

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง บทเรียนสำเร็จรูป ชุดกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ศึกษา หลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
3. บทเรียนสำเร็จรูป
 - 3.1 ประวัติและวิวัฒนาการของบทเรียนสำเร็จรูป
 - 3.2 ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูป
 - 3.3 ลักษณะสำคัญของบทเรียนสำเร็จรูป
 - 3.4 จิตวิทยาพื้นฐานในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป
 - 3.5 ชนิดและส่วนประกอบของบทเรียนสำเร็จรูป
 - 3.6 หลักการและขั้นตอนการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป
 - 3.7 ประโยชน์ของบทเรียนสำเร็จรูป
 - 3.8 ข้อดีและข้อจำกัดของบทเรียนสำเร็จรูป
4. แผนการจัดการเรียนรู้
 - 4.1 ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้
 - 4.2 ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้
 - 4.3 ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้
5. ประสิทธิภาพ
 - 5.1 ความหมายของประสิทธิภาพ
 - 5.2 การหาประสิทธิภาพ
 - 5.3 สูตรการหาประสิทธิภาพ
6. ดัชนีประสิทธิผล
 - 6.1 ความหมายของดัชนีประสิทธิผล
 - 6.2 การหาดัชนีประสิทธิผล
 - 6.3 สูตรการหาดัชนีประสิทธิผล

7. ความพึงพอใจ
 - 7.1 ความหมายความพึงพอใจ
 - 7.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาระดับพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 3-21) ได้กล่าวถึง หลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ดังนี้

วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาค้นคว้า การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสดำเนินการศึกษา อย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกโรงเรียน และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ

ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก รวมถึงทัศนคติของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

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

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมอง และ พหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ การเรียนรู้ ดังนี้

1. ภาษาไทย
2. คณิตศาสตร์
3. วิทยาศาสตร์
4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
5. สุขศึกษาและพลศึกษา
6. ศิลปะ
7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี
8. ภาษาต่างประเทศ

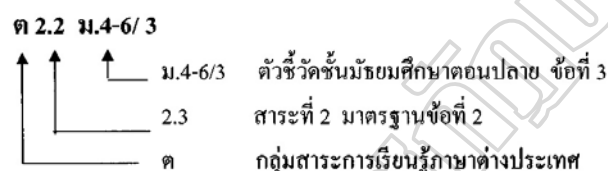
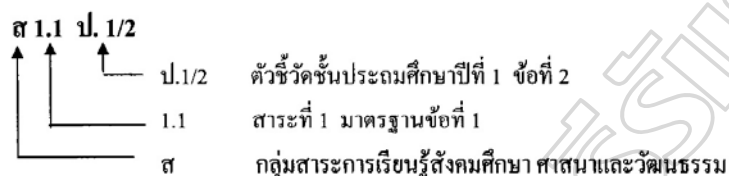
ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้มาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญ ในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่า ต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ เพื่อ การประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพ ภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบ การตรวจสอบ เพื่อประกันคุณภาพดังกล่าว เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าจะ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระบุสิ่งที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละ ระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรม นำไปใช้ ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้การสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัด ประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

1. ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับการศึกษาภาค บังคับ (ประถมศึกษาปีที่ 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 3)
2. ตัวชี้วัดช่วงชั้น เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 4-6)

หลักสูตรได้มีการกำหนดรหัสกำกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อความเข้าใจ และให้สื่อสารตรงกัน ดังนี้



สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคน ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้ โดย แบ่งเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

องค์ความรู้ ทักษะสำคัญและคุณลักษณะในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. ภาษาไทย : ความรู้ ทักษะและวัฒนธรรมการใช้ภาษา เพื่อการสื่อสาร ความชื่นชม การเห็นคุณค่าภูมิปัญญาไทย และภูมิใจในภาษาประจำชาติ

2. คณิตศาสตร์ : การนำความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา การดำเนินชีวิตและศึกษาต่อ การมีเหตุผล มีเจตคติ ที่ดีต่อคณิตศาสตร์ พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์

3. วิทยาศาสตร์ : การนำความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล คิดวิเคราะห์ ทิศสร้างสรรค์ และจิตวิทยาศาสตร์

4. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม : การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลก อย่างสันติสุข การเป็นพลเมืองดี ศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา การเห็นคุณค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ความรักชาติ และภูมิใจในความเป็นไทย

5. สุขศึกษาและพลศึกษา : ความรู้ ทักษะและเจตคติในการสร้างเสริมสุขภาพ พลานามัยของตนเองและผู้อื่น การป้องกันและปฏิบัติต่อสิ่งต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพอย่างถูกวิธีและ ทักษะในการดำเนินชีวิต

6. ศิลปะ : ความรู้และทักษะในการคิดริเริ่ม จินตนาการ สร้างสรรค์งานศิลปะ สุนทรียภาพและการเห็นคุณค่าทางศิลปะ

7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี : ความรู้ทักษะ เจตคติในการทำงาน การจัดการ คำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการใช้เทคโนโลยี

8. ภาษต่างประเทศ : ความรู้ทักษะ เจตคติ และวัฒนธรรม การใช้ ภาษต่างประเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ และการประกอบอาชีพ

วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบ ประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาคือ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

จุดหมาย

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของ พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและ การปกครองในระบอบ ประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำ ประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงาม ในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

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

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. ภาษาไทย | 5. สุขศึกษาและพลศึกษา |
| 2. คณิตศาสตร์ | 6. ศิลปะ |
| 3. วิทยาศาสตร์ | 7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี |
| 4. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม | 8. ภาษาต่างประเทศ |

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

1. กิจกรรมแนะแนว
2. กิจกรรมนักเรียน
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและ สาธารณประโยชน์

คุณภาพของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ภาพประกอบ 1 คุณภาพของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่มา : กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 8)

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 12-13) สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดตัวชี้วัดและหลักสูตรแกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ดังนี้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสนา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่นศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มี
ความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง
ซึ่งมีผล ต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา
วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่
ก่อให้เกิดการสร้างสรรควัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและ
สิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

การจัดเวลาเรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 17-19) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนด
กรอบโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่ง
สถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น โดยสามารถปรับให้เหมาะสมตามบริบท
ของสถานศึกษาและสภาพของผู้เรียน ดังนี้

1. ระดับชั้นประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายปี โดย
มีเวลาเรียนวันละ ไม่นเกิน 5 ชั่วโมง
2. ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค
มีเวลาเรียนวันละ ไม่นเกิน 6 ชั่วโมง คำนวณน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมง
ต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชา เท่ากับ 1 หน่วยกิต (นก.)
3. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6) ให้จัดเวลาเรียนเป็น
รายภาค มีเวลาเรียน วันละ ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง คำนวณน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต
ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมง ต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชา เท่ากับ 1 หน่วยกิต (นก.)

การกำหนดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐาน และเพิ่มเติม

การกำหนดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐาน และเพิ่มเติม สถานศึกษาสามารถดำเนินการ
ดังนี้ ระดับประถมศึกษา สามารถปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้ตาม
ความเหมาะสม ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนรวมตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐาน และ
ผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด

ระดับมัธยมศึกษา ต้องจัดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานให้เป็นไปตามที่กำหนดและ
สอดคล้องกับเกณฑ์การจบหลักสูตร

สำหรับเวลาเรียนเพิ่มเติม ทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ให้จัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับความพร้อม ของสถานศึกษา และเกณฑ์การจบหลักสูตร เฉพาะระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 สถานศึกษาอาจจัดให้เป็นเวลาสำหรับสาระการเรียนรู้พื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่กำหนดไว้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีละ 120 ชั่วโมง และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 360 ชั่วโมงนั้น เป็นเวลาสำหรับปฏิบัติกิจกรรมแนะแนวกิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ในส่วนกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ให้สถานศึกษาจัดสรรเวลาให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

ระดับประถมศึกษา (ป. 1 - 6) รวม 6 ปี จำนวน 60 ชั่วโมง

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 1 - 3) รวม 3 ปี จำนวน 45 ชั่วโมง

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 4 - 6) รวม 3 ปี จำนวน 60 ชั่วโมง

การจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

การจัดการศึกษาบางประเภทสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น การศึกษานอกระบบ การศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ การศึกษาทางเลือก การศึกษาตามอัธยาศัย การศึกษาสำหรับผู้ด้อยโอกาส สามารถนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานไปปรับใช้ได้ ตามความเหมาะสม กับสภาพและบริบทของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย โดยให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

การจัดการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 20-21) การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐาน การเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชน

ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติตามเป้าหมายหลักสูตร ผู้สอนพยายามคัดสรรกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้โดยช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่างๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย

1. หลักการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนา

ตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกื้อกับผู้อื่น กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม

2. กระบวนการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนากลัษณะนิสัย

กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝนพัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้นผู้สอน จึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียน ได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

4. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตร ทั้งผู้สอน และผู้เรียนควรมีบทบาท ดังนี้

4.1 บทบาทของผู้สอน

4.1.1 ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน

4.1.2 กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้ และทักษะ กระบวนการ ที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการ และความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.1.3 ออกแบบการเรียนรู้ และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล และพัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียน ไปสู่เป้าหมาย

4.1.4 จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้

4.1.5 จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่นเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

4.1.6 ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา และระดับพัฒนาการของผู้เรียน

4.1.7 วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริม และพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

4.2 บทบาทของผู้เรียน

4.2.1 กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง

4.2.2 เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้ ตั้งคำถาม ถัดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่างๆ

4.2.3 ลงมือปฏิบัติจริง สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

4.2.4 มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่ม และครู

4.2.5 ประเมิน และพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

สื่อการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 22) สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ทักษะกระบวนการและคุณลักษณะตามมาตรฐานของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีหลากหลายประเภท ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และเครือข่ายการเรียนรู้ต่างๆ ที่มีในท้องถิ่น การเลือกใช้สื่อควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการ และลักษณะการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน

การจัดหาสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเอง หรือปรับปรุงเลือกใช้อย่างมีคุณภาพจากสื่อต่างๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสถานศึกษาควรจัดให้มีอย่างพอเพียง เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรดำเนินการดังนี้

1. จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษาค้นคว้า และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ระหว่างสถานศึกษา ห้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก

2. จัดทำ และจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน เสริมความรู้ให้ผู้สอน รวมทั้งจัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้
3. เลือก และใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม มีความหลากหลาย สอดคล้อง กับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
4. ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้อย่างเป็นระบบ
5. ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
6. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพ และประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นระยะๆ และสม่ำเสมอ

ในการจัดทำ การเลือกใช้ และการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในสถานศึกษาคควรคำนึงถึงหลักการสำคัญของสื่อการเรียนรู้ เช่น ความสอดคล้องกับหลักสูตร วัตถุประสงค์ การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เนื้อหา มีความถูกต้อง และทันสมัย ไม่กระทบความมั่นคงของชาติ ไม่ขัดต่อศีลธรรม มีการใช้ภาษาที่ถูกต้องรูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่าย และน่าสนใจ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 23-24) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการคือการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกๆระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการ พัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนา และเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ มีรายละเอียด ดังนี้

1. การประเมินระดับชั้นเรียน เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการเป็นปกติ และสม่ำเสมอ ในการจัดการเรียนการสอน ใช้เทคนิค

การประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงการ การประเมินชิ้นงาน/ ภาระงาน แฟ้มสะสมงาน การใช้แบบทดสอบ โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินเอง หรือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมิน ในกรณีที่ไม่มีผ่านตัวชี้วัดให้มี การสอนซ่อมเสริม

การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

2. การประเมินระดับสถานศึกษา เป็นการประเมินที่สถานศึกษาดำเนินการเพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน คณิตวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นอกจากนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีจุดพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในสถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ ผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษา และการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและชุมชน

3. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ตามภาระความรับผิดชอบ สามารถดำเนินการ โดยประเมินคุณภาพผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการ โดยเขตพื้นที่การศึกษา หรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด ในการดำเนินการจัดสอบ นอกจากนี้ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

4. การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้าร่วมการประเมิน ผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพ

การศึกษาในระดับต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ

ข้อมูลการประเมินในระดับต่างๆ ข้างต้น เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการจัดการศึกษา การตรวจสอบ ทบทวนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ถือเป็นภาระงาน ความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้องจัดระบบดูแลช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพบนพื้นฐาน ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่จำแนกตามสภาพปัญหาและความต้องการ ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนทั่วไป กลุ่มผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาด้านวินัยและพฤติกรรม กลุ่มผู้เรียนที่ปฏิเสธ โรงเรียน กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม กลุ่มพิการทางร่างกายและสติปัญญา เป็นต้น ข้อมูลจากการประเมินจึงเป็นหัวใจของสถานศึกษาในการดำเนินการช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันทั่วถึงที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับ การพัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียน สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษา จะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษาให้สอดคล้องและเป็น ไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน

จากแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าว การจัดทำบทเรียนสำเร็จรูป มีส่วนสำคัญยิ่งที่เป็นสื่อเสริมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเป็นเครื่องมือช่วย ส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมในการกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณลักษณะ ตามมาตรฐานของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทเรียนสำเร็จรูป

จากการศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำบทเรียนสำเร็จรูปนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของบทเรียนสำเร็จรูป ความสำคัญของบทเรียนสำเร็จรูป ทฤษฎีจิตวิทยาที่ใช้ในบทเรียนสำเร็จรูป ชนิดของบทเรียนสำเร็จรูป ประโยชน์ของบทเรียนสำเร็จรูป ข้อดีและข้อจำกัดของบทเรียนสำเร็จรูป หลักในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป และขั้นตอนการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ผู้วิจัยขอนำเสนอประเด็นต่าง ๆ ตามลำดับ ดังนี้

ประวัติและวิวัฒนาการของบทเรียนสำเร็จรูป

บทเรียนสำเร็จรูปมีจุดเริ่มต้นที่ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยศาสตราจารย์เพรสซี (Pressey) แห่งมหาวิทยาลัยไอโฮโอ ได้ประดิษฐ์เครื่องสอน (Teaching Machine) ขึ้นมาสำหรับทดสอบนักเรียน เมื่อ พ.ศ. 2463 และได้ปรับปรุงออกไปเผยแพร่ในปี พ.ศ. 2472 แต่เนื่องจากยังไม่มีความเห็นความสำคัญ จึงทำให้ไม่ได้รับการพัฒนาไปเท่าที่ควร (จิรารัตน์ จิรเวทย์. 2542 : 8)

บทเรียนสำเร็จรูปได้รับความนิยม และสนใจมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2497 เมื่อ สกินเนอร์ (Skinner) แห่ง มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้เขียนบทความอธิบายหลักการเรียนรู้ ซึ่งนำไปสู่ การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป และต่อมาสกินเนอร์ได้ประดิษฐ์และทดลองเครื่องสอนของเขา และพิมพ์ผลงาน ออกเผยแพร่อีกในปี พ.ศ. 2500 ทำให้บทเรียนสำเร็จรูปแพร่หลายไปทั่วประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศอื่น ๆ ผลการค้นคว้านี้เองทำให้ สกินเนอร์ได้รับการยกย่องว่า เป็นผู้ให้กำเนิดบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง หลังจากนั้น คราวเดอร์ (Crowder) ทำให้บทเรียนสำเร็จรูปได้รับความนิยมแพร่หลายมากขึ้น เขาได้ทำการศึกษาค้นคว้าทดลองเกี่ยวกับบทเรียนสำเร็จรูป แบบสาขาได้สำเร็จ จนได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ให้กำเนิด บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา บทเรียนสำเร็จรูปได้รับการพัฒนาต่อเนื่องมาเป็นลำดับ โดยอาศัยแนวคิดของ สกินเนอร์และคราวเดอร์ (Skinner & Crowder) เป็นหลักมีการจัดตั้งองค์การเพื่อทำการวิจัยและเผยแพร่ บทเรียนสำเร็จรูป ระยะเวลาต่อมา มีการนำเอาการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้มาใช้เป็นเครื่องนำทาง และได้มีการนำเอาสื่อการสอนต่าง ๆ เข้ามาใช้ในบทเรียนสำเร็จรูปด้วย

เพ็ญศรี สร้อยเพชร (2542 : 7) ได้กล่าวถึงวิวัฒนาการของบทเรียนสำเร็จรูปว่าในประเทศไทยเปิดสอนวิชา โสคตทัศนศึกษา ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในระดับปริญญาโทมาเป็นเวลาหลายปีแล้ว และได้เปิดสอนวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับบทเรียนสำเร็จรูปมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 คือวิชาสื่อประสมสำหรับการสอนบทเรียนสำเร็จรูป และเทคโนโลยีทางการศึกษา

จากการศึกษาวิวัฒนาการของบทเรียนสำเร็จรูปทั้งในและต่างประเทศ สรุปได้ว่า บทเรียนสำเร็จรูปมีวิวัฒนาการมาจากเครื่องช่วยสอน ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการเรียนรู้ คือ สิ่งเร้า การตอบสนอง และตัวเสริมแรง โดยอยู่ในรูปของสื่อ เช่น เอกสาร สิ่งพิมพ์ สไลด์ และในปัจจุบันนิยมใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการสร้างบทเรียน ที่เรียกว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ที่มีประสิทธิภาพมากเพราะเกิดความน่าสนใจ ผู้เรียนได้เห็นทั้งภาพที่มีการเคลื่อนไหวและเสียงโต้ตอบ ทำให้การเรียนไม่น่าเบื่อ และก่อให้เกิดความกระตือรือร้นต้องการที่จะเรียนมากยิ่งขึ้น

ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูป

มีนักวิชาการ ได้ให้ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูปไว้ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 50) ได้ให้ความหมายบทเรียนสำเร็จรูปว่า หมายถึง สื่อการเรียนการสอนที่ มุ่งให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง จะเร็วหรือช้าตามความสามารถของแต่ละบุคคล โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหลายกรอบ แต่ละกรอบมีเนื้อหาที่เรียบเรียงไว้ มุ่งให้เกิดการเรียนรู้ตามลำดับ โดยมีส่วนที่เป็นคำถาม ส่วนที่เป็นเฉลยคำตอบ และมีแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน เพื่อวัดความก้าวหน้าของผู้เรียน

สมบัติ ขวัญฤดี และเสนาะ สมานหมู่ (2542 : 37 – 38) ได้ให้ความหมายบทเรียนสำเร็จรูปว่า หมายถึง หลักการที่เป็นแนวคิดพื้นฐานในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปไว้คือ แนวคิดสำคัญที่ใช้เป็นพื้นฐาน ในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปได้มาจากแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญในโครงการ InfoTech ซึ่งแนวคิดที่ได้คำนึงถึงพื้นฐานทางด้านจิตวิทยาในการเรียนรู้และสนใจ หลักการที่ใช้เป็นแนวคิดในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปมี ดังนี้

1. ผู้เรียนได้ตอบสนองเองทันที (Active Responding) ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระฉับกระเฉงทันที บทเรียนสำเร็จรูปจะเสนอข้อมูล เนื้อหาและกิจกรรมให้นักเรียนได้กระทำหรือตอบสนองด้วยตัวเองทันที โดยการพูด การเขียน การแสดงความคิดเห็น การแสดงกิจกรรม เช่น นักเรียนอาจเขียนรูปแบบของการเติมคำในแบบฝึกหัด หากคำตอบ แสดงวิธีทำ หรือเขียนอภิปรายได้

2. การทำผิดแต่น้อย (Minimal Error) ในการเรียนแต่ละครั้งคาดหวังว่าผู้เรียนจะตอบคำถามได้เสมอ หรือทำผิดน้อยที่สุด แต่ในกรณีที่ผู้เรียนตอบผิดก็เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกฝนและเรียนรู้ในสิ่งที่ทำผิด ไปสู่คำตอบที่ถูกต้องต่อไป

3. ตรวจสอบการเรียนรู้ได้ทันที (Knowledge of Results) เมื่อนักเรียนได้ตอบสนองหรือกระทำการกิจกรรมแล้ว ผู้เรียนควรจะได้รู้ผลการเรียนรู้ทันที การรู้ผลการเรียนจะเป็นแรงเสริมในการทำงานต่อไป หรือเมื่อผู้เรียนตอบผิด ควรจะได้รับการชี้แจงและการให้โอกาสที่จะแก้ไขให้ถูกต้อง เช่นเดียวกัน การที่นักเรียนทำการกิจกรรมแล้วรู้ผลทันที เป็นการเสริมแรงของนักเรียนที่เกิดจากประสบผลสำเร็จด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนมีความมุ่งมั่นที่จะทำงานได้บรรลุเป้าหมาย

4. การสอนเนื้อหาความรู้ทีละน้อย (Small Step) การจัดสถานการณ์การเรียนรู้จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ทีละน้อยด้วยตนเอง เนื้อหาความรู้ที่ให้นั้นจะต้องจัดลำดับจากง่ายไปหายาก และช่วยให้นักเรียนได้คิดใคร่ครวญ วิธีการนี้จะเป็นผลดีต่อการเรียนของนักเรียนอย่างมาก แม้แต่นักเรียนที่อ่อนก็สามารถเรียนรู้ได้ ขณะเดียวกันบทเรียนสำเร็จรูปก็เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ก้าวกระโดดไปตามความสามารถของนักเรียนเอง ขณะเดียวกันก็เปิดโอกาสให้นักเรียนที่เรียนช้าสามารถเรียนไปที่ละขั้น ๆ ตามความสามารถของเขาด้วย

5. บทเรียนจะต้องมีประสิทธิภาพ บทเรียนสำเร็จรูปจะต้องเป็นบทเรียนที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ เมื่อนำไปทดลองกับ ผู้เรียนแล้ว สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนไปตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนสำเร็จรูปที่ตั้งไว้ จึงถือว่าเป็นบทเรียนที่มีคุณค่าต่อการเรียนการสอน

สนอง อินละคร (2543 : 56) ได้ให้ความหมายบทเรียนสำเร็จรูปว่า หมายถึง บทเรียนที่เบ็ดเสร็จในตัวเอง โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถ และระยะเวลาที่เหมาะสมมีการเสนอเนื้อหาเป็นขั้นตอนย่อย ๆ อยู่ในรูปของกรอบ มีคำถามให้ผู้เรียนคิด และตอบ

แล้วเฉลยให้ทราบทันที มีแบบทดสอบวัดความก้าวหน้าทางการเรียน โดยทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 35 - 39) ได้ให้ความหมายบทเรียนสำเร็จรูปว่า หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีการสร้างบทเรียนไว้ล่วงหน้า ก่อนที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง จะเรียนได้เร็วหรือช้าจะขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคล โดยบทเรียนดังกล่าวจะเป็นบทเรียนที่นำเนื้อหาสาระที่จะให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้มาแบ่งเป็นหน่วยย่อย หลายๆ กรอบ (Frame) เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ในแต่ละกรอบจะมีเนื้อหาและคำอธิบายที่เรียบเรียงไว้ต่อเนื่องกัน โดยเริ่มจากง่ายไปยาก เพื่อมุ่งให้เกิดการเรียนรู้ตามลำดับ บทเรียนสำเร็จรูปที่สมบูรณ์ จะมีแบบทดสอบความก้าวหน้าของผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าของตนเอง ได้ทันที

กรมวิชาการ (2546 : 41) ได้ให้ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูปว่า หมายถึง สื่อสำหรับนักเรียนเรียนด้วยตนเอง อาจใช้ให้ศึกษาเป็นรายบุคคล รายกลุ่ม เสริมการเรียนรู้ในชั้น สนองเด็กเรียนเร็ว ใช้ซ่อมเสริมเด็กเรียนช้า หรือใช้เสริมเฉพาะจุดประสงค์ที่เด็กขาดความรู้ ความเข้าใจ

ถวัลย์ มาศจรัส และคณะ (2546 : 4) ได้ให้ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูปว่า หมายถึง บทเรียนที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละสาระการเรียนรู้ ที่กำหนดไว้ในบทเรียนแต่ละบทเรียนด้วยตนเอง โดยเริ่มจากเนื้อหาสาระที่ง่าย ๆ ไปสู่นเนื้อหาที่ยากขึ้นไปตามลำดับ เป็นบทเรียนที่สร้างขึ้น โดยกำหนดเนื้อหา วัตถุประสงค์ วิธีการ และสื่อการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้า ผู้เรียนสามารถศึกษา ค้นคว้า และประเมินผลการเรียนด้วยตนเองตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

ทศนา เขมมณี (2550 : 101) ได้ให้ความหมายบทเรียนแบบโปรแกรมว่า หมายถึง การให้ผู้เรียนศึกษาจากบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง ซึ่งมีลักษณะพิเศษที่แตกต่างกันไปจากบทเรียนปกติ กล่าวคือเป็นบทเรียนที่นำเสนอเนื้อหาสาระที่จะให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้มาแตกเป็นหน่วยย่อย (Small Steps) เพื่อให้ง่ายแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ และนำเสนอแก่ผู้เรียนในลักษณะที่ผู้เรียนสามารถตอบสนองต่อสิ่งที่เรียนและตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเองได้ทันที (Immediate Feedback) ว่าผิดหรือถูก ผู้เรียนสามารถใช้เวลาเรียนมากน้อยตามความสามารถตรวจสอบผลการเรียนได้ด้วยตนเอง

จากความหมายของบทเรียนสำเร็จรูปที่กล่าวมา สรุปได้ว่า บทเรียนสำเร็จรูปเป็นเอกสารประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถ และระยะเวลาที่เหมาะสม โดยจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนย่อย ๆ อยู่ในรูปของกรอบ มีคำถามให้ผู้เรียนคิด และตอบ แล้วเฉลยให้ทราบทันที มีแบบทดสอบวัดความก้าวหน้าทางการเรียน ผู้เรียนสามารถประเมินความก้าวหน้าของตนเองได้ทันที เป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียน

ลักษณะสำคัญของบทเรียนสำเร็จรูป

บทเรียนสำเร็จรูปมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน ได้มันักการศึกษาให้ความสำคัญไว้ดังนี้

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2545 : 141) กล่าวว่า บทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียนโปรแกรม เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ต้องใช้ทักษะการอ่านเป็นพื้นฐาน สร้างขึ้นโดยใช้หลักความสัมพันธ์ของสิ่งเร้ากับการตอบสนอง เป็นสื่อที่ผู้เรียนสามารถศึกษาและวัดผลได้ด้วยตนเอง

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 5) ได้อธิบายลักษณะที่สำคัญของบทเรียนสำเร็จรูปไว้ ต่อไปนี้

1. กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดได้
2. เนื้อหาหรือเนื้อเรื่องที่จะให้เรียนรู้จะแบ่งเป็นหน่วยย่อยๆ เรียกว่ารอบบทเรียน ความสั้นยาวของแต่ละรอบแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม
3. จัดเรียงลำดับรอบบทเรียนให้ต่อเนื่องกัน เริ่มจากง่ายไปหายากและเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน มีการทบทวนให้ผู้เรียนทดสอบการเรียนรู้ของตนเองตลอดเวลา
4. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้เนื้อหาและทักษะจากกิจกรรมต่างๆ ที่กำหนดไว้ในกรอบ
5. เป็นการเรียนรู้ที่มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผลการทดสอบทันที โดยสามารถตรวจสอบคำตอบจากคำตอบด้วยตนเอง
6. มีการเสริมแรงแก่ผู้เรียนในขั้นตอนสำคัญเป็นระยะ เช่น คำชม หลักจากที่ผู้เรียนรู้ว่าตนเองทำได้ถูกต้องแล้ว เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ต่อไป
7. ไม่ก้ำกั้วเวลาเรียน ผู้เรียนสามารถใช้เวลาในการเรียนรู้ตามความสามารถของบุคคล
8. มีการวัดประเมินผลแน่นอน ซึ่งจะมีการทดสอบย่อยระหว่างเรียน ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อวัดความก้าวหน้าในการเรียนรู้ให้เห็นอย่างชัดเจน

ถวัลย์ มาศขจร และคณะ (2546 : 20) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของบทเรียนสำเร็จรูปไว้ดังนี้

1. เนื้อหาวิชาถูกแบ่งออกเป็นตอนย่อยๆ เรียกว่า "กรอบ" และกรอบเหล่านี้จะเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก โดยมีขนาดต่างจากกันตั้งแต่ประโยคหนึ่งจนถึงข้อความเป็นตอนๆ เพื่อผู้เรียนได้เรียนไปทีละน้อย จากสิ่งที่รู้แล้วไปสู่ความรู้ใหม่ เป็นการเร้าความสนใจไปในตัว

2. ภายในกรอบแต่ละกรอบจะต้องให้ผู้เรียนมีการตอบสนอง เช่น ตอบคำถามหรือเติมข้อความลงในช่องว่าง ทำให้นักเรียนแต่ละคนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้จากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของบทเรียน

3. การจัดลำดับหน่วยย่อย ๆ ของบทเรียนต่อเนื่องกัน ไปตามลำดับจากง่ายไปหายาก การนำเสนอเนื้อหาในแต่ละกรอบ ควรลำดับขั้นตอนเรื่องให้ชัดเจน เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจ และให้ผู้เรียนตอบสนองเองนั้นโดยตรง

4. นักเรียนได้รับการเสริมแรงย้อนกลับทันที คือ จะได้ทราบคำตอบที่ถูกต้องทันที ซึ่งทำให้นักเรียนทราบว่าคำตอบของตนถูกหรือผิด และสามารถแก้ความเข้าใจผิดของตนเองได้ทันที

5. ผู้เรียนปฏิบัติหรือตอบคำถามแต่ละกรอบไปตามวิธีที่กำหนดให้

6. ผู้เรียนค่อย ๆ เรียนเพิ่มเติมขึ้นเรื่อย ๆ ทีละขั้น

7. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเอง โดยไม่จำกัดเวลา การใช้เวลาที่นั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียน

8. บทเรียนสำเร็จรูปได้ตั้งจุดมุ่งหมายเฉพาะไว้แล้ว มีผลทำให้สามารถวัดได้ว่าบทเรียนนั้น ๆ ได้บรรลุเป้าหมายหรือไม่

9. บทเรียนสำเร็จรูปยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ ต้องคำนึงถึงผู้เรียนเป็นเกณฑ์ จะต้องเอาบทเรียนที่เขียนแล้ว ไปทดลองใช้กับผู้ที่สามารถใช้บทเรียนนั้น ได้ เพื่อแก้ไขจุดบกพร่องและปรับปรุงให้สมบูรณ์ก่อนที่นำไปใช้จริง

10. ออกแบบเนื้อหาและสาระการเรียนรู้ออกเป็นกรอบ (Frame) ซึ่งเนื้อหาและสาระการเรียนรู้ดังกล่าวนั้นจะนำมาจัดเป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อย ๆ และบรรจุเนื้อหาสาระการเรียนรู้หน่วยย่อย ๆ ดังกล่าวลงในกรอบแต่ละกรอบให้มีความสัมพันธ์กัน และเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก

จากแนวคิดข้างต้นเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของบทเรียนสำเร็จรูป พอสรุปได้ว่า บทเรียนสำเร็จรูปเป็นบทเรียนสอนที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ไปตามกำลังความสามารถ และความสนใจของตนเอง ซึ่งอาศัยหลักการทางจิตวิทยา เช่น หลักการเสริมแรง หลักการตอบสนองหลักแห่งการพอใจ เนื้อหาที่เสนอให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้นั้นจะเสนอเป็นขั้น ๆ ที่เรียกว่า กรอบหรือเฟรม โดยเนื้อหาจะเริ่มจากสิ่งที่ย่างไปหาสิ่งที่ยาก ชัดเจนและเข้าใจง่าย จนทำให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ มีส่วนสำคัญใน การช่วยสร้างความสนใจให้ผู้เรียน อยากเรียนรู้มากขึ้น สนองความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคล สร้างคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบของผู้เรียนได้

จิตวิทยาพื้นฐานในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป

บทเรียนสำเร็จรูป เป็นบทเรียนที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในบทเรียนด้วยตนเอง หลักการเบื้องต้นทางจิตวิทยา มีผู้กล่าวถึงทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานของบทเรียนสำเร็จรูป ดังนี้

จุฬารักษ์ โสตะ (2544 : 7-13) กล่าวถึง จิตวิทยาการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ (Thorndike) ซึ่งนำมาใช้ในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ดังนี้

1. กฎแห่งผล (Law of Effect) กฎนี้ได้กล่าวถึงการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองทั้งสองสิ่งนี้จะเชื่อมโยงกันได้ ถ้าสามารถสร้างสภาพอันพึงพอใจให้แก่ผู้เรียนได้
2. กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การที่ผู้เรียนได้กระทำซ้ำหรือทำบ่อยครั้ง จะเป็นการช่วยเสริมสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่มั่นคงขึ้น ฉะนั้น การเรียนรู้จะเกิดขึ้นมากน้อยจะขึ้นอยู่กับ การให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกหัดในเรื่องที่เรียนนั้นตามความเหมาะสมด้วย
3. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) เมื่อร่างกายพร้อมที่จะกระทำแล้วถ้ามีโอกาสที่จะกระทำย่อมเป็นที่พึงพอใจ แต่ถ้าไม่มีโอกาสที่จะกระทำย่อมไม่พอใจ ในทางตรงกันข้าม ถ้าร่างกายไม่พร้อมที่จะกระทำ แต่ถูกบังคับให้ต้องกระทำ ก็จะเกิดความไม่พอใจเช่นกัน

ดวลีย์ มาศจารัส (2551 : 18-19) กล่าวว่า บทเรียนสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพนั้น การสร้างต้องใช้หลักทางจิตวิทยาพื้นฐานประกอบ เพื่อให้บทเรียนสำเร็จรูปนั้นมีความเหมาะสม น่าใช้กับนักเรียน เหมาะสมกับวัยความสามารถ ความสนใจของนักเรียน หลักจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปเกิดขึ้น จากทฤษฎีจิตวิทยา 2 ทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีสัมพันธเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Thorndike) และทฤษฎีของสกินเนอร์ (Skinner) มีสาระสำคัญดังนี้

1. ทฤษฎีของธอร์นไดค์ กล่าวถึงการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้จากกฎ 3 ประการ ได้แก่
 - 1.1 กฎแห่งผล (Law of Effect) กฎนี้ได้กล่าวถึงการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองทั้งสองสิ่งนี้จะเชื่อมโยงกันได้ ถ้าสามารถสร้างสภาพอันพึงพอใจให้แก่ผู้เรียนได้ซึ่งอาจจะได้จากการเสริมแรง เช่น การรู้ว่าตนเองตอบคำถามได้ถูกต้อง หรือการให้รางวัล เป็นต้น
 - 1.2 กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การที่ผู้เรียนได้กระทำซ้ำหรือทำบ่อยครั้ง จะเป็นการช่วยเสริมสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่มั่นคงขึ้น ฉะนั้น การเรียนรู้จะเกิดขึ้นมากน้อยจะขึ้นอยู่กับ การให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกหัดในเรื่องที่เรียนนั้นตามความเหมาะสมด้วย

1.3 กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) เมื่อร่างกายพร้อมที่จะกระทำแล้ว ถ้ามีโอกาสที่จะกระทำย่อมเป็นที่พึงพอใจ แต่ถ้าไม่มีโอกาสที่จะกระทำย่อมไม่พอใจ ในทางตรงกันข้าม ถ้าร่างกายไม่พร้อมที่จะกระทำ แต่ถูกบังคับให้ต้องกระทำ ก็จะเกิดความไม่พอใจเช่นกัน

2. ทฤษฎีของสกินเนอร์ (Skinner) มีหลักการ คือ การเรียนรู้เกิดจากการที่บุคคลได้มีการกระทำต่อสิ่งเร้าแล้วได้รับการเสริมแรงพฤติกรรมของมนุษย์ส่วนใหญ่เป็นผลต่อการตอบสนองต่อสิ่งเร้า ดังนั้นถ้ามีการควบคุมและจัดสภาพการณ์ให้การได้ตอบสนองเปลี่ยนไปโดยการเสริมแรงจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สะท้อนจนกระทั่งเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ต้องการในการเรียนบทเรียนสำเร็จรูปที่มีการนำหลักการของสกินเนอร์มาใช้จึงจัดโปรแกรมการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ทีละน้อย เป็นขั้นตอนอย่างต่อเนื่องไปเรื่อยๆ นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างกระฉับกระเฉง มีโอกาสประสบความสำเร็จและได้รับรางวัล ผู้เรียนทราบผลทันที กระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปตามหลักครุทวิทยา และได้รับความสำเร็จตามลำดับขั้น

ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู และการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัย ความสนใจ ระดับสติภาวะ ความต้องการของผู้เรียน เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทฤษฎีที่นำมาใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการวิจัยในครั้งนี้ เน้นทฤษฎีของสกินเนอร์ และทฤษฎีความต่อเนื่อง (Connectionism) ของธอร์น ไคค์ (Thorndike) เพื่อเสริมแรงให้กับผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

ชนิดและส่วนประกอบของบทเรียนสำเร็จรูป

ชนิดของบทเรียนสำเร็จรูป

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงชนิดของบทเรียนสำเร็จรูป ดังนี้

สัทนันท์ ปีทมาคม (2544 : 9-10) ได้แบ่งบทเรียนสำเร็จรูปออกเป็น 4 ชนิด ได้แก่

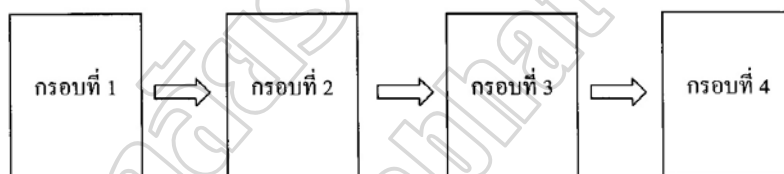
1. บทเรียนประเภทเป็นเล่ม บทเรียนประเภทเป็นเล่มมีหลายลักษณะ โดยมีข้อปลีกย่อยแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย เช่น แบบการ์ดดูน แบบบัตรต่อเนื่อง แบบมีข้อความอย่างเดียว แบบมีข้อความและมีภาพประกอบ บทเรียนประเภทเป็นเล่มเหมาะสำหรับทุกสถานที่และทุกโอกาส เพราะสะดวกใช้ ประหยัด และไม่จำเป็นต้องใช้ประกอบกับสื่ออื่น ใช้ศึกษาเป็นรายบุคคล
2. บทเรียนที่ใช้กับเครื่องช่วยสอน เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้น ใช้ในการเรียนการสอนโดยตรง และมีโปรแกรมเฉพาะของเครื่องช่วยสอนแต่ละเรื่อง เช่น เครื่องช่วยสอนของ “เพรสซี” ที่เรียกว่า ทรัม ติวเตอร์ (Drum Tutor)
3. บทเรียนสำเร็จรูปสื่อประสม ประกอบด้วยสื่อตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป ข้อความกับเทปเสียง ข้อความกับเทปเสียงและสไลด์ ข้อความกับภาพยนตร์ ข้อความกับโทรทัศน์ การใช้

บทเรียนสำเร็จรูปสื่อประสมใช้ได้ทั้งศึกษาเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม อาจเป็นกลุ่มย่อย 7 - 8 คน หรือเป็นกลุ่มใหญ่ 30 - 40 คน

4. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ประกอบด้วย เครื่องกลไกอิเล็กทรอนิกส์แบบต่างๆ จำนวนมาก สามารถรับและส่งผ่านข้อมูลหรือโปรแกรม ข่าวสารในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างกว้างขวาง การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอนต้อง ศึกษารูปแบบโปรแกรมของคอมพิวเตอร์ให้เข้าใจก่อนตัดสินใจใช้

สุวิทย์ มูลคำ และสุนันทา สุนทรประเสริฐ (2550 : 94-95) ได้แบ่งลักษณะการเขียน บทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งปัจจุบันเป็นที่นิยมมีอยู่ 3 ประเภท คือ

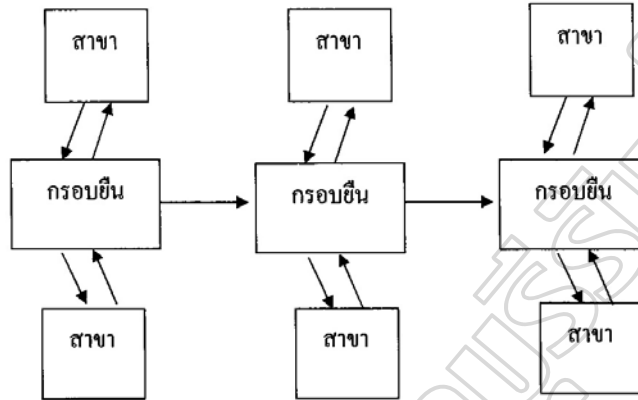
1. บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง (Linear Programming) เป็นบทเรียนที่นำเสนอ เนื้อหาทีละน้อยบรรลุในกรอบต่อเนื่องกันตามลำดับ จากกรอบที่หนึ่งไปยังกรอบที่สองจนถึงกรอบสุดท้ายตามลำดับโดยเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก สิ่งทีเรียนจากกรอบแรกๆ จะเป็นพื้นฐาน สำหรับกรอบถัดไปผู้เรียนจะต้องเรียนตามลำดับ ทีละกรอบต่อเนื่องกันไปตั้งแต่กรอบแรกจนถึง กรอบสุดท้ายโดยไม่ข้ามกรอบใดกรอบหนึ่งเลย



ภาพประกอบ 2 บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง

ที่มา : สุวิทย์ มูลคำ และสุนันทา สุนทรประเสริฐ (2550 : 94)

2. บทเรียนสำเร็จรูปแบบแตกกิ่งหรือสาขา (Branching Programming) เป็นวิธีการเขียนบทเรียนแบบลำดับ แตกต่างจากการเขียนแบบเส้นตรง การเขียนโปรแกรมแบบสาขาจะมีการเรียงลำดับข้อความย่อย โดยอาศัยคำตอบของผู้เรียนเป็นเกณฑ์ ถ้าผู้เรียนตอบคำถามข้อความย่อยได้ถูกต้อง ผู้เรียนจะได้รับคำสั่งให้ข้ามไปหน่วยย่อยได้จำนวนหนึ่ง แต่ถ้าตอบไม่ถูกต้องอาจจะได้รับคำสั่งย้อนไปเรียนข้อความย่อยต่างๆ เพิ่มเติมก่อนที่จะก้าวหน้าต่อไป แผนผังบทเรียนแบบแตกกิ่งหรือแบบสาขา มีลักษณะดังนี้



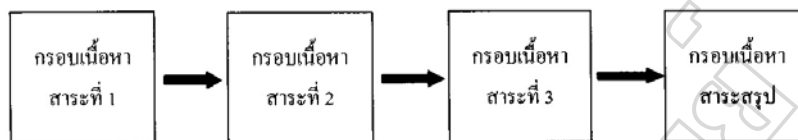
ภาพประกอบ 3 บทเรียนสำเร็จรูปแบบแตกกิ่งหรือสาขา

ที่มา : สุวิทย์ มูลคำ และสุนันทา สุนทรประเสริฐ (2550 : 95)

3. บทเรียนสำเร็จรูปแบบผสม (Combination Programmed) เป็นบทเรียนที่ให้โอกาสการตอบสนองของนักเรียน โดยมีทั้งแบบเส้นตรงและแบบต่อกิ่งหรือแบบสาขาในบทเรียนเดียวกัน โดยพิจารณาในแต่ละแบบ แต่ละตอนตามความเหมาะสมจะเสนอเนื้อหาทีละน้อยตามลำดับขั้น มีคำถามและเฉลย หรือแนวในการตอบคำถามไว้ให้ตรวจสอบทันทีเพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนว่าคำตอบของตนเองถูกหรือผิด

ถวัลย์ มาศจรัส (2551 : 28-33) ได้กล่าวไว้ว่าในปัจจุบันบทเรียนสำเร็จรูปที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มี 3 ชนิด ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง (Linear Programming) บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา (Branching Programming) และบทเรียนสำเร็จรูปแบบไม่แยกกรอบ ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

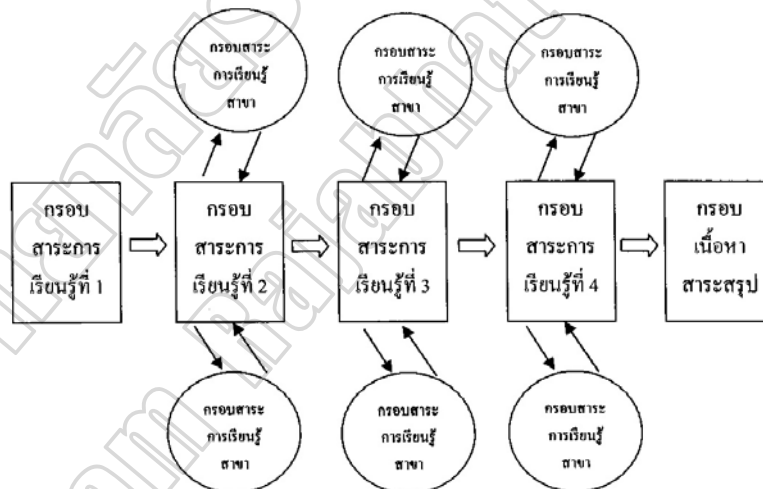
1. บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง บทเรียนชนิดนี้จะจัดลำดับเนื้อหาเรียงลำดับไว้ตั้งแต่ กรอบที่ 1-2-3...จนถึงกรอบจบ ตามที่ผู้สอนได้ออกแบบไว้ ลักษณะกรอบเนื้อหาสาระสำหรับเรียนรู้จะมีลักษณะดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง

ที่มา : ถวัลย์ มาศจรัส (2551 : 29)

2. บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา เป็นบทเรียนที่มีการจัดเนื้อหาเป็นกรอบ ๆ เช่นเดียวกับบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง แต่จะมีกรอบย่อย ๆ แยกออกมาจากกรอบหลักเป็นกรอบสาขา มีประโยชน์สำหรับให้ความรู้พื้นฐานเพิ่มเติมแก่ผู้เรียนที่ยังมีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอที่จะเรียนในกรอบต่อไป ผู้เรียนทุกคนไม่จำเป็นต้องเรียนทุกกรอบ คนเรียนเก่งจะเรียนจบเร็วกว่าคนเรียนอ่อน เพราะไม่ต้องเสียเวลาและเรียนตามกรอบสาขาย่อยๆ ดังภาพประกอบ 5

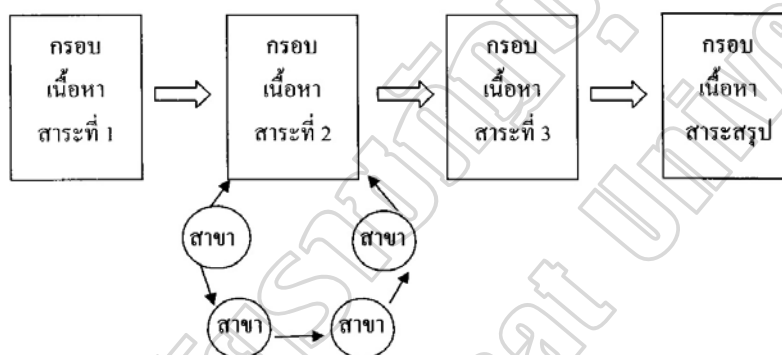


ภาพประกอบ 5 บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา

ที่มา : ถวัลย์ มาศจรัส (2551 : 30)

บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขานี้มีวิธีการแตกสาขาได้ 3 ลักษณะดังนี้

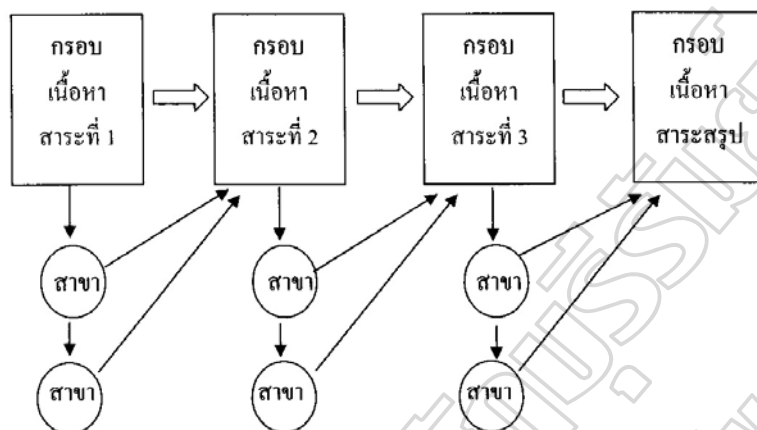
2.1 บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา ชนิด Remedial Loops ถ้าผู้เรียนไม่สามารถตอบคำถามในกรอบสาระการเรียนรู้หลักได้แล้ว จะต้องศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมในกรอบสาระการเรียนรู้สาขาที่แตกแขนงออกมาตั้งแต่สองสาขาขึ้นไป ศึกษาสาระการเรียนรู้สาขาแรกแล้วก็สามารถกลับไปศึกษาในกรอบสาระการเรียนรู้หลักได้ทันที แต่ถ้ายังไม่ผ่านก็ศึกษาในสาระการเรียนรู้ สาขาอื่น ๆ จนพร้อมแล้วจึงกลับไปศึกษาและทดสอบในกรอบสาระการเรียนรู้หลักอีกครั้ง เมื่อผ่านแล้วศึกษาในกรอบถัดไป ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา ชนิด Remedial Loops

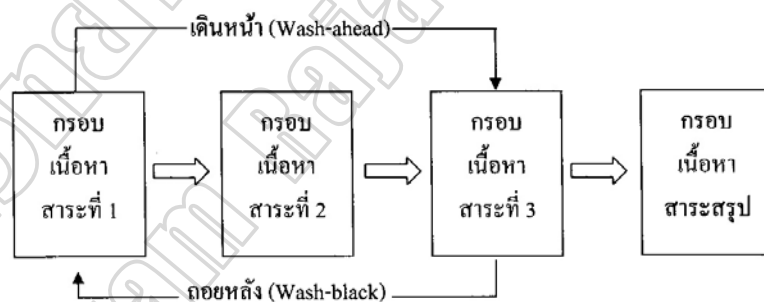
ที่มา : ฤวิทย์ มาศจรัส (2551 : 31)

2.2 บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา ชนิด Secondary Tracks ผู้เรียนจะเรียนในกรอบขึ้นที่ 1 แล้วตอบคำถาม ถ้าผ่านก็สามารถไปเรียนในกรอบขึ้นที่ 2 ได้เลย แต่ถ้าตอบผิดจะต้องแวะไปเรียนในสาขาที่ 1 ก่อน ถ้าผ่านได้ก็ไปเรียนกรอบขึ้นที่ 2 แต่ถ้ายังตอบผิดอีกก็ต้องแวะไปเรียนกรอบสาขาที่ 2 ให้ผ่านก่อน เรียนลักษณะนี้ไปเรื่อยๆ จนจบ ดังภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา ชนิด Secondary Tracks
ที่มา : ถวัลย์ มาศจรัส (2551 : 32)

2.3 บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา ชนิด Gate Frame เมื่อศึกษาในกรอบสาระการเรียนรู้ที่ 1 แล้ว สามารถที่จะข้ามกรอบสาระการเรียนรู้ไปข้างหน้าได้หลายกรอบ แต่เมื่อข้ามกรอบสาระการเรียนรู้ไปแล้วไม่สามารถตอบคำถามในกรอบสาระการเรียนรู้ที่ได้ ต้องถอยย้อนคืน ๆ ไปกรอบสาระการเรียนรู้ที่ 1 เพื่อศึกษาเพิ่มเติมอีกครั้ง เป็นต้น ดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา ชนิด Gate Frame
ที่มา : ถวัลย์ มาศจรัส (2551 : 33)

3. บทเรียนสำเร็จรูปแบบไม่แยกกรอบ เป็นบทเรียนที่เสนอเนื้อหาทีละน้อยตามลำดับตามขั้นตอน มีคำถาม และเฉลย หรือแนวในการตอบคำถามไว้ให้ตรวจสอบทันที แต่ไม่เสนอเนื้อหาในลักษณะของกรอบ แต่เสนอเนื้อหาเป็นลำดับต่อเนื่องกันเช่นเดียวกับการเขียนบทความต่าง ๆ หรือคำราแตกต่างกันแต่เพียงว่าบทเรียนประเภทนี้จะต้องมีคำตอบ หรือแนวคำตอบไว้ให้ผู้เรียน เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนว่า คำตอบของตนถูก หรือผิด

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับชนิดของบทเรียนสำเร็จรูป ผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง (Linear Programming) โดยกำหนดเกณฑ์ 80/80 เพราะบทเรียนชนิดนี้จะจัดลำดับเนื้อหาบรรจุลงในกรอบ ตามลำดับจากกรอบที่ 1 กรอบที่ 2 กรอบที่ 3 ไปจนครบ ผู้เรียนจะต้องเรียนเรียงตามลำดับที่ละกรอบต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ ตั้งแต่กรอบแรกจนถึงกรอบสุดท้าย และจากข้อจำกัดของบทเรียนสำเร็จรูปที่มีดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงคิดหาวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อในการเรียน และหาวิธีที่จะนำสื่อการสอนในรูปแบบต่างๆ โดยนำเอารูปภาพมาใช้ในบทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งรูปภาพต่าง ๆ กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสนใจบทเรียนสำเร็จรูปยิ่งขึ้น

ส่วนประกอบของบทเรียนสำเร็จรูป

ส่วนประกอบของบทเรียนโปรแกรมมีนักวิชาการ ได้ถึงไว้ดังนี้

สมนึก สุวรรณมูล (2542 : 27-28) กล่าวถึงบทเรียนสำเร็จรูปว่า ประกอบด้วยกรอบต่าง ๆ 4 กรอบ ดังนี้

1. กรอบตั้งต้น (Set Frame) คือ กรอบใด ๆ ก็ตามที่มีอยู่ตอนหนึ่งให้นักเรียนสร้างการตอบสนองลงไป การตอบสนองจะเป็นอะไรนั้นนักเรียนสามารถทำได้จากข้อมูลในกรอบเดียวกัน โดยนักเรียนไม่มีความจำเป็นต้องมีความรู้สำหรับใช้ตอบมาก่อน
2. กรอบฝึกหัด (Practice Frame) เป็นกรอบที่นักเรียนใช้ฝึกหัดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนมาแล้วจากกรอบตั้งต้น หลักการสำคัญคือ จะต้องให้นักเรียนฝึกหัดเฉพาะสิ่งที่เขาได้รับการจากกรอบตั้งต้นเท่านั้น
3. กรอบสรุปหรือกรอบส่งท้าย (Terminal Frame) กรอบนี้ นักเรียนจะต้องรวบรวมความรู้จากกรอบที่ได้จากกรอบต้น ๆ แล้วเขียนตอบสนองออกมาเอง นักเรียนจะพบว่ามีการชี้ช่องไว้บ้างหรือไม่มีเลย
4. กรอบรองส่งท้าย (Subterminal Frame) เป็นกรอบที่ให้ความรู้ที่จำเป็นแก่นักเรียนเพื่อให้นักเรียนตอบสนองต่อกรอบสรุปได้ถูกต้อง กรอบรองส่งท้ายแรกควรจะมีความรู้ส่วนหนึ่งที่จะนำไปใช้ในกรอบส่งท้าย กรอบรองส่งท้ายที่อยู่ถัดไปจะสะสมความรู้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งผู้เรียนบรรลุความสามารถที่ตอบสนองในกรอบส่งท้ายได้อย่างถูกต้อง การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปจึงมักส่งท้ายหรือกรอบสรุปก่อนกรอบรองส่งท้าย

ธีระชัย ปุณณโชติ (2544 : 11-12) กล่าวถึงส่วนประกอบสำคัญของบทเรียนสำเร็จรูปไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หมายถึง วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เป็นเกณฑ์สำหรับพฤติกรรมของนักเรียน หลังจากการเรียนเนื้อหาวิชาจบแล้วว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียงพอ
2. เนื้อหาวิชาถูกแบ่งออกเป็นแต่ละสังคัมกัน ซึ่งเรียกว่า “บท” แต่ละบทจะถูกแบ่งออกเป็นชั้นเล็ก ๆ ตามลำดับเรียกว่า “กรอบ” (Frame) แต่ละกรอบจะมีคำอธิบายตามเนื้อหาตัวอย่าง และจะมีคำถามให้นักเรียนตอบ เมื่อนักเรียนตอบเสร็จแล้วก็ให้ตรวจคำตอบจากเฉลยที่มีอยู่ในกรอบถัดไป
3. แบบทดสอบท้ายบท เป็นแบบทดสอบที่ใช้สอบผลสัมฤทธิ์ว่าเมื่อนักเรียนได้เรียนเนื้อหาในแต่ละบทแล้ว นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาอย่างน้อยเพียงใด นักเรียนได้บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือไม่

สุนันท์ ปัทมาคม (2544 : 12) กล่าวว่าโดยทั่วไปแล้ว บทเรียน โปรแกรมที่ดำเนินการจัดทำจะมีส่วนประกอบของบทเรียน โปรแกรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. บทเรียนประเภทเป็นเล่ม ประกอบด้วย
 - 1.1 คำชี้แจง / คำแนะนำในการศึกษาบทเรียนฉบับนั้น
 - 1.2 แนวคิด - วัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา
 - 1.3 เนื้อหา เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก
 - 1.4 แบบฝึกหัด/คำถาม เพื่อทบทวนความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้อ่าน พร้อมเฉลย
 - 1.5 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
 - 1.6 เฉลยแบบทดสอบ
2. บทเรียนประเภทสื่อประสม ประกอบด้วย
 - 2.1 คู่มือการใช้สื่อ มีรายละเอียดดังนี้
 - 2.1.1 คำแนะนำในการใช้บทเรียน
 - 2.1.2 แนวคิด วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
 - 2.1.3 รายละเอียดของเนื้อหาที่บรรจุไว้ในสื่อ
 - 2.1.4 คำถาม คำตอบ ในบทเรียน
 - 2.1.5 แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน
 - 2.1.6 เฉลย
 - 2.2 สื่อประกอบบทเรียน
 - 2.3 แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

2.4 เจลยแบบทดสอบ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า บทเรียน โปรแกรมมีส่วนประกอบที่สำคัญอยู่หลายส่วน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้สร้างว่าจะเน้นความสำคัญในส่วนใดมากน้อย แต่ทั้งนี้ส่วนประกอบที่ขาดเสียมิได้ เช่น คำชี้แจงการใช้ แนวคิด วัตถุประสงค์ เนื้อหา แบบฝึก แบบทดสอบ แบบเฉลย ซึ่งถือเป็นส่วนที่จะต้องบรรจุเอาไว้ในบทเรียน โปรแกรมอย่างเป็นขั้นเป็นตอน และอย่างสวยงามเหมาะสมด้วย

หลักการและขั้นตอนในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป

หลักการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป

ในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ไม่ว่าจะ เป็นแบบใดจะมีหลักเกณฑ์ส่วนประกอบที่สำคัญเหมือนกัน มีนักวิชาการได้เสนอหลักเกณฑ์ในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ดังนี้

ธีระชัย ปุณณโชติ (2539 : 25-26) กล่าวถึงหลักการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ดังนี้

1. คำนึงถึงตัวผู้เรียน ได้แก่ อายุ พื้นฐานความรู้หรือประสบการณ์เดิม ทักษะความสามารถในการเรียนและความต้องการของผู้เรียน
2. คำนึงถึงผลที่ต้องการหรือวัตถุประสงค์ของบทเรียนว่าต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไร
3. คำนึงถึงแบบของบทเรียนว่าควรจะเสนอในรูปแบบใด คือแบบเส้นตรงหรือแบบสาขาหรือแบบไม่แยกกรอบ เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ผู้เรียน และวัตถุประสงค์ เช่น เนื้อหาเป็นประเภทความรู้ความจำหรือความคิดเห็น ผู้เรียนเป็นนักเรียนเก่งหรืออ่อน ฯลฯ
4. ไม่มีการจำกัดเวลาของผู้เรียน การเรียนจะดำเนินไปตามอัตราความสามารถของแต่ละบุคคล โดยไม่ต้องคำนึงถึงการสำเร็จก่อนหรือเสร็จหลังผู้อื่น
5. เนื้อหาวิชาจะต้องจัดแบ่งเป็นหัวข้อเรื่องใหญ่ ๆ ก่อน แล้วแบ่งเป็นหัวเรื่องย่อย ๆ เขียนเนื้อหาเป็นหน่วยย่อยเล็ก ๆ แต่ละหน่วยย่อยจะต้องทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในหน่วยย่อยถัดไป เพื่อให้การเรียนรู้นั้นดำเนินไปทีละน้อย ๆ ทีละขั้น พยายามอย่าให้มีการกระโดดข้ามลำดับ ของเนื้อเรื่อง จัดลำดับเรียงจากเนื้อหาง่าย ๆ ไปหาเนื้อหาที่ยากขึ้นตามลำดับ
6. ให้มีเนื้อหาและคำอธิบายที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน
7. เนื้อหาของแต่ละกรอบ ควรเขียนด้วยภาษาที่ชัดเจนถูกต้องตามหลักภาษา และเหมาะสมกับเนื้อหา ความรู้ และอายุของผู้เรียน เนื้อเรื่องถูกต้องตามหลักวิชา และมีความต่อเนื่องกันของแต่ละกรอบ
8. แต่ละกรอบจะต้องนำเสนอเนื้อหาเฉพาะเรื่องอย่างชัดเจน และมีคำถามหรือคำสั่งให้ผู้เรียนตอบสนองต่อเรื่องนั้น โดยตรง และไม่ควรมีความรู้ใหม่เกินกว่าหนึ่งอย่าง
9. ให้มีการย้ำทบทวนและทดสอบด้วยตนเอง

10. จะต้องให้ผู้เรียนรู้ผลของคำตอบว่าถูกหรือผิดทันที เพื่อช่วยการเรียนรู้ให้ดีขึ้น และเป็นการให้การเสริมแรงในทันทีด้วย

11. มีการชี้แนะคู่กันไปกับการตอบสนอง

12. ลดการชี้แนะ และการนำทางออกไปทีละน้อยจนกว่าจะหมดโดยสิ้นเชิง เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถตอบสนองด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องในที่สุด

กฤตวราณ จิงพัฒนา (2547: 37) ได้กล่าวถึงการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปไว้ดังนี้

1. แต่ละกรอบจะต้องนำเสนอเนื้อหาเฉพาะเรื่องอย่างชัดเจน มีคำถามหรือคำสั่งให้นักเรียนตอบสนองต่อเรื่องนั้นโดยตรง

2. ต้องมีการแจ้งผลการตอบสนองทันทีเพื่อเป็นการเสริมแรงในกรณีที่นักเรียนตอบผิดก็ต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แก้ตัวและปรับปรุงการตอบสนองของตนจนกว่าจะถูก

3. นักเรียนแต่ละคนสามารถจะเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามอัตรากำลังความสามารถเฉพาะบุคคล และเป็นอิสระจากคนอื่น

4. บทเรียนสำเร็จรูปต้องมีการจัดลำดับตามหลักตรรกะวิชาจากง่ายไปยาก

5. นักเรียนต้องแสดงการตอบสนองต่อบทเรียนสำเร็จรูปอย่างมีนัยสมมาเสมอ

สำถิ รุกสุทธิ (2553 : 115) ได้เสนอ หลักในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป มีหลักและขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาส่วนประกอบต่างๆ ของบทเรียนสำเร็จรูปให้เข้าใจ เพื่อจะได้ดำเนินการได้ถูกต้องตามหลักการสร้าง

2. ศึกษาเนื้อหาบทเรียนให้ครอบคลุมทั้งหมด โดยเริ่มจากง่าย ๆ ไปหายาก เรียงตามลำดับกันไป

3. กำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียนให้ชัดเจนว่าเมื่อผู้เรียนเรียนแล้วจะได้รับประโยชน์อย่างไร เป็นข้อๆ วัตถุประสงค์แต่ละข้อจะสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนเป็นข้อๆ

4. กำหนดชนิดของบทเรียน โปรแกรมว่าจะเขียนแบบแตกสาขาหรือแบบเส้นตรง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาด้วย

5. ควรกำหนดรูปแบบให้ชัดเจนว่าจะทำแบบเล่มหรือทำแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงเด็กเป็นสำคัญ

6. เขียนคำแนะนำในการใช้ให้สัมพันธ์กับรูปแบบที่ชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย

7. เขียนบทเรียน โดยแบ่งระดับความยากง่ายเรียงลำดับแล้วแตกเนื้อหา ที่เรียงลำดับนั้นเป็นหน่วยต่างๆ ที่เรียกว่ากรอบ โดยการสร้างแผนภูมิเรียงลำดับ (Flowchart) ขึ้นก่อน การเขียนบทเรียนสำเร็จรูปไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดควรเขียนแบบโปรแกรมเป็นเล่มขึ้นก่อน แล้วจึง

ดัดแปลงเป็นรูปเล่มอื่นจะทำให้งายขึ้น ในแต่ละกรอบควรได้กำหนดเนื้อหา แบบฝึกหัด และเฉลยไว้ทุกตอนไป

ตามหลักการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปให้เป็นบทเรียนที่ดี และมีคุณค่าแก่ผู้เรียนนั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงระดับความสามารถของผู้เรียน และความต้องการของผู้เรียน จะต้องสร้างตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ให้มีเนื้อหาและคำอธิบายที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ผู้เรียนรู้ผลของคำตอบที่ถูกหรือผิดทันที เพื่อช่วยการเรียนรู้ให้ดีขึ้น และเป็นการให้การเสริมแรงในทันทีด้วย

ขั้นตอนการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป

การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป มีนักวิชาการ ได้อธิบายขั้นตอนในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปไว้ดังนี้

ยูทาพร สุนทะโรจน์ (2542 : 37) กำหนดหลักการสร้างของบทเรียนสำเร็จรูป ดังนี้

1. แบ่งเนื้อหาเป็นข้อย่อย (Small Step) ในการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยหรือข้อย่อย ๆ ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน
2. เป็นบทเรียนที่มุ่งให้นักเรียน เรียนด้วยตนเอง (Self-Pacing)
3. ผู้เรียนร่วมกิจกรรมมากที่สุด (Activity Participation) โดยในแต่ละกรอบจะใช้หลักของความสัมพันธ์ของสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ผู้เรียนจะต้องตอบคำถามในแต่ละกรอบจึงจะมีส่วนร่วมกิจกรรมมากที่สุด

ถวัลย์ มาศจรัส และจิราภรณ์ จงเกษกรณ์ (2548 : 22) ได้กล่าวไว้ว่า การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม มีขั้นตอนหลักที่สำคัญใน 4 ขั้นตอน ตามวงจรของกระบวนการบริการแบบ PDCA ได้แก่

1. ขั้นวางแผน (P = Plan) เป็นการวางแผนเพื่อการเขียนบทเรียน โปรแกรม
2. ขั้นปฏิบัติ (D = Do) เป็นการปฏิบัติเพื่อการเขียนบทเรียน โปรแกรมและนำไปใช้จัดการเรียนรู้
3. ขั้นตรวจสอบ (C = Check) เป็นการตรวจสอบและประเมินคุณภาพบทเรียนแบบโปรแกรม
4. ขั้นปรับปรุงแก้ไข (A = Action) เป็นการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาบทเรียนแบบโปรแกรม

สำลี รักสุทธี (2553 : 116) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปไว้ดังนี้

1. เลือกเนื้อหา ในขั้นตอนนี้คือการเลือกเนื้อหาว่าจะทำกลุ่มสาระหรือเนื้อหาอะไร วิชาอะไร ตัวบ่งชี้อะไร ซึ่งการที่จะได้เนื้อหานั้นคงไม่ใช่ประเด็นสำคัญเพราะจะต้องมีข้อมูลปัญหา นักเรียนอยู่ก่อนแล้ว ดังนั้นจะต้องยึดตัวบ่งชี้ที่มีปัญหาเป็นสำคัญ

2. ศึกษาค้นคว้าเนื้อหา เมื่อเลือกกลุ่มสาระ เนื้อหาและตัวบ่งชี้ที่จะทำแล้ว จะต้องศึกษา ค้นคว้าเนื้อหาเพื่อให้ได้ข้อมูล ความรู้ที่แน่น รอบด้านเพื่อจะได้ความรู้ไปจัดทำให้นักเรียนได้ ความรู้อย่างกว้างขวาง

3. กำหนดจุดประสงค์ เมื่อศึกษาเนื้อหา จนได้ความรู้อย่างลึกและรอบด้านแล้ว ต่อไปคือการกำหนดจุดประสงค์ นอกจากจะเพื่อการดำเนินกิจกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้แล้ว ยังต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าต้องการเปลี่ยนพฤติกรรมนักเรียนอย่างไร ขั้นสุดท้ายผู้เรียนจะได้ ะไร มีการสอนอย่างไร

4. เขียนคำชี้แจงและวิธีการเรียน ขั้นนี้อาจเขียนหลังจากที่เขียนบทเรียนเสร็จแล้ว ก็ได้ สำหรับบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงส่วนใหญ่แล้วในคำชี้แจงจะบอกว่ามีกี่หน้า กี่กรอบ ที่ จะต้องเรียนและเรียนรู้ไปที่ละหน้า พร้อมทั้งบอกว่าผู้เรียนจะต้องทำกิจกรรมอะไรบ้าง อย่างไรก็ตาม ถ้าเกิดปัญหาจะทำอย่างไร

5. วิเคราะห์ภาระกิจการเรียน การวิเคราะห์ภาระกิจการเรียนเป็นการกำหนด กิจกรรมว่าจะทำให้ผู้เรียนทำอย่างไร แม้กิจกรรมจะคล้ายกันเพราะมีแบบตายตัว แต่อาจพลิกแพลง กิจกรรมให้น่าสนใจตามความคิดสร้างสรรค์

6. การสร้างแบบทดสอบ คือการนำเนื้อหาสาระที่เรียนมาออกแบบทดสอบ เพื่อ วัดผลและประเมินผลว่าเรียนไปตามกระบวนการแล้วนักเรียนจะต้องรู้อะไร ได้ความรู้อะไร และเป็นไปตามจุดประสงค์นั้นหรือไม่

7. การเขียนเนื้อหากิจกรรม เมื่อผ่านขั้นตอนต่างๆ ดังกล่าวมาแล้ว จะต้องนำเนื้อหา มาเขียนกิจกรรมหรือบทเรียน โดยมีหลักปฏิบัติดังนี้

7.1 นำเนื้อหาที่จะเขียนบทเรียนมาแยกเป็นหน่วยย่อยๆ ในแต่ละหน่วยย่อยนั้น จะต้องเป็นพื้นฐานที่เกิดความรู้ ความเข้าใจในหน่วยย่อยถัดไป เรียกว่าบทก่อนเป็นฐานของบท ต่อไป

7.2 เขียนกรอบของบทเรียน โดยผู้เขียนจะต้องหาคำอธิบายที่จะดึงดูดความ สนใจของผู้เรียน จะต้องเป็นคำอธิบายที่ผู้เรียนตีความหมายได้ง่าย ใช้ภาษาที่สื่อสารได้ดี ไม่ซับซ้อน มีความชัดเจน อาจใช้ภาษาพูดหรือภาษาที่กระตุ้นให้เกิดความสนใจ ภาษาเป็นกันเอง มีคำที่คุ้นเคย และคำชมด้วย เช่น “นักเรียนคะ เต๋ก ๆ ซ๊ะ แหม เก่งจังเลย”

7.3 ทบทวนแก้ไข ขั้นนี้เป็นการตรวจสอบพิจารณาในด้านต่างๆ ของบทเรียน ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาของแต่ละกรอบ คำอธิบาย ภาษาพูดสื่อ นำ บทเรียนคำเนนสู่การสรุปด้วยความแน่นอนหรือไม่ อย่าทำให้กำกวม ต้องชัดเจนทุกด้านเพื่อให้นักเรียนจะสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

8. ขั้นทดสอบ/ทดลอง หลังจากสร้างบทเรียนและแก้ไขตามบทเรียนตามหลักการแล้ว จากนั้นจะต้องทดสอบว่าบทเรียนที่สร้างขึ้นนั้นสามารถทำให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ การทดสอบและทดลองนี้ทำได้ 3 ขั้นตอนคือ

8.1 การทดลองใช้เป็นรายบุคคล (One to One Testing) เป็นการทดลองที่ประกอบไปด้วย ผู้เขียนบทเรียนหนึ่งคน กับผู้เรียนกลุ่มผู้เรียนอีกหนึ่งคน ตัวแทนกลุ่มผู้เรียนนี้ควรเป็นผู้ที่มีผลการเรียนอ่อนกว่าระดับปานกลางเล็กน้อย เพื่อที่จะไม่ทำบทเรียนเร็วเกินไป ให้ค้นหาข้อความที่ไม่ชัดเจน กำกวม ไม่เข้าใจ และข้อความที่ไม่สอดคล้องกับสาระสำคัญหรือความคิดรวบยอดที่เขาได้จากคอนต้นของบทเรียน ผู้เขียนจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

8.2 ทดลองใช้เป็นกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) ในขั้นนี้ให้ผู้เรียน 5 – 10 คน เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้เรียน ครั้งแรกเป็นการทดสอบพื้นฐานความรู้เดิม (Pre-test) ของผู้เรียนครั้งที่สอง (Post-test) เป็นการทดสอบเพื่อดูว่าผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้นเพียงใด หลังจากเรียนด้วยบทเรียนนี้แล้ว เพื่อที่จะนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ถ้าได้มาตรฐานแล้วก็นำไปทดสอบในขั้นต่อไปได้ ถ้าไม่ได้มาตรฐานก็นำไปแก้ไขและทดสอบใน กลุ่มเล็กใหม่

8.3 ทดลองใช้ในห้อง (Field Testing) เป็นการทดลองกับผู้เรียนที่เหมือนภาวะของการใช้บทเรียนจริง ผู้สอนต้องอธิบายวิธีเรียนให้ผู้เรียนได้เข้าใจ จะต้องทำ Pre-test และ Post-test แล้ววิเคราะห์ค่าสถิติเช่นเดียวกับการทดลองกลุ่มเล็ก การทดสอบภาคสนามก็เพื่อจะทดสอบหาความตรง (Validity) ของบทเรียน หากปรากฏว่าผลการทดสอบก็สามารถนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายได้

สรุปได้ว่า การจัดทำบทเรียนสำเร็จรูปมีวิธีการสร้างโดยการเตรียม ได้แก่การเลือกด้านเนื้อหา การตั้งจุดหมายของบทเรียน การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ต่อมาเป็นการดำเนินการเขียนกิจกรรม โดยต้องคำนึงถึงเนื้อหา รูปแบบของกรอบแต่ละกรอบ การแบ่งเนื้อหาเป็นตอน ๆ รวมถึงการทดสอบหาคุณภาพและรวมถึงการทดลองใช้ เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ประโยชน์ของบทเรียนสำเร็จรูป

บทเรียนสำเร็จรูปเป็นสื่อการเรียนการสอนประเภทนวัตกรรมที่น่าสนใจ ถ้าจัดทำได้ดีมีมาตรฐาน และถูกหลักวิชา จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนหลายประการ ได้มีผู้กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนสำเร็จรูปไว้ ดังนี้

สมบัติ ขวัญฤดี และเสนาะ สมานหนู (2542 : 37) กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนสำเร็จรูปไว้ดังนี้

1. ใช้แก้ปัญหาการสอนซ่อมเสริม
2. สามารถสนองความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคลได้ เมื่อต้องการจะเรียนเวลาใด สถานที่ใดก็ได้
3. นักเรียนสามารถทบทวนกี่ครั้งก็ได้ โดยได้รับความรู้เหมือนกับครั้งแรก
4. สามารถป้องกันการแทรกซ้อนทางอารมณ์ของครูผู้สอนได้เป็นอย่างดี
5. สามารถสร้างคุณธรรมและจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ และความรับผิดชอบของนักเรียนได้

ผกา สัตยธรรม (2544 : 106) กล่าวว่า บทเรียนสำเร็จรูปมีคุณประโยชน์อย่างมากแก่การเรียนการสอนหลายประการ คือ

1. ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนรู้จักพึ่งตนเองในการแสวงหาความรู้
2. นักเรียนจะพัฒนาอัตราการความสามารถของแต่ละคนแตกต่างกันไป สถิติปัญญาของตนเอง อาจเร็วบ้างช้าบ้างต่างกัน บทเรียนนี้เป็นการสนองความแตกต่างในด้านความสามารถของบุคคลได้เป็นอย่างดี โดยเด็กที่เรียนเร็วก็จะก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ส่วนเด็กที่เรียนช้าก็จะไปตามความสามารถของตนเอง ไม่จำเป็นที่จะต้องรอให้ตามทันกันก่อนจึงจะเรียนไปด้วยกัน
3. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เพราะเนื้อหาไม่ซับซ้อน ผู้เรียนจะได้เรียนเป็นขั้นตอนและได้มีโอกาสแสดงความรู้ที่ได้เรียนไป ทั้งยังได้ทราบผลการเรียนทุกขั้นตอนว่าทำถูกหรือผิด อันก่อให้เกิดแรงกระตุ้นที่จะเรียนต่อไป
4. การตอบคำถามหรือการทดสอบด้วยตนเอง เป็นการฝึกความซื่อสัตย์ไปด้วย นับว่าเป็นสิ่งสำคัญในด้านคุณธรรม นักเรียนจะได้ฝึกกับตัวเอง เมื่อตอบผิดก็ไม่มีใครรู้ ไม่มีใครเห็น ผู้ตอบ สามารถทำความเข้าใจและแก้ไขข้อผิดพลาดได้ทันที นักเรียนจึงไม่ควรแอบดูคำตอบก่อน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ครูจะต้องแนะนำให้นักเรียนเข้าใจด้วย
5. บทเรียนสำเร็จรูปสามารถช่วยแบ่งเบาภาระของครูในด้านการสอนเนื้อหาที่จะต้องอธิบาย เพราะนักเรียนอ่านเองได้ ครูมีเวลาเตรียมบทเรียนต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมในคราวต่อไป
6. สามารถใช้ทบทวนในบางเรื่องที่นักเรียนได้เรียนเนื้อหาไปแล้ว โดยอาจใช้ทบทวนให้มีความเข้าใจและมีความแม่นยำในเรื่องที่เรียนผ่านมาแล้ว นอกจากนี้ยังใช้เพื่อการสรุปผลการสอนได้ หรืออาจใช้เป็นบทเรียนประกอบบทเรียนอื่น เช่น เป็นศูนย์พิเศษของการสอบแบบศูนย์การเรียนก็ได้

7. บทเรียนสำเร็จรูปสามารถช่วยแก้ปัญหาการขาดครูได้บ้าง เพราะลดอัตราการอธิบาย เนื้อหาลง แต่เป็นการเพิ่มชั่วโมงเรียนด้วยตนเองของนักเรียน ขณะที่นักเรียนเรียนในชั้นหนึ่ง ครูอาจไปสอนอีกชั้นหนึ่งได้

ทิสนา เขมมณี (2550 : 149-150) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนสำเร็จรูป ดังนี้

1. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเองและดำเนินไปตามความสามารถของตนคล้ายกับผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนกับครูแบบตัวต่อตัว
 2. ช่วยให้ครูทำงานน้อยลง โดยเฉพาะเกี่ยวกับการสอนข้อเท็จจริงต่างๆ ครูจะใช้เวลาในการเตรียมบทเรียนอื่นที่ยุ่งยากซึ่งก้าวหน้าไปอีก
 3. ผู้เรียนตอบผิดก็ไม่มีผู้เยาะเย้ย เพราะไม่มีใครเห็น เมื่อผิดก็สามารถแก้ความเข้าใจผิดของตนได้ทันที
 4. สนองความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล
 5. เป็นการแก้วิธีการศึกษาในปัจจุบันที่นิยมทำงานเป็นกลุ่มและสนใจเนื้อหาวิชา
น้อยไป
 6. แก้ปัญหาการขาดแคลนครู เพราะครูคนเดียวสามารถควบคุมนักเรียนให้เรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปได้คราวละหลายสิบคน
 7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมหรือทบทวนได้ด้วยตนเอง
 8. ผู้เรียนที่ขาดเรียนก็มีโอกาสช่วยตนเองให้ตามผู้อื่นทันได้
 9. ครูมีโอกาสให้ความสนใจดูแลผู้เรียนเป็นรายบุคคล ได้มากขึ้น
- สรุปได้ว่า ประโยชน์ของบทเรียนสำเร็จรูปมี ดังนี้
1. เป็นบทเรียนที่สนองความแตกต่างในด้านความสามารถของนักเรียนได้เป็นอย่างดี
 2. ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ให้รู้จักพึ่งตนเองในการแสวงหาความรู้และการสร้างองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง
 3. ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจต่อบทเรียน เพราะได้จัดเนื้อหาเป็นเนื้อหาย่อยๆ ไม่สลับซับซ้อน นักเรียนได้ศึกษาเป็นขั้นตอน ได้ทดสอบความรู้ความเข้าใจทุกขั้นตอน ซึ่งเป็นการเสริมแรงหรือกระตุ้นที่จะเรียน
 4. บทเรียนสำเร็จรูปสามารถช่วยแก้ปัญหาการขาดครูได้บ้าง เพราะลดอัตรา
การอธิบาย เนื้อหาลง ลดความจำจในการสอน
 5. ส่งเสริมคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบ ไปด้วย นับว่าเป็นสิ่ง
สำคัญในด้านคุณธรรม นักเรียนจะได้ฝึกกับตัวเอง

6. ครูสามารถใช้บทเรียนสำเร็จรูปแก้ปัญหาในการสอนซ่อมเสริม นักเรียนที่เรียนอ่อนได้เป็นอย่างดี

7. บทเรียนสำเร็จรูปเป็นบทเรียนที่สามารถให้นักเรียนได้ศึกษาได้ทั้งห้องเรียนและนอกห้องเรียน ในเวลาเรียนหรือนอกเวลาเรียนได้

ข้อดีและข้อจำกัดของบทเรียนสำเร็จรูป

ข้อดีของบทเรียนสำเร็จรูป

การจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนบทเรียนสำเร็จรูปมีข้อดีและข้อจำกัดหลายด้าน มีนักวิชาการได้กล่าวถึงดังนี้

ธีระชัย ปุณณโชติ (2539 : 27) กล่าวถึงข้อดีของบทเรียนสำเร็จรูป พอสรุปได้ดังนี้

1. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง และดำเนินไปตามความสามารถของความเป็น การตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นอย่างดี
2. ช่วยประหยัดเวลาในการสอนของครู ครูมีโอกาสให้ความสนใจดูแลผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้มากขึ้น
3. เสริมผู้เรียนให้รู้จักการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
4. ช่วยแก้ปัญหาในการขาดแคลนครูได้
5. ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นขั้นตอนที่ละเอียดและทราบผลการเรียนรู้ของตน
6. ผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนเวลาใดก็ได้ตามความพอใจ
7. ผู้เรียนสามารถแก้ไขความเข้าใจผิดของตนได้จากการดูคำตอบในบทเรียน
8. ผู้ที่ขาดเรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเองเพื่อให้ตามผู้อื่นได้ทัน

บุญเกื้อ ควรวหาเวช (2545 : 56-57) ได้กล่าวถึงข้อดีของบทเรียนสำเร็จรูปไว้ดังนี้

1. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเองและดำเนินไปตามความสามารถของคนที่คล้ายกับผู้เรียน ได้มีโอกาสเรียนกับครูแบบตัวต่อตัว
2. ช่วยให้ครูทำงานน้อยลง โดยเฉพาะเกี่ยวกับการสอนข้อเท็จจริงต่าง ๆ ครูจะ ได้มีเวลาในการเตรียมบทเรียนอื่นที่ยุ่งยากซึ่งก้าวหน้าไปอีก
3. ผู้เรียนตอบผิดก็ไม่มีผู้เยาะเย้ย เพราะไม่มีใครเห็น เมื่อผิดก็สามารถแก้ความเข้าใจผิดของตนได้ทันที
4. สนองความสามารถ และความแตกต่างระหว่างบุคคล
5. เป็นการแก้วิธีการศึกษาในปัจจุบันที่นิยมทำงานเป็นกลุ่ม และสนใจเนื้อหาวิชา

น้อยไป

6. แก้ปัญหาการขาดแคลนครู เพราะครูคนเดียวสามารถคุมนักเรียนให้เรียนจากบทเรียนโปรแกรมได้คราวละหลายสิบคน

7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมหรือทบทวนได้ด้วยตนเอง
8. ผู้เรียนที่ขาดเรียนก็มีโอกาสช่วยตนเองให้ตามผู้อื่นทันได้
9. ครูมีโอกาสให้ความสนใจดูแลผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้มากขึ้น

สุวิทย์ มูลคำ และสุนันทา สุนทรประเสริฐ (2550 : 98) ได้กล่าวถึงข้อดีของการใช้บทเรียนสำเร็จรูปไว้ดังนี้

1. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเอง และเรียนไปตามความสามารถของตนเอง ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เด็กที่เรียนช้ามีเวลาได้ศึกษามากขึ้น และเด็กที่เรียนเร็ว ใช้เวลาศึกษาน้อย มีโอกาสใช้เวลาทำงานอย่างอื่น ไม่ต้องรอคนที่เรียนช้าและช่วยให้ครูเห็น ความแตกต่างของนักเรียนมากขึ้น
2. ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียน เพราะมีการเร้าให้ตอบโดยที่คิดเองไม่มีผู้อื่น เขะเขี่ย เพราะไม่มีใครทราบ และเมื่อตอบผิดแล้วก็สามารถแก้ไขความเข้าใจผิดได้ทันที โดยสามารถทบทวนได้หลายครั้ง
3. ช่วยแก้ปัญหาขาดแคลนครู เพราะครูคนเดียวอาจใช้บทเรียนสำเร็จรูปสอนผู้เรียนได้หลายกลุ่ม
4. เป็นการฝึกวินัยในตนเองเพราะผู้เรียนจะต้องเรียนรู้และประเมินผลตนเอง

ข้อจำกัดของบทเรียนสำเร็จรูป

ข้อจำกัดของบทเรียนสำเร็จรูป มีข้อจำกัดต่อการเรียนการสอน ดังนี้

บุญเกื้อ ทวีแหวน (2543 : 57) กล่าวถึง ข้อจำกัดของบทเรียนสำเร็จรูป สรุปได้ดังนี้

1. การใช้บทเรียนสำเร็จรูปอย่างเดียวยุติขาด ทำให้ผู้เรียนขาดการติดต่อซึ่งกันและกัน และไม่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน
2. บทเรียนสำเร็จรูปเหมาะสมสำหรับเนื้อหาที่เป็นความจริง หรือความรู้พื้นฐานมากกว่าที่ต้องการความคิดเห็นและความคิดริเริ่ม
3. ทำให้ผู้เรียนขาดทักษะในการเขียนหนังสือ เพราะผู้เรียนจะเขียนเฉพาะคำตอบเท่านั้น
4. การใช้บทเรียนสำเร็จรูปในชั้นเรียน จะมีลักษณะเป็นผู้ช่วยครูมากกว่าที่จะใช้แทนครู
5. ภาษาที่ใช้อาจเป็นปัญหาในบางท้องถิ่น
6. มีส่วนทำให้เด็กเรียนเก่งเบื่อง่าย โดยเฉพาะบทเรียนสำเร็จรูปแบบเชิงเส้น

7. การใช้บทเรียนสำเร็จรูปในชั้นเรียนที่ผู้เรียนได้รวดเร็วจะเสร็จก่อนและมีเวลาอาจมีพฤติกรรมรบกวนผู้อื่น ส่วนผู้เรียนที่เรียนช้าบางคนอาจทำไม่เสร็จ ต้องให้ทำนอกเวลาหรือให้ไปทำที่บ้านหากต้องการควบคุม

8. เด็กที่ขาดความซื่อสัตย์ต่อตนเอง อาจเป็นการฝึกให้มีลักษณะนิสัยที่ไม่ดีบางอย่างได้ เช่น การโกงตัวเอง เป็นต้น

ทิตินา เขมมณี (2550 : 149-150) กล่าวถึง ข้อจำกัดของบทเรียนสำเร็จรูปว่า

1. บทเรียนสำเร็จรูปเหมาะสำหรับเนื้อหาที่เป็นความจริงหรือความรู้พื้นฐานมากกว่าเนื้อหาที่ต้องการความคิดเห็นและความคิดริเริ่มหรือมีความลึกซึ้งมาก ๆ
2. มีส่วนทำให้ผู้เรียนขาดทักษะในการเขียนหนังสือ เพราะผู้เรียนจะเขียนเฉพาะคำตอบเป็นบางคำเท่านั้น
3. ผู้เรียนขาดการสังคมนัดค่อซึ่งกันและกัน
4. ภาษาที่ใช้อาจเป็นปัญหา สำหรับในบางท้องถิ่น
5. มีส่วนทำให้เด็กที่เรียนเก่งเบื่อหน่าย โดยเฉพาะบทเรียนสำเร็จรูปแบบเชิงเส้น

บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขาเขียนให้คัดก่อนข้างยาก

ศุวิทย์ มุลคำ และสุภันทา สุนทรประเสริฐ (2550 : 98) ได้กล่าวถึงข้อจำกัดของการใช้บทเรียนสำเร็จรูปไว้ดังนี้

1. บทเรียนสำเร็จรูปใช้ได้ไม่ทุกเนื้อหาวิชา ใช้ได้ดีกับเนื้อหาวิชาที่เป็นความจริง และมีเนื้อหาคงที่ เนื้อหาที่เปลี่ยนแปลงตามเวลาและสภาพแวดล้อมไม่เหมาะที่จะนำมาเป็นบทเรียนสำเร็จรูป เพราะค่าใช้จ่ายในการจัดทำสูง ใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า และเนื้อหาที่ต้องการให้แสดงความคิดเห็นก็ไม่สมควรนำมาใช้เป็นบทเรียนสำเร็จรูป
2. ถ้านักเรียนขาดวินัยในตนเอง ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนในกลุ่มมีแนะนำการเรียน โดยการเปิดคู่มือก่อน การเรียนรู้ด้วยบทเรียนนี้ก็ไม่มีสมบูรณ์

สรุปได้ว่า การนำบทเรียนสำเร็จรูปมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนจะต้องพิจารณาถึงข้อดี และข้อเสียเพื่อที่จะสร้างบทเรียนสำเร็จรูปให้มีคุณภาพ กระตุ้นเร้าความสนใจของผู้เรียน มีความเหมาะสมกับผู้เรียน และธรรมชาติของวิชา ซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้

ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

มีผู้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้หรือแผนการสอน ไว้หลายลักษณะดังนี้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 1) กล่าวว่า แผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการหรือโครงการที่ทำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง เป็นการเตรียมการสอนอย่างเป็นระบบ และเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้ และจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2547 : 3) กล่าวว่า แผนการสอน หมายถึง แนวทางหรือวิธีการดำเนินการและวิธีจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียน ได้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งมีส่วนสำคัญประกอบด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา วิธีจัดกิจกรรม สื่อการเรียนการสอน และวิธีวัดผลประเมินผล ดังนั้นแผนการสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการนำหลักสูตรไปใช้ในชั้นเรียน เพราะจะเป็นส่วนกำหนดรายละเอียดของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละครั้งอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

สุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2551 : 58) ได้ให้ความหมายของ แผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการเตรียมการสอนหรือการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบและจัดทำไว้อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร โดยมีกรรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ มา กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ว่าจะให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านใด จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิธีใด ใช้สื่อการสอนหรือแหล่งการเรียนรู้ใด และจะประเมินผลอย่างไร

สรุปความหมายของแผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง คู่มือครูที่มีการกำหนดแนวทางหรือวิธีการดำเนินการ และวิธีจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ โดยใช้สื่อการสอนที่มีความหลากหลาย มีการวัดผลและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

มีนักการศึกษาได้ให้ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 2) ให้ความสำคัญของแผนการสอนไว้ว่า

1. ทำให้มีการวางแผนล่วงหน้า เพื่อนำวิธีการสอน สื่อ จิตวิทยาการสอนมาผสมผสานและประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ
2. ส่งเสริมให้ครูค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการสอน การเลือกใช้สื่อ การวัดและประเมินผล
3. เป็นคู่มือการสอนและครูที่สอนแทนสามารถนำไปใช้ปฏิบัติการสอนได้
4. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลด้านการสอน และการวัดผลและประเมินผลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป

5. เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน
 สุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2551 : 58) ได้กล่าวถึงความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้
 ดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผนการสอน และวิธีเรียนที่ดี
 2. ช่วยให้ครูมีคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่ทำได้ด้วยตนเอง และทำให้มีความ
 มั่นใจในการจัดการเรียนรู้
 3. ช่วยให้ครูทราบว่าการสอนไปในทิศทางใด สอนอะไร วิธีใด สอนอย่างไร ใช้สื่อ
 และแหล่งเรียนรู้อย่างไร และประเมินผลอย่างไร
 4. ส่งเสริมให้ครูใฝ่หาความรู้ ทั้งเรื่องหลักสูตรและวิธีการจัดการเรียนรู้
 5. ใช้เป็นคู่มือสำหรับครูที่สอนแทน
 6. แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำมาใช้ และพัฒนาแล้วจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา
 7. เป็นผลงานทางวิชาการที่แสดงถึงความชำนาญและความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน
- แผนการจัดการเรียนรู้จึงมีความสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในทุกๆ
 ขั้นตอนเริ่มจากการจัดเนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรม การใช้สื่อ และการวัดและประเมินผล การที่
 นักเรียนจะบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนหรือไม่ ขึ้นอยู่กับขั้นตอนในแผนการจัดการเรียนรู้มาก
 ที่สุด

ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้หรือแผนการสอน เป็นแนวทางในการสอนของครู ช่วยให้
 การสอนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ มีผู้กล่าวถึงลักษณะของแผนการสอนที่ดีไว้ดังนี้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 2) กล่าวถึงลักษณะของแผนการสอน ดังนี้

1. ก่อให้เกิดการวางแผนและการเตรียมการล่วงหน้า เป็นการนำเทคนิควิธีการสอน
 การเรียนรู้สื่อเทคโนโลยี และจิตวิทยาการเรียนการสอนมาผสมผสานประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับ
 สภาพแวดล้อม
2. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการเรียน
 การสอน การเลือกใช้สื่อ การวัดและประเมินผล ตลอดจนประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจำเป็น
3. เป็นคู่มือการสอนสำหรับตัวครูผู้สอนและครูที่สอนแทน นำไปใช้ปฏิบัติการสอน
 อย่างมั่นใจ
4. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลที่จะเป็น
 ประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป

5. เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็น ผลงานทางวิชาการได้

นิคม ชมภูหลง (2545 : 181) กล่าวถึงลักษณะของแผนการสอนที่ดีดังนี้

1. มีกิจกรรมให้นักเรียนปฏิบัติมาก โดยครูเป็นผู้คอยแนะนำส่งเสริมหรือกระตุ้นให้ นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม

2. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ค้นพบคำตอบด้วยตนเอง ครูจะลดบทบาทการเป็นผู้ บอกคำตอบ มาเป็นผู้คอยกระตุ้นด้วยคำถามหรือถามปัญหาให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง

3. เน้นทักษะกระบวนการ โดยมุ่งให้นักเรียนรับรู้ และนำกระบวนการไปใช้จริงเป็น แผนการสอนที่สามารถหาสื่อการเรียนการสอนได้ในท้องถิ่น

4. หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์สำเร็จรูปหรือมีราคาแพง

สุวิทย์ มูลคำ และคณะ (2551 : 59) ได้กล่าวถึงลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ดี ไว้ดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน

2. กำหนดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน

3. กำหนดสื่อหรือแหล่งเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน

4. กำหนดวิธีวัดและประเมินผลไว้อย่างชัดเจน

5. มีความยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้

6. มีความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ และทันต่อความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงต่างๆ

7. แปลความได้ตรงกัน กล่าวคือ สื่อความหมายได้ตรงกัน อ่านเข้าใจง่าย

8. มีการบูรณาการ ได้แก่การบูรณาการแบบองค์รวมของเนื้อหาสาระความรู้ และ

วิธีการจัดการเรียนรู้เข้าด้วยกัน

9. มีการเชื่อมโยงความรู้ไปใช้อย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำ ความรู้และประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์และความรู้ใหม่ และนำไปใช้ใน ชีวิตจริง และกับการเรียนเรื่องต่อไป

สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีจะมีลักษณะหรือแนวทางการปฏิบัติที่นำไปสู่การที่ นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง จากการได้ร่วมปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน แผนการจัดการเรียนรู้นั้นๆ และการที่จะทราบว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้หรือมีองค์ความรู้เพียงใด ก็พิจารณาได้จากผลของการวัดผลประเมินผลที่มีความชัดเจนและเที่ยงตรง

ประสิทธิภาพ

ความหมายของเกณฑ์ประสิทธิภาพ

มีนักการศึกษากล่าวถึงความหมายของเกณฑ์ประสิทธิภาพ ไว้ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2539 : 496 -500) ได้ให้ความหมายของเกณฑ์ประสิทธิภาพว่า หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของสื่อที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตสื่อจะพึงพอใจว่า หากสื่อมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว สื่อนั้นก็มีความคุ้มค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน และ คำนวณค่าการลงทุนผลิตรายออกมาเป็นจำนวนมาก การกำหนดค่าประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประการ โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E_1 คือ ประสิทธิภาพที่วัดจากจำนวนนักเรียนที่สอบผ่านแบบทดสอบในแต่ละแบบฝึก และ E_2 คือ ประสิทธิภาพของสื่อที่กำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนที่นักเรียนตอบแบบทดสอบถูก และเปอร์เซ็นต์ของจำนวนนักเรียนที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งปกติมักตั้งไว้ 80/80

เผชิญ กิจระการ (2544 : 49-52) ได้กล่าวถึง เกณฑ์ประสิทธิภาพว่า หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับคุณภาพที่ผู้สร้างเกิดความพึงพอใจ หากบทเรียนสำเร็จรูป มีประสิทธิภาพถึงระดับที่กำหนดไว้แล้ว จะมีคุณค่าที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ เกณฑ์ประสิทธิภาพ (E_1 / E_2) มีความหมายแตกต่างกันหลายลักษณะ เช่น เกณฑ์ $E_1 / E_2 = 80/80$ มีความหมายดังนี้

1. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 1 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบย่อยได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ตัวเลขนี้จะเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ ส่วน 80 ตัวหลัง (E_2) คือ นักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80
2. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 2 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ นักเรียนร้อยละ 80 ทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนร้อยละ 80 ทุกคน ส่วนตัวเลขตัวหลัง (E_2) คือ นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนครั้งนี้ ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80
3. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 3 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลขตัวหลัง (E_2) คือ คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ที่นักเรียนทำเพิ่มขึ้นจากแบบทดสอบหลังเรียน โดยเทียบคะแนนที่ทำได้ก่อนการเรียน
4. เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 4 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ นักเรียนร้อยละ 80 ทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนร้อยละ 80 ทุกคน ส่วนตัวเลขตัวหลัง (E_2) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละข้อถูกมีจำนวนร้อยละ 80

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีคำนวณหาประสิทธิภาพ E_1 / E_2 โดยใช้สูตรและวิธีคำนวณตามความหมายที่ 2 โดยตั้งประสิทธิภาพ E_1 / E_2 ไว้ที่เกณฑ์ 80/80

การหาประสิทธิภาพ

เป็นการนำบทเรียนสำเร็จรูปไปทดลองใช้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ แล้วนำผลที่ได้ไปปรับปรุง เพื่อนำไปสอนจริงให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ชัยยงค์ พรหมวงษ์ (2538 : 496-497) กำหนดขั้นตอนในการหาประสิทธิภาพของสื่อ มีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. แบบเดี่ยว (1 : 1) คือ ทดลองกับนักเรียน 1 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเด็กเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดสอบแบบเดี่ยวนี้อาจได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มากแต่ไม่ต้องวิตกเมื่อปรับปรุงแล้วจะสูงขึ้น ก่อนนำไปทดลองแบบกลุ่มในขั้นนี้ E_1/E_2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 60/60
2. แบบกลุ่ม (1 : 10) คือ ทดสอบกับผู้เรียน 6-10 คน (คณะผู้เรียนที่เก่งกับอ่อน) คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง ในคราวนี้คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่าเกณฑ์โดยเฉลี่ย จะห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10% นั่นคือ E_1/E_2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 70/70
3. ภาคสนาม (1 : 100) ทดลองกับผู้เรียนทั้งชั้น 40-100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% ก็ยอมรับหากแตกต่างกันมากผู้สอนจะต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปใหม่โดยยึดสภาพความเป็นจริงเป็นเกณฑ์สมควรว่า เมื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนแล้วได้ 83.5/85.4 ก็แสดงว่าบทเรียนนั้นมีประสิทธิภาพ 83.5/85.4 ใกล้เคียงกับเกณฑ์ 85/85 ที่ตั้งไว้แต่ถ้าตั้งเกณฑ์ไว้ 75/75 เมื่อผลการทดลองเป็น 83.5/85.4 ก็อาจเลื่อนเกณฑ์มาเป็น 85/85 ได้

เผชิญ กิจระการ (2544 : 46-51) กล่าวว่า วิธีการหาประสิทธิภาพของสื่อที่สร้างขึ้นมี 2

วิธี ดังนี้

1. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล กระบวนการนี้เป็นการหาประสิทธิภาพโดยใช้หลักความรู้ และเหตุผลในการตัดสินคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาตัดสินคุณค่า ซึ่งเป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมในการนำไปใช้ และผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะนำมาหาค่าประสิทธิภาพต่อไป
2. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ วิธีการนี้จะนำสื่อไปทดลองกับกลุ่มนักเรียนเป้าหมาย เช่น บทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียน โปรแกรม ชุดการสอน ชุดการเรียนรู้ แบบฝึกทักษะ แบบฝึกเสริมทักษะ ชุดฝึก ชุดกิจกรรม เอกสารประกอบการเรียน หนังสืออ่านเพิ่มเติม เป็นต้น ส่วนมากใช้วิธีการหาประสิทธิภาพด้วยวิธีนี้ ประสิทธิภาพที่วัดส่วนใหญ่จะพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์

การทำแบบฝึกหัดหรือกระบวนการเรียนหรือแบบทดสอบย่อย โดยแสดงเป็นค่าตัวเลข 2 ตัว $E_1/E_2 = 75/75$, $E_1/E_2 = 80/80$, $E_1/E_2 = 85/85$, $E_1/E_2 = 90/90$ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปว่าการที่จะกำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้นให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความพอใจ โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักจะตั้งไว้ 80/80, 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 เป็นต้น

สูตรการหาประสิทธิภาพ

สูตรการคำนวณหาประสิทธิภาพ ดังนี้

สูตร 1

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

เมื่อ	E_1	แทน	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทั้งหมดทำแบบฝึกหัดหรือทำแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน
	$\sum X$	แทน	คะแนนของแบบฝึกหัดหรือของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

สูตร 2

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

เมื่อ	E_2	แทน	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียน
	$\sum X$	แทน	คะแนนของแบบทดสอบหลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

ดัชนีประสิทธิผล

ความหมายของดัชนีประสิทธิผล

มีนักการศึกษากล่าวถึงความหมายของดัชนีประสิทธิผล ไว้ดังนี้

เมซิว กิจระการ (2544 : 1-6) กล่าวถึงดัชนีประสิทธิผลว่า หมายถึง ค่าตัวเลขที่แสดงอัตราการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าขึ้นจากพื้นฐานความรู้เดิม หลังจากที่ผู้เรียนได้ประสบการณ์จากการเรียนรู้จากสื่อ ดัชนีประสิทธิผล จะเป็นตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อประเมินสื่อการเรียนการสอน โดยเริ่มจากการทดสอบก่อนเรียนเพื่อดูว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานอยู่ในระดับใด นำคะแนนจากการทดสอบมาแปลงให้เป็นร้อยละ และค่าคะแนนสูงสุดที่จะนำไปใช้ได้ นำนักเรียนมาทดลอง เสร็จแล้วทำการทดสอบหลังเรียนแล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีประสิทธิผล โดยนำคะแนนก่อนเรียนไปลบออกจากคะแนนหลังเรียนได้เท่าใดนำมาหารด้วยค่าที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนสูงสุดที่นักเรียนจะสามารถทำได้กลับด้วยคะแนนทดสอบก่อนเรียน โดยทำให้เป็นค่าเต็มร้อย

กู๊ดแมน เฟลทเชอร์ และชไนเดอร์ (Goodman, Fletcher & Schneider, 1980 : 30-34; อ้างถึงใน เมซิว กิจระการ, 2544 : 1-3) ได้กล่าวถึงดัชนีประสิทธิผลไว้ว่า เป็นการประเมินสื่อการเรียนที่ผลิตขึ้นมา เพื่อที่จะดูถึงประสิทธิภาพทางการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผลสื่อนั้น ตามปกติแล้วจะเป็นการประเมินความแตกต่างระหว่างคะแนนใน 2 ลักษณะ คือ ความแตกต่างของคะแนน การทดสอบ ก่อนเรียนและคะแนนการทดสอบหลังเรียน หรือเป็นการทดสอบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ในทางปฏิบัติส่วนมากนั้น ที่ผลความแตกต่างที่แท้จริงมากกว่าผลความแตกต่างทางสถิติ แต่ในบางกรณีเป็นการเปรียบเทียบเพียง 2 ลักษณะ ก็อาจ จะยังไม่เป็นการเพียงพอ เช่นในกรณีของการทดลองใช้สื่อในการเรียนการสอนครั้งหนึ่งปรากฏว่า กลุ่มที่ 1 การทดสอบก่อนเรียนได้คะแนน 18 % การทดสอบหลังเรียนได้คะแนน 67 % และกลุ่มที่ 2 การทดสอบก่อนเรียนได้คะแนน 27 % การทดสอบหลังเรียนได้คะแนน 74 % ซึ่งเมื่อนำผล การวิเคราะห์ทางสถิติ ปรากฏว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติทั้ง 2 กลุ่ม แต่เมื่อเปรียบเทียบคะแนน การทดสอบหลังเรียนระหว่างกลุ่มทั้ง 2 ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งไม่สามารถระบุได้ว่าเกิดขึ้นเพราะสิ่งทดลอง (Treatment) นั้นหรือไม่เนื่องจากการทดสอบทั้งสองกรณีมีคะแนนพื้นฐาน (คะแนนทดสอบก่อนเรียน) แตกต่างกัน ซึ่งจะส่งผลถึงคะแนนการทดสอบหลังเรียนที่จะเพิ่มขึ้นได้สูงสุด แล้วแต่แต่ละกรณี

สรุปความหมายดัชนีประสิทธิผล คือ ค่าที่แสดงความก้าวหน้าของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตน โกสินทร์ตอนต้น ซึ่งวัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน

การหาดัชนีประสิทธิผล

ฮอฟแลนด์ (Hovland, 1949; อ้างถึงใน เจริญ กิจระการ, 2542 : 1) ได้เสนอ "ดัชนีประสิทธิผล" (Effectiveness Index) ซึ่งคำนวณได้จากการหาได้จากความแตกต่างของการทดสอบก่อนการทดลองและการทดสอบหลังการทดลอง ด้วยคะแนนสูงสุดที่สามารถทำเพิ่มขึ้นได้ จากนั้นฮอฟแลนด์ เสนอว่า ค่าความสัมพันธ์ของการทดลองจะสามารถกระทำได้อย่างถูกต้องแน่นอน ต้องคำนึงถึงความแตกต่างของคะแนนพื้นฐาน (คะแนนทดสอบก่อนเรียน) และคะแนนที่ทำให้สูงสุด ดัชนีประสิทธิผลจะเป็นตัวชี้ถึงขอบเขตและประสิทธิภาพสูงสุดของสื่อ

เวบบ์ (Webb, 1963; อ้างถึงใน เจริญ กิจระการ, 2542 : 1- 3) ได้เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนโดยใช้วิธีการ 3 แบบ ซึ่งเพิ่มเติมจาก "ดัชนีประสิทธิผล" ของฮอฟแลนด์ โดยเวบบ์ให้ความสำคัญค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนซึ่งเรียกว่าวิธีการ Conventional โดยจะคำนวณจากการนำค่าคะแนนร้อยละ ของกลุ่มควบคุม ผลที่ได้จะแสดงถึงร้อยละที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงเปรียบเทียบกับคะแนนของกลุ่มควบคุม ดัชนีประสิทธิผลมีรูปแบบในการหาค่า ดังนี้

$$E.I. = \frac{\text{คะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

$$\text{หรือ} \quad \frac{P_2 - P_1}{100 - P_1}$$

จำนวนเศษของ E.I. จะเป็นเศษที่ได้จากการวัดระหว่างการทดสอบก่อนเรียน (P_1) การทดสอบหลังเรียน (P_2) ซึ่งคะแนนทั้งสองชนิด (ประเภท) นี้จะแสดงถึงค่าร้อยละของคะแนนรวมสูงสุดที่ทำได้ (100%) ตัวหารของดัชนี คือ ความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียน (P_1) และคะแนนสูงสุดที่นักเรียนสามารถทำได้ ต่อมา เวบบ์ ได้ปรับปรุงรูปแบบของการแสดงค่าดัชนีประสิทธิผลใหม่ โดยการคูณด้วย 100 เพื่อให้ค่าที่ออกมาเป็นร้อยละซึ่งให้อ่านหรือตีค่าได้สะดวกยิ่งขึ้น

ดัชนีประสิทธิผล สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อประเมินผลสื่อ โดยเริ่มจากการทดสอบก่อนเรียน ซึ่งเป็นการวัดว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานอยู่ในระดับใด รวมถึงวัดความเชื่อ เจตคติ และความตั้งใจของผู้เรียน นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาแปลงให้เป็นร้อยละ หากคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้ จากนั้นนำคะแนนเข้ารับการทดลอง เสร็จแล้วทำการทดสอบหลังเรียน นำคะแนน

ที่ได้มาหาดัชนีประสิทธิผล โดยนำคะแนนก่อนเรียนไปลบออกจากคะแนนหลังเรียน ได้ทำได้นำมาหารด้วยค่าที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนสูงสุดที่ผู้เรียนจะสามารถทำได้ ลบด้วยคะแนนทดสอบก่อนเรียนโดยทำให้อยู่ในรูปร้อยละ การคำนวณหาดัชนีประสิทธิผลพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง - 1.00 ถึง 1.00 หากค่าทดสอบก่อนเรียนเป็น 0 และการทดสอบหลังเรียน ปรากฏว่านักเรียนไม่มีการเปลี่ยนแปลงคือ ได้ 0 เท่าเดิม ดังนี้

$$E.I. = \frac{P_2 - P_1}{100 - P_1} = \frac{0\% - 0\%}{100\% - 0\%} = \frac{0\%}{100\%} = 0.00$$

ถ้าคะแนนทดสอบก่อนเรียน (P_1) = 0 และคะแนนทดสอบหลังเรียน ปรากฏว่านักเรียนทำได้สูงสุด คือ เต็ม (P_2) = 100 ค่า $E.I. = 1$ ดังนี้

$$E.I. = \frac{P_2 - P_1}{100 - P_1} = \frac{100\% - 0\%}{100\% - 0\%} = \frac{100\%}{100\%} = 1.00$$

และในทางตรงกันข้าม ถ้าคะแนนทดสอบหลังเรียนน้อยกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนค่าที่ได้จะมีค่าเป็นลบ เช่น $P_1 = 73\%$ $P_2 = 45\%$ $E.I. = -0.38$

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ค่า $E.I.$ มีค่าสูงสุดที่เป็นไปได้ คือ 1.00 หมายความว่านักเรียนมีความก้าวหน้า 100% และในทางตรงกันข้าม ค่า $E.I.$ มีค่าต่ำสุดที่เป็นไปได้ คือ -1.00 หมายความว่านักเรียนมีคะแนนทดสอบหลังเรียนลดลงจากการทดสอบก่อนเรียน 100%

เชษฐ กิจระการ (2544 : 2) ได้อธิบายว่า ดัชนีประสิทธิผลสามารถใช้ได้กับข้อมูลมาตราส่วน เช่น การประเมินระหว่างการทดลองใช้สื่อ 2 ชนิด ผลการประเมินก่อนใช้คือ 2.99 และการประเมินหลังใช้ คือ 3.51 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 86 คนในกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 การประเมินก่อนใช้สื่อ คือ 1.64 และการประเมินหลังใช้สื่อ คือ 2.21 ซึ่งแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .001 ขึ้นไป ความแตกต่างของค่าคะแนนระหว่างการประเมินก่อนการใช้สื่อ (การทดสอบก่อนเรียน) และการประเมินหลังการใช้สื่อ (คะแนนทดสอบหลังเรียน) คือ .052 ระหว่าง 2 กลุ่ม มีเพียงเล็กน้อย การเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนสามารถใช้ $E.I.$ ในการคำนวณได้ โดยเปลี่ยนแปลงคะแนนเป็นค่าร้อยละทั้งหมด

กล่าวได้ว่า ดัชนีประสิทธิผลเป็นค่าตัวเลขในทางสถิติที่มีประโยชน์มากที่จะช่วยบอกความก้าวหน้าของนักเรียนหรือผู้เรียน หลังจากการเรียนรู้โดยใช้สื่อหรือวิธีการต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้ครูหรือผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ได้ประเมินสื่อ วิธีการที่ใช้จัดการเรียนรู้ว่ามีประสิทธิภาพเพียงใดที่จะใช้พัฒนาความก้าวหน้าด้านการเรียน และเมื่อประเมินแล้วต้องพิจารณาว่าสามารถใช้พัฒนาการเรียนรู้ถึงระดับที่ยอมรับได้ขึ้นไปหรือไม่ เพื่อหาแนวทางปรับปรุงหรือพัฒนาสื่อหรือวิธีการที่ใช้เหล่านั้นให้ดียิ่งขึ้นไป

สูตรการหาดัชนีประสิทธิผล

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

$$\text{หรือ } E.I. = \frac{P_2 - P_1}{100 - P_1}$$

จำนวนเศษของ E.I. จะเป็นเศษที่ได้จากการวัดระหว่างการทดสอบก่อนเรียน (P_1) และการทดสอบหลังเรียน (P_2) ซึ่งคะแนนทั้ง 2 ชนิดนี้ จะแสดงถึงค่าร้อยละของคะแนนรวมที่ทำได้ (100%) ตัวหารของดัชนี คือ ความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียน (P_1) และ คะแนนสูงสุดที่นักเรียนสามารถทำได้

ความพึงพอใจ

ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ เป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นรูปร่างได้ การที่จะทราบว่าบุคคลใดมีความพึงพอใจขนาดไหน อย่างไรหรือไม่ สามารถวัดได้ด้วยการสังเกตค่อนข้างยาก จึงเป็นการยากที่จะวัดความพึงพอใจโดยตรงได้ แต่ก็สามารถวัดได้โดยอ้อมด้วยการวัดด้วยแบบประเมิน ที่เรียกว่าแบบประเมินความพึงพอใจ ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมาย ความพึงพอใจไว้ดังนี้

คอตเลอร์ (Kotler. 1997 : 40) ได้ให้ความหมาย ว่า ความพึงพอใจ หมายถึงระดับความรู้สึกของบุคคลที่เกิดจากการเปรียบเทียบระหว่างการรับรู้จากคุณค่าที่ได้รับจากการบริการกับความคาดหวังของแต่ละบุคคล ก่อนที่จะใช้หรือรับบริการนั้นๆ

กัมปนาท มีสวนิต (2545 :11) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาวะการรับรู้ภายใน เป็นความคาดหวังของบุคคลในองค์การอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากปัจจัยต่าง ๆ ภายใน

องค์กร ถ้าปัจจัยเหล่านั้นสามารถตอบสนองความต้องการ ความคาดหวังของตนเองได้อย่างเหมาะสม ก็จะมีผลทำให้เกิดความพึงพอใจ แต่ถ้าไม่สามารถตอบสนองความต้องการ ความคาดหวังของตนเองได้ ก็จะมีผลทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ และจะมีผลต่อขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน สิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน ซึ่งส่งผลต่อความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร

กาญจนา อรรถสุขรุจี (2546 : 5) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง การแสดงออกทางพฤติกรรมที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปธรรมได้ การที่เราจะทราบว่า บุคคลมีความพึงพอใจ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน และต้องมีสิ่งเร้าที่ตรงต่อความต้องการของบุคคล จึงจะทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ ดังนั้นการสร้างสิ่งเร้าจึงเป็นแรงจูงใจบุคคลให้เกิดความพึงพอใจในงานนั้น

ถัฐิกา ผาบไชย (2549 : 22) กล่าวว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอันเกิดจากพื้นฐานของการรับรู้ ค่านิยม และประสบการณ์ ที่แต่ละบุคคลได้รับ และจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้นได้ ซึ่งระดับความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกันไป

จากความหมายของความพึงพอใจที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งจะมีความรู้สึกทางบวกมากน้อยอย่างไร ย่อมขึ้นอยู่กับระดับของการได้รับการตอบสนอง ซึ่งถ้าได้รับการตอบสนองมากก็จะมีความพึงพอใจมาก และในทางกลับกัน ถ้าได้รับการตอบสนองน้อย หรือไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ ก็จะมีความพึงพอใจน้อย หรือไม่มีความพึงพอใจ

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจในปัจจุบัน มีความสำคัญต่อความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่ปฏิบัติงาน ในองค์กรมากขึ้น โดยเชื่อว่าความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีนั้น เป็นส่วนหนึ่งของการเพิ่มผลผลิตขององค์กร ซึ่งแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจนั้น ได้มีผู้กล่าวถึงไว้ ดังนี้

มาสโลว์ (Maslow, 1970 : 66-70) นักจิตวิทยาชาวอังกฤษ ได้อธิบายถึงลำดับขั้นของความต้องการของมนุษย์ โดยที่ความต้องการจะเป็น ตัวกระตุ้นให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมเพื่อไปสู่ความต้องการนั้น ความต้องการของมนุษย์ตามแนวความคิดของมาสโลว์ แบ่งออกเป็น 5 ขั้น เรียงตามลำดับ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ความต้องการทางกาย (Physiological Needs) คือ ความต้องการปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต

ขั้นที่ 2 ความต้องการความ มั่นคงปลอดภัย (Safety and Security Needs) คือ

ความต้องการที่จะมีชีวิต ที่มั่นคง ปลอดภัย

ขั้นที่ 3 ความต้องการความรักและการเป็นที่ยอมรับของกลุ่ม (Love and Belonging Needs) มนุษย์เมื่อเข้าไปอยู่ในกลุ่มใดก็ต้องการให้ตนเป็นที่รักและยอมรับในกลุ่มที่ตนอยู่

ขั้นที่ 4 ความต้องการได้รับการยกย่องจากผู้อื่น (Self Esteem Needs) เป็นความต้องการในลำดับต่อมา ซึ่งความต้องการในขั้นนี้ถ้าได้รับจะก่อให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง

ขั้นที่ 5 ความต้องการในการเข้าใจและรู้จักตนเอง (Self Actualization Needs) เป็นความต้องการขั้นสูงของมนุษย์ ซึ่งน้อยคนที่จะประสบได้ถึงขั้นนี้

แนวความคิดของมาสโลว์ เป็นแนวความคิดที่ต้องการให้ทราบว่าความต้องการพื้นฐานของมนุษย์เป็นอย่างไร เมื่อขั้นที่ 1 ได้รับการตอบสนองต่อความต้องการ ได้ดี ขั้นที่ 2-5 ก็จะตามมาเอง

แคทซ์ (Katz, 1983 : 163) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากสื่อ เป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับผู้บริโภค (Consumer) หรือผู้รับสาร (Receiver) โดยผู้รับสารจะอยู่ในฐานะเป็นผู้กระทำการเลือกใช้สื่อ (Active Selector of Media Communication) ซึ่งนับได้ว่าเป็นมุมมองที่แตกต่างไปจากทฤษฎีเดิม ที่ไม่ให้ความสำคัญกับผู้รับสาร เพราะแต่เดิมผู้รับสารถูกมองว่าเป็นผู้ถูกกระทำ ดังนั้น สมมติฐานของทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในการสื่อสาร ผู้ส่งสารจึงไม่อาจคาดหมายความสัมพันธ์ระหว่างข่าวสารกับประสิทธิผลของการสื่อสาร เพราะท่ามกลางความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสอง มีปัจจัยด้านการใช้สื่อของผู้รับสารเข้ามาเป็นตัวแปรแทรกซ้อนของกระบวนการ

ทั้งนี้ ปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับผู้รับสารซึ่งแคทซ์ได้ให้ความสนใจ คือ

1. สภาพทางสังคมและลักษณะทางจิตวิทยาของผู้รับสาร
2. ความต้องการและความคาดหวังในการใช้สื่อของผู้รับสาร

ทั้งสองปัจจัยนำไปสู่พฤติกรรมการเปิดรับของผู้รับสารที่แตกต่างกัน อันเป็นผลมาจากความพึงพอใจที่แตกต่างกัน และเนื่องจากทฤษฎีให้ความสนใจกับบทบาทของผู้รับสารว่าเป็นผู้เลือกใช้สื่อได้มีการศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้รับสาร (เช่น รายได้การศึกษา) โดยทั้งสองปัจจัยนี้ได้รับการพิจารณาว่า นานาซึ่งเวลาวางในการรับสื่อ ขณะเดียวกันสภาวะทางสังคม และจิตใจต่างกัน ก่อให้มนุษย์มีความต้องการแตกต่างกันไป ความต้องการที่แตกต่างกันนี้ทำให้แต่ละคนคาดคะเนแนวสื่อแต่ละประเภทเพื่อสนองตอบความพึงพอใจได้แตกต่างกันไปด้วย

เพชฌัญญู กิจระการ (2544 : 7) ได้กล่าวถึง แนวคิดของแฮทฟิลด์และฮิลแมน (Hatfield & Hillman) ที่ได้้นำการพัฒนาแนวคิดของนักวิจัยต่าง ๆ มาเป็นเครื่องมือวัดความพึงพอใจใน

การปฏิบัติงาน พบว่า องค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจซึ่งเป็นที่นิยมแพร่หลายในปัจจุบัน ประกอบด้วยตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบ 5 ตัวแปร ดังนี้

ตัวแปรที่ 1 องค์ประกอบที่เกี่ยวกับงานที่ทำในปัจจุบัน ประกอบด้วย

1. ความตื่นเต้น / ความน่าเบื่อ
2. ความสนุกสนาน / ความไม่สนุกสนาน
3. ความโล่ง / ความสว้าง
4. ความท้าทาย / ความไม่ท้าทาย
5. ความพอใจ / ความไม่พอใจ

ตัวแปรที่ 2 องค์ประกอบทางด้านกำลังใจ ประกอบด้วย

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

ตัวแปรที่ 3 องค์ประกอบทางการเลื่อนตำแหน่ง ประกอบด้วย

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

ตัวแปรที่ 4 องค์ประกอบทางด้านผู้บังคับบัญชา ประกอบด้วย

1. อยู่ใกล้ / อยู่ไกล
2. ยุติธรรมแบบจริงจัง / ยุติธรรมแบบไม่จริงจัง
3. เป็นมิตร / ค่อนข้างไม่เป็นมิตร
4. เหมาะสมทางคุณสมบัตินี้ / ไม่เหมาะสมทางคุณสมบัตินี้

ตัวแปรที่ 5 องค์ประกอบทางด้านเพื่อนร่วมงาน ประกอบด้วย

1. เป็นระเบียบเรียบร้อย / ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย
2. จงรักภักดีต่อสถานที่ทำงาน / ไม่จงรักภักดีต่อสถานที่ทำงาน
3. สนุกสนานร่าเริง / ดูไม่มีชีวิตชีวา
4. ดูน่าสนใจเองจริงเองจัง / ดูน่าเบื่อหน่าย

สมยศ นาวิการ (2545 : 115-119) ได้กล่าวถึงแนวคิดพื้นฐานที่ต่างกัน 2 ลักษณะ ในการปฏิบัติงานที่ผู้บริหารหรือครูจะต้องคำนึงถึงในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนหรือผู้ปฏิบัติงานเกิดความพึงพอใจ คือ

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงาน การตอบสนองผู้ปฏิบัติงานจนเกิดความพึงพอใจจะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพของงานที่สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการตอบสนอง
2. ผลของการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและผลการปฏิบัติงาน จะถูกเชื่อมโยงด้วยกิจกรรมอื่น ๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดีจะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสม ซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัล หรือผลตอบแทน ซึ่งแบ่งเป็นผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ นั่นคือความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติงานจะถูกกำหนดโดย ความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง และการรับรู้เรื่องเกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนที่รับรู้แล้วความพึงพอใจย่อมเกิดขึ้น

จากทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้นำแนวความคิดของมาสโลว์ ซึ่งได้อธิบายถึงลำดับขั้นของความต้องการของมนุษย์ โดยที่ความต้องการจะเป็น ตัวกระตุ้น ให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมเพื่อไปสู่ความต้องการนั้น เป็นแนวความคิดที่ต้องการให้ทราบว่าความต้องการพื้นฐานของมนุษย์เป็นอย่างไร เมื่อขั้นที่ 1 ได้รับการตอบสนองต่อความต้องการ ได้ดี ขั้นที่ 2-5 ก็จะตามมาเอง หากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน ผู้เรียนก็จะเกิดความรู้สึก ชื่นชอบ มีเจตคติที่ดี และมีความสุข

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในลักษณะต่างๆ ดังนี้

งานวิจัยในประเทศ

ดวงพร วิจนนศ (2545 : บทคัดย่อ) ได้สร้างบทเรียน โปรแกรมการ์ตูน วิชาสังคมศึกษา เรื่อง ทวีปออสเตรเลีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 โรงเรียนวัดห้วยจรเข้มหาวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม จำนวน 70 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มชั้นคอนเดียว และแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 35 คน สอนโดยใช้บทเรียน โปรแกรมการ์ตูน และกลุ่มควบคุม จำนวน 35 คน สอนโดยการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า บทเรียน โปรแกรมการ์ตูนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตาม

เกณฑ์มาตรฐาน คือ 94.91/83.23 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง ที่เรียนบทเรียน โปรแกรมการ์ตูน ($\bar{X} = 19.63$) และกลุ่มควบคุม ที่เรียนจากการสอนปกติ ($\bar{X} = 18.69$) ภายหลังการทดลอง มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นวนจันทร์ วิเศษ (2546 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปการ์ตูนประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องการประหยัด กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนบ้านคางสูง อำเภอวิบูลย์ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 23 คน ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าบทเรียนสำเร็จรูปการ์ตูนประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการประหยัด สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.20/88.12 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .71 ซึ่งหมายความว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 71 และนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปการ์ตูนประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง การประหยัด มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บุทรินทร์ นามไพศาลสถิตย์ (2547 : บทคัดย่อ) ได้สร้างบทเรียนสำเร็จรูป วิชาสังคมศึกษา ศ 306 เรื่องการปฏิรูปบ้านเมืองให้ทันสมัยในรัชกาลที่ 5 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย 2 อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 42 คน ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าบทเรียนสำเร็จรูปมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.92/84.58 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ และนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วัฒนา ภิญญมิตร์ (2547 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 22 คน โรงเรียนวัดราษฎร์พัฒนา อําเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าบทเรียนสำเร็จรูปมีประสิทธิภาพ 85.15/84.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และมีดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ .72 ซึ่งแสดงว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 72 และนักเรียนมีความคิดเห็นว่าบทเรียนมีความเหมาะสมมาก

สุวคนธ์ วงษ์ศรี (2548 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง อยุธยา ราชธานีไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มทดลอง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 25 คน โรงเรียนบ้านงูเห่ล้อม อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง อยุธยา ราชธานีไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้

สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 85.53/83.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.72 แสดงว่านักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 72 นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียน มีความพึงพอใจในการเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปในระดับเหมาะสมมาก

นฤมล ชรรมประชา (2549 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่องประวัติศาสตร์สมัยอยุธยา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนเมืองเหนือวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 32 คน ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.98/82.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7236 แสดงว่าผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น 72.36 นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมเป็นรายด้านละรายชื่ออยู่ในระดับมากที่สุด

ประจักษ์ สีเสศ (2549 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง อริยสัจ 4 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่ม ตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนม่วงสามสิบอัมพวันวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 40 คน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนสำเร็จรูปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 83.92/84.81 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

เกษมศรี บุญพอ (2550 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงกลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง กฎหมายน่ารู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/4 โรงเรียนเขมรราชพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาอุบลราชธานี เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 40 คน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 93.66/95.08 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 90/90 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ พบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ บทเรียนสำเร็จรูปในลักษณะต่างๆ ปรากฏว่าการใช้บทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียน โปรแกรมมี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เพราะการใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งพัฒนา

ผู้เรียน ผู้สอนเป็นผู้แนะนำ ช่วยเหลือรวมถึงการจัดสภาพให้ผู้เรียนได้บรรลุจุดประสงค์ตามที่ตั้งไว้ ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปตามความสามารถ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าบทเรียนสำเร็จรูป ช่วยให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ ที่สามารถนำไปใช้เป็นสื่อเพื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

งานวิจัยต่างประเทศ

นอกจากงานวิจัยในประเทศที่มีความเกี่ยวข้องกับบทเรียนสำเร็จรูป แล้วยังมีงานวิจัยในต่างประเทศที่มีความเกี่ยวข้องและมีผลสอดคล้องกับการวิจัยครั้งนี้ที่น่าสนใจ ดังนี้

แอนเดอร์สัน (Anderson. 1974 : 136-A) ได้ทำการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของ บทเรียนสำเร็จรูปในการสอนวิชาสถิติกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศแทนซาเนียกลุ่ม ทดลองปรากฏว่า บทเรียนสำเร็จรูปเป็นวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพดีกว่าการสอนตามปกติ และ นักเรียนชอบการเรียนรู้จาก บทเรียนสำเร็จรูปมากกว่าการเรียนการสอนตามปกติ

บาร์ค (Bard. 1975 : 60-65-A) ได้ศึกษาวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้บทเรียน โปรแกรมการสอนปกติในวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ ที่วิทยาลัย Southern Colorado State โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองจำนวน 22 คน กลุ่มควบคุมจำนวน 48 คน ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ยาสซิน (Yassin. 1980 : 910-A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิจัยเกี่ยวกับบทเรียน โปรแกรม สำหรับใช้สอนในประเทศซูดาน โดยทำการทดลองกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 72 คน ที่ Khartoum Polytechnic Institute ได้แบ่งนักศึกษาทั้งหมด ออกเป็น 3 กลุ่ม จำนวนเท่าๆกัน ตามระดับผลการเรียน คือ เก่ง ปานกลาง และปกติ เพื่อ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างวิธีสอน โดยใช้บทเรียน โปรแกรม วิธีสอนปกติ และวิธี สอนที่ใช้วิธีปกติควบคู่กับการใช้บทเรียน โปรแกรม โดยแบ่งเด็กทั้ง 3 กลุ่ม ออกเป็นกลุ่มย่อยเท่าๆ กัน และให้เรียน โดยวิธีสอนทั้ง 3 วิธีเหมือนกันทั้ง 3 กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มที่เรียน โดยวิธีสอนที่ควบคู่กัน ทั้งบทเรียน โปรแกรมและวิธีสอนปกติสูงกว่ากลุ่มที่เรียน โดยวิธีสอนปกติวิธีเดียว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มเก่งสูงกว่าทั้งสองกลุ่ม ส่วนกลุ่มปาน กลาง และกลุ่มอ่อนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใกล้เคียงกัน และนักศึกษาส่วนใหญ่ชอบเรียน โดยใช้ บทเรียนสำเร็จรูปควบคู่ไปกับการสอนปกติ

แอนดรูว์ (Andrew. 1989 : 909 - A) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การประยุกต์ใช้บทเรียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการสะกดตัวหนังสือแก่นักเรียนที่มีปัญหาการสะกดตัวหนังสือ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในการใช้บทเรียน โปรแกรมจำนวน 8 คน ติดต่อกันเป็นเวลา 14 สัปดาห์ วันละ 45 นาที ผลการศึกษพบว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถแก้ปัญหาการเขียนและสะกดคำผิดของ นักเรียน ได้

จากการที่ได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ สามารถสรุปได้ว่า บทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียน โปรแกรมเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ของนักเรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างสนุก และเต็มความสามารถของตนเอง ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น ดังนั้นบทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียน โปรแกรมจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนให้พัฒนาให้ดีขึ้น สามารถใช้พัฒนา ปรับปรุง แก้ไข การเรียนรู้ของนักเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ได้เป็นอย่างดี และบทเรียนสำเร็จรูปสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้เกือบทุกวิชา และทุกระดับชั้น จึงเป็นนวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาที่สมควรนำมาเป็นสื่อ เพื่อประกอบ การเรียนการสอนของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ