายของแผนการสอนว่า
 หมายถึง การวางแผนการสอน หรือการเตรียมการสอนล่วงหน้าก่อนที่จะทำการสอน แล้วจัด
 บันทึกลงเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ใครก็ตามที่จะทำการสอนในวิชานั้น ๆ ใช้เป็นแนวทางในการ
 สอนได้

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2549 : 58-63) ได้กล่าวถึง ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า หมายถึง แผนการเตรียมการสอนหรือการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้า อย่างเป็นระบบ และจัดทำไว้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยมีการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ มากำหนด กิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยเริ่มจากการกำหนด วัตถุประสงค์จะให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านใด จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิธีใด ใช้สื่อ การสอน หรือแหล่งการเรียนรู้ใด และจะประเมินผลอย่างไร

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553 : 281) ได้กล่าวถึง ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า หมายถึง แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอนการวัดผลและ ประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือแผนการสอน เป็นแผนที่ผู้สอนจัดทำขึ้นจากคู่มือครู หรือแนวการสอนของกรมวิชาการ ทำให้ผู้สอนทราบว่า จะสอนเนื้อหาใด เพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไร ใช้สื่ออะไร และวัดผลประเมินผลโดยวิธีใด

เอกรินทร์ สุ่มหาศาล (2552 : 409) ได้กล่าวถึง ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า หมายถึง วัตถุประสงค์หลักสูตรที่ควรพัฒนามาจาก หน่วยงานการเรียนรู้ (Unit Plan) ที่กำหนด ไว้ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุเป้าประสงค์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร หน่วยการเรียนรู้ จึงเปรียบเสมือนโครงสร้างหรือพิมพ์เขียวที่กล่าวถึง ประสบการณ์การเรียนรู้ ตามหัวข้อกิจกรรมการเรียนรู้ และกระบวนการวัดผลที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน ส่วนแผนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ จะแสดงการจัดการเรียนการสอนตามบทเรียน (Lesson) และประสบการณ์ การเรียนรู้ เป็นรายวันหรือรายสัปดาห์

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การนำสาระการเรียนรู้มาวางแผนออกแบบการจัดกิจกรรม หรือการจัดประสบการณ์ ให้กับผู้เรียนไว้ล่วงหน้า โดยเป็นลายลักษณ์อักษรและให้เป็นไปตามขั้นตอนของกระบวนการ เรียนรู้ เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ที่วางไว้ การวัดผลและประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหาและ จุดประสงค์ของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึง ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้ สุพล วัณสินธ์ (2536 : 6) ได้สรุปความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า แผน การจัดการเรียนรู้เป็นกุญแจดอกสำคัญที่จะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สรุป ความสำคัญได้ดังนี้

1. ช่วยทำให้เกิดการวางแผน วิธีเรียนที่ดี ที่เกิดจากการผสมผสานความรู้และ จิตวิทยาการศึกษา

2. ช่วยให้ครูมีคู่มือการสอนที่ทำด้วยตนเองล่วงหน้า ทำให้ครูมีความมั่นใจในการสอนได้ตามเป้าหมาย
3. ช่วยส่งเสริมให้ครูใฝ่ศึกษาหาความรู้ทั้งหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตลอดจนการวัดผล และประเมินผล
4. ช่วยให้เป็นคู่มือสำหรับครูที่มาสอนแทนได้
5. ช่วยเป็นหลักฐานแสดงข้อมูลที่ถูกต้อง เทียบตรง เป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษาศึกษา
6. ช่วยเป็นผลงานทางวิชาการแสดงความชำนาญการ และเชี่ยวชาญของผู้จัดทำ
 - 6.1 ก่อให้เกิดการวางแผน และการเตรียมการล่วงหน้า เป็นการนำเทคนิควิธีการสอนการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยี และจิตวิทยาการเรียนการสอนมาผสมผสานประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ
 - 6.2 ส่งเสริมให้ครูผู้สอนค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการเรียนการสอนการเลือกใช้สื่อ การวัด และประเมินผลตลอดจนประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจำเป็น
 - 6.3 เป็นคู่มือการสอนสำหรับตัวครูผู้สอน และครูที่สอนแทนนำไปใช้ปฏิบัติการสอนอย่างมั่นใจ
 - 6.4 เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป
 - 6.5 เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการได้

สบบ ลักษณะ (2540 : 20) ได้กล่าวถึง ผลดีของการทำแผนการเรียนรู้ สรุปได้ดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผนวิธีสอนวิธีเรียนที่มีความหมายยิ่งขึ้น เพราะเป็นการจัดทำอย่างมีหลักการที่ถูกต้อง
 2. ช่วยให้ครูมีสื่อการสอนที่ทำด้วยตนเอง ทำให้เกิดความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน ทำให้สอนได้ครบถ้วนตรงตามหลัก และสอนได้ตรงเวลา
 3. เป็นผลของวิชาการที่สามารถเผยแพร่เป็นตัวอย่างได้
 4. ช่วยให้ความสะดวกแก่ผู้สอนแทนในกรณีที่ครูผู้สอนไม่สามารถเข้าสอนได้
- วัฒนาพร ระบุว่า (2542 : 2-3) ได้สรุปความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ว่าการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้อาจก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้
1. ก่อให้เกิดการวางแผน และเตรียมการล่วงหน้า เป็นการนำเทคนิควิธีการสอนมาผสมผสานประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

2. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการเรียนการสอน การเลือกใช้สื่อ การวัด และประเมินผล ตลอดจนประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจำเป็น
3. เป็นคู่มือการสอนสำหรับครูผู้สอน และครูที่สอนแทน นำไปใช้ปฏิบัติการสอน อย่างมั่นใจ
4. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป
5. เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็น ผลงานทางวิชาการได้

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2549 : 58) ได้อธิบายถึงความสำคัญของแผน การเรียนรู้ ดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผนวิธีสอนที่ดี และวิธีสอนที่ดี ที่เกิดจากการผสมผสาน ความรู้ และจิตวิทยาการศึกษา
2. ช่วยให้ครูผู้สอนมีคู่มือการตัดการเรียนรู้อันทำให้ล่องหน้าด้วยตัวเอง และทำให้ ครูมีความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย
3. ช่วยให้ครูผู้สอนทราบว่า การสอนของตนได้เดินไปในทิศทางใด หรือทราบว่า จะสอนอะไร ด้วยวิธีใด สอนทำไม สอนอย่างไร จะใช้สื่อ และแหล่งการเรียนรู้ และจะวัดหรือ ประเมินผลอย่างไร
4. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนเฝ้าศึกษาหาความรู้ ทั้งเรื่องหลักสูตร วิธีจัดการเรียนรู้ จะจัดทำ และใช้สื่อแหล่งเรียนรู้ตลอดจนการวัดและประเมินผล
5. ใช้คู่มือสำหรับครูที่มาสอน (จัดการเรียนรู้) แทนได้
6. แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำไปใช้และพัฒนาแล้วจะเกิดประโยชน์ต่อวง การศึกษา
7. เป็นผลงานทางวิชาการที่แสดงถึงความชำนาญ และความเชี่ยวชาญของ ครูผู้สอนสำหรับประกอบการประเมิน เพื่อขอเลื่อนตำแหน่งครู และวิทยฐานะให้สูงขึ้น

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553 : 281) ได้กล่าวถึง ผลดีของการทำแผนการสอนไว้ สรุปได้ ดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผนวิธีสอนวิธีเรียนที่มีความหมายยิ่งขึ้นเพราะเป็นการ จัดทำอย่างมีหลักการที่ถูกต้อง
2. ช่วยให้ครูมีสื่อการสอนที่ทำด้วยตนเอง ทำให้เกิดความสะดวกในการจัดการ เรียนการสอน ทำให้สอนได้ครบถ้วนตรงตามหลักสูตร และสอนได้ทันเวลา
3. เป็นผลของวิชาการที่สามารถเผยแพร่เป็นตัวอย่างได้

4. ช่วยให้ความสะดวกแก่ครูผู้สอนในกรณีที่ผู้สอนไม่สามารถเข้าสอนได้

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า การวางแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นการเตรียมการจัดการเรียนรู้ล่วงหน้า ทำให้ครูมีแนวทางในการจัดการเรียนรู้ ได้ทราบว่า จะจัดการเรียนรู้เรื่องอะไร ใช้เวลาเท่าใด เพื่อจุดประสงค์ใด จัดการเรียนรู้โดยวิธีใด ใช้สื่ออะไร ประกอบการจัดการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผลจะใช้วิธีใด

3. หลักสำคัญของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึง หลักสำคัญของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ไว้ ดังนี้

วัฒนาพร ระบุว่าทุกซ์ (2542 : 24-28) ได้เสนอแนะหลักการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ไว้ ดังนี้

1. มาตรฐานการเรียนรู้ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ตามสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้เป็นข้อกำหนดคุณภาพผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ไว้ เพื่อให้เป็นจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยกำหนดมาตรฐานของแต่ละสาระการเรียนรู้ไว้ แล้วแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ จะนำมาวิเคราะห์ออกเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ แต่ละช่วงชั้น ผู้สอนจะต้องวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้นออกมาเป็นผลการเรียนรู้ ที่คาดหวังไว้ ในแต่ละชั้นปี และผู้สอนจะนำการเรียนรู้มากำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้
2. ผลการเรียนรู้ การเขียนผลการเรียนรู้นั้น เป็นการเขียนในสิ่งที่คาดหวังว่า ผู้เรียนจะมีความรู้ หรือคุณลักษณะอันพึงประสงค์ หรือมีทักษะ หรือเจตคติที่เกิดขึ้น ผู้สอน อาจกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ก็ได้ การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ หรือผลการเรียนรู้เขียนได้ 2 รูปแบบ คือ จุดประสงค์ปลายทาง และจุดประสงค์นำทาง จุดประสงค์ปลายทางคือ จุดประสงค์ที่เป็นเป้าหมายสำคัญที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน หลังจากที่ได้ดำเนินการตามขั้นตอนจนจบ แผนการจัดการเรียนรู้นั้น ซึ่งการเขียนจุดประสงค์ ปลายทางนั้นจะครอบคลุมพฤติกรรมใหญ่ ๆ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย หรือด้านจิตพิสัย
3. สาระการเรียนรู้ การเขียนเนื้อหาสาระในเรื่องต่าง ๆ จะเขียนเฉพาะขอบข่าย เนื้อหาเป็นประเด็นสำคัญสั้น ๆ ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ หรือจุดประสงค์การเรียนรู้
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนรู้ นับว่าเป็นหัวใจสำคัญของการเรียน ผู้สอนควรใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนหลาย ๆ วิธี เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ พัฒนาผู้เรียนทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย จิตพิสัย และดำเนินกระบวนการ

เรียนรู้โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นวิธีการสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะต่าง ๆ ที่พึงประสงค์

4.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการสร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียน ซึ่งมีวิธีการหลายอย่าง เช่น ให้ดูรูปภาพ ตั้งคำถาม ถาม-ตอบ ฟังนิทาน ปริศนาคำทาย สุภาษิต คำพังเพย คำขวัญ คำกลอน วิเคราะห์ข่าวประจำวัน วิเคราะห์กรณีตัวอย่าง เล่าความประทับใจ ชมวีดิทัศน์ ชมสไลด์ ฯลฯ ผู้สอนต้องมีสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ มาเร้าความสนใจของผู้เรียน พร้อมทั้งจะต้องป้อนคำถาม ให้ผู้เรียนได้รู้จักคิดวิเคราะห์ตามอย่างมีเหตุผล เพื่อกระตุ้นเข้าสู่บทเรียน คำถามที่ผู้สอนควรใช้มักจะขึ้นต้นด้วยคำว่า ทำไม อย่างไร อะไร เมื่อไร ที่ไหน เป็นต้น

4.2 ขั้นตอนดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนแล้วผู้สอนจะต้องแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หรือจุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นการชี้แนะให้ผู้เรียนได้รู้ทิศทางหรือเป้าหมายของการเรียนรู้ให้ชัดเจน ซึ่งขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้นี้ จัดว่าเป็นหัวใจสำคัญ ผู้สอนจะต้องเตรียมจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาเป็นอย่างดี การออกแบบจัดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ จัดว่าเป็นหัวใจสำคัญ ผู้สอนจะต้องเตรียมจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาเป็นอย่างดี การออกแบบจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จะมีกระบวนการต่าง ๆ ดำเนินไปตามขั้นตอนขอเทคนิคการสอนที่กำหนดไว้

4.3 ขั้นสรุป เป็นการสรุปผลจากการดำเนินกิจกรรมตั้งแต่เริ่มต้นจนจบแผนการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบว่าบรรลุผลตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้หรือไม่ ข้อสังเกตในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนหลากหลายนั้น อาจารย์ขั้นตอนไว้เป็นการกำกับให้ผู้สอนได้ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนก็ได้ หรืออาจจะเขียนลำดับต่อเนื่องตามกิจกรรมกำหนด โดยไม่ระบุขั้นตอนก็ได้ แต่รวมแล้วต้องอยู่บนหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

5. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้เป็นส่วนสำคัญของแผนการเรียนรู้ผู้สอนต้องวางแผนว่าจะใช้สื่อใดประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอน สื่อบางประเภท ผู้สอนสามารถผลิตเองได้ แต่สื่อบางประเภทต้องไปจัดซื้อจัดหามาใช้ ประกอบการสอนสื่อการเรียนรู้จึงอาจจะมีทั้งสื่อวัสดุ สื่อเอกสาร และสื่อบุคคล ผู้สอนจะเขียนชื่อประเภทของสื่อ ทุกชนิดที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ในหัวข้อนี้ สื่อการเรียนรู้ที่ใช้กันทั่วไป ได้แก่ วีดิทัศน์ สไลด์ CAI หุ่นจำลอง รูปภาพ เอกสารประกอบการสอน เอกสารประกอบการเรียน บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน ใบความรู้ ใบงาน ข่าว หนังสือสำหรับค้นคว้า ฯลฯ สำหรับแหล่งเรียนรู้ที่มีความสำคัญต่อผู้เรียนมาก ซึ่งผู้สอนควรจัดแหล่งเรียนรู้ให้มากพอ และนำนักเรียนไปเรียนรู้ และหาประสบการณ์

6. การวัดประเมินผล การวัดผล และการประเมินผล เป็นการประเมินเพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการประเมินพัฒนาการของผู้เรียน ในด้านความประพฤติ พฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และการทดสอบ ควบคู่ไปในกระบวนการเรียนรู้ตามความเหมาะสม ของแต่ละระดับ มีรูปแบบ การวัดผล และประเมินผลที่สามารถตรวจสอบว่า กระบวนการเรียนรู้ ได้พัฒนาผู้เรียน ตามจุดประสงค์ การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นเป้าหมายสำคัญ ดังนั้นการประเมินผลจะต้องครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ กระบวนการ ด้านทัศนคติ ควรมีการวัด และประเมินตามสภาพจริง โดยเน้นการวัดจากการ ปฏิบัติเพิ่มสะสมผลงาน ในการประเมินผลนั้น สามารถประเมินได้ทั้งในระหว่างการเรียน การสอน และประเมิน สรุปรวมผู้สอนควรเตรียมการสำหรับการวัดผลและประเมินผล ซึ่งอาจ เลือกใช้ในการประเมินผลหลากหลายให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ และมีการกำหนด การประเมินให้ชัดเจน เช่น การทดสอบ การบันทึกพฤติกรรม การสัมภาษณ์ การสำรวจความ คิดเห็น การบันทึกจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เพิ่มสะสมผลงาน

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553 : 134) เสนอหลักสำคัญของการจัดทำแผนการจัดการ เรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้น มีองค์ประกอบใหม่ที่สำคัญ 5 ส่วนประกอบหลัก ได้แก่

1. ส่วนหัวเรื่อง เป็นส่วนแรกของแผนการจัดการเรียนรู้ ที่บอกรายละเอียด เบื้องต้นของแผนการจัดการเรียนรู้
2. สาระสำคัญ คือ ข้อความที่เขียนเพื่อให้เห็นข้อสรุปที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน
3. จุดประสงค์ คือ ข้อความระบุลักษณะด้านเนื้อหาความรู้ ทักษะหรือเจตคติ
4. เนื้อหา เป็นองค์ประกอบที่ทำให้ผู้จัดการเรียนรู้เห็นภาพที่ต้องการจัด การเรียนโดยรวม

5. กิจกรรมการเรียนรู้ คือ สภาพการณ์ที่ครูออกแบบเพื่อนำเสนอเนื้อหา วิธีการ จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า หลักสำคัญของการจัดทำแผน การจัดการเรียนรู้ จะต้องศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เข้าใจ ทั้งมาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด ในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ ที่ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนควรใช้เทคนิค วิธีการหลาย ๆ วิธี เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย ตลอดจนมีการ ใช้สื่อหรือแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย นอกจากนี้ควรมีการวัดผลประเมินผลให้ครอบคลุม จุดประสงค์การเรียนรู้และกำหนดวิธีการประเมินให้ชัดเจน

4. ขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึง ขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้
 วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 83-90) ได้สรุปขั้นตอนในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ สามารถจำแนกได้ 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นความสามารถทางสมอง
2. ด้านทักษะพิสัย (Skill) คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติที่ต้องลงมือกระทำ
3. ด้านจิตพิสัย (Affective) คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นคุณธรรม หรือ เจตคติ หรือเรียนความรู้สึกในใจ

ขั้นที่ 2 การกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอน เป็นการพิจารณาว่า การเรียนการสอน ในแผนมีจุดเน้น หรือสาระสำคัญอะไร จะต้องสอนเนื้อหาใด จะเลือกใช้เทคนิควิธีการสอนใดจึงจะสอดคล้องกับกิจกรรมที่กำหนด

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543 : 36) ได้เสนอแนะขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร เพื่อให้เข้าใจหลักการ จุดหมายโครงสร้างของกลุ่มสาระต่าง ๆ จุดประสงค์ของกลุ่มสาระและคำอธิบาย ซึ่งได้กล่าวถึงแนวการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เนื้อหาสาระสำคัญ ตลอดจนวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้วิชาที่ครูจะสอนในแต่ละรายวิชา
2. ศึกษาคู่มือการใช้หลักสูตร คู่มือหลักการสอน แนวการสอนเพื่อให้เข้าใจ จุดเน้นของหลักสูตร เหตุผลในการปรับปรุงหลักสูตร สาระสำคัญที่ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง บทบาทของครูผู้สอน ตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ พัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการสอนในแต่ละกลุ่มประสบการณ์
3. นำโครงสร้างเนื้อหาวิชา จุดประสงค์ของกลุ่มสาระ และจุดประสงค์รายวิชา มากำหนดหัวข้อเนื้อหาหลัก หัวข้อเนื้อหาย่อย โดยให้หลักสัมพันธ์กับอัตราเวลาเรียนที่กำหนดให้ แต่ละกลุ่มสาระเป็นการกำหนดการสอนระยะยาว
4. ศึกษาตัวอย่างแนวการสอน ในคู่มือครูแล้วจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ กำหนดสื่อการเรียนรู้ คาบเวลาเรียนให้เหมาะกับหัวข้อเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละหัวข้อ เพื่อครูนำไปปรับสอนให้เหมาะสมกับเวลาที่จัดไว้ในตารางเรียนของแต่ละวัน ในแต่ละสัปดาห์

5. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยครูต้องพิจารณาหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาประกอบ เช่น หนังสือค้นคว้าอ้างอิง สารระสำคัญสำหรับครู หนังสือเรียน สื่อการเรียนรู้ วัสดุ สำหรับนักเรียนฝึกปฏิบัติ ข้อทดสอบสำหรับนวัตกรรมและประเมินผลนักเรียน

รุจิรี ภูสาระ (2545 : 159) กล่าวถึง การเขียนแผนการเรียนรู้ตามหลักสูตร พ.ศ. 2542 ไว้ ดังนี้

1. ทำความเข้าใจมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้รวมทั้ง แนวความคิดขอบเขตของกลุ่มสาระการเรียนรู้มาเป็นกรอบในการทำแผนการเรียนรู้
2. เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ เป็นจุดประสงค์ปลายทาง ที่กล่าวถึง

- 2.1 จุดประสงค์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้
- 2.2 จุดประสงค์ของคำอธิบายรายวิชา
3. เขียนโครงการสร้างของกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้งหมด ได้แก่
 - 3.1 หัวข้อย่อย (จากคำอธิบายรายวิชา และหนังสืออ้างอิง)
 - 3.2 จำนวนตามในแต่ละหัวข้อย่อย
 - 3.3 สารระสำคัญที่เน้นความคิดรวบยอด/หลักการ/ทักษะ/ลักษณะนิสัย
 - 3.4 จุดประสงค์นำทางตามหัวข้อย่อย
4. สร้างแผนการเรียนรู้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2545 : 139 - 148) กล่าวถึง ขั้นตอนการทำแผนการเรียนรู้ ดังนี้

1. เลือกรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ นำหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้แล้วมา พิจารณาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้
2. ตั้งชื่อแผนตามหัวข้อสาระการเรียนรู้
3. กำหนดจำนวนเวลา ระบุระดับชั้นเรียน
4. วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้จากผลการเรียนรู้รายปี/รายภาคที่เลือกไว้ เขียนเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชา โดยยึดหลักการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ของ Lynn Morria ที่ว่าจุดประสงค์การเรียนรู้ต้อง บรรยายจุดประสงค์การเรียนรู้ต้อง บรรยายจุดหมาย ปลายทาง สะท้อนถึงระดับต่างๆ ของทักษะที่เกิด ใช้คำกริยาที่เป็นรูปธรรมและใช้องค์ประกอบ 3 ส่วนตามของ Robert Mager คือ พฤติกรรม สถานการณ์หรือเงื่อนไข และเกณฑ์
5. เลือกจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วิเคราะห์ไว้แล้ว เฉพาะข้อที่สัมพันธ์กับหัวข้อ สาระการเรียนรู้ กำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ หรือจุดประสงค์ปลายทางตามธรรมชาติวิชา

6. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ เป็นรายละเอียดสำหรับนำไปจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้จะเป็นเนื้อหาใหม่ของมวลเนื้อหาที่กำหนดไว้ที่จำเป็นต้องสอน
7. กำหนดจุดประสงค์นำทางตามลำดับความยากง่ายของเนื้อหาอื่นๆ
8. เลือกกิจกรรมและเทคนิคการสอนที่เหมาะสม
9. เลือกสื่ออุปกรณ์ สำหรับใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ที่เลือกมา เช่น รูปภาพ บัตรคำ วีดิทัศน์
10. จัดทำลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงขั้นตอนการสอนตามธรรมชาติวิชา ตามจุดประสงค์นำทาง และควรคำนึงถึงการบูรณาการเทคนิคและกระบวนการเรียนรู้รวมทั้งสาระการเรียนรู้อื่นๆ เข้าไว้ในแต่ละขั้นตอนด้วย
11. กำหนดการวัดผลประเมินผลโดยระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ทั้งที่เกิดระหว่างเรียน ตามจุดประสงค์ย่อย/นำทาง และที่เกิดหลังการเรียนการสอนเมื่อจบแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการวัดหลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสมเช่น ปฏิบัติจริง การทดสอบความรู้ ฯลฯ การทำแผนการจัดการเรียนรู้เป็นการเตรียมการสอนเพื่อใช้ทักษะกระบวนการต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิ ภาพตามเจตนาของหลักสูตร อันจะนำไปสู่พัฒนาการด้านต่างๆ ของนักเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ตีย้อมสนองปัญหาและความต้องการของนักเรียน ชุมชน และสังคม กระบวนการทำแผนการจัดการเรียนรู้มีลำดับ

กรมวิชาการ (2545 : 38-41) ได้เสนอแนะขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้สอนมีอิสระในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งมีได้หลากหลายรูปแบบ ผู้สอนควรปฏิบัติตามนโยบายของโรงเรียนที่กำหนดไว้ว่า ให้ใช้รูปแบบใด ถ้าโรงเรียนไม่ได้กำหนดรูปแบบไว้ จึงเลือกแบบที่ตนเองเห็นว่า สอดคล้องการนำไปใช้ ดังนี้

1. เลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ นำหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้แล้วมาพิจารณาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้
2. ตั้งชื่อแผนตามหัวข้อสาระการเรียนรู้
3. กำหนดจำนวนเวลา ระบุระดับชั้น
4. วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค ที่เลือกไว้เขียนเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชา โดยยึดหลักการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ของ ลินน์ มอริส (Lynn Morris) ที่ว่าจุดประสงค์การเรียนรู้ต้อง
 - 4.1 บรรยายจุดหมายปลายทาง ไม่ใช่วิธีการ
 - 4.2 สะท้อนถึงระดับต่าง ๆ ของทักษะที่เกิด
 - 4.3 ใช้คำกริยาที่เป็นรูปธรรม และใช้องค์ประกอบ 3 ส่วน ตามแนวของ โรเบิร์ต เมจเจอร์ (Robert Mager) คือ

4.3.1 พฤติกรรม (Overall Behavior)

4.3.2 สถานการณ์ หรือเงื่อนไข (Important Conditions)

4.3.3 เกณฑ์ (Criterion)

5. เลือกจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วิเคราะห์ไว้แล้ว เฉพาะข้อที่สัมพันธ์กับหัวข้อสาระการเรียนรู้ กำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ หรือจุดประสงค์ปลายทางตามธรรมชาติวิชา

6. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ เป็นรายละเอียดสำหรับนำไปจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ จะเป็นเนื้อหาใหม่ของมวลเนื้อหาที่กำหนดไว้ ที่จำเป็นต้องสอน

7. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ตามลำดับความยากง่ายของเนื้อหา นั้น ๆ

8. เลือกกิจกรรมและเทคนิคการสอนที่เหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

9. เลือกสื่ออุปกรณ์ สำหรับใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ ที่เลือกมา เช่น รูปภาพ บัตรคำ วิดีทัศน์

10. จัดทำลำดับขั้นตอนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงขั้นตอนการสอนตามธรรมชาติ ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และคำนึงการบูรณาการ เทคนิค และกระบวนการเรียนรู้รวมทั้งสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เข้าไว้ในแต่ละขั้นตอนด้วย

11. กำหนดการวัดผลประเมินผล โดยระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ทั้งที่เกิดระหว่างเรียน ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และที่เกิดหลังการเรียนการสอน เมื่อจบแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการวัดผลหลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสม เช่น ปฏิบัติจริง การทดสอบความรู้ การทำงานกลุ่ม ชิ้นงานที่เกิดจากการเรียนและการสังเกตพฤติกรรม

วัฒนาพร ระบุว่าทุกซ์ (2545 : 139 - 148) ได้เสนอแนะขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. เลือกรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ นำหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้แล้วมาพิจารณาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

2. ตั้งชื่อแผนตามหัวข้อสาระการเรียนรู้

3. กำหนดจำนวนเวลา ระบุระดับชั้นเรียน

4. วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้จากผลการเรียนรู้รายปี/รายภาคที่เลือกไว้

เขียนเป็นจุดประสงค์การเรียนรายวิชา โดยยึดหลักการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ของ

Lynn Morria ที่ว่าจุดประสงค์การเรียนรู้ต้อง บรรยายจุดประสงค์การเรียนรู้ต้อง บรรยาย

จุดหมายปลายทาง สะท้อนถึงระดับต่าง ๆ ของทักษะที่เกิด ใช้คำกริยาที่เป็นรูปธรรม และใช้

องค์ประกอบ 3 ส่วนตามของ Robert Mager คือ พฤติกรรม สถานการณ์หรือเงื่อนไข

และเกณฑ์

5. เลือกจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วิเคราะห์ไว้แล้ว เฉพาะข้อที่สัมพันธ์กับหัวข้อสาระการเรียนรู้ กำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ หรือจุดประสงค์ปลายทางตามธรรมชาติวิชา
6. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ เป็นรายละเอียดสำหรับนำไปจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ จะเป็นเนื้อหาใหม่ของมวลเนื้อหาที่กำหนดไว้ที่จำเป็นต้องสอน
7. กำหนดจุดประสงค์นำทางตามลำดับความยากง่ายของเนื้อหา นั้น ๆ
8. เลือกกิจกรรม และเทคนิคการสอนที่เหมาะสม
9. เลือกสื่ออุปกรณ์ สำหรับใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ที่เลือกมา เช่น รูปภาพ บัตรคา วัสดุทัศน
10. จัดทำลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงขั้นตอนการสอนตามธรรมชาติวิชา ตามจุดประสงค์นำทาง และควรคำนึงถึงการบูรณาการเทคนิค และกระบวนการเรียนรู้รวมทั้งสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เข้าไว้ในแต่ละขั้นตอนด้วย
11. กำหนดการวัดผลประเมินผล โดยระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ทั้งที่เกิดระหว่างเรียน ตามจุดประสงค์ย่อย/นำทาง และที่เกิดหลังการเรียนการสอน เมื่อจบแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการวัดหลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสม เช่น ปฏิบัติจริง การทดสอบความรู้ ฯลฯ การทำแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นการเตรียมการสอน เพื่อใช้ทักษะกระบวนการต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพตามเจตนาของหลักสูตร อันจะนำไปสู่พัฒนาการด้านต่าง ๆ ของนักเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี ย่อมสนองปัญหาและความต้องการของนักเรียน ชุมชน และสังคม กระบวนการทำแผนการจัดการเรียนรู้ มีลำดับ ดังนี้
 - 11.1 ศึกษาหลักสูตร การศึกษาหลักสูตรเพื่อหาแผนการจัดการเรียนรู้ จะต้องศึกษาส่วนประกอบของหลักสูตร ตั้งแต่หลักการ จุดหมาย โครงสร้าง เวลาเรียน แนวการดำเนินการสิ่งสำคัญคือ ศึกษาการจัดการเรียนการสอนตามที่หลักสูตรต้องการ
 - 11.2 วิเคราะห์หลักสูตร เพื่อศึกษาจุดประสงค์ โครงสร้างเนื้อหา เพื่อจะได้นำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้อง และเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นนั้น ๆ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงสภาพของนักเรียนด้วย
 - 11.3 จัดทำกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อเป็นการวางแผนการจัดการเรียนรู้ตลอดภาคเรียน ตลอดปีการศึกษาให้เป็นไปตามลำดับว่า จะทำการสอนแต่ละครั้งมีขอบเขตเนื้อหาแค่ไหนใช้กิจกรรมการเรียนการสอนอะไร และเพื่อจะให้นักเรียนบรรลุในเรื่องอะไรในการสอนแต่ละครั้ง ซึ่งกำหนดการสอนจะประกอบไปด้วย หัวข้อเรื่องย่อย จำนวนคาบกิจกรรม จุดประสงค์การเรียนรู้

11.4 การเขียนแผนการสอน เป็นการเขียนสิ่งต่าง ๆ ตามองค์ประกอบของแผนการสอนจากขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้กล่าวมาแล้ว ทำให้มองเห็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยครูจะต้องทำความเข้าใจกับหลักสูตรให้เข้าใจเพื่อนำไป วิเคราะห์หลักสูตร จากนั้นนำไปเขียนเป็นกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้อาจารย์ และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนสามารถนำไปบูรณาการร่วมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อจะนำไปสู่พัฒนาการด้านต่าง ๆ ของนักเรียน แต่ทั้งนี้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนควรจะให้สอดคล้อง และเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553 : 131-132) ได้สรุปขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้นของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ที่จะจัดทำหลักสูตรเพื่อให้เข้าใจเป้าหมาย และทิศทางของการจัดการเรียนรู้
2. วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น เพื่อกำหนดสาระการเรียนรู้ช่วงชั้น และกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค สาระการเรียนรู้ช่วงชั้น เป็นการกำหนดเนื้อหาที่จะต้องเรียน ส่วนการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/รายภาคเรียน นั้น เป็นการระบุถึงความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะของผู้เรียน ซึ่งจะเกิดหลังจากเรียนรู้ในแต่ละปี/ภาค
3. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ช่วงชั้น และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาคเรียน เพื่อกำหนดเป็นสาระการเรียนรู้รายปี/รายภาค ซึ่งการศึกษาและวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ที่จะจัดการเรียนรู้จะประกอบด้วย จุดประสงค์รายวิชา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างของหลักสูตรสถานศึกษา และการวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้
4. นำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค และสาระการเรียนรู้รายปี/รายภาค มาพิจารณาเพื่อจัดทำคำอธิบายรายวิชา
5. นำคำอธิบายรายวิชาที่กำหนดเป็นหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า หน่วยการเรียนรู้ เปรียบเสมือนบทเรียนบทหนึ่ง ๆ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาหลายเรื่องที่สัมพันธ์กัน
6. นำหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วยมาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เป็นรายหน่วย
7. นำแผนการจัดการเรียนรู้เป็นรายหน่วย มาจัดทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า ขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จะต้องประกอบด้วยการศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา และตัวชี้วัด เพื่อกำหนด เป็นสาระการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ และกำหนดคาบเวลาในการสอน วิเคราะห์ตัวชี้วัดเพื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เลือกกิจกรรมเทคนิค

การสอน และสื่อที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ จัดลำดับขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระบุวิธีการวัดผล ประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้หลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสม

5. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึง องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้
 กอววิจัยทางการศึกษา (2545 : 8) ได้กำหนดแผนการจัดการเรียนรู้ (Lesson Plan) ประกอบด้วยหัวข้อสำคัญ 9 หัวข้อ โดยบูรณาการของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 7 หัวข้อ และเพิ่มเติมของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูอีก 2 หัวข้อ ดังนี้

1. สารสำคัญ (Concept) เป็นความคิดรวบยอดหรือหลักการของเรื่องหนึ่งที่ต้องการให้เกิดกับนักเรียน เมื่อเรียนตามแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (Learning Objective) เป็นการกำหนดจุดประสงค์ที่ต้องการให้เกิดกับนักเรียน เมื่อเรียนตามแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว
3. เนื้อหา (Content) เป็นเนื้อหาที่จัดกิจกรรมและต้องการให้เกิดกับนักเรียนเมื่อเรียนตามแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว
4. กิจกรรมการเรียนการสอน (Instructional Activities) เป็นการเสนอขั้นตอนหรือกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดในแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้
5. สื่อการเรียนรู้และอุปกรณ์ (Instructional Media) เป็นสื่อการเรียนรู้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดในแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้
6. การวัดและประเมินผล (Measurement and Evaluation) เป็นการกำหนดขั้นตอนหรือวิธีการวัด และประเมินผลว่านักเรียนบรรลุจุดประสงค์ตามที่กำหนดในกิจกรรมการเรียนการสอน แยกประเมินเป็น ประเมินก่อนสอน ขณะการสอน และประเมินหลังสอน
7. กิจกรรมเสนอแนะ เป็นกิจกรรมบันทึกเพิ่มเติมของครูผู้สอนหลังจากที่ได้ นำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้บังคับบัญชาตรวจ เพื่อปรับปรุงแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้สอน
8. กิจกรรมเสนอแนะของผู้บังคับบัญชา เป็นการตรวจแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสนอแนะ หลังจากที่ได้ตรวจความถูกต้อง การกำหนดรายละเอียดในหัวข้อต่าง ๆ
9. บันทึกผลหลังสอน เป็นการบันทึกของผู้สอนบันทึกหลังจากนำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้สอนแล้ว เพื่อนำแผนไปปรับปรุงและใช้สอนในคราวต่อไปประกอบด้วย 3 หัวข้อ คือด้านทักษะพิสัยและกระบวนการ ซึ่งได้กำหนดขึ้นในกิจกรรมการเรียนการสอน และขั้นประเมินผล

9.2 ปัญหาอุปสรรค เป็นการบันทึกปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้นในขณะที่สอนก่อนสอน และหลังทำการสอน

9.3 ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข เป็นการบันทึกข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ บรรลุจุดประสงค์ของบทเรียนที่หลักสูตรกำหนด

ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง (2545 : 54) มีแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้คล้ายคลึงกันในองค์ประกอบหลัก แต่แตกต่างกันออกไปในบางประเด็น ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้อย่างไรก็ดี เมื่อนามาวิเคราะห์แล้วพบว่า แผนจัดการเรียนรู้ควรมีองค์ประกอบสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. หัวเรื่อง
2. สาระสำคัญ
3. จุดประสงค์การเรียนรู้
4. เนื้อหาสาระ
5. กิจกรรมการเรียนรู้
6. สื่อการเรียนรู้
7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ (2545 : 2) ได้เสนอแนะส่วนประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. ผลการเรียนรู้
2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (อาจจะมีหรือไม่ตามความเหมาะสม)
 - 2.1 จุดประสงค์ปลายทาง
 - 2.2 จุดประสงค์นำทาง
3. เนื้อหาสาระ
4. กิจกรรมการเรียนรู้
5. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้
6. การวัดและประเมินผล
 - 6.1 วิธีการวัดและประเมินผล
 - 6.2 เครื่องมือการวัดและประเมินผล
7. กิจกรรมเสนอแนะ (ถ้ามี)

บุรชัย ศิริมหาสาคร (2546 : 160) กล่าวว่า การเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีหลายรูปแบบ เป็นแบบความเรียง แบบตาราง หรือแบบตารางผสมแบบความเรียง ซึ่งในแต่ละแบบจะมีองค์ประกอบของแผนการเรียนรู้เหมือนกัน ดังนี้

1. ชื่อแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. สาระสำคัญ
3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (จุดประสงค์ปลายทาง, จุดประสงค์นำทาง)
4. เนื้อหาสาระ
5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
6. สื่อการเรียนรู้
7. การวัดและประเมินผล
8. กิจกรรมเสนอแนะ
9. ความคิดเห็นของผู้บริหาร
10. บันทึกผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ส่วนองค์ประกอบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ มีดังนี้

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้
2. สาระเรื่อง
3. มาตรฐานการเรียนรู้
4. มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น
5. ความคาดหวังตามมาตรฐานสาระการเรียนรู้
6. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
7. สื่อ / แหล่งเรียนรู้
8. การวัดและประเมินผล
9. แนวทางแก้ไขและพัฒนา
10. ข้อคิดเห็นอื่น ๆ
11. ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2549 : 63-64) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับส่วนประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีหลายรูปแบบอาจอยู่ในรูปของความเรียงหรือตาราง หรือทั้งความเรียง และตารางรวมกันก็ได้ ผู้สอนสามารถเลือกรูปแบบได้ตามความเหมาะสมจะเห็นว่า แผนการจัดการเรียนรู้ควรประกอบด้วยส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ส่วนนำหรือหัวแผนการจัดการเรียนรู้เป็นส่วนประกอบที่แสดงให้เห็นภาพรวมของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ใด ใช้กับผู้เรียนระดับชั้นใด เรื่องอะไร ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมนานเท่าใด

ส่วนที่ 2 ตัวแผนการจัดการเรียนรู้ (องค์ประกอบสำคัญ)

1. สารระ
2. มาตรฐานการเรียนรู้
3. มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น
4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
5. สารระสำคัญ
6. จุดประสงค์การเรียนรู้ ประกอบด้วย
 - 6.1 จุดประสงค์ปลายทาง
 - 6.2 จุดประสงค์นำทาง
7. สารระการเรียนรู้/เนื้อหา
8. สื่อ/นวัตกรรม/แหล่งเรียนรู้
9. กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้
10. การวัดประเมินผลประกอบด้วย
 - 10.1 วิธีการวัด
 - 10.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
 - 10.3 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน
11. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้
12. บันทึกหลังผลการจัดการเรียนรู้

ส่วนที่ 3 ท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยบันทึกผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ซึ่งเป็นส่วนที่ผู้สอนบันทึก ข้อสังเกตที่พบจากการนำไปใช้ เช่น ปัญหาและแนวทางแก้ไข กิจกรรมเสนอแนะ และข้อมูลอื่นเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ในการนำไปใช้ต่อไป อีกส่วนหนึ่งของท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ เอกสารประกอบการสอน ได้แก่ ใบงานแบบทดสอบที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามแผนนั้น ๆ

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553 : 328-330) ได้เสนอแนะส่วนประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. สารระสำคัญ
2. จุดประสงค์การเรียนรู้
3. สารระการเรียนรู้
4. กระบวนการเรียนรู้
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้
6. การวัดและประเมินผล

7. บันทึกผลหลังการสอน

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยมาตรฐานการเรียนรู้ สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ (ตัวชี้วัด) สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

7. ลักษณะแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงลักษณะแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีไว้ ดังนี้ สถาบันราชภัฏมหาสารคาม (2539 : 121 - 122) กล่าวถึง ลักษณะของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีไว้ ดังนี้

1. มีความมุ่งหมายดี ชัดเจนสำหรับเรื่องนั้น ๆ เป็นความมุ่งหมายที่สามารถวัดได้
 2. จัดประสบการณ์ให้นักเรียนได้รับอย่างเหมาะสม
 3. จัดวิธีสอน และกิจกรรมได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและผู้เรียน
 4. กำหนดวิธีวัดผลได้อย่างเหมาะสม
 5. กำหนดสื่อการสอนเหมาะกับผู้ใช้เรียน และเนื้อหาวิชาที่สอน
 6. สอดคล้องและเหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
 7. มีความชัดเจน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง
 8. ช่วยให้ครูเกิดความเชื่อมั่นในการสอน และสามารถปรับปรุงให้เหมาะสมกับนักเรียนได้
 9. เป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำไปสอนได้ในสถานการณ์จริง
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2549 : 59) ได้เสนอแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีควรมีลักษณะดังนี้
1. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้ชัดเจน (ในการสอนเรื่องนั้นต้องการให้ผู้เรียนเกิดคุณสมบัติอะไร หรือด้านใด)
 2. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ชัดเจน และนำไปสู่ผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ได้จริง (ระบุบทบาทของครู ผู้สอน และผู้เรียนไว้อย่างชัดเจนว่า จะต้องทำอะไร จึงจะทำให้การเรียนการสอนบรรลุผล)
 3. กำหนดสื่ออุปกรณ์หรือแหล่งการเรียนรู้ไว้ชัดเจน (จะใช้สื่อ อุปกรณ์หรือแหล่งเรียนรู้อะไรมาช่วยบ้าง และจะใช้อย่างไร)
 4. กำหนดวิธีวัด และประเมินไว้อย่างชัดเจน (จะใช้วิธีการ และเครื่องมือวัดประเมินผลใด เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้)

5. ยืดหยุ่น และปรับเปลี่ยนได้ (ในกรณีที่มีปัญหาและนำไปใช้ หรือไม่สามารถกำหนดการจัดการเรียนรู้ตามแผนนั้นได้ ก็สามารถปรับเปลี่ยนเป็นอย่างอื่นได้ โดยไม่กระทบต่อการเรียนการสอน และผลการเรียนรู้)

6. มีความทันสมัย ทันท่วงทีเหตุการณ์ ความเคลื่อนไหวต่าง ๆ และสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงที่ผู้เรียนดำเนินชีวิตอยู่

7. แปลความได้ตรงกัน แผนการจัดการเรียนรู้ที่เขียนขึ้น จะต้องสื่อความหมายได้ตรงกัน เขียนให้อ่านเข้าใจง่าย กรณีมีการสอนแทนหรือเผยแพร่ ผู้นำไปใช้สามารถเข้าใจ และใช้ได้ตรงตามจุดประสงค์ของผู้เขียนแผนการจัดการเรียนรู้

8. มีการบูรณาการ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี จะสะท้อนให้เห็นการบูรณาการแบบองค์รวมของเนื้อหาสาระความรู้ และวิธีการจัดการเรียนรู้เข้าด้วยกัน

9. มีการเชื่อมโยงความรู้ไปใช้อย่างต่อเนื่อง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำความรู้และประสบการณ์เดิม มาเชื่อมโยงกับความรู้ และประสบการณ์ใหม่ และนำไปใช้กับชีวิตจริงในเรื่องต่อไป

วิลลาร์ด สุนทรโรจน์ (2553 : 300) ได้กล่าวถึง ลักษณะของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีไว้ว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีจะต้องช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จได้ดี ดังนั้นผู้สอนจึงควรทราบถึงลักษณะของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี ซึ่งมี ดังนี้

1. สอดคล้องกับหลักสูตร และแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

2. นำไปใช้ได้จริง และมีประสิทธิภาพ

3. เขียนอย่างถูกต้องตามหลักวิชา เหมาะสมกับผู้เรียน และเวลาที่กำหนด

4. มีความกระจ่างชัดเจน ทำให้ผู้อ่านเข้าใจง่าย และเข้าใจได้ตรงกัน

5. มีรายละเอียดมากพอที่ทำให้ผู้อ่านสามารถนำไปใช้สอนได้

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า เป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรเป็นแผนที่จัดวิธีสอน กิจกรรม การวัดผลประเมินผลได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา และผู้เรียน มีกิจกรรมที่ผู้เรียนเป็นผู้ได้ลงมือปฏิบัติมากที่สุด โดยครูเป็นเพียงผู้คอยชี้แนะส่งเสริมหรือกระตุ้น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบ หรือทำสำเร็จด้วยตนเอง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อกระบวนการเรียนการสอน ไม่ว่าจะปรับปรุง เปลี่ยนแปลงวิธีการสอนอย่างไรก็ตาม สิ่งที่ยังปรารถนาของครู คือการสอนนั้น จะต้องทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และสิ่งที่ใช้สำหรับวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิ่งหนึ่งก็คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

Good (1973 : 7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การเข้าถึงความรู้ (Knowledge Attained) ที่กำหนดให้ หรือคะแนนที่ได้จากงานที่ครูมอบให้ หรือทั้งสองอย่าง

Mehrens (1976 : 73) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนต่อการเรียนแต่ละวิชาซึ่งสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Reber (1985 : 5) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ระดับความสามารถทางวิชาการของบุคคล ซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานจาก ความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคล อันเป็นผลเนื่องมาจากการได้รับการพัฒนาทักษะทางการเรียนรู้ ซึ่งสามารถวัดได้โดยอาศัย เครื่องมือทางจิตวิทยา หรือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530 : 29) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะรวมถึงความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือคือมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางสมอง

ไพศาล หวังพานิช (2526 : 89) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมหรือการสอบ จึงเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถของบุคคลว่าเรียนแล้วมีความรู้เท่าใด สามารถวัดได้โดยการใช้แบบทดสอบต่าง ๆ

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2539 : 16) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้านเนื้อหา และทักษะต่าง ๆ แต่ละวิชาที่ได้จัดสอนในระดับชั้นเรียนต่าง ๆ ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งที่เป็นข้อเขียนและเป็นภาคปฏิบัติ

ชนินทร์ชัย อินทிரารณ และคณะ (2540 : 5) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จในด้านความรู้ ทักษะ สมรรถภาพด้านต่าง ๆ ของสมอง หรือประสบการณ์ทั้งปวงของบุคคลที่ได้รับการเรียนการสอน หรือผลงานที่นักเรียนได้จากการประกอบกิจกรรม

ภพ เลหาไพบุลย์ (2542 : 38) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จหรือความสามารถในการกระทำใด ๆ ที่จะต้องอาศัยทักษะหรือมีชั้นที่ก็ต้องอาศัยความรู้ในวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ

อารีย์ วชิรวรากร (2542 : 143) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมอง และสติปัญญาของนักเรียนหลังจากที่ได้เรียนไปแล้วโดยใช้แบบทดสอบ

อภิขญา เกษีสังข์ (2544 : 12) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะด้านวิชาการ รวมทั้งสมรรถภาพด้านทางสมองต่าง ๆ เช่น ระดับสติปัญญา การคิด การแก้ปัญหาต่าง ๆ ของนักเรียน ซึ่งแสดงให้เห็นคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือรายงานทั้งเขียนและพูด การทำงานที่ได้รับมอบหมายตลอดจนการทำการบ้านในแต่ละรายวิชา

บุญชม ศรีสะอาด (2546 : 50) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การเข้าถึงความรู้ (Knowledge Attained) ซึ่งอาจพิจารณาจากคะแนนที่กำหนดให้ คะแนนที่ได้จากงานที่ครูมอบให้ หรือทั้งสองอย่างประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถของบุคคล ด้านความรู้ ทักษะ สมรรถภาพด้านต่าง ๆ ของสมอง ความสำเร็จ หรือความสามารถในการกระทำใด ๆ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ภายหลังจากได้ศึกษาในเรื่องนั้นมาแล้ว ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

2. ความสำคัญของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึง ความสำคัญของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

อรุณ ทรงงามทรัพย์ (2540 : 129) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับ ความสำคัญของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน การวัดผลเป็นการวัดความรู้ ความสามารถ พัฒนาการด้านต่าง ๆ ของนักเรียน หรือการวัดผลของการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการหรือเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ที่เหมาะสมในการวัด ส่วนการประเมินผลการเรียนการสอนนั้น เป็นการนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดผลมาพิจารณาและลงข้อสรุป

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข (2548 : 125) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับ ความสำคัญของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ช่วยทำให้ผู้สอนรู้ว่าผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ เพียงใด การวัด (Measurement) เป็นการตรวจสอบว่า สิ่ง ที่ครูต้องการรู้นั้น มีปริมาณและคุณภาพหรือไม่ มากน้อยเพียงใด และการประเมิน (Evaluation) เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการวัดกำหนดขึ้น

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในช่วงต้นสรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนโดยใช้วิธีการ หรือเครื่องมือที่เหมาะสมในการวัด และเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม ช่วยทำให้ผู้สอนรู้ว่าผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ มีพัฒนาการด้านต่าง ๆ ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียน โดยจะทำการวัดหลังจากการเรียนการสอนสิ้นสุดลง จำเป็นต้องใช้เครื่องมือในการวัด นั่นคือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 15 - 20) ได้กล่าวถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดเนื้อหาวิชาที่เรียนผ่านมาแล้ว ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถเพียงใด โดยมักจะเป็นข้อคำถามให้นักเรียนเขียนตอบกับให้นักเรียนปฏิบัติจริง ซึ่งมี 2 แบบ คือ

1. แบบทดสอบมาตรฐาน เป็นแบบทดสอบที่ดำเนินการสอบแบบมาตรฐาน การแปลคะแนนก็เป็นมาตรฐาน สร้างโดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา และยอมรับในคุณภาพที่สามารถขยายอิงสู่ประชากรได้
2. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบจำลองสร้างตามจุดประสงค์ของครูที่สอนเป็นคำถามที่เกี่ยวกับความรู้ที่นักเรียนได้เรียนในห้องเรียน เพื่อดูความพร้อมที่จะเรียนในเนื้อหาใหม่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของครู แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น จึงเชื่อถือได้น้อยกว่าแบบทดสอบมาตรฐาน

บุญชม ศรีสะอาด (2546 : 53) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีคะแนนจุดตัดและคะแนนเกณฑ์ สำหรับใช้ตัดสินว่า ผู้สอบมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดตรงตามจุดประสงค์ เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้

2. แบบทดสอบอิงกลุ่ม (Norm Referenced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งสร้างเพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตร จึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ความสามารถในการจำแนกผู้สอบตามความเก่งอ่อนได้ดี เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้ การรายงานผลการสอบอาศัยคะแนนมาตรฐาน ซึ่งเป็นคะแนนที่สามารถให้ความหมายแสดงถึงสถานภาพความสามารถของบุคคลนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ๆ ที่ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

สมนึก ภัททิยธนี (2558 : 63 -71) ได้กล่าวถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นแบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้วว่ามีอยู่เท่าใด แบบทดสอบประเภทนี้ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น (Teacher Made Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน จะไม่นำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่น เป็นแบบทดสอบที่ใช้กันทั่ว ๆ ไปในโรงเรียน

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์เช่นเดียวกับแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น แต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพต่าง ๆ ของนักเรียนที่ต่างกลุ่มกัน ข้อคำถามของแบบทดสอบมาตรฐานจะมีลักษณะเช่นเดียวกัน แบบทดสอบที่ครูสร้างแต่ที่ต่างกันคือ แบบทดสอบมาตรฐานต้องกำหนดมาตรฐานในการดำเนินการสอบ และการตรวจให้คะแนนเป็นอย่างเดียวกัน และที่ต่างกันอย่างเด่นชัดก็คือ มีเกณฑ์ปกติ (Norms) สำหรับเป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบ เพื่อแปลความหมายของคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประเภทที่ครูสร้างมีหลายแบบ แต่ที่นิยมใช้มี 6 แบบ ดังนี้

2.1 ข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง (Subjective or Essay Test) เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้ และข้อคิดเห็น

2.2 ข้อสอบแบบกา ถูก-ผิด (True-False Test) เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือกเป็นแบบคงที่ และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก-ผิด ใช่-ไม่ใช่ จริง-หรือไม่จริง เหมือนกัน-ต่างกัน เป็นต้น

2.3 ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion Test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์ แล้วให้ผู้ตอบเติมคำ หรือประโยค หรือข้อความ ลงในช่องว่างที่เว้นไว้นั้นเพื่อให้ได้ใจความและถูกต้อง

2.4 ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ (Short Answer Test) เป็นข้อสอบคล้ายกับข้อสอบแบบเติมคำแต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ เขียนเป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ (ข้อสอบเติมคำเป็นประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์) แล้วให้ผู้ตอบเป็นคนเขียนตอบคำถามที่ต้องการ สั้น ๆ และกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์

2.5 ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching Test) เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ โดยมีคำถามหรือข้อความแยกออกจากกันเป็น 2 ชุด แล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่ง (ตัวยืน) จะจับคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่ง (ตัวเลือก) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่งตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้

2.6 ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) จะประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตอบเลือก (Choice) ในตอนเลือกนี้จะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูก และตัวเลือกที่เป็นตัวลวง

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสรุปได้ 2 แบบ คือ การวัดด้านปฏิบัติ และการวัดด้านเนื้อหาตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิชาที่สอนซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนิเวศระบบฐานข้อมูล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/15 ที่ได้รับการสอน โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2546 : 122-123) ได้เสนอกรอบแนวคิดที่ใช้เป็นแนวในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น นิยมสร้างโดยยึดตามการจำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของบลูม และคณะ (Bloom and others) ที่จำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย ออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่

1. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง การระลึกหรือท่องจำความรู้ต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาแล้วโดยตรงในขั้นนี้ รวมถึงการระลึกถึงข้อมูลข้อเท็จจริงต่าง ๆ ไปจนถึงกฎเกณฑ์ทฤษฎี จากตำรา ดังนั้นขั้นความรู้ความจำจึงจัดได้ว่าเป็นขั้นต่ำสุด

2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง ความสามารถจับใจความสำคัญของเนื้อหาที่ได้เรียน หรืออาจแปลความจากตัวเลข การสรุปการย่อความต่าง ๆ การเรียนรู้ในขั้นนี้ถือว่าเป็นขั้นที่สูงกว่าการท่องจำตามปกติอีกขั้นหนึ่ง

3. การนำไปใช้ (Application) หมายถึง ความสามารถที่จะนำความรู้จากที่นักเรียนได้เรียนมาแล้ว ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ดังนั้น ในขั้นนี้จึงรวมเอาความสามารถในการเอา

กฎมโนทัศน์หลักสำคัญวิธีการนำไปใช้การเรียนรู้ ในขั้นนี้ถือว่านักเรียนจะต้องมีความเข้าใจในเนื้อหาเป็นอย่างดีเสียก่อน จึงจะนำความรู้ไปใช้ได้ ดังนั้นจึงจัดอันดับให้สูงกว่าความเข้าใจ

4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถที่จะแยกแยะเนื้อหาวิชาลงไปเป็นองค์ประกอบย่อย ๆ เหล่านั้น เพื่อจะได้มองเห็นหรือเข้าใจความเกี่ยวข้องต่าง ๆ ในขั้นนี้จึงรวมถึงการแยกแยะหาส่วนประกอบย่อย ๆ หาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อย ๆ เหล่านั้น ตลอดจนหลักสำคัญต่าง ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในขั้นนี้ ถือว่าสูงกว่าการนำเอาไปใช้ และต้องเข้าใจทั้งเนื้อหา และโครงสร้างของบทเรียน

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถที่จะนำเอาส่วนย่อย ๆ มาประกอบกันเป็นสิ่งใหม่ การสังเคราะห์จึงเกี่ยวกับการวางแผนการออกแบบ การทดลอง การตั้งสมมติฐาน การแก้ปัญหาที่ยากการเรียนรู้ในระดับนี้ เป็นการเน้นพฤติกรรมที่สร้างสรรค์ ในอันที่จะสร้างแนวคิด หรือแบบแผนใหม่ ๆ ขึ้นมา ดังนั้นการสังเคราะห์เป็นสิ่งที่สูงกว่าการวิเคราะห์อีกขั้นหนึ่ง

6. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถที่จะตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นคำพูด นวนิยาย บทกวี หรือรายงานการวิจัย การตัดสินใจดังกล่าวจะต้องวางแผนอยู่บนเกณฑ์ที่แน่นอน เกณฑ์ดังกล่าวอาจจะเป็นสิ่งที่นักเรียนคิดขึ้นมาเอง หรือนำมาจากที่อื่นก็ได้การเรียนรู้ในขั้นนี้ ถือว่าเป็นการเรียนรู้ขั้นสูงสุดของความรู้ความจำ

สมนีก ภัททิยธนี (2558 : 73-82) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างขึ้นเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. ข้อสอบแบบความเรียงหรืออัตนัย (Subjective or Essay) เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้ และข้อคิดเห็นของแต่ละคน
2. ข้อสอบแบบถูก-ผิด (True-False Test) เป็นแบบทดสอบเลือกตอบที่มีตัวเลือก 2 ตัวเลือก แต่ละตัวดังกล่าวเป็นแบบคงที่ และมีความสามารถตรงกันข้าม เช่น ถูก-ผิด ใช้-ไม่ใช่ จริง-ไม่จริง เหมือนกัน-ต่างกัน เป็นต้น
3. ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion Test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์ แล้วให้ผู้ตอบเติมคำหรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ เพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง
4. แบบทดสอบแบบตอบสั้น ๆ (Short Answer Test) ข้อสอบแบบนี้คล้ายกับข้อสอบแบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ เขียนเป็นประโยคคำถามที่สมบูรณ์ แล้วให้ผู้ตอบเขียนตอบ คำตอบที่ต้องการจะสั้น และกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบความเรียงหรืออัตนัย

5. ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching Test) เป็นข้อสอบเลือกตอบชนิดหนึ่ง โดยมีคำหรือข้อความแยกออกเป็น 2 ชุด แล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่ง (ตัวยืน) จะคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่ง (ตัวเลือก) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรโดยหนึ่งตามทีผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้

6. ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) ลักษณะทั่วไปคำถามแบบเลือกตอบ โดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตัวเลือก (Choice) ในตอนเลือกนี้จะประกอบด้วย ตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูก และตัวเลือกที่เป็นตัวลวงปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้นักเรียนพิจารณา แล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเดียวจากตัวลวงอื่น ๆ และคำถามแบบเลือกตอบที่นิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกัน ดูเดิน ๆ จะเห็นว่าทุกตัวเลือกถูกหมดแต่ความจริงมีน้ำหนักความถูกมากน้อยต่างกัน

สมนึก ภัททิยธนี (2558 : 82-97) ได้กล่าวถึง หลักในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบไว้ ดังนี้

1. เขียนตอนนำให้เป็นประโยคที่สมบูรณ์แล้วใส่เครื่องหมายปริศน์ ไม่ควรสร้างตอนนำให้เป็นแบบอ่านต่อความ เพราะทำให้คำถามไม่กระชับเกิดปัญหาสองแง่ หรือข้อความไม่ต่อกันหรือเกิดความสับสนในการคิดหาคำตอบ
2. เน้นเรื่องจะถามให้ชัดเจนและตรงจุดไม่คลุมเครือ เพื่อว่าผู้อ่านจะไม่เข้าใจไขว่เขวสามารถมุ่งความคิดในคำตอบไปถูกทิศทาง
3. ควรถามในเรื่องที่มีคุณค่าต่อการวัด หรือถามในสิ่งที่ดีงาม มีประโยชน์ คำถามแบบเลือกตอบสามารถถามพฤติกรรมในสมองหลาย ๆ ด้าน ไม่ใช่ถามเฉพาะความจำ หรือความจริงตามตำรา แต่ต้องถามให้คิด หรือนาความรู้ที่เรียนไปใช้ในสถานการณ์ใหม่
4. หลีกเลี่ยงคำถามปฏิเสธ ถ้าจำเป็นต้องใช้ก็ควรขีดเส้นใต้คำปฏิเสธ แต่คำปฏิเสธซ้อนไม่ควรใช้อย่างยิ่ง เพราะปกติผู้เรียนจะยุ่งยากต่อการแปลความหมายของคำถาม และตอบคำถามที่ถามกลับ หรือปฏิเสธซ้อนผิดมากกว่าถูก
5. อย่าใช้คำฟุ่มเฟือย ควรถามปัญหาโดยตรง สิ่งใดไม่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้ใช้เป็นเงื่อนไขในการคิดก็ไม่ต้องนำมาเขียนไว้ในคำถาม จะช่วยให้คำถามรัดกุม ชัดเจนขึ้น
6. เขียนตัวเลือกให้เป็นเอกพจน์ หมายถึง เขียนตัวเลือกทุกตัวให้เป็นลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือมีทิศทางแบบเดียวกัน หรือมีโครงสร้างสอดคล้องเป็นทำนองเดียวกัน
7. ควรเรียงลำดับตัวเลขในตัวเลือกต่าง ๆ ได้แก่ คำตอบที่เป็นตัวเลข นิยมเรียงจากน้อยไปหามาก เพื่อช่วยให้ผู้ตอบพิจารณาหาคำตอบได้สะดวก ไม่หลง และป้องกันการเดาตัวเลือกที่มีค่ามาก

8. ใช้ตัวเลือกปลายเปิดหรือปลายปิดให้เหมาะสม ตัวเลือกปลายเปิด ได้แก่ ตัวเลือกสุดท้ายใช้คำว่า ไม่มีคำตอบ ถูกกล่าวมาผิดหมด ผิดหมดทุกข้อ หรือสรุปแน่นอนไม่ได้

9. ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียว แต่บางครั้งผู้ออกข้อสอบคาดไม่ถึงว่าจะมีปัญหา หรืออาจจะเกิดจากการแต่งตั้งตัวลวงไม่รัดกุม จึงมองตัวลวงเหล่านั้นได้อีกแง่หนึ่ง ทำให้เกิดปัญหาสองแง่สองมุมได้

10. เขียนทั้งตัวถูก และตัวผิดให้ถูก หรือผิดตามหลักวิชา คือ จะกำหนดตัวถูก หรือผิด เพราะสอดคล้องกับความเชื่อของสังคม หรือกับคำพังเพยทั่ว ๆ ไปไม่ได้ ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนการสอนมุ่งให้ผู้เรียนทราบความจริงตามหลักวิชาเป็นสำคัญ จะนำความเชื่อโชคลาง หรือขนบธรรมเนียมประเพณีเฉพาะท้องถิ่นมาอ้างไม่ได้

11. เขียนตัวเลือกให้อิสระชาดกัน พยายามอย่าให้ตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่งเป็นส่วนหนึ่งหรือเป็นส่วนประกอบของตัวเลือกอื่น ต้องให้แต่ละตัวเป็นอิสระจากกันอย่างแท้จริง

12. ควรมีตัวเลือก 4-5 ตัว ข้อสอบแบบเลือกตอบที่นิยมใช้หากเป็นข้อสอบระดับประถมศึกษาปีที่ 1-2 ควรใช้ 3 ตัวเลือก ระดับประถมศึกษาปีที่ 3-6 ควรใช้ 4 ตัวเลือก และตั้งแต่มัธยมศึกษาขึ้นไป ควรใช้ 5 ตัวเลือก

13. อย่าแนะนำคำตอบ ซึ่งการแนะนำคำตอบมีหลายกรณี ดังนี้

13.1 คำตอบข้อหลัง ๆ แนะนำคำตอบข้อแรก ๆ

13.2 ถามเรื่องที่คุณเรียนคล่องปากอยู่แล้ว โดยเฉพาะคำถามประเภทคำพังเพยสุภาษิต คติพจน์ หรือคำเตือนใจ

13.3 ใช้ข้อความของคำถามถูกซ้ำกับคำถามหรือเกี่ยวข้องกันอย่างเห็นได้ชัด เพราะนักเรียนที่ไม่มีความรู้ก็อาจจะเดาถูกได้

13.4 ข้อความของตัวถูกบางส่วนเป็นส่วนหนึ่งของทุกตัวเลือก

13.5 เขียนตัวถูกหรือตัวลวง ถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไป

13.6 คำตอบไม่กระจาย

สมนึก ภัททิยธนี (2558 : 67-71) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะที่ดีของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังต่อไปนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง ลักษณะของแบบทดสอบทั้งฉบับที่สามารถวัดได้ตรงกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการ หรือวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ความเที่ยงตรงจึงเปรียบเสมือนหัวใจของการทดสอบ

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง ลักษณะของแบบทดสอบทั้งฉบับที่สามารถวัดได้คงที่คงวา ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะทำการสอบใหม่กี่ครั้งก็ตาม

3. ความยุติธรรม (Fair) หมายถึง ลักษณะของแบบทดสอบที่ไม่เปิดโอกาสให้มีการได้เปรียบเสียเปรียบในกลุ่มผู้เข้าสอบด้วยกัน และไม่เปิดโอกาสให้ทำข้อสอบได้โดยการเดา
 4. ความลึกของคำถาม (Searching) หมายถึง ข้อสอบแต่ละข้อนั้นจะต้องไม่ถามผิวเผิน หรือถามประเภทความรู้ความจำ แต่ต้องให้นักเรียนนำความรู้ความเข้าใจไปคิดดัดแปลงแก้ปัญหาแล้วจึงตอบได้
 5. ความยั่วยุ (Exemplary) หมายถึง แบบทดสอบที่นักเรียนทาด้วยความสนุกเพลิดเพลิน ไม่เบื่อหน่าย
 6. ความจำเพาะเจาะจง (Definition) หมายถึง ข้อสอบที่มีแนวทาง หรือทิศทาง การถามตอบชัดเจน ไม่คลุมเครือ ไม่แฝงกลเม็ดให้นักเรียนงง
 7. ความเป็นปรนัย (Objective) โดยมีสมบัติ 3 ประการ
 - 7.1 ตั้งคำถามให้ชัดเจน ทำให้ผู้เข้าสอบทุกคนเข้าใจความหมายตรงกัน
 - 7.2 ตรวจสอบให้คะแนนได้ตรงกัน แม้ว่าจะตรวจหลายครั้ง หรือตรวจหลายคน
 - 7.3 แปลความหมายของคะแนนให้เหมือนกัน
 8. ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง แบบทดสอบที่มีจำนวนข้อสอบมากพอประมาณ ใช้เวลาสอบพอเหมาะ ประหยัดค่าใช้จ่าย จัดทำแบบทดสอบด้วยความประณีต ตรวจสอบให้คะแนนได้รวดเร็ว รวมถึงสิ่งแวดล้อมในการสอบที่ดี
 9. อำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกผู้เข้าสอบ แบบทดสอบที่ดีจะต้องมีอำนาจจำแนกสูง
 10. ความยาก (Difficulty) ขึ้นอยู่กับทฤษฎีที่เป็นหลักยึด เช่น ตามทฤษฎีการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ ข้อสอบที่ดีคือ ข้อสอบที่ไม่ยากหรือง่ายเกินไป หรือมีความยากพอเหมาะ ส่วนทฤษฎีการวัดผลแบบอิงเกณฑ์นั้น ความยากง่ายไม่ใช่สิ่งสำคัญ สิ่งสำคัญอยู่ที่ข้อสอบในจุดประสงค์ที่ต้องการวัด ถ้าวัดได้จริงก็นับว่าเป็นข้อสอบที่ดีได้ แม้ว่าจะเป็นข้อสอบที่ง่ายก็ตาม
- จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ครูผู้สร้างแบบทดสอบที่ใช้ทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดการเรียนแล้ว ซึ่งมีทั้งแบบทดสอบมาตรฐาน และแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น โดยแบบทดสอบมาตรฐานจะสร้างขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาวิชา ส่วนแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นนั้นก็ มีหลายแบบ โดยครูจะสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามลักษณะเนื้อหาวิชานั้น ๆ และเป็นคำถามที่วัดเนื้อหา และพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้านคือ วัดด้านการนำไปใช้ วัดด้านการวิเคราะห์ วัดด้านการสังเคราะห์ วัดด้านการประเมินค่า และต้องเป็นแบบทดสอบที่ดี ตามหลักการที่นักวิชาการกล่าวไว้ เพื่อใช้เป็นแนวการประเมิน และสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

ความพึงพอใจของผู้เรียน

1. ความหมายของความพึงพอใจ

ในการปฏิบัติงานใด ๆ ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความพึงพอใจต่อการทำงานนั้นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจในการทำงานที่มีอยู่ การสร้างสิ่งจูงใจหรือแรงกระตุ้นให้เกิดกับผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้น ๆ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ มีนักการศึกษาในสาขาต่าง ๆ ได้ให้นิยามและความหมาย ดังนี้

Morse (1955 : 27) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถลดความตึงเครียดให้น้อยลง และความตึงเครียดนี้มีผลมาจากความต้องการของมนุษย์ เมื่อมนุษย์มีความต้องการมากจะเกิดปฏิกิริยาเรียกร้อง ถ้าเมื่อใดความต้องการได้รับการตอบสนองความเครียดก็จะน้อยลง หรือหมดไปทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำกิจกรรมได้

Gilmer (1966 : 254-255) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ผลของเจตคติต่าง ๆ ของบุคคลที่มีต่อองค์ประกอบของงานและมีส่วนสัมพันธ์กับลักษณะงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งความพึงพอใจนั้น ได้แก่ รู้สึกว่ามีความสำเร็จในผลงาน ได้รับยกย่อง และมีโอกาสก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน

Wallerstein (1971 : 256) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้น เมื่อได้ความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายและได้อธิบายว่าความพึงพอใจเป็นกระบวนการทางจิตวิทยาที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน แต่สามารถคาดคะเนได้ว่า มีหรือไม่มีจากการสังเกตพฤติกรรมของคน การที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจจะต้องศึกษาปัจจัยและองค์ประกอบที่เป็นสาเหตุของความพึงพอใจนั้น

วิภาวรรณ โสถิอนันต์ (2547 : 6) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก นึกคิด หรือทัศนคติที่เป็นไปตามความคาดหวัง ที่จะทำให้เกิดความสามารถในการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น เป็นความรู้สึกที่สามารถปรับเปลี่ยนได้เสมอ ขึ้นอยู่กับสภาพการณ์ ความพึงพอใจเป็นพลังแห่งการสร้างสรรค์ สามารถกระตุ้นให้เกิดความภาคภูมิใจมั่นใจ ที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมให้ไปในทางที่ปรารถนา

ทัศนีย์ สนธิ (2550 : 39) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทัศนคติหรือระดับความพึงพอใจของบุคคลต่อกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกิจกรรมนั้น ๆ โดยเกิดจากพื้นฐานของการรับรู้ ค่านิยม และประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับ ระดับของความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อกิจกรรมนั้น ๆ สามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้นได้

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึงทัศนคติทางบวก ความรู้สึกชอบ ความสบายใจ หรือความสุขใจที่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

ในการปฏิบัติงานใด ๆ ก็ตาม การที่ผู้ปฏิบัติจะเกิดความพึงพอใจต่อการทำงานนั้น ๆ มากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในการทำงานหรืองานที่ทำอยู่ การสร้างสิ่งจูงใจหรือแรงกระตุ้นให้เกิดกับผู้ปฏิบัติงาน จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้การปฏิบัติงานนั้น ๆ ประสบความสำเร็จ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ทฤษฎีที่เกี่ยวกับแรงจูงใจในการทำงาน มีดังนี้

Scott (1970 : 124) ได้เสนอแนวคิดในเรื่องการจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อการทำงานที่จะทำให้ผลเชิงปฏิบัติงาน มีลักษณะดังนี้

1. งานควรมีส่วนสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว งานนั้นจะมีความหมายสำหรับผู้ทำ
2. งานนั้นมีการวางแผนและสามารถวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้ได้ผลในการสร้างแรงจูงใจภายในเป้าหมายของงาน มีลักษณะ ดังนี้
 - 3.1 คนทำงานมีส่วนในการตั้งเป้าหมาย
 - 3.2 ผู้ปฏิบัติได้รับทราบผลสำเร็จในการทำงานโดยตรง
 - 3.3 งานนั้นสามารถทำให้เกิดความสำเร็จได้
4. ความต้องการอำนาจ (Needs for Power) เป็นความต้องการควบคุมผู้อื่น มีอิทธิพลต่อผู้อื่น

Herzberg (1959 : 113-115) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ เรียกว่า The Motivation Hygiene Theory ทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย คือ

1. ปัจจัยกระตุ้น (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการงาน ซึ่งมีผลก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน
2. ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานและมีหน้าที่ให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น เงินเดือน โอกาสที่จะก้าวหน้าในอนาคต สถานะของอาชีพ สภาพการทำงาน เป็นต้น

Maslow (1970 : 69-80) ได้เสนอทฤษฎีลำดับชั้นของความต้องการ (Hierarchy of Needs) นับว่าเป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ซึ่งตั้งอยู่บนสมมุติฐานที่ว่า “มนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองหรือพึงพอใจอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ความต้องการสิ่งอื่น ๆ ก็จะเกิดขึ้นมาอีก ความต้องการของคนเรา อาจเกิดขึ้นซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอย่างหนึ่งอาจยังไม่หมดไป ความต้องการอีกอย่างหนึ่ง อาจเกิดขึ้นได้” ความต้องการของมนุษย์มีลำดับชั้น ดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เน้นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการพักผ่อน ความต้องการทางเพศ
2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) ความมั่นคงในชีวิตทั้งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต
3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs) เป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อการเกิดพฤติกรรม ต้องการให้สังคมยอมรับตนเองเข้าเป็นสมาชิก ต้องการความเป็นมิตร ความรักจากเพื่อนร่วมงาน
4. ความต้องการมีฐานะ (Esteem Needs) มีความอยากเด่นในสังคมมีชื่อเสียง อยากให้บุคคลยกย่องสรรเสริญตนเอง อยากมีความอิสระ เสรีภาพ
5. ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต (Self-Actualization Needs) เป็นความต้องการในระดับสูง อยากให้ตนเองประสบความสำเร็จสักอย่างในชีวิต

Mc Gregor (1960 : 33-58) ได้ศึกษาธรรมชาติของมนุษย์ และได้อธิบายลักษณะของมนุษย์ว่ามี 2 ประเภท คือ

1. คนประเภทเอกซ์ (X) มีลักษณะดังต่อไปนี้
 - 1.1 มีสัญชาตญาณที่จะหลีกเลี่ยงการทำงานทุกอย่างเท่าที่จะทำได้
 - 1.2 ไม่มีความรับผิดชอบ
 - 1.3 ชอบให้สั่งการ
 - 1.4 ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงองค์กร
 - 1.5 มีความปรารถนาให้ตอบสนองความต้องการด้านร่างกาย และความปลอดภัย
2. คนประเภทวาย (Y) มีลักษณะดังต่อไปนี้
 - 2.1 ชอบทำงานเห็นว่าการทำงานสนุกเหมือนการเล่น หรือการพักผ่อน
 - 2.2 มีความรับผิดชอบในการทำงาน
 - 2.3 มีความทะเยอทะยาน และกระตือรือร้น

2.4 สั่งการตนเอง และสามารถควบคุมตนเองได้

2.5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงงาน และพัฒนาวิธีทำงาน

2.6 บรรารณาด้านเกียรติยศ ชื่อเสียง ความสมหวังในชีวิต

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา (2540 : 141 - 144) แบ่งความต้องการของมนุษย์ตามทฤษฎีของแมคเคลแลนด์ (David McClelland) ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ความต้องการสัมฤทธิ์ผล (Needs for Achievement) เป็นพฤติกรรมที่จะกระทำการใด ๆ ให้เป็นผลสำเร็จดีเลิศมาตรฐาน เป็นแรงขับที่นำไปสู่ความเป็นเลิศ
2. ความต้องการสัมพันธ์ (Needs for Affiliation) เป็นความปรารถนาที่จะสร้างมิตรภาพและมีความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น

ประสาธ สอนรัมย์ (2547 : 35) ได้สรุปทฤษฎีความพึงพอใจ ที่น่าสนใจเพื่อเป็นแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งที่มีผลต่อความพึงพอใจจากการวิจัย ดังนี้

1. ทฤษฎีของ (Frederick Herzberg Theory) สาระสำคัญของทฤษฎีนี้คือ ความต้องการของคนจะหลีกเลี่ยงความไม่สบายต่าง ๆ และความเจ็บปวด (Animalistic Needs) สิ่งเหล่านี้เรียกว่า Hygiene Factors ต้องการที่จะเจริญเติบโตและพัฒนาทางด้านจิตใจ ความต้องการนี้จะสัมพันธ์กับสาระของงาน เช่น ความสามารถ สิ่งเหล่านี้เป็นความต้องการที่เรียกว่า Motivators และเมื่อเกิดขึ้นย่อมทำให้บุคคลนั้นเกิดความพึงพอใจ

2. ทฤษฎีของวรูม (Vroom H Theory) สาระสำคัญ มีดังนี้

2.1 บุคคลจะถูกกระตุ้นให้ทำอะไรมันเกิดจาก สิ่งที่จะนำไปสู่ความพึงพอใจ หรือสนองความต้องการของเขา และความต้องการนั้นเป็นสิ่งของ

2.2 บุคคลจะพึงพอใจในงาน ถ้างานนั้นเป็นเครื่องมือที่จะนำไปสู่ความพึงพอใจ การกระตุ้นความพึงพอใจในงาน โดยใช้รางวัลหรือสิ่งตอบแทน จะทำให้คนเกิดความพึงพอใจขึ้น

3. ทฤษฎีความแตกต่าง (Discrepancy Theory) มีสาระสำคัญดังนี้ ทัศนคติอย่างเดียวไม่ใช่ตัวกำหนดความพึงพอใจ ความพึงพอใจเกิดจากความแตกต่างกันระหว่าง ความคาดหวัง (Expectation) กับรางวัล (Rewards) เช่น ถ้าบุคคลได้สิ่งตามที่เขาคาดหวัง ก็ย่อมเกิดความพึงพอใจ ระดับความพึงพอใจจึงขึ้นอยู่กับช่องว่างระหว่างสิ่งที่ได้รับกับความคาดหวังของเขาดังสมการ $S = R = E$

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียน และผลของการเรียนจะมีความสัมพันธ์ในทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่า กิจกรรมที่ครูผู้สอนจัดให้กับผู้เรียนตรงกับความต้องการของผู้เรียนทำให้ผู้เรียน ได้รับการตอบสนองความต้องการในด้านร่างกาย และจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะมีผลต่อความสมบูรณ์ของชีวิต

3. การวัดความพึงพอใจ

เนื่องจากความพึงพอใจ เป็นทัศนคติในทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การจะวัดว่าบุคคลมีความรู้สึกพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างเครื่องมือที่ช่วยในการวัดทัศนคตินั้น ซึ่งนักวิชาการหลายคนได้กล่าวถึงการวัดความพึงพอใจไว้ สรุปได้ดังนี้

ถวิล ธาราโภชน (2527 : 77-86) ได้ศึกษาการวัดความพึงพอใจไว้ว่า ในการวัดความรู้สึก หรือการวัดทัศนคตินั้น จะวัดออกมาในลักษณะของทิศทาง (Direction) ซึ่งมีอยู่ 2 ทิศทาง คือ ทางบวกหรือทางลบ ทางบวก หมายถึง การประเมินค่าความรู้สึกไปในทางที่ดี ชอบ หรือพอใจส่วนทางลบ หมายถึง การประเมินค่าความรู้สึกไปในทางที่ไม่ดี ไม่ชอบ หรือไม่พอใจ และการวัดในลักษณะปริมาณ (Magnitude) ซึ่งเป็นความเข้มข้น ความรุนแรง หรือระดับทัศนคติไปในทิศทางที่พึงประสงค์ หรือไม่พึงประสงค์นั่นเอง ซึ่งวิธีการวัดนี้มีอยู่หลายวิธี เช่น วิธีการสังเกต วิธีการสัมภาษณ์วิธีการใช้แบบสอบถาม ซึ่งรายละเอียด ดังนี้

1. วิธีการสังเกต เป็นวิธีการใช้ตรวจสอบบุคคลอื่นโดยการเฝ้ามอง และจดบันทึกอย่างมีแบบแผน วิธีนี้เป็นวิธีการศึกษาที่เก่าแก่ และยังเป็นที่ยอมรับใช้อย่างแพร่หลายจนถึงปัจจุบัน แต่ก็เหมาะสมกับการศึกษาเป็นรายกรณีเท่านั้น

2. วิธีการสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ผู้วิจัยจะต้องออกไปสอบถาม โดยการพูดคุยกับบุคคลนั้น ๆ โดยมีการเตรียมแผนงานล่วงหน้า เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงมากที่สุด

3. วิธีการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) วิธีนี้นับเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุดในการวัดทัศนคติ รูปแบบของแบบสอบถามจะใช้มาตราวัดทัศนคติ ซึ่งที่นิยมใช้ในปัจจุบันวิธีหนึ่ง คือ มาตราส่วนแบบลิเคิร์ต (Likert Scales) ประกอบด้วยข้อความที่แสดงถึงทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วมีคำตอบที่แสดงถึงระดับความรู้สึก 5 คำตอบ เช่น มากที่สุด มากปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

โยธิน ศันสนยุท และจุมพล พุฒภัทรชีวิน (2524 : 66-71) ได้ศึกษาเครื่องมือวัดความพึงพอใจสรุปได้ว่า การจะค้นหาว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ วิธีที่ง่ายที่สุดก็คือ การถาม ซึ่งการศึกษาในระยะหลัง ๆ ที่ต้องมีผู้บอกข้อมูลจำนวนมาก ๆ มักใช้แบบสอบถามที่ใช้มาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของ ลิเคิร์ต (Likert) ประกอบด้วยชุดของคำถามและมีตัวเลือก 5 ตัว สำหรับเลือกตอบ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด และคะแนนความพึงพอใจนั้นสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ว่า บุคคลมีความพึงพอใจในด้านใดสูงและด้านใดต่ำ โดยใช้วิธีการทางสถิติ ซึ่งหากต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร ก็มีความจำเป็นที่จะต้องใช้แบบสอบถามที่มีข้อความหลายข้อ เพื่อจะได้ครอบคลุมลักษณะต่าง ๆ ของงานทุก ๆ ด้านขององค์กร และนอกจากการใช้แบบสอบถามแล้วอาจใช้วิธีการเขียนตอบอย่างเสรีได้เช่นกัน

เผชิญ กิจกรรมการ (2544 : 51-52) ได้กล่าวถึง แนวคิดของ Hatfield and Human ที่ได้ทำการพัฒนาแนวคิดของนักวิจัยต่าง ๆ มาเป็นเครื่องมือวัดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน พบว่า องค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจ ซึ่งเป็นที่นิยมแพร่หลายในปัจจุบันประกอบไปด้วย องค์ประกอบ 5 ประการ ดังนี้

ตัวแปรที่ 1 องค์ประกอบเกี่ยวกับงานที่ทำในปัจจุบัน แบ่งเป็น

1. ความตื่นเต้น น่าเบื่อ
2. ความสนุกสนาน ความไม่สนุกสนาน
3. ความโล่ง ความสลับ
4. ความท้าทาย ความไม่ท้าทาย
5. ความพอใจ ความไม่พอใจ

ตัวแปรที่ 2 องค์ประกอบทางด้านค่าจ้าง ประกอบด้วย

1. ถือว่าเป็นรางวัล ไม่เป็นรางวัล
2. มาก น้อย
3. ยุติธรรม ไม่ยุติธรรม
4. เป็นทางบวก เป็นทางลบ

ตัวแปรที่ 3 องค์ประกอบทางการเลื่อนตำแหน่ง

1. ยุติธรรม ไม่ยุติธรรม
2. เชื่อถือได้ เชื่อถือไม่ได้
3. เป็นเชิงบวก เป็นเชิงลบ
4. เป็นเหตุผล ไม่เป็นเหตุผล

ตัวแปรที่ 4 องค์ประกอบทางด้านผู้บังคับบัญชา

1. อยู่ใกล้ อยู่ไกล
2. ยุติธรรมแบบจริงจัง ยุติธรรมแบบไม่จริงจัง
3. เป็นมิตร ค่อนข้างไม่เป็นมิตร
4. เหมาะสมทางคุณสมบัติ ไม่เหมาะสมทางคุณสมบัติ

ตัวแปรที่ 5 องค์ประกอบทางด้านเพื่อนร่วมงาน

1. เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย
2. จงรักภักดีต่อสถานที่ทำงาน ไม่จงรักภักดีต่อสถานที่ทำงาน
3. สนุกสนานร่าเริง ดูไม่มีชีวิตชีวา
4. ดูน่าสนใจเอาจริงเอาจัง ดูเหน้อยหน่าย

ชวลิต ชูกำแหง (2553 : 112-113) ได้อธิบายถึงวิธีการวัดจิตพิสัยที่นิยม ดังนี้

1. การสังเกต เป็นการสังเกตการพูด การกระทำ การเขียนของนักเรียนที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ครูต้องการวัด
2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ครูใช้พูดคุยกับนักเรียนในประเด็นที่ครูอยากรู้ ซึ่งอาจเป็นความรู้สึก ทศนคติของนักเรียน เพื่อนำสิ่งที่นักเรียนพูดออกมาแปลความหมายเกี่ยวกับลักษณะจิตพิสัยของนักเรียนได้ เช่น ครูอยากรู้ว่าเขาสนใจเรียนวิชาภาษาไทยหรือไม่ เคยอ่านหนังสืออะไรที่ดี ๆ บ้าง คำตอบของนักเรียนจะทำให้ครูประเมินได้ว่า มีความสนใจการเรียนวิชาภาษาไทยมากน้อยปานใด
3. การใช้แบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า เป็นเครื่องมือวัดทัศนคติวัดความสนใจ วัดคุณธรรม จริยธรรมไว้มากพอสมควร ซึ่งครูคนอื่นสามารถนำไปใช้ได้ ถ้าเป็นแบบวัดทัศนคติหรือวัดความสนใจจะมีรูปแบบการวัด 3 รูปแบบ คือ แบบของลิเคิร์ท แบบเธอร์สตัน แบบของออสกูด แบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบบของลิเคิร์ท มีลักษณะสำคัญ 4 ประการ ดังนี้

- 3.1 มีระดับความเข้มข้นให้ผู้ตอบ เลือกตอบตามความคิดเห็น เหตุผล สภาพความเป็นจริงตั้งแต่ 3 ระดับขึ้นไป
- 3.2 ระดับที่เลือกอาจเป็นชนิดที่มีทั้งด้านบวก และด้านลบในข้อเดียวกัน หรือมีเฉพาะด้านบวก หรือมีเฉพาะด้านลบ โดยที่อีกด้านหนึ่งจะเป็นศูนย์หรือระดับน้อยมาก
- 3.3 บางข้อมีลักษณะเชิงนิมิต (Positive Scale) บางข้อมีลักษณะเชิงนิเสธ (Negative Scale)
- 3.4 สามารถแปลงผลตอบเป็นคะแนนได้ จึงสามารถวัดความคิดเห็นคุณลักษณะด้านจิตพิสัยออกมาในเชิงปริมาณได้

จากการศึกษาเอกสารที่ได้กล่าวมาในข้างต้นสรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียน และผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่ากิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัตินั้น ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากน้อยเพียงใด นั่นก็คือ สิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

4. การสร้างและการหาคุณภาพแบบวัดความพึงพอใจ

การสร้างและการหาคุณภาพแบบวัดความพึงพอใจที่เป็นแบบสอบถาม ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

ภาคทฤษฎีและพัฒนาศึกษา (2551 : 55-92) สรุปขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของแบบสอบถาม
 2. กำหนดประเด็นหลักหรือพฤติกรรมหลัก ที่จะวัดให้ครอบคลุมว่าจะมีประเด็นอะไรบ้าง หรืออาจเรียกว่าเป็นการกำหนดกรอบ แนวคิด หรือโครงสร้างของแบบสอบถาม
 3. กำหนดชนิด หรือรูปแบบของแบบสอบถามให้เหมาะสมกับเรื่องที่วัดและลักษณะของกลุ่มผู้ตอบ
 4. กำหนดจำนวนข้อคำถาม โดยอาจจะกำหนดในเบื้องต้นว่าต้องการจะให้แบบสอบถามมีความยาวมากน้อยเพียงใด และคลุมประเด็นหลักประเด็นย่อยอย่างไรบ้าง
 5. สร้างข้อคำถามตามจุดมุ่งหมาย ชนิด หรือแบบจำนวนข้อในประเด็นต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ตามโครงสร้างของแบบสอบถาม และควรสร้างเกินจำนวนที่ต้องการเพื่อคัดเลือกหลังจากไปทดลองใช้ และวิเคราะห์แล้ว
 6. ตรวจสอบเพื่อการแก้ไข ปรับปรุง แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนแรก ตรวจสอบโดยผู้สร้างแบบสอบถาม ขั้นที่สอง ตรวจสอบ พิจารณา ให้คำแนะนำ และวิจารณ์ โดยผู้รู้ หรือผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ชำนาญการ
 7. นำแบบสอบถามไปทดลอง กับกลุ่มที่มีลักษณะ เหมือนหรือใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง
 8. วิเคราะห์แบบสอบถาม โดยนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ เพื่อหาคุณภาพ และปรับปรุงแบบสอบถามในส่วนที่ยังมีข้อบกพร่องต่าง ๆ
 9. จัดพิมพ์แบบสอบถาม เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป
- แบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้
1. กำหนดลักษณะของสิ่งที่จะวัด หรือตรวจสอบ
 2. กำหนดและอธิบายสิ่งที่จะวัด (เช่น พฤติกรรม เจตคติ ฯลฯ) ที่ชัดเจนที่บ่งชี้คุณลักษณะของสิ่งที่จะวัด
 3. เลือกรูปแบบของมาตราส่วนประมาณค่าว่า จะใช้แบบใดจึงจะเหมาะสมมากที่สุด
 4. เขียนข้อความที่จะวัดแต่ละข้อ
 5. นำไปทดลองใช้ (Try-out) และปรับปรุงในการหาคุณภาพนั้น ทำได้โดยนำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3-5 คน พิจารณาความเหมาะสมของข้อความ และความเที่ยงตรง (Validity) นำไปทดลอง (Tryout) กับกลุ่มกับบุคลากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วหา

คุณภาพแบบวัดเป็นรายข้อ ได้แก่ อำนาจจำแนก คัดเลือกแบบวัดที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ มาหาคุณภาพทั้งฉบับ (หรือรายด้าน) ได้แก่ การหาค่าความเชื่อมั่น จากนั้นจึงพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับจริง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

สรภฤช มณีวรรณ (2550 : 131–135) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาการเรียน จากแบบปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนรู้ต่างกันและผู้เรียนที่มีแบบการเรียนรู้ที่ต่างกัน ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ที่ลงทะเบียนเรียนในวิชา EDT334 เทคโนโลยีการศึกษาเนื้อหาเทคนิคการถ่ายภาพเบื้องต้นในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนผ่านเครือข่ายและแบบการเรียนรู้ที่ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 นักศึกษาที่เรียนจากแบบปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนผ่านเครือข่ายในการเรียนรู้ต่างกันมีการแก้ปัญหาหลังเรียนไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญและผู้เรียนที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกันในการเรียนรู้ด้วยแก้ปัญหาหลังเรียนแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ.05

สุพรรณษา สารพล (2550) ได้ศึกษาผลของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายที่พัฒนาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องความน่าจะเป็น สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ฐานการช่วยเหลือ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างกรอบแนวคิดและเชื่อมโยงกรอบแนวคิดย่อย เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา ช่วยให้ผู้เรียนทบทวนวิธีการคิดแก้ปัญหา ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองให้อยู่ในเวลาที่กำหนด ช่วยให้ผู้เรียนแก้ปัญหาได้เร็วขึ้น จากการแนะวิธีคิดให้ผู้เรียนโดยบอกใบ้คำสำคัญที่เกี่ยวกับเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหา และพบว่ามีรูปแบบที่ผู้เรียนเข้าไปใช้ฐานความช่วยเหลืออยู่ 3 รูปแบบคือ รูปแบบที่ 1 ผู้เรียนเข้าไปใช้เพื่อยืนยันคำตอบหลังจากที่เข้าไปในสถานการณ์แล้ว เนื่องจากผู้เรียนนั้นมีความรู้เดิมมาก่อน จึงต้องการกรอบแนวคิดและภาพรวมเพื่อช่วยในการตัดสินใจ และรูปแบบที่ 3 ผู้เรียนส่งคำตอบเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแนะนำการแก้ปัญหา จากนั้นจึงเข้าไปศึกษาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ การที่ผู้เรียนมีรูปแบบการใช้ฐานการช่วยเหลือที่แตกต่างกันเนื่องจากความแตกต่างทางความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมของแต่ละคน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 70 และความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่าย ช่วยให้ผู้เรียนสามารถค้นหาสารสนเทศได้ง่าย สะดวกใน

การใช้งานและส่งเสริมการเรียนรู้ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้ความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ ความทันสมัยของสารสนเทศช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ ด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ สนับสนุนให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้อย่างกระตือรือร้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองและทำให้เกิดการเรียนรู้ภายในกลุ่มร่วมกัน

ฐิติชัย รักบำรุง (2551) ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบจำลองสถานการณ์ ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการออกแบบระบบการสอนตามแนว ของสถาบันพัฒนาการสอน (IDI) ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน ผ่านบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบจำลองสถานการณ์ที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีคอนสตรัคติ วิสต์ร่วมกับการออกแบบระบบการสอนตามแนวของสถาบันพัฒนาการสอน (IDI) สูงกว่ากลุ่มที่ เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นุรีชาน ดอเลาะ (2551) ได้พัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ เรื่องธาตุและสารประกอบในอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนโรงเรียนเอกชนสอน ศาสนาอิสลาม ผลปรากฏว่า ผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 และนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามแนวทฤษฎีคอน สตรัคติวิสต์ โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่เรื่อง นักเรียนเห็นความสำคัญของการใช้อินเทอร์เน็ตใน การศึกษาเรียนรู้มากขึ้น อีกทั้งบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นการฝึกคุณลักษณะที่ดีต่าง ๆ ให้กับนักเรียน ได้แก่ ความรับผิดชอบ ฝึกทักษะการทำงาน ต่าง ๆ และนักเรียนสามารถศึกษาเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียนได้ด้วยตนเองได้ทุกที่ทุกเวลา

จรัสศรี จิณรักษ์ (2553) ทำการศึกษาคความเข้าใจโมโนมิติและการคิดวิเคราะห์ที่เรียน ด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาสรุปได้ว่า มัลติมีเดียที่พัฒนาตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบสำคัญ คือ 1) สถานการณ์ปัญหา 2) ธนาคารข้อมูล 3) ฐานการช่วยเหลือ 4) ห้องทดลองการคิด วิเคราะห์และ 5) แหล่งการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความเข้าใจโมโนมิติที่ถูกต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของ นักเรียนทั้งหมด ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตามกรอบของ Bloom (1956) ได้แก่ ผู้เรียนสามารถจำแนกแยกแยะ การให้เหตุผล การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ และสามารถสรุป หลักการได้และผู้เรียนมีคะแนนการคิดวิเคราะห์คิดเป็นร้อยละ 70 อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ที่ กำหนดไว้ และความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อมัลติมีเดียตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีการ

ออกแบบที่เหมาะสมและช่วยสนับสนุนและส่งเสริมในการเข้าใจมโนคติ และการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้

ทวิพงศ์ ศรีสุวรรณ (2553) ได้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ วิชา ฟิสิกส์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการทดลองปรากฏว่าคะแนนการทดสอบหลังเรียนมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการประเมินกิจกรรมตามสภาพจริงมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาก

ทัศนิตา คุณสนอง (2553) ได้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์บนเครือข่ายสังคมเรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซี โดยนำ Facebook และ Application ของ Facebook มาใช้ โดยให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมกันแก้ไขปัญหาตามสถานการณ์ที่ได้รับผ่านกิจกรรมแต่ละสัปดาห์ ซึ่งทำให้โครงสร้างทางปัญญาของนักเรียนที่สร้างขึ้น โดยการตีความหมายที่แตกต่างกันตามประสบการณ์ของแต่ละคนที่มีอยู่เพื่อคลี่คลายสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเกิดเป็นการสร้างความรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างมีความหมาย และนักเรียนมีคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการประเมินกิจกรรมตามสภาพจริงมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี และผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

รัฐธานี เลหาสุรโยธิน และ สุมาลี ชัยเจริญ (2554) ได้ศึกษาความตรงของโมเดลสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมทีมเรียนรู้เสมือนจริง โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental Research) มีการออกแบบการสอนที่อาศัย ID Theory ที่เริ่มจาก 1) การศึกษาหลักการและทฤษฎี 2) การศึกษาสภาพบริบท 3) การสังเคราะห์กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Framework) 4) การสังเคราะห์กรอบแนวคิดการออกแบบโมเดล (Designing Framework) ผลของการออกแบบและพัฒนาโมเดลฯ ได้องค์ประกอบสำคัญ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สถานการณ์ปัญหาที่ส่งเสริมภารกิจของทีมเรียนรู้ (Problem Base) 2) แหล่งการเรียนรู้ (Resource) 3) ศูนย์ส่งเสริมทีมเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Teams Learning Center) 4) ศูนย์ให้คำแนะนำ (Coaching Center) และ 5) ฐานการช่วยเหลือ (Scaffolding) ผลการศึกษาพบว่า โมเดลสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมทีมเรียนรู้เสมือนจริง ที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมีความตรงภายในและความตรงภายนอกดังผลของความตรงภายในที่ยืนยันถึงความตรงด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1) การออกแบบโมเดลสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับหลักการ ทฤษฎีที่นำมาใช้เป็นพื้นฐาน 2) เนื้อหาที่มีความถูกต้องทันสมัยและเพียงพอสำหรับการสร้างความรู้ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี

และง่ายต่อการทำความเข้าใจ และ 3) การออกแบบสื่อบนเครือข่ายที่สะดวกในการเข้าถึงสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาช่วยต่อการทำความเข้าใจ แสดงให้เห็นว่าโมเดลสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความตรงภายใน นอกจากนี้ผลการตรวจสอบความตรงภายนอกยืนยันได้ว่าโมเดลที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมีความตรงภายนอกซึ่งแสดงได้จากผลกระทบของโมเดลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการพัฒนาที่เรียนรู้เสมือนจริงทั้ง 5 ขั้นตอนความคิดเห็นของผู้เรียน พบว่าการออกแบบมีความเหมาะสมและตอบสนองต่อการเรียนรู้ ช่วยส่งเสริมกระบวนการพัฒนาที่เรียนรู้และทำให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เป็นการยืนยันคุณภาพของโมเดล ว่ามีความตรงสามารถนำไปใช้ส่งเสริมผู้เรียนได้จริง

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Kaset (2003) ศึกษาความสามารถในการสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Constructivist Orientation) ของนักศึกษาฝึกสอนและเพื่อส่งเสริมการคิดของนักศึกษาที่มีภูมิหลังแตกต่างกัน วิธีการวิจัยคือ การศึกษารายกรณีกับนักศึกษาผู้สอนในการฝึกสอน โดยมุ่งตอบคำถามวิจัยว่า “อะไรคือธรรมชาติของการช่วยเหลือ ที่ส่งเสริมการใช้แนวคิดของกลุ่มการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ในระหว่างการจัดการเรียนการสอนรายกรณี” กรอบแนวคิดในการวิจัย คือ 7 องค์ประกอบในการสอน ได้แก่ 1) เป้าหมายการสอน 2) บทบาทของภาษาแม่ 3) สื่อการเรียนการสอน 4) การจัดห้องเรียนและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน 5) ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชน 6) วิธีการสอน และ 7) การประเมินผลรูปแบบที่ใช้ในการช่วยเหลือ คือ การสาธิตการสอน และการให้โอกาส ในการอภิปรายร่วมกันของนักศึกษา ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาฝึกสอนมีความสามารถในการวิเคราะห์และตีความผลที่เกิดในกรณีต่าง ๆ ได้ดีขึ้น โดยมีการใช้แนวคิดของกลุ่มการสร้างความรู้ด้วยตนเองอย่างหลากหลาย เมื่อทำการฝึกสอนเป็นเวลานาน และผู้วิจัยได้ให้ความช่วยเหลือน้อยลง

Moore (2005) ได้ศึกษาการใช้รูปแบบการเรียนรู้ผ่านทางการทำงานกลุ่มตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และผลกระทบที่มีต่อการมีประสิทธิภาพในตนเอง แรงจูงใจภายในและทักษะการทำงานกลุ่มของนักเรียนในชั้นเรียนวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่าทักษะการทำงานกลุ่มของนักเรียนกลุ่มทดลองมีผลกระทบในด้านบวก และพบว่านักเรียนสามารถจดจำคำถามได้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่โจทย์คำถามอย่างมีหลักเหตุผลก็เปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญด้วย ผลการวิจัยอื่น ๆ ที่พบคือ ทักษะคิด ความมั่นใจ และความพากเพียรพยายามของนักเรียนทุกคนมีการพัฒนาสูงขึ้น นักเรียนสามารถใช้กลวิธีทางการเรียนรู้ที่ดีกว่ามีพฤติกรรมหลบเลี่ยงน้อยลง และยังคงตั้งใจที่จะทำงาน

เสริม ต้องการประสบความสำเร็จและต้องการมีส่วนร่วมมากขึ้น นักเรียนร่วมกันอภิปรายเสนอแนวคิด และร่วมกันแลกเปลี่ยนข้อมูล ให้การสนับสนุนซึ่งกันและกัน ทำการวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์ รู้จักการร้องขอและให้ความช่วยเหลือ

Daniels (2009) ได้ศึกษาเปรียบเทียบระดับแรงจูงใจผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและรูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ ระหว่างวิธีการสอนแบบนั่งเรียนในห้องเรียนปกติ และวิธีการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ ผลการวิเคราะห์ผลคะแนนของทั้ง 2 กลุ่มพบว่า กลุ่มของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์มีผลคะแนนประเมินประสิทธิภาพในตนเอง และทักษะด้านการบริหารเวลาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และพบว่าโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ส่งผลให้เกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในระดับชั้นเรียน ยิ่งไปกว่านั้นยังพบว่าโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้อาจนำมาใช้ในการระบุคุณลักษณะของนักเรียนที่ควรได้รับการช่วยเหลือในชั้นเรียนที่สอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ที่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้น ผลจากการวิจัยครั้งนี้จึงสามารถนำไปเป็นแนวทางสำหรับครู และนักวิชาการในการปฏิบัติงานด้านการสอน และออกแบบชั้นเรียนที่สอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ รวมถึงบุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านการแนะแนวหรือให้คำปรึกษากับนักเรียนที่มีโอกาสได้เข้าเรียนในชั้นเรียนที่สอนโดยบทเรียนออนไลน์

Monica W. Tracey (2009) ได้ทำการออกแบบและพัฒนางานวิจัย กรณีการศึกษาความตรงของโมเดลในการพัฒนาทฤษฎี โดยศึกษาความตรงภายในของโมเดลจากความตรงด้านการออกแบบการสอน ปัจจัยด้านผู้ออกแบบที่มีผลต่อการออกแบบและพัฒนา และการศึกษาความตรงภายนอก ในด้านผลกระทบที่มีต่อโมเดล ด้านปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนผ่านโมเดล Monica สรุปว่า “ผู้ออกแบบจำเป็นต้องมีความรู้ในการออกแบบการสอนอย่างดี รู้วิธีการออกแบบเพื่อให้แนวทางหรือกลยุทธ์ในการเรียนรู้และจะต้องมีความเข้าใจเนื้อหา” นอกจากนี้ผลการประเมินด้านสื่อบนเครือข่าย พบว่าการออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่าย มีความเหมาะสมสอดคล้องกับทฤษฎี และการออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่ายทั้ง 5 องค์ประกอบของโมเดลสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ มีการออกแบบสอดคล้องกับหลักการ ทฤษฎีที่นำมาเป็นพื้นฐานในการออกแบบส่งเสริมสนับสนุน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ทางปัญญาอย่างต่อเนื่อง ผลการตรวจสอบความตรงภายนอกพบว่า ผู้เรียนเกิดกระบวนการพัฒนาทีมเรียนรู้เสมือนจริงครบทั้ง 5 ขั้นตอน ความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนด้วยสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ฯ ทั้งในด้านเนื้อหาด้านสื่อบนเครือข่ายและด้านการออกแบบ พบว่ามีความเหมาะสมและสนองต่อการเรียนรู้ ส่งเสริมกระบวนการพัฒนาทีมเรียนรู้เสมือนจริง ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

Filiz Tiryakioglu (2011) รองศาสตราจารย์จากคณะเทคโนโลยีการสื่อสาร มหาวิทยาลัย Anadolu ประเทศตุรกีได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้เฟซบุ๊กในการจัดการศึกษาและการเรียนการสอนของบรรดาคณาจารย์ในมหาวิทยาลัย พบประเด็นที่น่าสนใจคือ

1) บรรดาคณาจารย์ร้อยละ 74 มีเฟซบุ๊กของตนเอง ร้อยละ 66 คิดว่าเฟซบุ๊กจะมีประโยชน์ในเชิงสร้างสรรค์ร้อยละ 56 ใช้เฟซบุ๊กเป็นประจำทุกวันและร้อยละ 74 จะใช้เวลาโดยประมาณครึ่งชั่วโมงหรือน้อยกว่านั้นสำหรับการเล่นเฟซบุ๊ก 2) การปรับประยุกต์ใช้เฟซบุ๊กของคณาจารย์พบว่าร้อยละ 56 สามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารกับคนอื่น ๆ ได้ภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว ร้อยละ 58 คิดว่าเฟซบุ๊กเป็นเครื่องมือที่มีคุณประโยชน์ ร้อยละ 52 พบว่าเป็นการใช้ที่ง่ายและสะดวก ร้อยละ 60 กล่าวว่าสามารถใช้ในการเข้าถึงข้อมูลได้ทั่วทุกแห่งจากศักยภาพของสื่ออินเทอร์เน็ต และร้อยละ 56 กล่าวว่าใช้เฟซบุ๊กในการค้นหาสิ่งที่ตนเองสนใจและต้องการ

3) ความมุ่งหวังจากการใช้เฟซบุ๊ก พบว่าร้อยละ 32.7 ใช้เพื่อต้องการรู้จักเพื่อนที่อาวุโสกว่า ร้อยละ 61.2 ใช้เพื่อการสื่อสารกับเพื่อน ๆ ร้อยละ 34.7 ใช้เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศและแหล่งข้อมูลกับเพื่อน ๆ ด้วยกัน ร้อยละ 38.8 ใช้เพื่อการพัฒนาวิถีดำเนินชีวิตในแต่ละวันให้ดีขึ้น และร้อยละ 26.5 ใช้เพื่อการติดตามความเคลื่อนไหวของงานที่รับผิดชอบ 4) การใช้เฟซบุ๊กเพื่อจุดประสงค์ทางการศึกษา พบว่าร้อยละ 68.8 เฟซบุ๊กช่วยสร้างสัมพันธภาพของกลุ่มได้ดียิ่งขึ้น ร้อยละ 63.3 กล่าวว่าเฟซบุ๊กช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ร้อยละ 61.2 กล่าวว่าเฟซบุ๊กเป็นสื่อช่วยในการประชาสัมพันธ์ระหว่างชั้นเรียนหรือระหว่างโรงเรียน ร้อยละ 58.3 กล่าวว่าเฟซบุ๊กช่วยในการจัดกลุ่มผู้เรียนที่มีความสนใจและต้องการในเรื่องราวที่เป็นสาระเดียวกันและร้อยละ 54.2 กล่าวว่าเฟซบุ๊กเป็นสื่อที่ทรงประสิทธิภาพที่ส่งผลกระทบต่อปฏิบัติงานกลุ่มของผู้เรียน

Lara Promnitz - Hayashi (2011) ได้ศึกษาการนำเฟซบุ๊กมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้มีส่วนร่วมในการเรียน การค้นคว้าข้อมูลและทำหน้าที่ของตนในการอภิปรายบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเอกชนในเมืองชิบะประเทศญี่ปุ่นจำนวน 27 ที่มีผลคะแนน TOEIC ระหว่าง 300 – 500 คะแนนกำหนดให้นักศึกษาได้ร่วมทำกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านทางเฟซบุ๊กเป็นเวลา 3 สัปดาห์ เริ่มกิจกรรมโดยครูเป็นผู้กำหนดหัวข้อการอภิปรายครั้งแรก มีเวลา 1 สัปดาห์ให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าข้อมูล แบ่งปันหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลจากเพื่อน ๆ และซักถามหรือปรึกษากับครู ในระหว่างสัปดาห์ครูจะคอยกระตุ้นผู้เรียนด้วยคำถามที่เอื้อประโยชน์ในการทำกิจกรรมและหากผู้เรียนตอบถูกก็จะมีโบนัสเพิ่มคะแนนให้ในตอนนี้นักเรียนเข้ามาตอบคำถามครูก็จะเฉลยและอธิบายเพิ่มเติมสั้น ๆ ไม่เกิน 3 ประโยคเฉลี่ย 5 คำต่อ 1 ประโยคเพื่อให้นักเรียนได้ไปลองใช้คำเชื่อมเพื่อขยายให้ประโยคยาวขึ้นโดยใช้ข้อมูลที่ตนเองหามาได้ จากผลการศึกษาพบว่า การนำเฟซบุ๊กมาใช้สามารถ

เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนของผู้เรียนได้และยังส่งผลให้ความสามารถด้านภาษาของนักเรียนดีขึ้น โดยการจัดกิจกรรมต่าง ๆ บนเฟซบุ๊คจะเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมากกว่าครู ผู้เรียนจะเป็นผู้ควบคุมโดยสามารถจัดการและเผยแพร่ข้อมูลต่าง ๆ ได้เอง เช่น การตั้งข้อความคำถาม การกำหนดกิจกรรมที่ง่ายหรือท้าทาย รวมถึงการทำเสนอภาพและวิดีโอของตนเอง ไม่เพียงแต่พัฒนาความสามารถทางภาษาเท่านั้นผู้เรียนยังพัฒนาด้านคอมพิวเตอร์และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่นด้วย ซึ่งในแต่ละสัปดาห์นักเรียนจะต้องเข้าไปร่วมอภิปรายหัวข้อที่กำหนดในกลุ่มเฉพาะที่ตั้งขึ้นโดยครู การแลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็นในกลุ่มเฉพาะนี้ทำให้นักเรียนสามารถอภิปรายได้อย่างเปิดเผยโดยไม่ต้องกังวลว่าข้อความหรือรูปภาพที่ตนโพสต์จะไปปรากฏในที่สาธารณะ นักเรียนจำนวน 7 คนระบุในการตอบแบบสอบถามว่าการใช้เฟซบุ๊คในการเรียนทำให้พวกเขามีความมั่นใจและกล้าที่จะซักถามและแสดงความคิดเห็นของตนเองมากกว่าการเรียนในชั้นเรียนปกติ และพวกเขายังได้มีเวลาในการคิดวิเคราะห์ถึงคำตอบของตนเองอย่างดีแล้วก่อนที่จะโพสต์ข้อความลงไป และตื่นตัวกับการตอบกลับข้อความที่รวดเร็วของเพื่อนและครู ที่สำคัญพวกเขามีโอกาสเลือกที่จะพูดในสิ่งที่ต้องการและหลีกเลี่ยงในเรื่องที่ตนเองยังไม่แน่ใจ หรือยืดเวลาในการค้นหาข้อมูลเพื่อมาตอบในภายหลัง

Nicole Mills (2011) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยใช้เฟซบุ๊คที่สนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาฝรั่งเศสในเทอมที่ 3 จำนวน 17 คน แบ่งเป็นนักศึกษาปี 1 จำนวน 8 คน นักศึกษาปี 2 จำนวน 5 คนและนักศึกษาปี 3 จำนวน 4 คน โดยกำหนดให้นักศึกษาได้ร่วมทำกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านทางเฟซบุ๊คเป็นเวลา 3 สัปดาห์และตอบแบบสอบถามเมื่อสิ้นสุดการทำกิจกรรม ผลการทดลองพบว่า การจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาฝรั่งเศสโดยใช้เฟซบุ๊คมีองค์ประกอบที่สนับสนุนในการจัดการเรียนรู้และการกิจกรรมในชั้นเรียนโดยเฉพาะการส่งการบ้านหรือผลงานการแลกเปลี่ยนข้อมูล การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม พัฒนาการของสมาชิกในกลุ่ม การเจรจาต่อรองและการชี้แจงข้อมูล แต่ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของการสร้างแบบฟอร์มเพื่อกำหนดกิจกรรม อีกสิ่งหนึ่งที่พบก็คือ เมื่อนักเรียนถูกตั้งคำถามเกี่ยวกับความถูกต้องด้านไวยากรณ์และการเลือกใช้คำศัพท์มีนักเรียนจำนวน 12 คนจาก 17 คนที่ยืนยันว่าได้ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้และคำตอบของพวกเขามีความชัดเจน และเหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมายจากตัวอย่างของงานวิจัยเบื้องต้นได้แสดงให้เห็นถึงคุณประโยชน์และความจำเป็นในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในโลกยุคปัจจุบัน และแสดงให้เห็นในประเด็นสำคัญบางอย่างที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา แต่ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขบางประการที่ผู้ใช้ต้องตระหนักและให้ความสำคัญในการปรับใช้จึงจะก่อให้เกิดผลลัพธ์ในเชิงสร้างสรรค์ ดังที่ Romiszowski ศาสตราจารย์ด้านการออกแบบการพัฒนาและประเมินทางการสอนของมหาวิทยาลัย Syracuse

ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับใช้สื่อประเภท Social Networking ไว้อย่างน่าสนใจ ดังนี้ 1) ผู้ใช้ต้องสร้างและปรับสภาพความสมดุลทางการใช้ให้อยู่ในขอบเขตเพื่อให้เกิดความพอดีกับคำว่า “เครือข่ายทางสังคม” ต้องสร้างให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการใช้ให้เหมาะสมกับประโยชน์ และเกิดการสร้างสรรค์ ไม่ใช่เงินกินขอบข่าย หรือหย่อนยานในกฎเกณฑ์ของการใช้เหล่านี้ เป็นต้น 2) ต้องมีการศึกษาค้นคว้าอย่างจริงจังในการปรับใช้สื่อทางสังคมประเภทนี้โดยเฉพาะนักการศึกษาหรือผู้เรียน/ ผู้ใช้โดยทั่วไป ต้องกำหนดจุดประสงค์ เป้าหมายที่ชัดเจนเพื่อนำไปสู่การออกแบบการพัฒนา การปฏิบัติและการสร้างระบบบริหารจัดการจากการสร้างกฎเกณฑ์และวิธีการที่จะนำไปใช้ร่วมกันในสังคมโดยรวม 3) ต้องมีการศึกษาในรายละเอียดของกลุ่มผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม เพื่อศึกษากระบวนการใช้สื่อ Social Networking และผลที่เกิดขึ้น เนื่องจากสื่อสังคมดังกล่าวมีกลุ่มผู้ใช้เป็นจำนวนมากและมีความหลากหลายแตกต่างกันจากหลาย ๆ ปัจจัย ดังนั้นการศึกษาวิจัยเฉพาะกลุ่มเพื่อเป็นกรณีตัวอย่าง จะสร้างประสิทธิภาพการปรับใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ (Romiszowski. 2009) ผลจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องถือเป็นการสนับสนุนงานวิจัยในครั้งนี้ว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และความพึงพอใจในการเรียนของผู้เรียน และยังพบว่า การจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์มีประสิทธิภาพสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ทำให้ผู้วิจัยเชื่อว่าการนำประโยชน์ของเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบัน (2554) มาเป็นเครื่องมือหรือสื่อในการจัดการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ จะเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้แก่ผู้เรียนอีกทางเลือกหนึ่งซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถกำหนดและควบคุมทิศทางการเรียนได้อย่างอิสระ อีกทั้งยังสามารถทบทวนเนื้อหาที่เรียนได้ทุกเวลา ทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อเนื้อหาวิชานั้น ๆ และหากผู้สอนให้ความสำคัญในการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน หรือผู้เรียนกับผู้เรียนได้ปรึกษา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ จะยิ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและองค์ประกอบทางด้านอารมณ์ของผู้เรียนดี