

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัย ได้ศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมรายละเอียดต่อไปนี้เป็นความหมาย ลักษณะ ชนิด กระบวนการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป เนื้อหาการพยาบาลผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้ ซึ่งจะ ได้กล่าวรายละเอียดดังต่อไปนี้

ความหมายและลักษณะสำคัญของบทเรียนสำเร็จรูป

ดีเทอร์ไลน์ (Deterline, 1962, p.11) ได้ให้ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูปว่าเป็นบทเรียนที่ประกอบด้วยอนุกรมของหน่วยย่อย เรียกว่า กรอบ แต่ละกรอบบรรจุเนื้อหาที่เป็นความรู้ และคำถามต่อเนื่องกัน เพื่อให้ผู้เรียนตอบสนอง ไปตามลำดับขั้นจนบรรลุจุดมุ่งหมาย คือ แก่นสารของบทเรียนนั้น กรอบหนึ่ง ๆ ควรมีมี โน้ตส์เดี่ยว สรุปได้ใจความและมีคำถามที่จะให้ผู้เรียนตอบในช่องว่างหรือเลือกตอบ

ไพป์ (Pipe, 1965, p.6) ได้ให้ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูปว่า บทเรียนสำเร็จรูปประกอบด้วยลักษณะดังนี้ มีส่วนย่อยหลาย ๆ ส่วน ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจแต่ละส่วนและได้รับการตอบสนองจากคำตอบนั้น ซึ่งผู้เรียนจะทราบทันทีว่าคำตอบของตนถูกหรือไม่ ผู้เรียนสามารถควบคุมตนเอง ในการใช้เวลาศึกษา สามารถฝึกหัดทำได้ด้วยตนเอง

พอคซาร์ (Pocztar, 1972, p.9) ได้ให้ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูปว่า เป็นบทเรียนที่ทำให้เกิดประสบการณ์ นำไปสู่ความเข้าใจ หรือเป็นเพียงสิ่งหนึ่งที่บางคนต้องการทำเท่านั้น

กาเย่ (Gagné อ้างถึงใน Pocztar, 1972, pp.9-10) ได้ให้ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูปว่า เป็นส่วนประกอบหนึ่งของรูปแบบการสอน ซึ่งนำไปสู่การกระทำที่ตอบสนองของ

ผู้เรียนทั้งในระยะแรก และระยะสุดท้าย เป็นการแบ่งรายละเอียดเนื้อหา และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้เวลาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ควิน (Quinn, 1988, p.223) ได้ให้ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูปว่า บทเรียนสำเร็จรูปอยู่บนพื้นฐานทฤษฎีจิตวิทยาพฤติกรรมนิยมและพื้นฐานธรรมชาติ นั่นคือ การให้แรงเสริม และการเชื่อมโยงความรู้เก่า ไปยังความรู้ใหม่ บทเรียนสำเร็จรูปเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อสื่อการสอน ซึ่งผู้เรียนศึกษาได้ด้วยตนเอง

สรุป บทเรียนสำเร็จรูปหมายถึง บทเรียนที่แบ่งออกเป็นหน่วยย่อยเรียกว่า กรอบ เรียงลำดับตามความง่ายไปยาก แต่ละกรอบมีคำถาม และคำตอบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

ลักษณะสำคัญของบทเรียนสำเร็จรูป

ฟราย (Fry, 1963, pp.2-3) กล่าวถึงลักษณะบทเรียนสำเร็จรูปไว้ 7 ประการ ดังนี้

1. เนื้อหาวิชาที่สอนจะถูกแบ่งออกเป็นหน่วยย่อย ๆ เรียกว่า กรอบ
2. ผู้เรียนตอบสนองต่อบทเรียน โดยการเติมคำในช่องว่างหรือเลือกตอบ
3. ผู้เรียนทราบได้ทันทีว่า การตอบสนองของตนเองนั้นถูกหรือผิด การได้รับผลการตอบทันทีเป็นแรงกระตุ้น ถ้าคำตอบถูกจะเกิดความพึงพอใจและช่วยให้อยากทำต่อไป ถ้าตอบผิดจะทราบว่าผิดอย่างไร จะตอบถูกได้อย่างไร
4. กรอบต่าง ๆ จะต้องเรียงลำดับจากชั้นหนึ่ง ไปอีกชั้นหนึ่ง จนถึงจุดมุ่งหมายที่ต้องการและต้องมีลักษณะต่อเนื่องกัน
5. การสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปต้องมีจุดมุ่งหมายที่ทำให้การประเมินผลถูกต้อง
6. การปรับปรุงบทเรียนจะยึดถือการตอบสนองของผู้เรียนเป็นหลัก
7. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ตามความสามารถของตน

ไพท์ (Pipe, 1966, p.6) กล่าวถึงลักษณะบทเรียนสำเร็จรูปไว้ 4 ประการดังนี้

1. เนื้อหาวิชาที่สอนจะถูกแบ่งออกเป็นส่วนย่อย ๆ
2. ผู้เรียนตอบสนองต่อบทเรียนแต่ละส่วนย่อย บางบทเรียนผู้เรียน ไม่สามารถทำ ส่วนต่อไปได้ถ้าไม่แก้ไขคำตอบให้ถูกต้องก่อน
3. ผู้เรียนทราบได้ทันทีว่าการตอบสนองของตนเองถูกต้องหรือผิดอย่างไร
4. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องคอยผู้ที่เรียนเข้ากว่า

กรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2530, หน้า 39-42) ได้กล่าวถึง ลักษณะของบทเรียน สำเร็จรูปที่ดีว่าควรประกอบด้วย

1. การตั้งสมมติฐานในการเขียนให้ชัดเจนว่าผู้เรียนเป็นใคร เนื่องจาก
 - 1.1 ผู้เรียนจะต้องอ่านและทำบทเรียนสำเร็จรูปไปตามลำดับชั้น ตามความสามารถของตนเอง
 - 1.2 ภาษาที่ใช้ในการเขียนบทเรียนสำเร็จรูปจะต้องใช้คำพูดให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
 - 1.3 ความรู้พื้นฐานเดิมของผู้เรียนเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่เรียน

ดังนั้น ผู้สร้างบทเรียนสำเร็จรูปจะต้องตั้งสมมติฐานในการเขียนบทเรียนสำเร็จรูป ทั้งนี้เพื่อที่จะได้เขียนบทเรียนสำเร็จรูปให้เหมาะสมกับวัย ความสามารถและภูมิหลังของผู้เรียน อย่างเด่นชัด

2. การกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน ผู้เขียนบทเรียนจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนบทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งอาจจะทำออกมาในรูปของการกำหนดความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดขึ้น หรือมีขึ้นภายหลังจากที่เรียนเนื้อหาผ่านไป แล้ว นอกจากนั้น วัตถุประสงค์ที่เขียนขึ้นมาดังกล่าวต้องเขียนออกมาในรูปของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ทั้งนี้เพื่อที่จะให้ง่ายต่อการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป และเป็นการง่ายต่อการที่จะประเมินผลบทเรียน สำเร็จรูปด้วย

3. การจัดเรียงเนื้อหาเป็นลำดับชั้น ก่อนหลังหรือจากง่ายไปหายาก เพื่อให้ผู้เรียนจะได้เรียนและพัฒนาขึ้นไปตามขั้นตอนอย่างมั่นคง จากสิ่งที่รู้หรือทำได้ ไปสู่สิ่งที่ไม่รู้หรือสิ่งที่ทำ

ไม่ได้หรือจากจุดที่ง่ายไปสู่จุดที่ยาก และช่วยลดความผิดพลาดของผู้เรียนได้ ทั้งนี้เพราะเนื้อหาที่มีมาก่อนแต่เดิมนั้น จะช่วยเตรียมความรู้สำหรับผู้เรียนให้สามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้าใหม่ได้อย่างถูกต้อง และที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การจัดเนื้อหาเป็นลำดับ จะเน้นธรรมชาติของการเรียนที่เรียน จากง่ายไปหายาก และจะเป็นการเชื่อมโยงจากความรู้หนึ่ง ไปยังความรู้ใหม่ต่อไป ซึ่งการกระทำในลักษณะเช่นนี้ จะทำให้ข้อมูลความรู้ที่ผู้เรียนได้รับนั้นพัฒนาไปทางแนวลึกและกว้าง อันจะส่งผลให้ได้ผลทางการศึกษาทั้งคุณภาพและปริมาณ

4. การตอบอย่างทันทีทันใด ในการเรียนบทเรียนสำเร็จรูปนั้นต้องการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและตัวบทเรียนสำเร็จรูป ด้วยเหตุนี้ในช่วงแรก ๆ ของบทเรียนสำเร็จรูปจึงมีการจัดสิ่งเร้า (คำถาม) เพื่อที่จะช่วยให้ผู้เรียนหาคำตอบที่ง่าย ๆ ได้ โดยการให้ผู้เรียนทำเครื่องหมายถูก เมื่อผู้เรียนทำไปก็จะได้รับการเสริมแรงคือทราบคำตอบที่ถูกต้อง โดยทันที ซึ่งการกระทำดังกล่าวเป็นลักษณะของการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง โดยผู้เรียนจะต้องตอบสนองต่อสิ่งเร้าให้ทันทีทันใด ทั้งนี้เพื่อที่จะได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการเรียนที่ตั้งไว้

5. ผู้เรียนทราบคำตอบที่ทำได้ทันที ภายหลังจากที่ผู้เรียนตอบคำถามเสร็จแล้ว บทเรียนสำเร็จรูปจะบอกให้ผู้เรียนทราบว่า เขาตอบถูกหรือผิดอย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าผู้เรียนทำเสร็จโดยตอบได้เร็วก็จะทำให้ทราบคำตอบได้เร็วด้วย ซึ่งถ้าผู้เรียนตอบถูก การเฉลยคำตอบดังกล่าวก็จะเป็นการเสริมแรงต่อไป แต่ถ้าหากผู้เรียนตอบผิดภายหลังจากที่ได้ตรวจสอบจากคำเฉลย คำเฉลยคำตอบดังกล่าวก็จะเป็นการยุติการตอบสนอง (extinction) คือผู้เรียนต้องหยุดเรียนอยู่ชั่วขณะหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อที่จะได้ตรวจสอบในจุดที่ผิดพลาดดังกล่าวก่อนที่จะก้าวไปเรียนยังเนื้อหาต่อไป ซึ่งการกระทำเช่นนี้ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างแท้จริง ทั้งนี้เพราะเหตุว่าทฤษฎีการเสริมแรงนั้นได้เน้นตรงจุดที่ว่า ผู้เรียนจะเรียนรู้จากผลของการตอบสนอง ไม่ใช่การตอบสนอง และในแต่ละขั้นของการเรียน ผู้เรียนจะได้รับทราบว่าเขาทำได้ดีหรือไม่เพียงใด

6. อัตราความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคน ในการเรียนเนื้อหาแต่ละเนื้อหาของผู้เรียนแต่ละคนนั้น นักการศึกษาเห็นว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีอัตราการเรียนที่แตกต่างกันไปตามแต่ละเนื้อหาวิชา ซึ่งการที่ผู้เรียนเรียนได้ช้าหรือเร็วต่าง ๆ กันนี้ ขึ้นอยู่กับสาเหตุที่ว่าในการเรียนนั้นผู้เรียนต้องการเวลาบททวน การศึกษาเพิ่มเติมจากวัสดุอันมากน้อยแค่ไหน ทั้งนี้เพราะบทเรียน

สำเร็จรูปเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคนศึกษากรอบแต่ละกรอบได้ภายในเวลาที่เขาต้องการ ดังนั้น การเขียนเนื้อหาภายในกรอบของบทเรียนสำเร็จรูปจึงต้องมีการเขียนเนื้อหา เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ให้แก่ผู้เรียน และเทคนิคการเขียนบทเรียนสำเร็จรูปหลาย ๆ อย่างที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเสร็จเร็วหรือช้าตามความสามารถของเขา ด้วยเหตุนี้จึงกล่าวได้ว่า บทเรียนสำเร็จรูปสามารถสนองตอบต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนซึ่งย่อมมีอัตราความเร็วในการเรียนที่ต่างกัน

7. การประเมินผลครั้งที่ การใช้บทเรียนสำเร็จรูปจะทำให้ครูผู้สอนมีเกณฑ์ที่คงที่ ต่อกิจกรรมการเรียนสองประการ ประการแรกเกี่ยวกับตัวบทเรียนสำเร็จรูป จากการตรวจสอบ ผลการตอบของผู้เรียนก็จะทำให้เราทราบได้ว่า ผู้เรียนทำได้หรือไม่ได้เพียงใด ความผิดพลาดส่วนใหญ่ซึ่งทำให้ผู้เรียนทำบทเรียนสำเร็จรูปไม่ได้นั้น ก็มีสาเหตุเนื่องมาจาก ความบกพร่องของตัวบทเรียนสำเร็จรูปนั่นเอง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้สร้างบทเรียนจัดเนื้อหาไม่เรียงตามลำดับ โดยข้ามขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งไป หรือใช้ภาษาไม่เหมาะสมจึงทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ยาก ประการที่สองก็คือ ความก้าวหน้าของผู้เรียน ครูผู้สอนจะต้องคอยช่วยเหลือผู้เรียนเมื่อพบปัญหาต่างๆ ทั้งนี้ เพื่อให้ครูจะได้ทราบถึงข้อบกพร่องและจะได้แก้ไขบทเรียนสำเร็จรูปให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น สำหรับผู้เรียนคนอื่น ๆ ต่อไป

8. ตอบโดยเปิดเผย ผู้เรียนจะต้องตอบคำถามในแบบที่บทเรียนสำเร็จรูปกำหนดให้ซึ่งเป็นแบบเลือกตอบหรือแบบเติมคำ ประโยค

โดยสรุปแล้ว ลักษณะบทเรียนสำเร็จรูปมีดังนี้

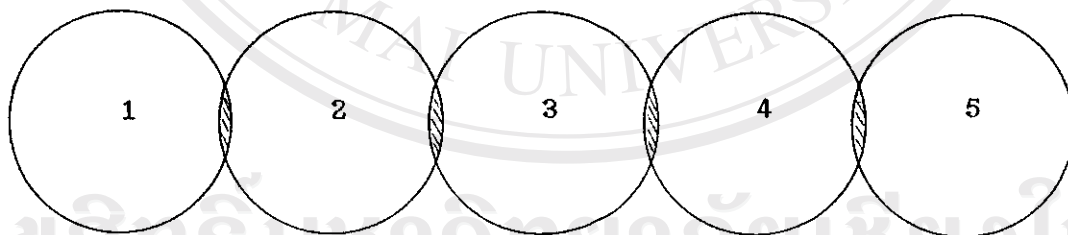
1. เนื้อหาวิชาถูกแบ่งออกเป็นส่วย่อยๆ เรียกว่า กรอบ
2. ผู้เรียนตอบสนองต่อบทเรียนแต่ละส่วนย่อย และทราบผลการตอบสนอง โดยทันที
3. การสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปมีจุดมุ่งหมายที่ทำให้การประเมินผลถูกต้อง
4. ผู้เรียนเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตนเอง

ชนิดของบทเรียนสำเร็จรูป

กรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2530, หน้า 75-163) ได้แบ่งบทเรียนสำเร็จรูปออกเป็น 3 ชนิดดังนี้

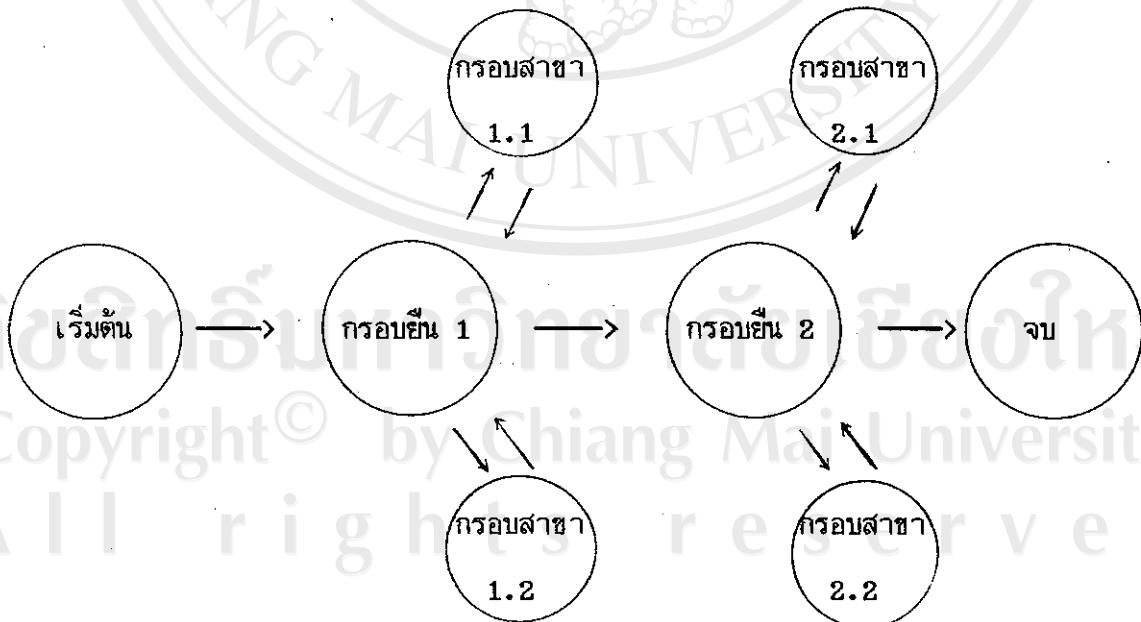
1. บทเรียนสำเร็จรูปเส้นตรง (linear program)

บทเรียนที่มีการนำเสนอเนื้อหาที่ละน้อย ๆ มีความยาวประมาณ 2-3 บรรทัด บรรลุอยู่ภายในกรอบซึ่งมีความต่อเนื่อง เรียงเป็นลำดับจากง่ายไปยาก ผู้เรียนทุกคนจะต้องเรียนตั้งแต่กรอบแรกไปจนถึงกรอบสุดท้าย จะข้ามกรอบใดกรอบหนึ่งไปไม่ได้ ภายในกรอบจะประกอบด้วยเนื้อหา คำถาม และที่ว่างสำหรับเติมคำตอบ ส่วนคำตอบนั้นจะอยู่ในกรอบถัดไป สิ่งที่เรียนรู้จากกรอบแรก ๆ จะเป็นพื้นฐานของกรอบถัดไป ตามภาพ 1 บทเรียนสำเร็จรูปเส้นตรงนี้เหมาะสำหรับการสอนเพื่อเน้นความรู้ ความจำ ความเข้าใจ จึงเหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษา



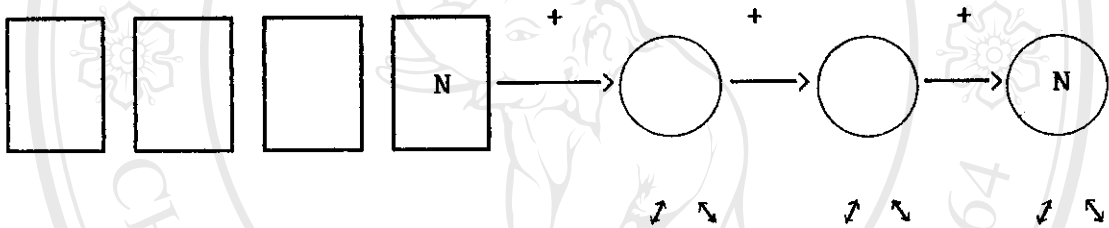
ภาพ 1 ลักษณะบทเรียนสำเร็จรูปเส้นตรง

2. บทเรียนสำเร็จรูปรูปแบบสาขา (branching program หรือ intrinsic program) บทเรียนชนิดนี้มีการนำเสนอเนื้อหาเป็นตอนใหญ่ ๆ มีความยาวประมาณ 1-2 ย่อหน้า บรรยายในกรอบ และจะมีคำถามในลักษณะเลือกตอบซึ่งตัวเลือกจะมีประมาณ 2-3 ตัวเลือก โดยในตอนท้ายของตัวเลือกแต่ละตัวจะมีคำสั่งให้เปิดไปดูค่าเฉลยในหน้าต่าง ๆ ซึ่งถ้าหากผู้เรียนตอบถูกก็จะถูกสั่งให้ไปเรียนในกรอบต่อไปได้ แต่ถ้าผู้เรียนตอบผิดก็อาจจะมีการสั่งให้กลับไปศึกษากรอบเดิม หรือมีการอธิบายเพิ่มเติมแล้วกลับไปตอบคำถามใหม่อีกครั้ง บทเรียนสำเร็จรูปสาขานี้ ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเรียนทุกกรอบเหมือนกันหมด ผู้เรียนที่เรียนเก่งอาจเรียนจากกรอบยี่หนึ่งไปสู่อีกกรอบยี่หนึ่ง โดยข้ามกรอบเรียนสาขาไปเลยก็ได้ ส่วนผู้เรียนที่เรียนอ่อนอาจจะต้องเรียนผ่านกรอบสาขาก่อนก็ได้ ตามภาพ 2 การเรียนจะไม่ดำเนินไปเป็นลำดับขั้นตั้งแต่กรอบแรก จนถึงกรอบสุดท้าย แต่อาจย้อนกลับไปกลับมาตามหน้าต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียน บทเรียนสำเร็จรูปชนิดสาขา เน้นการสอนที่ต้องการการวิเคราะห์ และให้ความสำคัญของความแตกต่างทางสติปัญญาของผู้เรียนแต่ละคน จึงเหมาะสมกับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป



ภาพ 2 ลักษณะบทเรียนสำเร็จรูปสาขา

3. บทเรียนสำเร็จรูปแบบให้เหตุผลโดยอัตโนมัติ (auto - elucidative)
 บทเรียนจะมีการนำเสนอเนื้อหาเป็นตอนใหญ่ ๆ บรรจุภายในกรอบ ซึ่งจะ
 ไม่มีคำถาม ผู้เรียนจะเรียนเนื้อหาจากกรอบเนื้อหาของบทเรียนตั้งแต่กรอบแรกจนถึงกรอบสุดท้าย
 แล้วจึงเริ่มตอบคำถามที่มีลักษณะเลือกตอบในแต่ละข้อจนเสร็จจึงจะเปิดดูคำตอบ ซึ่งจะบอก
 เพียงว่า ข้อ ก ข ค ง เท่านั้น ตามภาพ 3



ภาพ 3 ลักษณะบทเรียนสำเร็จรูปแบบให้เหตุผลโดยอัตโนมัติ

ทฤษฎีพื้นฐานการสร้างบทเรียน

ดีเทอร์ไลน์ (Deterline, 1962, pp.9-22) พอคซ์ทาร์ (Pocztar, 1972, pp.25-47) และกรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2530, หน้า 13-32) ได้กล่าวถึงทฤษฎีที่เป็นพื้นฐาน
 การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปว่า ได้แก่

1. ทฤษฎีการเสริมแรง (reinforcement theory)

ผู้ค้นพบทฤษฎีนี้คือ ทอร์นไดค์ (Thondike) บิดาแห่งจิตวิทยาการศึกษาเขา
 ได้ทำการทดลองเกี่ยวกับการเสริมแรงขึ้น และกล่าวว่า บุคคลจะทำในสิ่งที่ก่อให้เกิดความพึง
 พอใจ และจะหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่พึงพอใจ

จากการทดลอง ของทอร์นไดค์เป็นที่มาของกฎการเรียนรู้ 3 ข้อ คือ

1. กฎแห่งความผล (law of effect) กล่าวถึง การเชื่อมโยงกันระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง ทั้งสองสิ่งนี้จะเชื่อมโยงกันได้ถ้าสามารถสร้างสภาพความพึงพอใจให้แก่ผู้เรียน เพราะจะทำให้ผู้เรียนแน่ใจว่า การตอบหรือพฤติกรรมของตนที่แสดงออกนั้นถูกต้อง สภาพการณ์จะเกิดขึ้นได้เมื่อได้เห็นแรงจูงใจหรือรางวัล เช่น การให้คำตอบที่ถูกต้องทันทีที่ผู้เรียนได้ตอบสนอง เมื่อผู้เรียนได้เปรียบเทียบคำตอบของตนกับบทเรียนว่าถูกต้องหรือไม่ การใช้บทเรียนสำเร็จรูปต้องให้โอกาสผู้เรียนตอบถูกมากที่สุด เพื่อผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ สิ่งเร้าและการตอบสนองของผู้เรียนจะเชื่อมโยงกันคือ การให้รางวัล จากการสร้างสภาพความพึงพอใจดังกล่าวให้แก่ผู้เรียนเช่นนี้ จะทำให้มีการเชื่อมโยงกันระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองมากขึ้น

2. กฎแห่งการฝึกหัด (law of exercise) เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้น จะมีการเชื่อมโยงกันระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง ผู้เขียนบทเรียนอาจสร้างคำถามขึ้นเพื่อเป็นสิ่งเร้าให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนอง และเมื่อทำอยู่บ่อย ๆ ครั้งก็จะเป็นการฝึกหัดผู้เรียนและจะช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดขึ้น

3. กฎแห่งความพร้อม (law of readiness) เมื่อร่างกายพร้อมที่จะกระทำหรือแสดงพฤติกรรมใดออกมา ถ้ามีโอกาสได้กระทำขึ้นเมื่อใดย่อมเป็นที่พึงพอใจ แต่ถ้าไม่มีโอกาสได้กระทำย่อมทำให้เกิดความไม่พอใจ และเช่นเดียวกันเมื่อร่างกายยังไม่พร้อมที่จะกระทำแต่ถูกบังคับให้กระทำย่อมเกิดความไม่พอใจ

จากทฤษฎีการเสริมแรงของทอร์น ได้นำไปสู่การเรียนการสอนแบบโปรแกรม (บทเรียนสำเร็จรูป) โดยใช้หลักดังนี้

1. ผู้เรียนจะเรียนรู้หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตน จากการสังเกตผลการกระทำของตน
2. ผลการกระทำที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ นั้นเรียกว่า การเสริมแรง
3. การให้การเสริมแรงทันทีหลังจากผู้เรียนแสดงพฤติกรรมที่ต้องการจะทำให้เกิดพฤติกรรมนั้นซ้ำแล้วซ้ำอีก

4. การเสริมแรงเกิดขึ้นบ่อยเท่าใด ก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดการกระทำบ่อยขึ้นเท่านั้น
5. การไม่ให้การเสริมแรงเลย หรือการให้การเสริมแรงภายหลังการกระทำของผู้เรียนช้าเกินไป การกระทำช้าก็จะช้าตามไปด้วย
6. การเสริมแรงระหว่างผู้เรียนกระทำพฤติกรรมนั้นจะช่วยเพิ่มระยะเวลาการทำงานของผู้เรียนให้คงอยู่นานได้ โดยไม่ต้องมีการเสริมแรงอีก
7. พฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนสามารถพัฒนาหรือค่อย ๆ คิดได้ โดยให้การเสริมแรงในลักษณะต่าง ๆ กัน
8. การเสริมแรงจะช่วยทำให้กิจกรรมของผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนก้าวหน้าไปได้เร็ว และช่วยเพิ่มความสนใจของผู้เรียนให้สูงขึ้นซึ่งเรียกการกระทำในลักษณะนี้ว่า ผลการจูงใจของการเสริมแรง
9. พฤติกรรมของผู้เรียนสามารถพัฒนาเป็นพฤติกรรมที่มีรูปแบบซับซ้อนได้ จากข้อมูลดังกล่าวจะพบว่า ทฤษฎีการเสริมแรง และบทเรียนสำเร็จรูปจะเน้นความสำคัญของเอกลักษณ์บุคคล และกระตุ้นให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล บทเรียนสำเร็จรูปจะช่วยให้ประสบการณ์ในการเรียนของผู้เรียนเป็นไปในลักษณะของรายบุคคล และรักษาไว้ซึ่งปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและวัสดุการเรียน มีการจูงใจในการเรียน โดยการให้การเสริมแรงบ่อยครั้ง และการเรียนแบบโปรแกรม(บทเรียนสำเร็จรูป) ส่งเสริมความพร้อมของผู้เรียน โดยพยายามให้ผู้เรียนตื่นตัวอยู่เสมอ

2. ทฤษฎีการวางเงื่อนไข (conditioning theory)

สกินเนอร์ (Skinner) ศาสตราจารย์ทางจิตวิทยา มีความเห็นสอดคล้องกับทอร์นไดค์ว่า การเสริมแรงเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ การกระทำใด ๆ ถ้าได้รับการเสริมแรง จะมีแนวโน้มให้เกิดการกระทำนั้นอีก และการกระทำใดถ้าไม่ได้รับการเสริมแรงย่อมมีแนวโน้มให้ความถี่ของการกระทำนั้นลดลงและหายไปในที่สุด แต่ความคิดเห็นของสกินเนอร์แตกต่างจากทอร์นไดค์ที่ว่า การเชื่อมโยงจะเกิดขึ้นระหว่าง รางวัล และ การตอบสนอง มิใช่เกิดขึ้นระหว่าง

การกระตุ้น และการตอบสนอง ตามที่ทอร์นไค์กล่าว สกินเนอร์มีความคิดเห็นว่า การเรียนรู้มี 2 ชนิดคือ

1. การเรียนรู้โดยการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากมีสิ่งเร้าภายนอกมากระตุ้นให้คนแสดงพฤติกรรมซึ่งมีลักษณะที่เป็นไปโดยอัตโนมัติ และเมื่อมีสิ่งเร้าใหม่มาควบคู่กับสิ่งเร้าเดิม ซึ่งทำให้เกิดการตอบสนองโดยอัตโนมัติ ในที่สุดสิ่งเร้าใหม่นั้นจะทำให้คนเกิดการเรียนรู้ขึ้นได้ การเรียนรู้ชนิดนี้สกินเนอร์เรียกว่า พฤติกรรมการตอบสนอง สกินเนอร์เห็นว่าสิ่งเร้าเดิมซึ่งให้ทันทีหลังจากที่ให้สิ่งเร้าใหม่ว่าเป็นตัวเสริมแรง

2. การเรียนรู้โดยการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ การเรียนรู้ชนิดนี้ผู้เรียนต้องเป็นผู้กระทำเอง โดยมีต้องรอให้สิ่งเร้าจากภายนอกมากระตุ้น แต่เกิดจากสิ่งเร้าภายในตัวผู้เรียนเองเป็นตัวกระตุ้นให้คนแสดงพฤติกรรม การแสดงพฤติกรรมเช่นนี้ได้แก่ การเดิน การพูด การเล่น การทำงาน ฯลฯ เป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องเป็นฝ่ายกระทำ ซึ่งการเรียนรู้ประเภทนี้มีได้เกี่ยวข้องกับสิ่งเร้าจากภายนอกและสกินเนอร์เห็นว่า พฤติกรรมของคนส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นการเรียนรู้แบบการกระทำ และสิ่งสำคัญที่ทำให้คนแสดงพฤติกรรมซ้ำเดิมคือ การเสริมแรง

ทฤษฎีของสกินเนอร์ทำให้ได้ หลักการที่นำมาใช้ในการเรียนแบบโปรแกรม (บทเรียนสำเร็จรูป) หลายประการคือ

1. เงื่อนไขของการตอบสนอง พฤติกรรมส่วนมากของมนุษย์ประกอบด้วยการตอบสนองที่แสดงออกมา การตอบสนองเหล่านั้นถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมที่แสดงออกมาเรื่อย ๆ ในเมื่อมนุษย์ยังมีชีวิตอยู่และพฤติกรรมนี้จะเกิดขึ้นก็ครั้งหรือบ่อยครั้งแค่นั้น ก็ด้วยความถี่อันหนึ่งซึ่งเรียกว่า อัตราการตอบสนองหรืออัตราการแสดงออกของพฤติกรรม การเรียนรู้จำเป็นต้องทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอัตราการตอบสนองนั้น และการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นได้เพราะการเสริมแรง

2. การเสริมแรง เมื่อสิ่งมีชีวิตมีการตอบสนอง ผู้ฝึกสามารถจะให้สิ่งเร้าใหม่ ซึ่งอาจจะทำให้อัตราการตอบสนองเปลี่ยนแปลง หรืออาจจะไม่ทำให้อัตราการตอบสนองเปลี่ยนแปลง แต่ถ้าสิ่งเร้านั้นสามารถทำให้อัตราการตอบสนองเปลี่ยนแปลง เราเรียกสิ่งเร้าใหม่นั้นว่า ตัวเสริมแรง ถ้าสิ่งเร้านั้นไม่มีผลต่อการทำให้อัตราการตอบสนองเกิดการ

เปลี่ยนแปลง เราเรียกว่า ไม่เป็นตัวเสริมแรง

3. การเสริมแรงทันทีทันใด หลังจากที่มีการตอบสนองหรือเมื่อได้คำตอบ การเสริมแรงจะต้องเกิดขึ้นทันที ถ้าไม่ทำเช่นนั้นผู้เรียนอาจมีการตอบสนองอีกอย่างที่เราไม่ต้องการ จากการทดสอบพบว่า คำตอบที่ถูกต้องจะต้องมีการเสริมแรงภายใน 5 วินาที ถ้าเกินนั้น ไปอาจจะไม่ได้ประโยชน์

4. สิ่งเร้าที่มีเงื่อนไขเฉพาะ มีบางครั้งที่เราต้องการการตอบสนองของผู้เรียนเฉพาะ เราอาจจะทำได้โดยให้สิ่งเร้าเฉพาะสำหรับการตอบสนองที่เราต้องการนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น เราจะไม่เติมน้ำปลาหรือเกลือลงไปในอาหาร ถ้าอาหารไม่มีรสจัด สิ่งเร้าแบบนั้น เราเรียกว่า สิ่งเร้าที่มีเงื่อนไขเฉพาะ

5. การยุติการตอบสนอง ถ้าการตอบสนองนั้นมีการเสริมแรงแล้ว และมีอัตราในการตอบสนองสูง เราอาจจะลดอัตราการตอบสนองให้ลงมาอยู่ในระดับเดิมของมันได้ โดยไม่มีการเสริมแรงของการตอบสนองนั้น การตอบสนองก็จะลดความถี่ลงเรื่อย ๆ จนกระทั่งถือว่าไม่สำคัญหรือไม่ทำให้เกิดการเรียนรู้

6. การปรับพฤติกรรม พฤติกรรมการเรียนรู้บางอย่างซับซ้อนมาก มักจะประกอบด้วยขั้นต่าง ๆ ต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ แต่ละขั้นจะไม่เกิดมาเดี่ยว ๆ เช่นการที่เด็กอนุบาลจะเขียนชื่อตัวเอง ได้ก็ต้องมีการเรียนรู้และตอบสนอง ไปเป็นขั้น ๆ ตั้งแต่การเรียนรู้ สระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ ตลอดจนการสะกดคำ ซึ่งจะเขียนชื่อตัวเองได้ วิธีการที่สำคัญเกี่ยวกับตอบสนองเป็นขั้น ๆ คือ การรู้ว่าขั้นสุดท้ายเป็นอะไรแล้วมีการเสริมแรงแต่ละขั้นไปเรื่อย ๆ โดยเริ่มจากขั้นแรก และการเสริมแรงหรือเสริมกำลัง ในขั้นสุดท้าย ซึ่งจะทำให้บรรลุผลได้ก็เพราะการทำมาเป็นขั้น ๆ นั่นเอง

จากทฤษฎีจิตวิทยาทั้งของทอร์น ไคค์และสกินเนอร์ ดังกล่าวมาข้างต้นนั้น ก็ได้มีการนำเอามาใช้เป็นหลักในการเขียนบทเรียนสำเร็จรูป ดังจะเห็นได้ว่า ในบทเรียนสำเร็จรูปนั้นได้มีการนำเสนอเนื้อหาเป็นลำดับขั้น ขั้นละเล็กขั้นละน้อย เรียงจากง่ายไปหายาก พร้อมกับมีคำถามไว้ถามผู้เรียนเกี่ยวกับเนื้อหาดังกล่าว ซึ่งคำถามนั้นถือว่าเป็นสิ่งเร้าที่จะเร้าให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนองผู้เรียนจะตอบสนอง โดยการตอบคำถาม เมื่อผู้เรียนตอบคำถามแล้ว ผู้เรียนก็จะได้รับ

ทราบคำตอบทันทีจากคำเฉลย ซึ่งจากคำเฉลยจะบ่งบอกให้ผู้เรียนทราบว่า เขาตอบถูกหรือผิดมากน้อยเพียงใด เมื่อผู้เรียนทราบถึงผลสะท้อนกลับก็จะทำให้ผู้เรียนอยากที่จะเรียนต่อไป

กระบวนการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป

กรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2530, หน้า 58-68) ได้อธิบายถึงกระบวนการผลิตบทเรียนสำเร็จรูปว่าประกอบด้วย 3 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. การเตรียมบทเรียน
2. การเขียนบทเรียน
3. การทดสอบและปรับปรุงแก้ไข

การเตรียมบทเรียนประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ดังนี้

1. เลือกเนื้อหาที่เหมาะสมกับการเลือกดังนี้
 - 1.1 ควรจะเลือกเรื่องที่ตนเองมีความถนัด ทั้งนี้เพราะจะทำให้เนื้อหานั้นเป็นไปด้วยความถูกต้อง และจะทำให้ทราบว่า จะจัดเขียนเนื้อหาในลักษณะใดจึงจะช่วยให้การเรียนเป็นไปอย่างได้ผลดี
 - 1.2 เป็นเนื้อหาในวงแคบ ๆ ที่จะสอนเฉพาะเรื่อง
 - 1.3 เลือกเนื้อหาที่ง่ายต่อการเขียนบทเรียนสำเร็จรูป
 - 1.4 ความยาวของบทเรียนสำเร็จรูป ขึ้นอยู่กับเนื้อหานั้น เขียนได้คลุมวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ และระยะเวลาที่ใช้ในการทำบทเรียนสำเร็จรูปมีมากหรือน้อยเพียงใด
 - 1.5 การเลือกเนื้อหาวิชาที่นักเรียนส่วนใหญ่เรียนได้ไม่ดี
 - 1.6 เลือกเรื่องที่มีลำดับเนื้อหาในตัวเอง
 - 1.7 เลือกเรื่องที่เป็นความต้องการพิเศษของผู้เรียน

2. เตรียมโครงร่างเนื้อหา ควรมีรายละเอียดครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดที่
ต้องการจะสอน อาจนำมาจากหนังสือ หนังสืออ้างอิง เอกสารคำสอนครู หรือเอกสารประกอบ
การสอนที่ครูใช้ในการสอนเดิมก็ได้ ในกรณีที่เนื้อหาตั้งกล่าวเป็นเนื้อหาที่ผู้สร้างไม่เคยสอนมาก่อน
ก็ควรปรึกษากับครูผู้ซึ่งเคยสอนเนื้อหาวิชานั้นมาก่อน เพื่อที่จะได้ช่วยให้ความรู้เพิ่มเติมหรือได้
ตัวอย่าง ได้รูปภาพอันจะช่วยให้นักเรียนน่าสนใจ และน่าเรียนมากยิ่งขึ้น และที่สำคัญอย่างยิ่ง
เนื้อหาควรได้รับการปรับปรุงให้สมบูรณ์

3. กำหนดตัวผู้เรียนในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปนั้นสิ่งที่สำคัญอีกประการ
หนึ่งก็คือ การกำหนดตัวผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อที่จะได้ใช้ภาษาในการสร้างบทเรียนให้เหมาะสมกับ
ระดับและพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน

4. กำหนดวัตถุประสงค์ควรเขียนในเชิงพฤติกรรม ซึ่งจะก่อให้เกิดทั้งการ
บ่งลักษณะงาน และการวิเคราะห์งาน ซึ่งการบ่งลักษณะงานนั้นก็คือการวางวัตถุประสงค์ของ
การสอน ส่วนการวิเคราะห์งานเป็นการแยกวัตถุประสงค์ของการสอนเป็นรายละเอียดที่จะ
ดำเนินการสอนได้ในชั้นเรียน โดยจะเป็นการพิจารณาถึงส่วนประกอบของพฤติกรรมที่ผู้เรียนพึงจะ
ได้รับในกระบวนการเรียน อันจะนำผู้เรียน ไปสู่พฤติกรรมขั้นสุดท้ายที่ต้องการ
การเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมประกอบด้วยสาระสำคัญ 5 ส่วนคือ

4.1 ผู้เรียน

4.2 การกระทำเฉพาะที่สามารถสังเกตเห็นได้

4.3 ผลของการกระทำหรือผลของพฤติกรรมผู้เรียน

4.4 เงื่อนไขที่เหมาะสมสำหรับพฤติกรรมที่ผู้เรียนจะต้องแสดงออก

4.5 เกณฑ์ที่ใช้วัดหรือประเมินผลความสำเร็จของการกระทำ

5. สร้างแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อช่วยในการตัดสินใจว่า พฤติกรรม
ก่อนเรียนแบบไหนที่จำเป็นต่อการเรียนเนื้อหาในบทเรียนสำเร็จรูป และความพร้อมที่แบบทดสอบ
วัดได้ จะเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการเขียนเนื้อหาในบทเรียนสำเร็จรูป

6. สร้างแบบทดสอบหลังเรียน แบบทดสอบนี้ จะมีพื้นฐานมาจากการบ่ง
ลักษณะงาน ซึ่งจะใช้สำหรับประเมินผลการกระทำของผู้เรียน ภายหลังจากที่ผู้เรียนเรียนบทเรียน

สำเร็จรูปนั้นจบไปแล้ว แบบทดสอบบางครั้งก็เรียกว่า แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการสร้างแบบทดสอบดังกล่าว จะต้องสร้างให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามที่ได้ กำหนดไว้ ทั้งนี้เพราะจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนก็จะทำให้ทราบว่า ผู้เรียนสามารถบรรลุ ตามวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด โดยปกติแล้ว แบบทดสอบก่อนเรียนและ หลังเรียนนั้นมักจะเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกัน ทั้งนี้เพราะเมื่อนำผลการเรียนของผู้เรียนจากการ ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนนั้นมา เปรียบเทียบกันแล้ว ก็จะทำให้ทราบว่า บทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นนั้น เพิ่มการเรียนรู้ได้มากน้อยเพียงใด

การเขียนบทเรียน เมื่อเตรียมบทเรียนเรียบร้อยแล้วก็จะมาถึงขั้นการเขียนบทเรียนใน ขั้นตอนนี้แบ่งย่อยได้ 6 ขั้นตอนดังนี้

1. นำเนื้อหาทำเป็นหัวข้อย่อยเรียงลำดับจากง่ายไปยาก
2. เขียนเนื้อหาเป็นหน่วยย่อยเล็กๆและแต่ละหน่วยจะมีเนื้อหาต่อเนื่องและ สอดคล้องกับหน่วยย่อยถัดไป หน่วยย่อยเล็ก ๆ ดังกล่าวเราเรียกกันว่า กรอบ(frame) โดยที่กรอบจะเป็นส่วนเล็ก ๆ ของเนื้อหาวิชาที่ต้องการ การตอบสนองจากผู้เรียนอย่างจริงจัง ในการเขียนกรอบของบทเรียน สำเร็จรูปนั้น หน้าที่ของผู้สร้างบทเรียนที่สำคัญก็จะต้องจัดให้มีสิ่งไว้ ที่จะช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการตอบสนอง อันถือได้ว่าเป็นพฤติกรรม การเรียนขั้นสุดท้ายของผู้เรียนที่เราต้องการ ดังนั้น ในกรอบหนึ่ง ๆ ของบทเรียนสำเร็จรูปจะต้องมีส่วนประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน ดังนี้
 - 2.1 เนื้อหาและคำถามซึ่งถือว่าเป็นสิ่งเร้า
 - 2.2 เครื่องชี้แนะและการป้อนเป็นสิ่งที่จำเป็น ในการสร้างการตอบ สอนที่เชื่อถือได้
 - 2.3 การตอบสนองที่เกิดจากสิ่งเร้า
 - 2.4 วัสดุที่เสริมการเรียนรู้มันจะช่วยให้กรอบน่าอ่าน หรือน่าสนใจ หรือเป็นการช่วยในการตอบของผู้เรียน เช่น อาจจะเป็นรูปภาพ

ตัวอย่าง ของจริง ฯลฯ

3. เขียนเนื้อหาเป็นลำดับขั้น และใช้ภาษาที่เหมาะสมกับระดับชั้นและความพร้อมของผู้เรียน
4. เขียนคำถามภายในกรอบของบทเรียนสำเร็จรูป โดยตั้งคำถามที่ง่ายแก่การตอบ ไม่ควรตั้งคำถามที่กำกวม ควรจะถามในจุดหรือในประเด็นที่สำคัญของเนื้อหาภายในกรอบของบทเรียนสำเร็จรูปนั้น
5. เขียนเนื้อหาในกรอบแต่ละกรอบ ควรให้พาดพิงไปถึงกรอบที่ผู้เรียนได้ศึกษามาแล้วด้วย ทั้งนี้เพื่อเป็นการทบทวนสิ่งที่ได้เรียน ไปแล้วด้วย
6. เขียนให้มีการตรวจคำตอบทุกครั้งเพื่อเป็นการเสริมแรง ทั้งนี้เพราะการที่ผู้เรียนได้ทราบคำตอบก็จะทำให้ผู้เรียนอยากที่จะเรียนต่อไป ในกรณีที่ตอบถูก แต่ในกรณีที่ตอบผิดก็จะทำให้ผู้เรียนทราบถึงข้อผิดพลาดตลอดจนข้อบกพร่องของตนเอง ทั้งนี้ก็เพื่อที่ผู้เรียนจะได้ทำการแก้ไขหรือจัดข้อผิดพลาดดังกล่าว อันจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในที่สุด

ฮาร์ทเลย์ (Hartley, J., 1972, p.12-13) ได้กล่าวถึง หลักสำคัญในการเขียนบทเรียนสำเร็จรูปไว้ดังนี้

1. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างทันทีทันใด หลังจากอ่านเนื้อหาจบ ต่อจากนั้นผู้เรียนจะต้องตอบคำถามโดยการเติมคำในประโยคหรือเขียนตอบคำถาม หรือเลือกตอบ โดยทันทีทันใด
2. ทราบผลย้อนกลับ โดยทันทีภายหลังจากที่ผู้เรียนตอบคำถามแล้วก็จะทราบค่าเฉลี่ยในทันที ถ้าหากคำตอบที่ตอบนั้นถูกต้อง การเฉลยคำตอบดังกล่าวก็จะเป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนอยากที่จะเรียนต่อไป
3. ได้รับประสบการณ์ที่เป็นความสำเร็จและพอใจ โดยเนื้อหาของบทเรียนจะถูกแบ่ง เป็นขั้นตอนเล็ก ๆ มีการจัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับพฤติกรรมสุดท้ายที่ผู้เรียนพึงจะได้รับคำถามที่ใช้ในการถามถึงง่ายแก่การตอบของผู้เรียน อันจะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนได้ง่ายและเกิดความพึงพอใจ

4. ผู้เรียนแต่ละคนจะก้าวหน้าไปตามความสามารถ ผู้เรียนแต่ละคนจะเรียนไปตามความสามารถของตน คนที่เก่งก็เรียนได้เร็ว คนที่อ่อนก็เรียนได้ช้า ด้วยเหตุนี้ บทเรียนสำเร็จรูปจึงเหมาะสมกับความสามารถที่แตกต่างกันของผู้เรียนแต่ละคน

การทดสอบและปรับปรุงแก้ไข ในขั้นการทดสอบและปรับปรุงแก้ไขบทเรียนนี้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. การร่างต้นฉบับ ในขั้นนี้ผู้เขียนไม่อาจจะเขียนให้เนื้อหาในกรอบมีความสละสลวยหรือดีที่สุดได้ บางครั้งอาจจะต้องเขียนเป็นจำนวนเกือบร้อยครั้งก็เป็นได้ แล้วจึงจะสามารถนำไปหาประสิทธิภาพโดยทดสอบกับผู้เรียน ซึ่งจำนวนของผู้เรียนซึ่งจะเป็นผู้ถูกทดสอบ อาจจะมีประมาณ 5-10 คน ในการทดสอบขั้นแรกนี้ กิลเบอร์ต (Gilbert อ้างถึงใน กรองกาญจน์ อรุณรัตน์, 2530, หน้า 67) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า ผู้สร้างบทเรียนควรจะได้ดูแลอย่างใกล้ชิดกับผู้เรียนแต่ละคน และคอยดูว่าตรงไหนที่ผู้เรียนประสบปัญหาหรือทำผิดมากที่สุด และจะทำการแก้ไขได้อย่างไร โดยการแก้ไขปรับปรุงกรอบแต่ละกรอบนั้น เราต้องแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนสามารถเรียนบทเรียนสำเร็จรูปนั้นได้ นอกจากนี้ กิลเบอร์ต ก็ยังได้แนะนำให้ถือว่าการทดสอบครั้งแรกควรมีขึ้นก่อนที่เราจะได้รับการปรับปรุงบทเรียนเป็นเวลานาน ๆ

2. การตัดต่อต้นฉบับ ในการตัดต่อต้นฉบับ มาร์คเกอ (Markle อ้างถึงใน กรองกาญจน์ อรุณรัตน์, 2530, หน้า 67-68) ได้ให้ข้อสังเกตในการตัดต่อต้นฉบับดังนี้

- 2.1 กรอบที่เขียนขึ้นนั้น ควรจะเขียนอย่างชัดเจนถูกต้องและใช้ภาษาที่สละสลวย
- 2.2 การที่จะกล่าวอธิบายเรื่องอะไรภายในเนื้อหา ในแต่ละกรอบนั้นควรจะทำอย่างถูกต้องตรงตามเนื้อหาวิชาโดยแท้จริง
- 2.3 คำตอบที่ต้องการให้นักเรียนตอบนั้น ควรจะเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการให้เนื้อหาในแต่ละกรอบ
- 2.4 ถ้าตั้งคำถามเป็นแบบเลือกตอบ ตัวเลือกนั้นควรจะทำให้ผู้เรียนสามารถตอบได้

- 2.5 ในกรอบแต่ละกรอบนั้น ควรจะมีเนื้อหาที่จะช่วยอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจได้อย่างเพียงพอ
- 2.6 ในกรอบแต่ละกรอบ ไม่ควรมีเนื้อหาที่ผู้เรียนไม่ได้นำมาใช้ในการสอน
- 2.7 ควรจะกำจัดเนื้อหาต่าง ๆ ที่ไม่เหมาะสมออกไป
- 2.8 ในการให้ความรู้ในแต่ละกรอบนั้น ควรจะมีการยกตัวอย่างโดยอาศัยภาพประกอบและตัวอย่างที่ไม่อาศัยภาพประกอบ
- 2.9 ควรมีอิสระในการใช้สิ่งเร้าที่พื้น
- 2.10 ควรจะทำกรอบเนื้อหาให้มีขนาดใหญ่พอที่ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้
- 2.11 จากการทดสอบจะทำให้เราทราบว่าต้องการการฝึกหัดและการใช้สิ่งเร้าที่พื้นมากน้อยเพียงใด

3. แก้ไขและปรับปรุงต้นฉบับ เมื่อร่างต้นฉบับและนำไปทดสอบกับผู้เรียนแล้ว ผู้สร้างต้องนำผลการทดสอบและผลการตอบคำถามในบทเรียนมาแก้ไขปรับปรุงบทเรียนสำเร็จรูปนั้น ๆ จากผลการตอบคำถามในบทเรียนจะทำให้ทราบว่า กรอบใด เป็นปัญหาต่อผู้เรียนและทราบอัตราความผิดพลาดของกรอบของบทเรียนสำเร็จรูป ผลการทดสอบจะทำให้ทราบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่ สิ่งสำคัญผู้สร้างต้องแก้ไขปรับปรุงบทเรียนสำเร็จรูปทุกครั้งก่อนนำไปทดสอบขั้นตอนต่อไป การทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปมี 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง โดยให้ผู้เรียนซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มผู้เรียนจำนวน 1 คน ซึ่งมีผลการเรียนปานกลางค่อนข้างอ่อนเป็นผู้เรียนบทเรียนสำเร็จรูป โดยผู้สร้างควรชี้แจงและดำเนินการดังนี้

- 1.1 บอกผู้เรียนว่าการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปนี้ ผู้สร้างบทเรียนต้องการให้ผู้เรียนช่วยค้นหาว่าการสื่อความหมายด้วยข้อความนั้น ๆ ผู้เรียนเข้าใจหรือไม่ ถ้าข้อความใด

ที่อ่านแล้วไม่เข้าใจให้ซักถามผู้สร้างบทเรียนได้ทันที อันเป็นการช่วยหาจุดบกพร่องของบทเรียน

1.2 ผู้สร้างบทเรียนสำเร็จรูปให้กรอกรวมแก่ผู้เรียนอ่านในใจ แล้วให้ผู้เรียนตอบออกมาดัง ๆ ว่าอะไรคือคำตอบ

1.3 หลังจากให้ผู้เรียนให้คำตอบแล้ว ผู้สร้างฯ จะเฉลยคำตอบให้ทราบแล้วจึงยื่นกรอกรอต่อไปให้ผู้เรียนอ่าน ในขณะที่ผู้เรียนอ่านกรอกรอไปอยู่นั้น ผู้สร้างฯ จะบันทึกคำตอบที่ผู้เรียนตอบในกรอกรอที่มาก่อนไว้

1.4 ถ้าหากผู้เรียนตอบผิดหรือตอบไม่ได้ ผู้สร้างฯ จะต้องอภิปรายเรื่องราวในหน้านั้น ๆ กับผู้เรียนทันที และจะต้องพยายามค้นหาให้ได้ว่า อะไรเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนตอบผิดหรือเข้าใจผิด เมื่อผู้สร้างฯ หาข้อบกพร่องของบทเรียนได้แล้ว จะต้องหาทางจัดซื้อบกพร่องดังกล่าวออกไปให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้

1.5 ผู้สร้างฯ จะต้องทำการบันทึกตลอดระยะเวลา ที่ทำการทดสอบ หลังจากนั้นผู้สร้างฯ นำผลการทดสอบไปแก้ไขปรับปรุงบทเรียนสำเร็จรูป แล้วนำไปทดสอบขั้นต่อไป

2. ทดสอบแบบกลุ่มเล็ก หลังจากทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่งและแก้ไข

ปรับปรุงแล้วนำบทเรียนสำเร็จรูปไปทดลองกับผู้เรียนกลุ่มเล็ก ๆ ขณะที่ผู้เรียนกำลังเรียนบทเรียน จะไม่มีการติดต่อเป็นการส่วนตัวระหว่างผู้เขียนบทเรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนที่เลือกมาทดลองมี

ผลการเรียนปานกลางค่อนข้างอ่อนจำนวน 5 คน โดยผู้เขียนควรชี้แจงและดำเนินการดังนี้

2.1 การเรียนด้วยบทเรียนครั้งนี้ ผู้สร้างบทเรียนต้องการที่จะหาประสิทธิภาพบทเรียนสำเร็จรูปว่า ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้หรือไม่ ไม่ได้ต้องการประเมินความรู้ของผู้เรียนแต่อย่างใด

- 2.2 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ซึ่งอาจจะเป็นข้อสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบหลังเรียน โดยผู้สร้างบทเรียนบอกให้ผู้เรียนทราบว่า ในการทำแบบทดสอบก่อนเรียนนั้นห้ามมิให้ผู้เรียนเดาคำตอบ แต่ให้ตอบเฉพาะข้อที่ผู้เรียนรู้อย่างแท้จริง
- 2.3 ให้บทเรียนสำเร็จรูปแก่ผู้เรียน เพื่อศึกษาตั้งแต่ต้นจนกระทั่งจบบทเรียน และถ้าหากผู้เรียนมีปัญหาในการเรียน กรอบใดก็ให้ทำเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ตรงบริเวณกรอบที่เป็นปัญหานั้น
- 2.4 หลังจากเรียนบทเรียนจบแล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อที่จะได้ทราบว่า หลังจากการเรียนบทเรียนจบแล้วผู้เรียน ได้ความรู้เพิ่มขึ้นมาเท่าใด
- 2.5 ผู้เขียนจะต้องบันทึกเวลา ในการเรียนบทเรียนสำเร็จรูปตั้งแต่ต้นจนจบของผู้เรียนแต่ละคน ไว้ทั้งนี้เพื่อที่จะได้ทราบเวลาเฉลี่ยที่ผู้เรียนทำบทเรียนสำเร็จรูป
- 2.6 ตรวจสอบคะแนนในการสอบหลังเรียนของผู้เรียนแต่ละคน
- 2.7 ผู้เขียนบทเรียนอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ในขณะที่ผู้เรียนเรียนบทเรียน โดยเปิดคู่มือบทเรียนสำเร็จรูปที่ผู้เรียนทำเครื่องหมายแสดงถึงปัญหาไว้
- 2.8 ผู้เขียนวิเคราะห์บทเรียน ถ้าได้ผลถึงเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ก็นำบทเรียนไปทดสอบแบบสนามต่อไป แต่ถ้าได้ผลไม่ถึงเกณฑ์มาตรฐาน ผู้เขียนก็ต้องปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง แล้วจึงนำไปทดสอบกับกลุ่มเล็กๆ อีกกลุ่มหนึ่ง ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับการทดสอบครั้งแรก

หลังจากนั้นผู้เขียนนำผลการทดสอบ ไปแก้ไขปรับปรุงบทเรียนสำเร็จรูป
ก่อนค่อยนำไปทดสอบขั้นต่อไป

3. การทดสอบสนามเป็นการทดสอบกับผู้เรียนทั้งชั้น ในสภาพการณ์จริง โดยให้ครูผู้สอนเป็นผู้เสนอบทเรียน ซึ่งการเสนอบทเรียนจะทำเสมือนเป็นส่วนหนึ่งของการสอนปกติ และเนื่องจากการทดสอบสนามผู้เขียนบทเรียน ไม่ได้เป็นผู้นำบทเรียน ไปทดสอบด้วยตนเอง ดังนั้น โนบทเรียนจึงต้องอธิบายวิธีเรียนสำหรับผู้ที่ใช้บทเรียน ให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน และควรให้ครูและผู้เรียนทราบบทบาทของตนเองอย่างชัดเจนด้วย โดยผู้เขียนควรชี้แจงและดำเนินการ ดังนี้

3.1 ทดสอบก่อนเรียน

3.2 บอกให้ผู้เรียนทราบว่าตัวผู้เรียนมิใช่เป็นตัวทดลองแต่เป็นผู้ที่จะช่วยในการปรับปรุงบทเรียน

3.3 ให้ผู้เรียนเรียนบทเรียนสำเร็จรูป

3.4 หลังจากที่ทำบทเรียนเสร็จแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

3.5 หลังจากที่ได้ผ่านการทดสอบและได้รับการพิจารณาว่าเป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพแล้ว ก็ไม่จำเป็นที่จะต้องนำบทเรียนทดสอบอีก

โดยทั่ว ๆ ไป การทดสอบสนามมักจะมีส่วนที่ต้องแก้ไขน้อยมากเพราะได้ผ่านการแก้ไขมาแล้วจากการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่งและการทดสอบเป็นกลุ่มเล็ก แต่ถ้าหากการทดสอบสนามพบว่ามีสิ่งที่ต้องทำการแก้ไขมาก ผู้สร้างบทเรียนก็ต้องสร้างบทเรียนใหม่ แล้วดำเนินการทดสอบตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนครบทุกชั้นอีกครั้งหนึ่ง แต่ถ้าหากข้อบกพร่องไม่มากการแก้ไขมีเพียงเล็กน้อยเมื่อแก้ไขข้อบกพร่องแล้วก็นำไปใช้ได้ สำหรับข้อมูลที่ได้จากการทดสอบตามขั้นตอนดังกล่าวสามารถนำมาหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปโดยวิธีทางสถิติดังนี้

1. การใช้เกณฑ์มาตรฐาน 90 / 90

การตั้งเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 นี้ เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการของบทเรียนสำเร็จรูปที่ว่า การเรียนบทเรียนสำเร็จรูปเน้นให้ผู้เรียนทำถูกต้องมากที่สุด นั่นคือร้อยละ 90 นั้นเอง เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 นี้ มีความหมายได้หลายอย่างขึ้นกับผู้สร้างบทเรียนบทเรียนสำเร็จรูป แต่สิ่งที่ผู้สร้างบทเรียนสำเร็จรูปทุกคนยอมรับคือ บทเรียนสำเร็จรูปที่ถึงเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 แล้วจะ ไม่มีการทดสอบปรับปรุงแก้ไขต่อไป ความหมายเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 อาจจำแนกได้ 3 ลักษณะดังนี้

1.1 ความหมายเกณฑ์มาตรฐาน 90 / 90 ลักษณะที่หนึ่ง
90 ตัวแรกหมายถึง ผู้เรียนตอบคำถามภายในกรอบของบทเรียนสำเร็จรูปได้ร้อยละ 90 และ
90 ตัวหลังหมายถึง คะแนนโดยเฉลี่ยที่ผู้เรียนทำได้จากแบบทดสอบหลังเรียน

1.2 ความหมายเกณฑ์มาตรฐาน 90 / 90 ลักษณะที่สอง
90 ตัวแรกหมายถึงจำนวนผู้เรียนร้อยละ90สามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ร้อยละ 90 และ
90 ตัวหลังหมายถึงคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับร้อยละ 90

1.3 ความหมายเกณฑ์มาตรฐาน 90 / 90 ลักษณะที่สาม
90 ตัวแรกหมายถึง คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทุกคนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนเป็นร้อยละ 90
90 ตัวหลังหมายถึงจำนวนผู้เรียนร้อยละ90 สามารถบรรลุผลสำเร็จในการเรียนตามวัตถุประสงค์แต่ละข้อของบทเรียนที่กำหนดไว้

2. การทดสอบหาค่าความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังเรียนบทเรียนสำเร็จรูป เพื่อเปรียบเทียบว่า หลังจากทีเรียนบทเรียนสำเร็จรูปแล้ว ผู้เรียนเกิดการพัฒนามากขึ้นหรือไม่เพียงใด โดยใช้การทดสอบค่า t

ดัง ได้กล่าวแล้วว่า ในการแก้ไขปรับปรุงบทเรียนสำเร็จรูปนั้นผู้สร้างต้องนำผลการตอบคำถามในบทเรียนมาช่วยในการแก้ไขปรับปรุงด้วย ซึ่งจากผลการตอบคำถามในบทเรียนจะทำให้ทราบว่ากรอบใดเป็นปัญหาต่อผู้เรียน การกระทำลักษณะนี้ถือเป็นการวิเคราะห์กรอบของบทเรียนสำเร็จรูป โดยจะเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้สร้างบทเรียนสำเร็จรูป สามารถค้นพบปัญหาในบทเรียนสำเร็จรูปได้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ในการวิเคราะห์กรอบของบทเรียน

สำเร็จรูปจะให้ความสนใจกลุ่มการผิดมากกว่าร้อยละที่ผิด ซึ่งจากการวิเคราะห์กรอบดังกล่าว จะสามารถชี้บริเวณที่เป็นปัญหาของบทเรียนสำเร็จรูปได้ สำหรับวิธีการวิเคราะห์กรอบของ บทเรียนสำเร็จรูปนั้น จะทำโดยผู้สร้างบทเรียนต้องตรวจสอบการทำบทเรียนสำเร็จรูปของผู้เรียน แต่ละคนที่ละกรอบ จนครบทุกกรอบและทุกคน และหาค่าเฉลี่ยของอัตราความผิดพลาดของกรอบ โดย

$$\text{อัตราค่าผิดพลาดของกรอบ} = \frac{\text{ร้อยละของกรอบที่นักเรียนคนหนึ่งตอบผิด}}{\text{จำนวนกรอบที่นักเรียนคนหนึ่งทำผิดทั้งหมดรวมกัน}}$$

ตามปกติแล้วอัตราความผิดพลาดของกรอบที่พอยอมรับกันอยู่ระหว่าง 5-10 %

นอกจากอัตราความผิดพลาดของกรอบแล้ว สามารถหาอัตราความผิดพลาดของกรอบของบทเรียน สำเร็จรูปได้ โดย

$$\text{อัตราความผิดพลาดของกรอบของบทเรียน} = \frac{\text{จำนวนกรอบที่นักเรียนทำผิดทั้งหมดรวมกัน}}{\text{จำนวนนักเรียน}}$$

จากการวิเคราะห์กรอบของบทเรียนสำเร็จรูป จะทำให้เราทราบได้ว่า บทเรียน สำเร็จรูปนั้นมีความยากง่ายเพียงใด นอกจากนี้การหาอัตราความผิดพลาดของกรอบของบทเรียน สำเร็จรูปยังจะช่วยให้เราได้ทราบว่า บทเรียนนั้นมีข้อบกพร่องหรือไม่อย่างไร โดยบทเรียน สำเร็จรูปที่มีอัตราความผิดพลาดของกรอบสูงถือว่าเป็นบทเรียนที่ไม่ดี ซึ่งจากการหาอัตราความ ผิดพลาดของกรอบจะช่วยให้การหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเป็นไปอย่างรัดกุมมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ข้อมูลบางอย่างที่ได้ สามารถนำมาวิเคราะห์และชี้ให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่า บทเรียน สำเร็จรูปนั้นใช้ได้ดีหรือไม่เพียงใด ข้อมูลเหล่านั้นได้แก่ ค่าเฉลี่ยการทดสอบครั้งหลังของกลุ่ม ว่าเป็นเท่าไร ถ้าค่าเฉลี่ยการทดสอบครั้งหลังของกลุ่มสูงแสดงว่า เป็นบทเรียนสำเร็จรูปที่ดี ค่าเฉลี่ยของคะแนนเป็นเท่าไรซึ่งหาได้จากการนำคะแนนของผู้เรียนที่ได้สูงสุดลบด้วยคะแนนผู้เรียน ที่ได้ต่ำสุด บทเรียนสำเร็จรูปที่ดีค่าเฉลี่ยที่ได้ไม่ควรห่างกันมากนัก ข้อมูลเกี่ยวกับเวลาโดย

เฉลี่ยที่ใช้ในการเรียนบทเรียนสำเร็จรูปเป็นเท่าใดเพื่อสามารถกำหนดเวลาในการเรียนบทเรียนสำเร็จรูปได้อย่างเหมาะสม อันจะส่งผลให้การนำบทเรียนสำเร็จรูปไปใช้กับผู้เรียนเป็นไปอย่างได้ผลดี มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในที่สุด

ประโยชน์ของบทเรียนสำเร็จรูป

1. ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามอัตราความสามารถของแต่ละคน
2. ผู้เรียนสามารถรู้ผลการกระทำของตนเองทันที
3. ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างแท้จริงเพราะทำด้วยตนเอง
4. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้สิ่งที่ตนเองเรียนไปได้ทันที
5. ผู้เรียนนำไปเรียนที่ไหนก็ได้ตามความพอใจของตน
6. เป็นการสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
7. ช่วยกระตุ้นจิตใจผู้เรียนเพราะมีการเร้าให้ตอบ
8. ใช้ได้ดีกับกลุ่มผู้เรียนที่ต้องการการเสริมแรงหรือควรกระทำซ้ำ ๆ

ข้อจำกัดของบทเรียนสำเร็จรูป

1. ขึ้นอยู่กับความสามารถทางการอ่านของผู้เรียนถ้ามีปัญหาด้านการอ่านก็ทำให้เรียนไม่ได้ผล
2. ราคาในการผลิตบทเรียนสำเร็จรูปค่อนข้างสูง
3. เป็นสิ่งที่ยากในการผลิตบทเรียนสำเร็จรูปที่มีคุณภาพ
4. ไม่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคมระหว่างผู้เรียน

การพยาบาลผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้

1. ความหมายการพยาบาลผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้

1.1 ความสำคัญและความหมาย

การคิดและการรับรู้ เป็นแบบแผนหนึ่งของการตอบสนองของบุคคลเกี่ยวกับสุขภาพ ซึ่งแบบแผนนี้ถ้ามีความผิดปกติเกิดขึ้น จะพบว่า มีความผิดปกติในแบบแผนอื่นของการตอบสนองทางสุขภาพอีกหลายแบบแผน ทำให้ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันของบุคคลเปลี่ยนแปลงไป การพิจารณาความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้ ถ้าพิจารณาว่าเป็นกลุ่มอาการเพื่อการวินิจฉัยโรคอาจจัดอยู่ในโรคจิตเภท โรคนี้พบได้ร้อยละ 1 ของประชากรโลกและประมาณร้อยละ 50-80 ของผู้ป่วยที่รับการรักษาในโรงพยาบาลจิตเวช ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคจิตเภทจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่พยาบาลจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถให้การพยาบาลผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากได้

การพยาบาลผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้หมายถึง การช่วยเหลือบุคคลที่มีความผิดปกติในกระบวนการทำงานของจิตใจ ให้สามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้ตามสมรรถภาพที่เป็นอยู่และ ไม่เป็นภาระของสังคม ผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้จะมีลักษณะดังนี้คือ มีการรับสัมผัสผิด หรือบิดเบือนไปจากความเป็นจริง การแปลความหมายสิ่งกระตุ้นผิด มีการคิดที่ขาดเหตุผลตามความเป็นจริง การแก้ไขปัญหาก็ได้ไม่เหมาะสมและการปรับตัวผิดแปลกไปจากสังคมปกติ การที่พยาบาลให้การพยาบาลผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้ได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่พยาบาลจะต้องเข้าใจถึงธรรมชาติการคิดและการรับรู้ของบุคคลก่อน เพื่อที่จะนำความรู้นั้นมาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่รวบรวมได้และสามารถวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาลต่อไป

1.2 ธรรมชาติการคิดและการรับรู้

การคิดเป็นกระบวนการใช้สัญลักษณ์อย่างเจียมในสมอง ไม่ว่าจะยามหลับหรือตื่น การคิดจะไม่เกิดขึ้นถ้าไม่มีสัญลักษณ์ซึ่งใช้แทนความหมายของสิ่งต่างๆ การคิดไม่อาจเกิดขึ้นถ้าไม่มีสิ่งกระตุ้น การคิดมีความเชื่อมโยงกับการรับรู้ โดยเป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนเกิดขึ้นรวดเร็ว

มากจนบางครั้งบุคคลไม่ทันรับรู้ถึงขั้นตอนนั้นๆ เริ่มจากการรับสัมผัสจากสิ่งกระตุ้นนอกตัวผ่าน อวัยวะรับสัมผัสทั้ง 5 อันได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง จากนั้นข้อมูลต่างๆ จะถูกส่งต่อไปยังสมอง โดยระบบประสาท และที่สมองนี้เองก็จะเกิดการตีความแปลความหมาย มีการจำแนกแยกแยะความแตกต่าง การจัดระบบข้อมูล การจำ การเรียนรู้ การคิด อารมณ์ และการตัดสินใจสั่งการให้เกิดพฤติกรรม ถ้ากระบวนการช่วงใดช่วงหนึ่งถูกรบกวน หรือมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ผิดพลาด บกพร่อง ขาดความสมบูรณ์ ความผิดปกติจะแสดงออก ในลักษณะที่แตกต่างกันไป ขึ้นกับความรุนแรงของความผิดปกติที่เกิดขึ้น ในกระบวนการคิดและการรับรู้

2. การประเมินความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้

ในการประเมินความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้ พยาบาลจำเป็นต้องรวบรวม ข้อมูลให้ครอบคลุมทุกด้านทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลที่ได้ ดังกล่าวมาวิเคราะห์ ระบุปัญหา ความรุนแรงของปัญหา ผลกระทบของปัญหาต่อบุคคลและต่อ ครอบครัว ตลอดจนนำข้อมูลของแหล่งสนับสนุนต่าง ๆ มาเพื่อช่วยเหลือบุคคลให้สามารถแก้ไข และเผชิญปัญหาต่อไปได้ วิธีการรวบรวมข้อมูลทางการพยาบาลจิตเวช โดยทั่วไปประกอบด้วย การสัมภาษณ์ประวัติทางการพยาบาลจิตเวช การตรวจสภาพจิตและการตรวจร่างกาย การทดสอบทางจิตวิทยา

2.1 การสัมภาษณ์ประวัติทางการพยาบาลจิตเวช ในการสัมภาษณ์ประวัติของผู้ป่วยจะพบว่า ผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้อย่างรุนแรงหรือเฉียบพลันจะแสดง พฤติกรรมให้สังเกตได้อย่างชัดเจน แต่การสังเกตเพียงอย่างเดียวย่อมไม่เพียงพอ โดยทั่วไป มักใช้การสังเกตร่วมกับการสัมภาษณ์ประวัติของผู้ป่วย ซึ่งจะทำให้พยาบาลทราบข้อมูลในส่วน ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยเหตุของการเกิดความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้ การ สัมภาษณ์ประวัติทางการพยาบาลควรครอบคลุมประวัติของผู้ป่วยทั้ง 4 ด้าน ดังนี้ ด้านจิตใจ ด้านกรรมพันธุ์ ด้านครอบครัว ด้านสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม

2.1.1 การสัมภาษณ์ประวัติทางด้านจิตใจ จากการศึกษาวิเคราะห์ของนักทฤษฎีพบว่า ผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้มักจะมีประวัติพัฒนาการที่เกี่ยวข้องด้านจิตใจ 2 เรื่อง ความล้มเหลวในการควบคุมแรงขับภายใน ความวิตกกังวลที่สะสมในวัยเด็ก ความล้มเหลวในการควบคุมแรงขับภายใน ฟรอยด์ นักจิตวิเคราะห์ เชื่อว่า ผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้จะมีพัฒนาการด้านบุคลิกภาพที่บกพร่องในระยะแรกของชีวิต พฤติกรรมที่เป็นปัญหาของบุคคลเป็นผลจากความไม่สามารถจัดการกับแรงขับภายใน ซึ่งได้แก่ แรงขับทางเพศ แรงขับความก้าวร้าว

ความวิตกกังวลที่สะสมในวัยเด็ก ซัลลิแวน นักทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เชื่อว่า ความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้เป็นความล้มเหลวของบุคคลในการรักษาความสัมพันธ์ระหว่างความจริงตามความคิดของตนกับความเป็นจริงที่เกิดขึ้น ซึ่งจะเห็นได้จากการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น การสะสมความวิตกกังวลที่เกิดจากความขัดแย้งในสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ทำให้ไม่สามารถมุ่งความสนใจและเรียนรู้ตามความเป็นจริงได้ ภาพความเป็นจริงจึงบิดเบือนจนในที่สุดเกิดความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้ขึ้น

2.1.2 การสัมภาษณ์ประวัติด้านกรรมพันธุ์ จากการศึกษาพบว่า ผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้มักจะมีประวัติด้านกรรมพันธุ์คือ พ่อแม่ พี่น้อง ปู่ย่า ตายาย มีความผิดปกติทางจิตมาก่อน และจากการศึกษายังพบอีกว่า อัตราการเกิดหรืออัตราเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้จะเพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับความเกี่ยวข้องทางพันธุกรรมที่มากขึ้น หรือระดับความสัมพันธ์ทางสายเลือดกับผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการเรียนรู้ โดยความสัมพันธ์กับญาติสนิท (พ่อแม่-ลูก, พี่-น้อง) จะมีโอกาสเกิดความผิดปกติร้อยละ 7-16 และแฝดที่เกิดจากไข่ใบเดียวกันถ้าคนหนึ่งมีความผิดปกติอีกคนหนึ่งมีโอกาสเกิดความผิดปกติร้อยละ 70-90 ส่วนแฝดคนละใบมีโอกาสเกิดร้อยละ 14 แม้ว่าอัตราความสัมพันธ์ระหว่างแฝดไข่ใบเดียวกันสูงกว่าแฝดไข่คนละใบ แต่ก็สนับสนุนความคิดที่ว่าปัจจัยทางกรรมพันธุ์มีผลต่อการเกิดความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้

2.1.3 การสัมภาษณ์ประวัติด้านวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตของบุคคลในสังคมหรือชุมชน จากการศึกษาพบว่า บุคคลมัก

พบกับปัญหาความขัดแย้งระหว่างความต้องการของตนเองกับความเชื่อถือ ชนบทรรมนิยมและวัฒนธรรมของสังคม ซึ่งจะทำให้บุคคลมีความรู้สึกไม่มั่นใจ มีความรู้สึกผิด และนับถือตนเองน้อยลง จากลักษณะสิ่งแวดล้อมของสังคมที่มีแต่ความวุ่นวาย แกร่งแย่ง ชิงดีชิงเด่นกัน ขาดความเห็นอกเห็นใจ มีแต่คนเอาตัวรอด สิ่งเหล่านี้จะทำให้บุคคลมีความเครียด ซึ่งเป็นปัจจัยเหตุของการเกิดความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้ได้ ตัวอย่างเช่น ชาวอเมริกันแอฟริกัน (นิโกร) ที่มาจากแอฟริกาอยู่ในอเมริกาในฐานะทาส ไม่ได้รับการยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ขาดสิทธิเสรีภาพ จึงเกิดความรู้สึกไม่มั่นใจ มีความรู้สึกผิดที่เกิดมาเป็นอเมริกันแอฟริกัน และขาดความนับถือตนเอง ประกอบกันมาอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีแต่การแก่งแย่ง ชิงดีชิงเด่นกัน ขาดความเห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกันจึงพบว่า ชาวอเมริกันแอฟริกันมีอัตราเสี่ยงสูงต่อการเกิดความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้มากกว่าชาวอเมริกัน

2.1.4 การสัมภาษณ์ประวัติด้านครอบครัว จากการศึกษาเกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัวพบว่า ผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้ได้มักมีประวัติการปฏิสัมพันธ์ของสมาชิกครอบครัวในลักษณะ สมาชิกในครอบครัวมีความขัดแย้งทางอารมณ์อย่างรุนแรง บิดามารดาตั้งความหวังกับบุตรสูงเกินไป การติดต่อสื่อสารในครอบครัวมีลักษณะทำให้สมาชิกในครอบครัวเกิดภาวะลังเลใจ และสะสมความขัดแย้งภายในจิตใจ (double bind)

2.2 การตรวจสภาพจิตและการตรวจสภาพร่างกาย วิธีการรวบรวมข้อมูล โดยการตรวจสภาพจิตและการตรวจสภาพร่างกายจะทำให้พยาบาล ได้ข้อมูลด้านพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ซึ่งผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้จะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลายอย่างตามการตรวจแต่ละส่วนต่อจากนี้

2.2.1 การตรวจการรับสัมผัสและการแปลความหมาย ในกระบวนการคิดและการรับรู้จะเริ่มจาก มีการรับสัมผัสจากสิ่งกระตุ้นที่อวัยวะรับสัมผัสแล้วข้อมูลถูกส่งไปยังสมองเพื่อจำแนกแยกแยะ แปลความหมาย ตีความหมาย เมื่อส่วนนี้มีความผิดปกติ เช่น ไม่มีสิ่งกระตุ้นแต่ผู้ป่วยสร้างควมหมายว่ามีการกระตุ้นเกิดขึ้น ผู้ป่วยก็จะรับรู้ผิดไปจากความเป็นจริง จนบางครั้งจะมีการตอบสนองเหมือนกับว่ามีมีการกระตุ้นเกิดขึ้น ความผิดปกติลักษณะนี้เรียกว่าประสาทหลอน (hallucination) ความผิดปกตินี้เป็นผลมาจากการสะสมความยุ่งยาก

ในชีวิตที่พบมาแต่จัดการได้ไม่เหมาะสม เมื่อมาพบกับสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความวิตกกังวลหรือความหวาดกลัวซ้ำแล้วซ้ำอีก แต่ผู้ป่วยไม่สามารถหาทางออกให้กับตนเองในทางที่เป็นจริงได้ กระบวนการประสาทหลอนก็จะพัฒนา เช่นมีการระลึกถึงบุคคลที่ทำให้ตนเสียสบายและเพื่อฝันไปตามที่ตนต้องการ การที่บุคคลตามความฝันตอบสนองไม่เหมือนกับบุคคลที่เป็นจริง ผู้ป่วยไม่รู้สึกถูกคุกคามจึง เลือกลงใช้เวลาส่วนมากอยู่กับบุคคลตามความฝันเป็นเหตุให้จิตใจเริ่มเกี่ยวข้องกับบุคคลในความฝันมากขึ้น ในขณะที่บุคคลที่เป็นจริงก็ยังมีอยู่ อาจทำให้ผู้ป่วยจะรู้สึกหวาดกลัวที่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์นั้นได้และพยายามประนีประนอมกับความฝัน ผู้ป่วยจะไม่บอกใครเกี่ยวกับความฝันเพราะคิดว่าจะไม่ได้รับอันตรายจากสิ่งเหล่านั้น แต่ถ้าผู้ป่วยถูกคุกคามจากความฝันความปลอดภัยจะลดลงและมีความหวาดกลัวเกิดขึ้น เช่น ผู้ป่วยได้ยินเสียงของประสาทหลอนสั่งให้ฆ่าตัวเอง ความผิดปกติของการรับสัมผัสที่เรียกว่า ประสาทหลอนมีหลายลักษณะจำแนกได้ตามอวัยวะรับสัมผัสดังนี้

(1). ประสาทหลอนทางการได้ยิน (auditory hallucination) เช่น

ผู้ป่วยมีพฤติกรรมแปลกๆ แสดงท่าทางเหมือนกำลังสนทนากับใครบางคน หรือผู้ป่วยบอกกับพยาบาลถึงสิ่งที่ได้ยิน ประสาทหลอนทางการได้ยินพบได้บ่อยที่สุด

(2). ประสาทหลอนทางการมองเห็น (visual hallucination) เช่น

ผู้ป่วยบอกพยาบาลว่าเห็นบิดาของตนยืนที่ประตูห้อง ๆ ที่ไม่มีใครอยู่ที่นั่น

(3). ประสาทหลอนทางการได้กลิ่น (olfactory hallucination) เช่น

ผู้ป่วยได้กลิ่นซากศพ กลิ่นธูป ขณะที่ผู้อื่นไม่ได้กลิ่นนั้น

(4). ประสาทหลอนทางการสัมผัส (tactile hallucination) เช่นผู้ป่วย

รู้สึกว่ามีอะไรไต่ตามผิวหนัง ทั้งที่ไม่มีสิ่งแปลกปลอมอื่นใดเลยบนผิวหนัง บริเวณที่ผู้ป่วยรู้สึก

(5). ประสาทหลอนทางการรับรส (gustatory hallucination) เช่น

ผู้ป่วยรับรสอาหารที่กินว่าขมเผื่อน ขณะที่ผู้อื่นรับรสได้ตามความเป็นจริง

2.2.2 การตรวจการคิดและการจำ ผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้จะมีการคิดที่ขาดเหตุผลตามความเป็นจริง อันแสดงถึงการคิดเปลี่ยนแปลงซึ่งถือว่าเป็นความผิดปกติในกระบวนการคิดและการรับรู้ที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ความผิดปกติในการคิดและการจำมีหลายลักษณะ ได้แก่

- (1). ความคิดหมกมุ่นในเรื่องตนเอง (autistic thinking) ลักษณะความคิดส่วนตัวที่เกิดขึ้นในตนเองในโลกของตนเอง มักเป็นความคิดเพื่อฝันหรือเป็นไปตามความหลงผิด ประสาทหลอน ทำให้ขาดความสนใจสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ขณะนั้น
- (2). การย้ำคิด (obsession) เป็นความคิดจดจ่อหมกมุ่นในสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นเรื่องไร้สาระ หลวกลวง บางครั้งผู้ป่วยเองรู้สึกและพยายามขจัดความคิดนี้ออกไปแต่ทำไม่ได้ เช่น ย้ำคิดเรื่องเพศ การคิดเผาพระพุทธรูป การดำบิดามารดา
- (3). ความคิดหลงผิด (delusion) คือ ความคิดและการแสดงออกที่ขาดเหตุผลความคิดหลงผิดมักจะฝังแน่น ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ด้วยการอธิบายตามเหตุผลเท่านั้น ความคิดหลงผิดมีหลายชนิด ได้แก่
 - ความคิดหลงผิดว่าถูกปองร้าย (delusion of persecution) เช่น ผู้ป่วยคิดไปเองว่ามีคนคอยติดตามไปทุกหนทุกแห่งเพื่อทำร้ายตน
 - ความคิดหลงผิดว่ามีอำนาจพิเศษ ยิ่งใหญ่ (delusion of grandeur) เช่น ผู้ป่วยคิดว่าตนเองมีเงินมากมายเป็นมหาเศรษฐี มีอำนาจวิเศษเป็นพระเจ้า
 - ความคิดหลงผิดว่า ถูกควบคุมความคิดและพฤติกรรมจากอำนาจภายนอก (delusion of being controlled) เช่น ผู้ป่วยคิดว่าการกระทำของตนทุกอย่างมีอำนาจอื่น บังคับให้เป็นไปไม่ได้ เกิดจากตนเอง

- ความคิดหลงผิดที่มีความผิดอย่างมากสมควรถูกลงโทษ (delusion of guilt) เช่น ผู้ป่วยคิดว่าตนเองมีความผิดอย่างมากที่ทำให้น้องทงล้มแขนหักจึงพยายามลงโทษตนเอง หรืออยากให้ถูกลงโทษ และมีอารมณ์ซึมเศร้าอย่างมาก
- ความคิดหลงผิดว่ามีคนพูดจาเกี่ยวกับตนเอง หรือเหตุการณ์รอบตัวมีความหมายเกี่ยวข้องกับตน (delusion of reference) เช่น ผู้ป่วยเห็นคนคุยกันก็คิดว่าเขาพูดคุยเรื่องของตนเอง หรือละครโทรทัศน์ที่กำลังดูเป็นเรื่องเกี่ยวกับตนเอง

2.2.3 การตรวจการติดต่อสื่อสาร สืบเนื่องมาจากศูนย์รวมของภาษาอยู่ที่การคิด ดังนั้น การประเมินความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้จึงมักจะพบความผิดปกติที่การพูดของผู้ป่วย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้ป่วย ไม่สามารถใช้ภาษาพูดได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่สามารถจำแนกแยกแยะความคิดของตนเองให้ออกมาเป็นคำพูดได้อย่างชัดเจน จึงสร้างภาษาขึ้นมาใหม่โดยตนเอง เข้าใจแต่เพียงผู้เดียวภาษาพูด เช่นนั้นผู้อื่นจะไม่เข้าใจ ความผิดปกติของการคิดและการรับรู้ที่แสดงออกทางการพูดที่บกพร่องมีหลายลักษณะ ได้แก่

(1). การเลียนคำพูด (echolalia) คือ การพูดซ้ำคำพูดหรือวลีซึ่งคนอื่นเพิ่งพูดไปโดยปราศจากจุดมุ่งหมาย เช่น พยาบาลบอกผู้ป่วย "กินข้าวนะคะ" ผู้ป่วยเลียนคำพูด "กินข้าวนะคะ"

(2). การพูดคำที่สร้างขึ้นเอง (neologism) คือ คำหรือวลีที่มีความหมายเฉพาะผู้ป่วย หรือคำพูดที่คู่แข่งบางคนใช้สื่อกันเองแต่คนอื่นไม่สามารถเข้าใจได้

(3). การพูดไม่ติดต่อกัน (incoherent) คือ การพูดที่ไม่ต่อเนื่อง อาจพูดเป็นคำหรือพยางค์ ทำให้การพูดนั้นไม่ได้เรื่องราว

นอกจากนี้ ในการประเมินความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้อาจพบความผิดปกติในลักษณะ การพูดซ้ำ ตอบคำถามซ้ำ การพูดเร็ว การพูดมาก หรือการหยุดชะงักขณะพูด ร่วมด้วย

2.2.4 การตรวจสภาพอารมณ์ ความผิดปกติในกระบวนการคิดและการรับรู้มีความเกี่ยวข้องกับอารมณ์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องประเมินสภาพอารมณ์ของผู้ป่วยและมักพบความผิดปกติในลักษณะดังนี้

- (1). อารมณ์ไม่สอดคล้องกับเหตุการณ์ (inappropriate affect) เช่น ผู้ป่วยหัวเราะขณะเล่าถึงการตายของสามี
- (2). ไร้อารมณ์ (apathy) ผู้ป่วยไม่แสดงอารมณ์ใด ๆ สีหน้าเฉยเมย เหมือนคนใส่หน้ากาก
- (3). อารมณ์ซึมเศร้า (depression) ผู้ป่วยมักจะมีลักษณะท่าทางและคำพูดที่แสดงความท้อแท้ หดห่อความสนใจสิ่งแวดล้อม ซึมและอาจพบร่วมกับความคิดแบบรู้สึกผิด รู้สึกว่าตนไร้คุณค่า ไร้ความหมายอย่างแปลก ๆ ไม่มีเหตุผล

2.2.5 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจะทำให้พยาบาล ได้ข้อมูลด้านชีวเคมี อันเป็นสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับการเกิดความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้คือ การเพิ่มจำนวนของโดพามีน (dopamine) หรือการเพิ่มจำนวนของนอร์เอพิเนฟริน (norepinephrine) มากเกินไป เกิดสารพิษในร่างกายทำให้เกิดความผิดปกติได้

2.3 การทดสอบทางจิตวิทยา ผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้เกือบทุกรายจะได้รับการทดสอบทางจิตวิทยาจากจิตแพทย์หรือนักจิตวิทยา ซึ่งกระบวนการคิดและการรับรู้จะมีอิทธิพลอย่างมากต่อการปรับตัวในการอยู่ร่วมในสังคมของผู้ป่วย ผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้จะไม่สามารถรักษาสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นได้ และมีความรู้สึกเจ็บปวดต่อการถูกทอดทิ้งให้อยู่เพียงลำพัง ผู้ป่วยอาจพยายามสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นขึ้นแต่ก็ประสบความล้มเหลว เพราะขาดทักษะในการเข้าสังคมหรือการมีสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น จากผลการทดสอบทางจิตวิทยาจะทำให้พยาบาล ได้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะบุคลิกภาพ กลไกที่ใช้ในการปรับตัวของผู้ป่วยกลไกการปรับตัวที่ผู้ป่วยมักใช้ส่วนมากเป็นประเภท เก็บกด แยกตัว โทษตนเองซึ่งจะแสดงออกโดยมีพฤติกรรมงีบเฉย ไม่ค่อยพูดหรือไม่พูดเลย แยกตัวเองอยู่ตามลำพัง

ไม่เข้าร่วมกลุ่มกับใคร มีเพื่อนน้อยหรือไม่มีเพื่อนเลย และยังมีผลสะท้อนต่อการปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทของตนบกพร่องอีกด้วย เช่นผู้ป่วยขาดความรับผิดชอบต่องานที่ทำ หรือทำหน้าที่บิดามารดาบกพร่อง ไม่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น

3. การวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาล

เมื่อพยาบาลรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้ของผู้ป่วยแล้ว ก็จะต้องนำข้อมูลที่ได้มาจำแนก แยกแยะ และจัดข้อมูลที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน ซึ่งต้องอาศัยการผสมผสานความรู้เกี่ยวกับสภาพการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมที่สื่อความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้กับปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยเหตุของความผิดปกติ ประกอบด้วย การคิดอย่างมีเหตุผล การตัดสินใจ ความเป็นกลางไม่ลำเอียง หรือไม่ใช้ค่านิยม ความเชื่อเฉพาะตน เพื่อกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลได้ถูกต้องเหมาะสมกับผู้ป่วยเฉพาะราย

ระบบการจำแนกข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลของสมาคมการวินิจฉัยการพยาบาลแห่งอเมริกาเหนือ (North American Nursing Diagnosis Association) ได้เสนอข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้ ซึ่งพยาบาลอาจนำมาเป็นแนวทางในการคิด วิเคราะห์ และสรุปเป็นปัญหาทางการพยาบาลได้ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้ ผู้ป่วยมีการรับสัมผัสผิดหรือบิดเบือนไปจากความเป็นจริง อันได้แก่ลักษณะพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงที่เรียกว่าประสาทหลอน
2. การเปลี่ยนแปลงด้านการคิด ผู้ป่วยมีความคิดที่ขาดเหตุผลตามความเป็นจริง ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยเหตุผล อันได้แก่ลักษณะพฤติกรรมเปลี่ยนแปลง เช่น ความคิดหลงผิด ความย่ำคิด ความคิดหมกหมุ่นในเรื่องของตนเอง
3. การเปลี่ยนแปลงด้านการอยู่ร่วมในสังคม ผู้ป่วยมีสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นน้อยลักษณะพฤติกรรมแยกตัว มีเพื่อนน้อยหรือไม่มีเพื่อนเลย
4. การเปลี่ยนแปลงด้านการมีความหมาย ผู้ป่วยมีความคิดแบบรู้สึกผิด ไร้คุณค่าไม่เป็นที่ต้องการของบุคคลอื่น

5. การเปลี่ยนแปลงด้านบทบาท ผู้ป่วยปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทของตนได้
 อย่างไม่มีประสิทธิภาพ หรือทำหน้าที่ของตนบกพร่อง

6. การเปลี่ยนแปลงด้านการติดต่อสื่อสาร ผู้ป่วยจะพูดช้า พูดเร็ว หรือ
 สร้างคำขึ้นมาใหม่ หรือเลียนคำพูดของบุคคลอื่น ทำให้การสื่อความเข้าใจกับบุคคลอื่นบกพร่อง

4. การเลือกกิจกรรมการพยาบาล

แนวคิดในการเลือกกิจกรรมการพยาบาลให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของ
 ผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้ จำแนกได้เป็น 2 ระดับคือ หลักการพยาบาลทั่วไป
 และหลักการพยาบาลเฉพาะปัญหา

4.1 หลักการพยาบาลทั่วไปสำหรับพยาบาลในการช่วยเหลือผู้ที่มีความผิดปกติ
 ด้านการคิดและการรับรู้ จำแนกเป็น 4 ด้าน ได้ดังนี้

4.1.1. การประคับประคองทางจิตใจ ได้แก่

- (1) สร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคลเพื่อให้เกิดความไว้วางใจ
- (2) ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นและเข้าร่วมสังคม
- (3) สนับสนุนให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นในตนเองเพื่อความรู้สึกมีคุณค่าใน
 ตนเอง
- (4) ดึงผู้ป่วยเข้าสู่โลกของความเป็นจริง
- (5) ใช้การติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วยเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจตนเองและ
 บุคคลอื่น
- (6) ชื่นชมยินดีพฤติกรรมของผู้ป่วยซึ่งเป็นที่ยอมรับของสังคม
- (7) สอนให้ผู้ป่วยจำแนก แยกแยะ การจัดการ และป้องกันความ
 เครียด
- (8) ช่วยผู้ป่วยจัดการกับความวิตกกังวล
- (9) สนับสนุนความรับผิดชอบต่อตนเอง

4.1.2. การพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับชีวภาพ ได้แก่

- (1) คงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพและความปลอดภัย
- (2) ส่งเสริมความร่วมมือในการรักษาทางกาย
- (3) ช่วยเหลือการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและการปฏิบัติกิจกรรมได้ตามปกติ
- (4) ช่วยเหลือผู้ป่วยจากผลข้างเคียงของการรักษาด้วยยา

4.1.3. การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการบำบัด ได้แก่

- (1) จัดสภาพแวดล้อมให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกปลอดภัยและสะดวกสบาย
- (2) ลดสถานการณ์ที่คุกคามและก่อให้เกิดความเครียดทางจิตสังคม
- (3) เป็นตัวแบบที่เหมาะสมในการลดความเครียดและการปรับตัว

4.1.4. การประทับระครองครอบครัว โดยการสนับสนุนความสัมพันธ์และความเข้าใจของสมาชิกในครอบครัว ได้แก่

- (1) ช่วยให้ครอบครัวพิจารณาลักษณะการติดต่อสื่อสารที่อาจนำมาซึ่งปัญหาระหว่างกัน
- (2) เป็นแหล่งข้อมูลให้ความรู้ทางสุขภาพจิตแก่ครอบครัว
- (3) เป็นที่ปรึกษาเมื่อครอบครัวต้องการ

4.2 หลักการพยาบาลเฉพาะปัญหา

กิจกรรมการพยาบาลผู้ที่มีความความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้ เฉพาะพฤติกรรมที่เป็นปัญหาหรือพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งจะได้อธิบายต่อไปนี้จะเน้นเฉพาะการประทับระครองทางจิตใจ

4.2.1 ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้ พยาบาลควรเลือกกิจกรรมการพยาบาลเหล่านี้

- (1) ใช้คำพูดง่าย ๆ ชัดเจน เปิดเผย ถ้าผู้ป่วยที่มีประสาทหลอนหรือมีความผิดปกติด้านการรับสัมผัส สามารถให้ข้อมูลที่แท้จริงแก่ผู้ป่วยได้เมื่อผู้ป่วยรับรู้ผิดไปจากความเป็นจริง ทั้งนี้เพื่อส่งเสริม

การรับรู้ที่ถูกต้อง ลดความสับสนของผู้ป่วย และพยาบาลไม่ควรแสดงท่าทีเห็นด้วยหรือโต้แย้งกับความคิดที่สื่อการรับรู้ที่ผิดปกติของผู้ป่วย

- (2) ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น โดยการเฝ้าสังเกตอย่างใกล้ชิด การผูกมัดหรือให้อยู่ห้องแยก เพื่อสร้างความมั่นใจว่ามีผู้ดูแลใกล้ชิด
- (3) จัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความมั่นคงทางจิตใจ ลดสิ่งกระตุ้นการรับสัมผัสของผู้ป่วย เช่น เสียงที่ไม่ชัดเจน ผนังไฟไม่สว่าง
- (4) จัดและส่งเสริมให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมที่ง่าย ๆ เหมาะสมกับความสามารถของผู้ป่วย เพื่อหันเหความหม่นหมองครุ่นคิดของผู้ป่วย ไปสู่กิจกรรมหรือความเป็นจริงขณะนั้น
- (5) ปรึกษาประคองจิตใจญาติและส่งเสริมสนับสนุนให้ครอบครัวของผู้ป่วยมีส่วนช่วยในการดูแลผู้ป่วยเมื่อกลับไปอยู่บ้าน โดยพยาบาลให้ความรู้แก่ญาติเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยทั่วไป ฤทธิ์ของยาและการแก้ไขถ้ามีปัญหาจากฤทธิ์ข้างเคียงของยา

4.2.2 ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงการคิด พยาบาลควรเลือกกิจกรรมการพยาบาลเหล่านี้

- (1) ใช้คำพูดง่าย ๆ สั้น ๆ ตรงไปตรงมา เมื่อสนทนากับผู้ป่วยที่พูดเพื่อเจ้อพูดไม่ต่อเนื่อง หรือพูดน้ำท่วมทุ่ง
- (2) กระตุ้นให้ผู้ป่วยอธิบายหรือขยายความคำพูดซึ่งคลุมเครือ ไม่ชัดเจน
- (3) พยายามทำความเข้าใจความรู้สึกนึกคิดของผู้ป่วย และสรุปเป็นคำพูดบอกให้ผู้ป่วยทราบ เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถบอก อธิบายความรู้สึกนึกคิดที่แท้จริงของตนได้
- (4) บอกข้อมูลที่เป็นจริงและดึงผู้ป่วยมาอยู่กับสภาพปัจจุบัน เมื่อผู้ป่วยหลงผิดไม่อยู่ในโลกของความเป็นจริง

- (5) รับฟังขณะผู้ป่วยพูดด้วยท่าที่สนใจ และให้ความใส่ใจในความรู้สึกของผู้ป่วยมากกว่าเนื้อหารายละเอียดของความหลงผิด
- (6) แสดงท่าที่สงบ ไม่แสดงท่าที่เห็นด้วยหรือโต้แย้งกับความคิดหลงผิดของผู้ป่วย และหลีกเลี่ยงการสัมผัส การถูกต้องตัวผู้ป่วยที่มีความหลงผิดชนิดถูกปองร้าย เพราะอาจทำให้ผู้ป่วยเข้าใจผิดและถูกทำร้ายได้

4.2.3 ผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านการอยู่ร่วมสังคม พยาบาลควรเลือกกิจกรรมการพยาบาลเหล่านี้

- (1) เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยสนทนาในเรื่องที่ผู้ป่วยสนใจ
- (2) สนับสนุนให้บุคคลอื่นสนทนากับผู้ป่วย เพื่อเพิ่มทักษะในการสนทนา การเข้าสมาคมกับผู้อื่น และสนับสนุนการมีส่วนร่วมสภาพที่ชัดเจน
- (3) จัดกิจกรรมให้ผู้ป่วย โดยเริ่มจากกิจกรรมที่ง่าย ๆ มีสมาชิกในกลุ่มเพียง 1-2 คน และเพิ่มขึ้นจนกระทั่งเป็นกิจกรรมที่ค่อนข้างซับซ้อน สมาชิกกลุ่มมากขึ้น เพื่อเพิ่มทักษะการสนทนา
- (4) ขึ้นชมยินดีเมื่อผู้ป่วยเริ่มพูดคุยหรือสนใจสิ่งแวดล้อม เพื่อให้กำลังใจและส่งเสริมพฤติกรรมซึ่งเป็นที่ยอมรับของสังคม

4.2.4 ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงด้านการสื่อสาร พยาบาลควรเลือกกิจกรรมการพยาบาลเหล่านี้

- (1) เข้าใจและยอมรับความไม่สามารถในการใช้คำพูดของผู้ป่วยขณะเดียวกันก็สนับสนุนการสื่อสารข้อมูลด้วยวิธีอื่น เช่น การเขียน การวาดภาพ การแสดงท่าทาง เพื่อแสดงความเห็นใจ ให้ความไว้วางใจ และส่งเสริมบรรยากาศการสื่อสารทั่วไป
- (2) แสดงท่าที่สุ่มต่อผู้ป่วย มากกว่าพยายามบังคับให้ผู้ป่วยพูดเป็นเรื่องเป็นราว เพื่อลดความกลัวและความวิตกกังวลของผู้ป่วยเกี่ยวกับความไม่สามารถติดต่อสื่อสาร และแสดงถึงการยอมรับ

ผู้ป่วย

- (3) ส่งเสริมให้ผู้ป่วยสนทนากับผู้ป่วยอื่น เพื่อฝึกทักษะการติดต่อสื่อสาร ในสภาพแวดล้อมที่ไม่คุกคามผู้ป่วย
- (4) ช่วยเหลือผู้ป่วย โดยการฟังและเข้าร่วมการสนทนา เช่น การสนทนาแบบตัวต่อตัวกับพยาบาลหรือเพื่อนผู้ป่วย การประชุมหรือเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยเข้าใจความเป็นจริงมากกว่าความคิดเกี่ยวกับตนเอง
- (5) ชื่นชมยินดีกับความพยายามพูดเป็นเรื่องเป็นราวของผู้ป่วย และเข้าร่วมสนทนากับผู้ป่วยอื่น เพื่อเพิ่มความมีคุณค่าในตนเองและส่งเสริมรูปแบบการพูดที่มีประสิทธิภาพต่อไป

4.2.5 ผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านการมีความหมาย พยาบาลควรเลือกกิจกรรมการพยาบาลเหล่านี้

- (1) ช่วยเหลือผู้ป่วยในการจำแนกความรู้สึกที่ไม่ดี หรือลดความมีคุณค่าของตนเองลง เพราะความรู้สึกที่ไม่ดีสามารถนำไปสู่ความวิตกกังวลที่รุนแรง การเพิ่มความเข้าใจ และการรับรู้ปัจจัยที่เป็นสาเหตุความรู้สึกที่ไม่ดีสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยในการจัดการกับความรู้สึกที่ไม่ดี และสาเหตุของความผิดปกติได้
- (2) สนับสนุนผู้ป่วยให้มองเห็นลักษณะที่ดีของตนเอง เพราะการอภิปรายถึงส่วนดีของตนเอง เช่น ทักษะทางสังคม ความสามารถในการทำงาน การศึกษา ช่วยเสริมความรู้สึกมีคุณค่าและความสามารถของบุคคล
- (3) สนับสนุนผู้ป่วยให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มความสามารถในการมีสัมพันธภาพระหว่างบุคคล กิจกรรมซึ่งใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าจะเพิ่มการรับรู้ตนเอง กิจกรรมทางด้านร่างกาย สนับสนุนการรับรู้ที่ดีของการมีชีวิตอยู่ และให้กำลังใจ

เมื่อผู้ป่วยทำกิจกรรมได้สำเร็จ เพราะการให้ข้อมูลย้อนกลับ
ในทางที่ดีช่วยเพิ่มความมีคุณค่าในตนเอง สนับสนุนและส่งเสริม
การรับรู้ต่อตนเอง โดยตรง

- (4) ช่วยเหลือผู้ป่วยในการค้นหาปัจจัยที่ทำให้เกิดความรู้สึกท้อแท้เพื่อ
เพิ่มความเข้าใจที่มาของเหตุการณ์ และความพยายามชดเชย
ความรู้สึกท้อแท้
- (5) ให้สมาชิกในครอบครัวเห็นความสำคัญของพฤติกรรมตนเองต่อ
ผู้ป่วยและมีส่วนร่วมในการวางแผนดูแลผู้ป่วย

4.2.6 ผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านบทบาท พยาบาลควรเลือก กิจกรรมการพยาบาลเหล่านี้

- (1) สนับสนุนให้ผู้ป่วยแสดงความรู้สึก และความกังวลเกี่ยวกับความ
รับผิดชอบภาระหน้าที่ปัจจุบัน
- (2) ช่วยเหลือผู้ป่วยค้นหาความคาดหวังของตนเอง และสนับสนุนให้
ผู้ป่วยค้นหาความมีคุณค่าของตนต่อความรับผิดชอบในบทบาทที่ผู้ป่วย
เป็นอยู่
- (3) สนับสนุนให้ครอบครัวและเพื่อนผู้ป่วยช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้ป่วย

5. การประเมินผลการพยาบาล

การประเมินผลการพยาบาลผู้ที่มีความผิดปกติด้านการคิดและการรับรู้ เป็นการวัด
ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการพยาบาลว่า บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ในการเปลี่ยนแปลง
พฤติกรรมของผู้ป่วย ถ้าพฤติกรรมของผู้ป่วยไม่เปลี่ยนแปลง พยาบาลจะต้องกลับไปทบทวน
ตั้งแต่การประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยอีกครั้ง การประเมินผลการพยาบาลควรวัดและประเมิน
พฤติกรรมที่เป็นปัญหาเปรียบเทียบกับพฤติกรรมที่กำหนดในเป้าหมาย การเปรียบเทียบจะแสดง
ให้เห็นว่าพฤติกรรมปัจจุบันบรรลุเป้าหมายหรือไม่บรรลุเป้าหมาย ซึ่งพฤติกรรมที่บรรลุเป้าหมาย
หมายถึงพฤติกรรมของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น การดีขึ้นอาจจะสังเกตได้เป็นครั้งคราว

อยู่ได้ไม่นาน พยาบาลก็ควรตรวจสอบเป็นระยะ เพื่อสนับสนุนว่าพฤติกรรมนั้นมีการเปลี่ยนแปลง ในทางที่ดีขึ้น และเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ถาวร ส่วนพฤติกรรมที่ไม่บรรลุนั้นเป้าหมายหมายถึง พฤติกรรมปัจจุบันของผู้ป่วยที่พยาบาลประเมินแล้วพบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลง เมื่อเปรียบเทียบกับพฤติกรรมที่ประเมินได้ในระยะแรก ๆ หรือจากช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อกำหนดแนวทางและระดับการเปลี่ยนแปลง

การกำหนดพฤติกรรมที่ดีขึ้นของผู้ป่วย ควรพิจารณาที่ความรุนแรงของพฤติกรรม ที่เปลี่ยนแปลง ข้อวินิจฉัยโรค ข้อวินิจฉัยการพยาบาล และการพยากรณ์พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง บางรายที่ผู้รักษาพยาบาลอาจคาดหวัง เพียงเพื่อปรับปรุงหรือแก้ไขพฤติกรรมเพียง บางส่วน หรือเพื่อประคับประคองจิตใจผู้ป่วยมากกว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งหมดของผู้ป่วย และการกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายมี 2 ระยะ ได้แก่ เป้าหมายระยะสั้น (ขณะผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล) เป้าหมายระยะยาว (ขณะผู้ป่วยกลับบ้าน)

ตัวอย่างพฤติกรรมที่ควรกำหนดในเป้าหมายสำหรับข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล:- ผู้ป่วย มีการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้

เป้าหมายระยะสั้น:

1. ผู้ป่วยจะสามารถจำแนกชนิดของประสาทหลอน (ทางการได้ยิน ทางการเห็น ทางการสัมผัสผิวหนัง) ภายใน 1 สัปดาห์
2. ผู้ป่วยจะบอกได้ถึงลักษณะประสาทหลอน (ความเมตตา กรุณา คร่ำครวญ) ภายใน 1 สัปดาห์
3. ผู้ป่วยจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมใดหนึ่งอย่างบนพื้นฐานความเป็นจริง ภายใน 2 สัปดาห์

เป้าหมายระยะยาว:- ช่วงที่จะจำหน่ายผู้ป่วย

1. ผู้ป่วยให้ความสนใจสิ่งแวดล้อมดีขึ้นกว่าช่วงเข้ารับการรักษา
2. พฤติกรรมการรับรู้ของผู้ป่วยอยู่ในลักษณะปกติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เรณา วัฒนารงค์ (2521, หน้า 65) ได้สร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง การดูแลสายสวนปัสสาวะสำหรับนักศึกษาพยาบาลระดับอนุปริญญาชั้น ซึ่งบทเรียนที่ได้มีประสิทธิภาพ 99.25/91.50 และคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า บทเรียนที่สร้างขึ้นจะทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น

ศิริพร สิงทเนตร (2522, หน้า 66-67) ได้สร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่องความรู้ขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับคลื่นหัวใจสำหรับพยาบาลซึ่งบทเรียนที่ได้มีประสิทธิภาพ 97.74/90.9 และผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนค่าคะแนนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่าผู้เรียนที่เรียนบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นมีความรู้เพิ่มขึ้น

อารี อายะภุติ (2527, หน้า 48) ได้สร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเพื่อโภชนาการศึกษารื่องการเลี้ยงทารกด้วยน้ำนมมารดา และเปรียบเทียบประสิทธิผลของบทเรียน โปรแกรมกับวิธีบรรยายพบว่า บทเรียนหน่วยที่ 1 มีประสิทธิภาพ 98.37/99.83 และบทเรียนหน่วยที่ 2 มีประสิทธิภาพ 98.45/89.30 นักศึกษาที่ใช้บทเรียนแบบโปรแกรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่ใช้วิธีการบรรยาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.01

วรรณิภา อัครชัยสุวิกรม (2528, หน้า 57-58) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลต่อการเรียนเรื่อง สุขศึกษา โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปและการบรรยายพบว่า บทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 99.6/92.58 นักศึกษาที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียน โดยการบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value= 0.0043) นักศึกษาที่เรียน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปกลุ่มที่มีการทดสอบก่อนเรียน และกลุ่มที่ไม่มีการทดสอบก่อนเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.2279) นักศึกษาที่เรียนโดยการบรรยายที่มีการทดสอบก่อนเรียน และกลุ่มที่ไม่มีการทดสอบก่อนเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.2906) นักศึกษาที่เรียน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปและนักศึกษาที่เรียน โดยการบรรยายมีทัศนคติต่อการเรียนเรื่อง สุขศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.3713)

โกลด์ริค (Goldrick) (1988, pp.222- 226) ได้รับปรุงและพัฒนาบทเรียน
สำเร็จรูปเรื่องการควบคุมการติดเชื้อสำหรับพยาบาลประจำการ พบว่า พยาบาลที่ใช้บทเรียน
สำเร็จรูปมีค่าคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าพยาบาลที่ใช้การบรรยาย ($p < 0.001$)

วูเกน (Vaughan) (1990, pp.925-933) ได้ศึกษาทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลต่อ
วิธีการจัดการเรียนการสอนพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความพึงพอใจน้อยต่อวิธีการเรียนการสอน
แบบบรรยายและอภิปราย และพึงพอใจการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved