

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมโดยใช้ฟอร์ทโฟลิโอของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในวิชาชีพการพยาบาล
2. แนวคิดเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอน
3. ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม
4. ความเป็นอิสระของผู้เรียน
5. การเรียนรู้แบบชี้นำตนเอง
6. การประเมินความสามารถที่แท้จริง
7. แนวคิดและหลักการของฟอร์ทโฟลิโอ
8. ความสามารถของนักศึกษา
9. วิธีการสอนแบบต่าง ๆ

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในวิชาชีพการพยาบาล

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับวิชาชีพการพยาบาล

คณะผู้เชี่ยวชาญทางการปฏิบัติการพยาบาลขององค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ให้ความหมายของการพยาบาล คือ “การช่วยเหลือบุคคล ครอบครัว และกลุ่มบุคคลในการประเมินและพัฒนาทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิตให้ดีที่สุด ภายใต้สภาพแวดล้อมที่อาศัยและที่ทำงานของผู้รับบริการ ซึ่งการที่จะกระทำเช่นนี้ได้ พยาบาลจะต้องพัฒนาความสามารถทั้งในด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลในระหว่างเจ็บป่วย และการฟื้นฟูสภาพ โดยคำนึงถึงแง่มุมต่าง ๆ ของชีวิตทั้งด้านกาย จิต สังคม วัฒนธรรมที่มีผลต่อภาวะสุขภาพ ความเจ็บป่วย ความพิการและความตาย” (World Health Organization, 1995)

วิชาชีพการพยาบาลเป็นวิชาชีพที่มีการปฏิบัติเป็นแกนกลาง พยาบาลปฏิบัติวิชาชีพภายใต้แนวคิดทฤษฎีทางการพยาบาล ที่มองผู้ป่วยเป็นบุคคลที่เป็นองค์รวม ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางของการปฏิบัติการพยาบาลทั้งปวง (King, 1981) พิจารณาความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้ป่วย (Johnson, 1980) โดยมีเป้าหมายให้ผู้ป่วยมีสุขภาพดีตามศักยภาพของแต่ละบุคคล (Fawcett, 1984) พยาบาลบูรณาการความรู้ในภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติการพยาบาลอย่าง

มีระบบโดยใช้กระบวนการพยาบาล (Nursing Process) (Christensen and Kenney, 1990) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1) การประเมินผู้ป่วย (Assessment) เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยอย่างครอบคลุมองค์รวมเป็นรายบุคคล ทั้งในลักษณะของภาวะสุขภาพ การตอบสนองของผู้ป่วยและสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

2) การวิเคราะห์และวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาล (Analysis & Diagnosis) การวิเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วยจากข้อมูลที่รวบรวมแล้วนำมาจัดระบบเพื่อการวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาล โดยอยู่บนพื้นฐานของศาสตร์ทางการพยาบาลและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และเป็นแนวทางเพื่อการวางแผนและการปฏิบัติการพยาบาล

3) การวางแผนและการปฏิบัติการพยาบาล (Planning & Implementation) เป็นกระบวนการตัดสินใจว่าจะดำเนินการช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างไรเพื่อที่จะดำรงภาวะสุขภาพส่งเสริมสุขภาพและให้ผู้ป่วยมีสุขภาพดี โดยบทบาทพยาบาลจะมีความครอบคลุมทั้งในลักษณะการดูแล การสนับสนุน การสอน และการให้คำปรึกษา

4) การประเมินผล (Evaluation) เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบในลักษณะของการเปรียบเทียบสภาพของผู้ป่วยโดยรวม การตอบสนองของผู้ป่วยต่อเป้าหมายทางการพยาบาลที่กำหนดไว้ เพื่อตัดสินใจก้าวหน้าและประสิทธิภาพของการพยาบาลที่ให้กับผู้ป่วย และนำข้อมูลมาพิจารณาในการปรับเปลี่ยนหรือหาวิธีในการแก้ปัญหาให้กับผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย

1.2 การจัดการศึกษาพยาบาล

1.2.1 ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

การจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรีทางพยาบาลศาสตร์ มีเป้าหมายในการพัฒนาความเป็นผู้ประกอบวิชาชีพอย่างอิสระ และมีความรับผิดชอบต่อผลของการประกอบวิชาชีพ (Develop an Autonomous, Accountable Practitioner) เป็นผู้ซึ่งไม่เพียงแต่มีทักษะในการปฏิบัติการพยาบาลเท่านั้น แต่ต้องพัฒนาให้เป็นผู้ที่มีความรู้อย่างกว้างขวางเพื่อเป็นฐานในการปฏิบัติวิชาชีพ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจในการที่จะใช้ข้อมูลที่มีพื้นฐานอยู่บนองค์ความรู้หรือผลการวิจัยในการปฏิบัติการพยาบาล ไม่ใช่การปฏิบัติการพยาบาลที่มีการสืบทอดหรือปฏิบัติต่อ ๆ กันมาเท่านั้น (Jinks, 1995 : 127)

ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ระดับวิชาชีพ พ.ศ. 2539 (ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย, 2539) ได้กล่าวถึงปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ว่า ต้องมุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ สอดคล้องกับปรัชญาและปณิธานของสถาบันอุดมศึกษา มาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพพยาบาลศาสตร์ โดยเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพควบคู่กับมีคุณธรรมและจริยธรรม

1.2.2 หลักสูตรและการเรียนการสอน

ในปัจจุบันสถาบันการศึกษาพยาบาล ที่ผลิตพยาบาลวิชาชีพระดับพื้นฐานมีรวมทั้งสิ้น 56 สถาบัน อยู่ในสังกัดของหน่วยงานต่าง ๆ คือ ทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงกลาโหม กระทรวงมหาดไทย กรุงเทพมหานคร สภาวิชาชีพ และเอกชน โดยที่สถาบันการศึกษาทุกแห่งจะต้องผ่านการรับรองสถาบันจากสภาการพยาบาล เพื่อให้การศึกษาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน แต่ความพร้อมของแต่ละสถาบันในการจัดองค์การ อาคาร สถานที่ อุปกรณ์การศึกษา จำนวนและคุณภาพของอาจารย์ ตลอดจนหลักสูตรและวิธีการเรียนการสอนยังมีความแตกต่างกัน (กอบกุล พันธุ์เจริญวรกุล, 2539) แต่โดยภาพรวมของการจัดการศึกษานั้นใช้หลักเกณฑ์เดียวกันที่กำหนดโดยทบวงมหาวิทยาลัย ดังนี้ (ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย, 2539 : 2)

1) ระบบการศึกษา ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และสถาบันสามารถเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนได้โดยต้องกำหนดให้ระยะเวลา และจำนวนหน่วยกิตมีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับการศึกษาภาคปกติ

2) โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต และอย่างมากไม่เกิน 150 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของแต่ละหมวดวิชาดังนี้

2.1) หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่นและสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อความหมายได้ดี เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้และดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยที่สถาบันการศึกษาจะจัดวิชาการศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือบูรณาการก็ได้ โดยการผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสมและครอบคลุมเนื้อหาสาระทุกกลุ่มวิชา โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

2.2) หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึงกลุ่มพื้นฐานวิชาชีพและกลุ่มวิชาชีพ ที่มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ มีความเข้าใจในวิชาชีพ และสามารถปฏิบัติงานรับใช้สังคมได้อย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และมีคุณธรรมจริยธรรม โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต จำแนกได้ดังนี้

2.2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ หมายถึง รายวิชาบังคับพื้นฐาน เฉพาะรายวิชาที่สัมพันธ์กับวิชาชีพ และให้หมายรวมถึงรายวิชาทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

2.2.2) กลุ่มวิชาชีพ หมายถึง รายวิชาเฉพาะสาขาวิชาชีพด้าน
พยาบาลศาสตร์ ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 70 หน่วยกิต โดยให้มีกลุ่มรายวิชา
ภาคทฤษฎีไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิตและกลุ่มรายวิชาภาคปฏิบัติไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต

2.3) หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี
ที่สถาบันอุดมศึกษาเปิดสอน ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ดังที่การจัดการศึกษาในวิชาชีพการพยาบาลเป็นการเตรียมพยาบาลให้เป็นผู้ที่มี
ความสามารถทางด้านวิชาการ และมีความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลตามเป้าหมายของ
วิชาชีพ เพื่อให้สามารถประกอบวิชาชีพอย่างอิสระและมีความรับผิดชอบต่อผลการประกอบ
วิชาชีพ การจัดการเรียนการสอนจึงประกอบด้วย 2 ที่สำคัญคือ ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่มี
ความสัมพันธ์ ประสมประสานกันไป และเป็นที่ยอมรับกันในวิชาชีพการพยาบาล (จินตนา
ยุนิพันธ์ุ, 2527; Atkins and Murphy, 1994) โดยในภาคทฤษฎีจะเป็นการให้ความรู้ หลักการ
ในศาสตร์ต่าง ๆ ของวิชาชีพ ส่วนในภาคปฏิบัตินั้นเป็นการนำความรู้ในภาคทฤษฎีมาประยุกต์
ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลในสภาพการณ์จริง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่าง
ครอบคลุมทั้งทางด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะทางปัญญาและความสามารถในการปฏิบัติ
การพยาบาล

2. แนวคิดเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอน

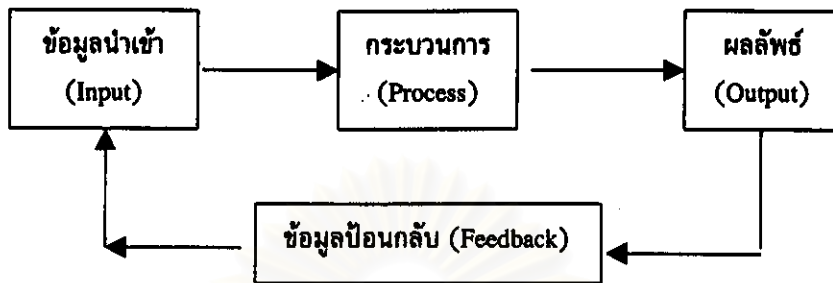
2.1 ความหมายของระบบและระบบการเรียนการสอน

ระบบ (System) หมายถึง กลุ่มความคิดที่ได้มีการจัดระบบระเบียบหรือมีการ
เรียบเรียงอย่างมีขั้นตอน หลักการหรือข้อเท็จจริงที่จำเป็นต้องแสดงให้เห็นอย่างครอบคลุม
มีการเรียบเรียงหรือเชื่อมโยงภายใต้หลักเหตุผล (Webster's New International Dictionary,
1957)

ระบบ หมายถึง แนวทางในการปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ อย่างมีลำดับขั้นตอน (Orderly
Way) การเรียบเรียงอย่างเป็นระบบ (Cowie, 1989 : 1305)

ระบบ หมายถึง ส่วนรวมทั้งหมดที่ประกอบด้วยส่วนย่อยหรือสิ่งต่าง ๆ ที่มีความ
สัมพันธ์กัน ประกอบด้วยข้อมูลนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) ผลลัพธ์ (Output) และ
ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) (กิดานันท์ มลิทอง, 2540 : 64)

จากความหมายของระบบที่กล่าวมา อาจแสดงภาพองค์ประกอบของระบบได้ดังนี้

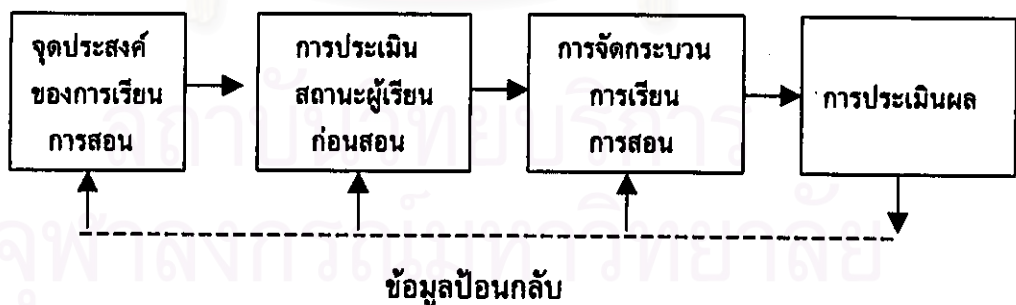


กานเย่ บริกส์ และเวเกอร์ (Gagne', Briggs, and Wager, 1992) กล่าวว่า ระบบการเรียนการสอน หมายถึง การจัดทรัพยากรและกระบวนการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้

สังัด อุทรานันท์ (2532) กล่าวว่า ระบบการเรียนการสอน คือ การจัดองค์ประกอบของการเรียนการสอนให้มีความสัมพันธ์กันเพื่อความสะดวกต่อการนำไปสู่จุดหมายปลายทางของการเรียนการสอนที่กำหนดไว้

2.2 องค์ประกอบของระบบการเรียนการสอน

กลาสเซอร์ (Glaser, 1962; อ้างใน สังัด อุทรานันท์, 2532) กล่าวว่า ระบบการเรียนการสอนมีองค์ประกอบ 5 ส่วน ดังแสดงในภาพ



สังัด อุทรานันท์ (2529 : 31) ได้กำหนดองค์ประกอบที่จำเป็นของระบบการเรียนการสอนไว้ 10 องค์ประกอบ คือ

- 1) ลักษณะของผู้เรียน
- 2) จุดประสงค์ของการสอน
- 3) เนื้อหาสาระที่สอน
- 4) การเตรียมความพร้อม

- 5) การดำเนินการสอน
- 6) กิจกรรมสร้างเสริมทักษะ
- 7) กิจกรรมสนับสนุน
- 8) การควบคุมและตรวจสอบ
- 9) สัมฤทธิผลของการสอน
- 10) การแก้ไขปรับปรุง

จากองค์ประกอบทั้ง 10 ประการจัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้

- 1) ตัวป้อน องค์ประกอบที่เป็นตัวป้อนในระบบการเรียนรู้การสอน ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน หลักสูตร และสิ่งแวดล้อมทางการเรียน
- 2) กระบวนการดำเนินงาน เป็นกิจกรรมย่อย ๆ หลายชนิด ซึ่งแบ่งออกได้เป็นการเตรียมความพร้อม การดำเนินการสอน การสร้างเสริมทักษะ และกิจกรรมการสนับสนุน
- 3) การควบคุม หมายถึง การทำให้กระบวนการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การใช้คำถาม การสร้างเสริมกำลังใจ การตรวจสอบความรู้ของผู้เรียนเป็นระยะ ๆ รวมถึงการประเมินผลก่อนการสิ้นสุดการสอน
- 4) ผลผลิต คือ ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ในด้านความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหา ทักษะ และเจตคติในการแก้ปัญหาประจำวัน
- 5) ข้อมูลป้อนกลับ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลหลังจบการเรียนการสอน หากผลผลิตที่ได้ต่ำกว่าจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ในตอนแรก จะต้องวิเคราะห์เพื่อหาจุดบกพร่องในการปรับปรุงแก้ไขต่อไป เช่น ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานเดิมไม่เพียงพอ เนื้อหาสาระไม่เหมาะสม การใช้สื่อไม่ดีเพียงพอ เป็นต้น

เคมปี (Kemp, 1985 : 10-11) กล่าวว่า ในการออกแบบระบบการเรียนการสอน ให้มีความครอบคลุมและเป็นระบบนั้นมีหลักการพื้นฐานที่ต้องพิจารณา 4 ประการคือ ผู้เรียน วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน วิธีการหรือกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผล ซึ่งแบ่งองค์ประกอบย่อยของระบบการเรียนการสอนเป็น 10 องค์ประกอบคือ

- 1) การประเมินความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน จุดมุ่งหมายในการสอน ข้อจำกัดของระบบการเรียนการสอน และลำดับความสำคัญในระบบการเรียนการสอน
- 2) การเลือกหัวข้อเรื่อง ภาระงานและจุดประสงค์ ซึ่งสามารถบ่งชี้ได้ว่าตอบสนองต่อจุดมุ่งหมายทั่วไปของการเรียนการสอน
- 3) การตรวจสอบคุณลักษณะของผู้เรียน เพื่อความสะดวกในการวางแผน และจัดสภาพการเรียนรู้ ให้เหมาะสมตามความสนใจของผู้เรียน
- 4) การระบุ จัดระบบเนื้อหาวิชา และการวิเคราะห์กิจกรรมการเรียนการสอน ที่มีความสอดคล้องกับเป้าหมายของการเรียนการสอน

- 5) การกำหนดจุดประสงค์ในการเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการสอน ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งเป็นแนวทางในการประเมินผู้เรียน
- 6) การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนด
- 7) การเลือกทรัพยากรที่สนับสนุนการเรียนการสอน
- 8) การจัดหาทรัพยากรที่สนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งในรูปของการจัดทำขึ้นหรือการดัดแปลงให้เหมาะสม
- 9) การประเมินผลการเรียนและผลลัพธ์ของโปรแกรมการเรียนการสอน
- 10) การทดสอบผู้เรียนหลังการเรียน

ในการออกแบบระบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของเคมปีนี จะเริ่มในขั้นใดก่อนก็ได้ แต่อย่างไรก็ตามควรมีการพิจารณาในประเด็นแรกที่กล่าวมาก่อน นั่นคือ การพิจารณาความต้องการในการเรียน จุดมุ่งหมายในการสอน ข้อจำกัดต่าง ๆ และลำดับความสำคัญก่อนส่วนในขั้นตอนอื่น ๆ นั้นสามารถที่จะปรับเปลี่ยนไปได้ตามความเหมาะสม

สรุปจากแนวคิดระบบการเรียนการสอนและองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ดังนี้ ระบบการเรียนการสอน หมายถึง การจัดองค์ประกอบของการเรียนการสอนให้มีความสัมพันธ์กัน เพื่อให้สามารถพัฒนาผู้เรียนได้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 4 ประการ คือ

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) หมายถึง จุดประสงค์ของการเรียนการสอน ผู้เรียน ผู้สอน และสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน
2. กระบวนการ (Process) หมายถึง การเตรียมการ การดำเนินการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนการสอน
3. ผลลัพธ์ (Output) หมายถึง ความสามารถหรือผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนตามจุดประสงค์
4. ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) หมายถึง การวิเคราะห์ข้อมูลภายหลังการเรียนการสอน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงการเรียนการสอนในองค์ประกอบทั้ง 3 ที่กล่าวมา

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Learning Theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา (Bandura, 1986) เป็นทฤษฎีที่อธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ว่า เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ที่ส่งผลซึ่งกันและกันขององค์ประกอบ 3 ประการ (Triadic Reciprocity) ซึ่งการปฏิสัมพันธ์นี้มีลักษณะเป็นการร่วมกันกำหนดซึ่งกันและกัน (Reciprocal Determinism) ระหว่างองค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม (Behavior)

สติปัญญาและปัจจัยส่วนบุคคล (Cognitive and Personal Factors) และสิ่งแวดล้อม (Environment) ในการร่วมกันกำหนดซึ่งกันและกันมีหลายลักษณะที่อธิบายพฤติกรรม กล่าวคือ

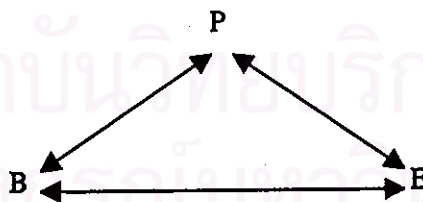
1) การกำหนดซึ่งกันและกันไม่ได้หมายความว่า แต่ละองค์ประกอบมีอิทธิพลที่เท่าเทียมกัน หรือแบบแผนในการส่งผลจะมีลักษณะเป็นเหตุที่คงที่ การกำหนดนั้นแปรเปลี่ยนไปได้ในหลายกิจกรรม ความแตกต่างส่วนบุคคลและสภาพการณ์ที่แตกต่างกัน ในสถานการณ์ที่ต่างกันสิ่งที่กำหนดจะแตกต่างกันไป เช่น การกำกับตนเองอาจเกิดจากความชื่นชอบมากกว่า สิ่งแวดล้อมเป็นตัวกำหนด หรือเมื่อสิ่งแวดล้อมภายนอกอ่อนแอ ตัวกระตุ้นภายในบุคคลก็จะมีอิทธิพลที่ชัดเจนในการกระตุ้นพฤติกรรมการกำกับตนเองได้ องค์ประกอบทั้ง 3 จะมีลักษณะพึ่งพาซึ่งกันและกันสูง

2) องค์ประกอบทั้ง 3 ไม่ได้เป็นตัวกำหนดซึ่งกันและกัน หรือมีอิทธิพลในขณะเดียวกันทั้งหมด การกำหนดซึ่งกันและกันขึ้นอยู่กับเวลาและสภาพการณ์

3) การศึกษาที่แยกแยะองค์ประกอบทั้ง 3 จะสามารถอธิบายได้เพียงบางเรื่องเท่านั้น เช่น การศึกษาระหว่างความคิดกับการกระทำ ไม่ได้ศึกษาองค์ประกอบภายนอก จะอธิบายได้เพียงบางส่วนในแบบแผนการคิดและปฏิกิริยาทางจิตใจ

4) อิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมภายนอกต้องถูกกระตุ้นหรือจัดกระทำจึงจะเกิดอิทธิพลที่ชัดเจนต่อการเกิดพฤติกรรม

การแสดงภาพการกำหนดซึ่งกันและกันขององค์ประกอบ 3 ประการ คือ องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavior) สภาพแวดล้อม (Environment) สติปัญญาและปัจจัยส่วนบุคคล (Cognitive and Personal Factors) ที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ ปรากฏดังภาพ



แบนดูรา (Bandura, 1986) อธิบายธรรมชาติของพฤติกรรมมนุษย์ด้วยความสามารถพื้นฐาน 5 ประการ ดังนี้

1) ความสามารถในการเก็บรหัสเป็นสัญลักษณ์ (Symbolizing Capability) เป็นความสามารถในการให้สัญลักษณ์กับเหตุการณ์ที่เข้ามากระทบในการดำเนินชีวิต และมีการเปลี่ยนแปลงเป็นสัญลักษณ์เก็บไว้ โดยให้ความหมาย สร้างรูปแบบทางปัญญา เชื่อมโยงระหว่างความรู้เดิมและประสบการณ์ แล้วสร้างเป็นวิถีทางในการแสดงพฤติกรรมใหม่

2) ความสามารถในการคิดล่วงหน้า (Forethought Capability) เป็นความสามารถในการสร้างความคิดไปในอนาคต โดยบุคคลจะกำหนดเป้าหมายของตนเองไว้ล่วงหน้า วางแผนสำหรับการกระทำ ในการคิดล่วงหน้าบุคคลจะมีแรงจูงใจตนเอง ชี้นำตนเองในการแสดงพฤติกรรมที่คาดหวัง เป็นความตั้งใจและกระทำอย่างมีเป้าหมาย

3) ความสามารถในการเรียนรู้โดยการสังเกตตัวแบบ (Vicarious Capability) การสังเกตตัวแบบจะทำให้บุคคลมีการดัดแปลงบทบาทสำหรับการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ กำกับแบบแผนพฤติกรรมของตนเอง โดยที่ไม่ต้องมีประสบการณ์ตรงจากการลองผิดลองถูก การเรียนรู้โดยการสังเกตเป็นสิ่งที่สำคัญของการมีชีวิตรอดและพัฒนาการ เนื่องจากความผิดพลาดบางอย่างอาจทำให้เกิดอันตรายหรือความเสียหายที่รุนแรงได้

4) ความสามารถในการกำกับตนเอง (Self-Regulatory Capability) บุคคลไม่ใช่จะแสดงพฤติกรรมเพื่อให้ผู้อื่นพึงพอใจเท่านั้น ส่วนใหญ่ของพฤติกรรมของบุคคลเกิดจากแรงจูงใจและการกำกับโดยมาตรฐานในตนเองและเกิดจากปฏิกิริยาที่ได้จากการประเมินตนเอง เมื่อเกิดช่องว่างระหว่างความสามารถกับมาตรฐานในตนเอง จะเป็นแรงกระตุ้นให้บุคคลมีปฏิกิริยาต่อตนเองในเชิงประเมิน (Evaluative Self-Reaction) ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมตามมา และจะสร้างอิทธิพลที่จะส่งเสริมให้เกิดการแสดงพฤติกรรมด้วยตนเอง (Self-Produced Influences)

5) ความสามารถในการพิจารณาตนเองอย่างไตร่ตรอง (Self-Reflective Capability) เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ประสบการณ์และกระบวนการคิดของตนเองอย่างไตร่ตรอง โดยการมองประสบการณ์ที่ผ่านมาอย่างหลากหลาย วิเคราะห์ในสิ่งที่รู้ มีการตรวจสอบโดยการพิจารณาตนเองอย่างรอบคอบ ตรวจสอบความคิดเห็นและปฏิกิริยาของตนเอง ตัดสินความเหมาะสมและความเพียงพอในการแสดงพฤติกรรมและมีการเปลี่ยนแปลงการแสดงพฤติกรรมให้เป็นไปอย่างสอดคล้องกัน

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2539) สรุปว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา มีแนวคิดที่สำคัญ 3 ประการคือ

1. แนวคิดการเรียนรู้จากการสังเกต (Observational Learning)

การเรียนรู้จากการสังเกต เป็นแนวคิดที่มีความเชื่อว่า การเรียนรู้ของบุคคลนั้นเกิดจากการสังเกตตัวแบบ ซึ่งแตกต่างจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงที่ใช้การลองผิดลองถูก (Trial and Error) เพราะบางพฤติกรรมอาจเป็นสิ่งทำให้เกิดอันตราย ตัวแบบแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1) ตัวแบบที่เป็นบุคคลจริง (Live Model) คือ ตัวแบบที่บุคคลได้มีโอกาสสังเกตและปฏิสัมพันธ์โดยตรง

2) ตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ (Symbolic Model) เป็นตัวแบบที่เสนอผ่านสิ่งต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือ เป็นต้น

การเรียนรู้จากการสังเกต ประกอบด้วยกระบวนการ 4 ขั้นตอนคือ

1) กระบวนการตั้งใจ (Attention Process) อธิบายว่า บุคคลไม่สามารถเรียนรู้ได้มากจากการสังเกต หากเขาไม่มีความตั้งใจและรับรู้ได้อย่างแม่นยำถึงพฤติกรรมที่เป็นตัวแบบ กระบวนการตั้งใจจะเป็นตัวกำหนดว่าบุคคลจะสังเกตอะไรจากตัวแบบนั้น องค์ประกอบที่มีผลต่อกระบวนการตั้งใจ ประกอบด้วย องค์ประกอบของตัวแบบเอง พบว่า ตัวแบบที่ทำให้บุคคลมีความตั้งใจสังเกตนั้นต้องเป็นตัวแบบที่เด่นชัด เป็นตัวแบบที่ทำให้ผู้สังเกตพึงพอใจ พฤติกรรมที่แสดงออกไม่ซับซ้อนนัก จิตใจรวมทั้งพฤติกรรมของตัวแบบที่แสดงออกนั้นควรมีคุณค่าในการใช้ประโยชน์ นอกจากองค์ประกอบของตัวแบบแล้ว ยังมีองค์ประกอบของผู้สังเกต ซึ่งได้แก่ ความสามารถในการรับรู้ จุดของการรับรู้ ความสามารถทางสติปัญญา ระดับของการตื่นตัว และความชอบที่เคยได้เรียนรู้มาก่อน

2) กระบวนการเก็บจำ (Retention Process) บุคคลจะไม่ได้รับอิทธิพลมากนัก จากตัวแบบ หากเขาไม่สามารถจดจำได้ถึงลักษณะของตัวแบบ บุคคลจะแปลงข้อมูลจากตัวแบบ ออกเป็นสัญลักษณ์ และจัดโครงสร้างเพื่อให้จำได้ง่ายขึ้น ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการเก็บจำ คือ การเก็บรหัสเป็นสัญลักษณ์ การจัดโครงสร้างทางปัญญา การชักซ้อมลักษณะของตัวแบบ ในความคิดของตนเอง การชักซ้อมด้วยการกระทำ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับความสามารถทางปัญญาและโครงสร้างทางปัญญาของผู้สังเกตอีกด้วย

3) กระบวนการกระทำ (Production Process) เป็นกระบวนการที่ผู้สังเกตแปลงสัญลักษณ์ที่เก็บจำไว้มาเป็นการกระทำ ซึ่งจะกระทำได้ดีหรือไม่นั้นย่อมขึ้นอยู่กับสิ่งที่จำได้ในการสังเกตการกระทำของตนเอง การได้ข้อมูลย้อนกลับจากการกระทำของตนเอง การเทียบเคียงการกระทำกับภาพที่จำได้และขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้สังเกต ได้แก่ ความสามารถทางกาย ทักษะในพฤติกรรมย่อย ๆ ที่จะสามารถแสดงพฤติกรรมได้ตามตัวแบบ

4) กระบวนการจูงใจ (Motivational Process) การที่บุคคลเกิดการเรียนรู้แล้วจะแสดงพฤติกรรมหรือไม่นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับกระบวนการจูงใจ กระบวนการจูงใจขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของสิ่งล่อใจภายนอก สิ่งล่อใจของตนเอง ซึ่งอาจเป็นวัตถุสิ่งของและการประเมินตนเอง นอกจากนั้นยังขึ้นอยู่กับความพึงพอใจในสิ่งล่อใจของตนเอง การเปรียบเทียบทางสังคม และมาตรฐานภายในตนเอง

2 แนวคิดการกำกับตนเอง (Self-Regulation)

เป็นแนวคิดที่แบนดูรา (Bandura, 1986) พัฒนามาจากแนวคิดในปี ค.ศ. 1977 เป็นแนวคิดที่มีความเชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลไม่ได้แสดงออกเนื่องจากการเสริมแรงหรือการกระตุ้นจากภายนอกเพียงอย่างเดียว แต่พฤติกรรมของบุคคลเกิดจากแรงจูงใจและกำกับ (Motivated and Regulated) โดยมาตรฐานภายในของบุคคล (Internal Standard) ที่เป็นผลจากการประเมินตนเอง เมื่อบุคคลได้กำหนดหรือยอมรับมาตรฐานที่ตนเองกำหนดขึ้นแล้ว บุคคลนั้นจะพยายามที่จะแสดงพฤติกรรมมุ่งไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ ภายหลังจากที่มีการประเมินตนเองแล้วพบว่ายังเกิดช่องว่างระหว่างมาตรฐานกับสิ่งที่ตนเองกระทำได้จริง

การกำกับตนเองนั้นเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล แต่บางครั้งอาจเกิดจากการสนับสนุนจากภายนอก การกำกับตนเองประกอบด้วยกระบวนการย่อย 3 ขั้นตอนคือ

1) กระบวนการสังเกตตนเอง (Self-Observation Subfunction) การสังเกตตนเอง จะให้ข้อมูลที่จำเป็นต่อการกำหนดมาตรฐานที่สามารถกระทำได้จริง และจะเป็นการประเมินการเปลี่ยนแปลงที่เป็นจริงของพฤติกรรมตนเอง อิทธิพลที่จะส่งผลให้บุคคลมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะของการชี้นำตนเองมีหลายประการ ได้แก่

1.1) ช่วงเวลาที่มีการตรวจสอบตนเอง การตรวจสอบตนเองในทันทีจะให้ข้อมูลที่ชัดเจน เป็นโอกาสให้บุคคลมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมากกว่าการตรวจสอบพฤติกรรมที่เกิดขึ้นนานแล้ว

1.2) การให้ข้อมูลย้อนกลับต่อตนเองอย่างชัดเจน จะส่งผลบุคคลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

1.3) ระดับของแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

1.4) คุณค่าของพฤติกรรมที่สังเกต

1.5) การเน้นที่ความสำเร็จหรือความล้มเหลว การสังเกตพฤติกรรมที่เน้นที่ความสำเร็จและการปรับปรุงที่มีความก้าวหน้าขึ้น จะดีกว่าการเน้นความล้มเหลวหรือได้รับการลงโทษ

1.6) ระดับความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง ที่บุคคลรับรู้ได้ว่าสามารถควบคุมได้มากน้อยเพียงใด

2) กระบวนการตัดสิน (Judgemental Subfunction) เป็นกระบวนการที่บุคคลตัดสินพฤติกรรมของตนเองเปรียบเทียบกับมาตรฐานส่วนบุคคล (Personal Standard) ซึ่งนอกจากจะเปรียบเทียบกับตนเองแล้วยังเปรียบเทียบกับกลุ่มหรือกลุ่มอ้างอิงทางสังคม

3) กระบวนการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Self-Reactive Influence) จากการที่บุคคลมีการกำหนดมาตรฐานในการประเมินตนเองและตัดสินพฤติกรรมของตนเอง จะนำไปสู่การมีอิทธิพลต่อตนเอง ซึ่งจะเป็นการสร้างแรงจูงใจต่อตนเองในการแสดงพฤติกรรมเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ด้วยตนเอง

3. การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Perceived Self-Efficacy)

เป็นแนวคิดที่แบนดูราเชื่อว่า การรับรู้ของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในความสามารถที่จะปฏิบัติงานให้สำเร็จ (Bandura, 1977) เป็นการพิจารณาและตัดสินใจของบุคคลในความสามารถที่จะจัดระบบหรือกระทำกิจกรรมตามที่ตนเองคาดหวังไว้ (Bandura, 1986) การรับรู้สมรรถนะแห่งตนอยู่บนพื้นฐานความคาดหวัง 2 ประการคือ (Bandura, 1977, 1986)

- 1) ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการกระทำ (Outcome Expectation) หมายถึงความเชื่อที่บุคคลประเมินว่าพฤติกรรมที่ตนเองกระทำนั้นจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ตนเองคาดหวังไว้ เป็นการคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น ที่สืบเนื่องมาจากพฤติกรรมที่ได้กระทำลงไป
- 2) ความคาดหวังในความสามารถของตน (Efficacy Expectation) หมายถึงความเชื่อหรือความมั่นใจของบุคคลว่าตนเองมีความสามารถที่จะเผชิญสถานการณ์หรือแสดงพฤติกรรมที่ต้องการจนประสบผลสำเร็จและเกิดผลลัพธ์ที่ต้องการ เป็นความคาดหวังที่เกิดขึ้นก่อนการกระทำพฤติกรรม

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมี 4 ประการคือ

- 1) ความสามารถหรืออำนาจในการไปสู่เป้าหมาย (Performance/ Enactive Attainment) ซึ่งเกิดจากการที่บุคคลมีประสบการณ์ตรงต่อความสำเร็จในการกระทำของตนเอง เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของบุคคล (Bandura, 1977) ความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่เกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำอีกจะทำให้บุคคลเรียนรู้ในความสามารถของตนเอง และหากนักศึกษาสามารถกระทำกิจกรรมง่าย ๆ ได้ นักศึกษาก็จะมีแรงกระตุ้นในตนเองที่จะกระทำหรือปฏิบัติในสิ่งที่ยากขึ้น และเมื่อประสบผลสำเร็จก็就会有ความคาดหวังในสมรรถนะของตนเองสูงขึ้นเรื่อย ๆ
- 2) การได้เห็นแบบอย่างจากผู้อื่น (Vicarious Experience) การได้เห็นแบบอย่างจากผู้อื่นที่ประสบความสำเร็จ จะเป็นแรงกระตุ้นให้บุคคลพยายามปรับปรุงพฤติกรรมตนเอง เพิ่มความพยายามในการแสดงพฤติกรรม การได้เห็นแบบอย่างจากผู้อื่นแล้วนำมาประเมินความสามารถของตนเองจะมีประสิทธิภาพหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความชัดเจนของเกณฑ์ความสามารถที่บุคคลประเมิน เช่น นักศึกษาที่สามารถประเมินตนเองได้อย่างชัดเจนว่ามีความสมบูรณ์อยู่ในระดับใด จะสามารถพัฒนาพฤติกรรมได้ดีกว่านักศึกษาที่ไม่สามารถประเมินตนเองได้อย่างชัดเจน
- 3) การสื่อสารจูงใจ (Verbal Persuasion) การได้รับชกจูงด้วยคำพูดเป็นวิธีการที่ใช้โดยทั่วไป ซึ่งแบนดูรากล่าวว่าการชกจูงจากผู้อื่นด้วยคำพูดแต่เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะทำให้บุคคลมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้น แต่ควรใช้รวมกับการที่บุคคลประสบความสำเร็จ

สำเร็จในการกระทำของตนเองจะเป็นแรงเสริมที่ชัดเจน การพูดจูงใจจะใช้ได้ดีกับผู้ที่มีความสามารถหรือมีความพยายามอยู่แล้วมากกว่าผู้ที่กำลังประสบกับปัญหาหรือเผชิญกับความยุ่งยาก

4) สภาพทางสรีรวิทยา (Physiological State) สภาพทางร่างกายเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน บุคคลที่ถูกกระตุ้นทางอารมณ์ อยู่ในสภาพที่มีความกลัววิตกกังวล จะนำไปสู่การรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่ำ และอาจไม่สามารถแสดงพฤติกรรมได้ดี และเมื่อประสบความล้มเหลวจากการแสดงพฤติกรรมยิ่งอาจทำให้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนยิ่งต่ำลงไปอีก

4. ความเป็นอิสระของผู้เรียน (Learner Autonomy)

ลิตเติล (Little, 1994 : 4) กล่าวว่า ความเป็นอิสระของผู้เรียน คือ การที่ผู้เรียนสามารถที่จะเป็นอิสระได้ทั้งด้านการคิดพิจารณาไตร่ตรอง การตัดสินใจและการแสดงพฤติกรรม (Little, 1994; cited in McCarthy, <http://indigo.ie/~sdbla...nal/papers/training.htm>)

แมคคาร์รี (McGarry, 1995 : 1) สรุปว่า ความเป็นอิสระของผู้เรียน คือ การที่ผู้เรียนได้รับการสนับสนุนให้เป็นผู้รับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการควบคุมในส่วนที่ต้องเรียนรู้ทั้งในด้าน อะไรคือสิ่งที่จะเรียนรู้ จะเรียนรู้อย่างไร และจะเรียนรู้เมื่อไร โดยนักศึกษาจะเป็นผู้ที่กำหนดเป้าหมายที่เป็นจริง วางแผนโปรแกรมการทำงาน พัฒนากลยุทธ์ในการควบคุมแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่และสถานการณ์ที่ยังมองไม่เห็น รวมทั้งประเมินผลงานของตนเอง โดยทั่วไปก็คือ เรียนรู้วิธีการในการเรียนรู้ จากความสำเร็จและความล้มเหลวของตนเอง เพื่อพัฒนาการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพในอนาคต (Efficient Learners)

การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการพัฒนาความเป็นอิสระของผู้เรียน เบอร์เชลล์และวูลเฮาส์ (Burchell and Woolhouse, 1998; <http://www.triangle.co.uk/bji-co2.htm>) เสนอแนะไว้ 4 ประการ คือ

- 1) การสร้างเสริมสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ (Supportive Learning Environment)
- 2) การให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างสม่ำเสมอต่อผู้เรียน (Regular Feedback)
- 3) เน้นการเรียนรู้อย่างองค์รวม (Emphasis on Holistic Learning)
- 4) ผู้เรียนมีการเรียนรู้อย่างแข็งขันตลอดกระบวนการ (Active Engagement in the Learning Process)

5. การเรียนรู้แบบชี้นำตนเอง (Self-Directed Learning)

การเรียนรู้แบบชี้นำตนเองเป็นการปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างความต้องการ (Will) ความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skill) เป็นการอธิบายว่า การเรียนรู้ของบุคคลนั้น ถูกกระตุ้นและชี้นำด้วยตนเอง ทำให้มีการดำเนินการในด้านการวางแผน การจัดระบบระเบียบ การควบคุมและการประเมินกระบวนการเรียนรู้อย่างอิสระและรับผิดชอบต่อตนเอง การมุ่งใจและชี้นำตนเองในการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ (Straka and Others, 1996)

- 1) การบ่งชี้ความต้องการจำเป็นในการเรียนรู้ (Definition of Need)
- 2) สร้างกลยุทธ์ในการเรียนรู้ (Strategies)
- 3) การควบคุมการปฏิบัติการเรียนรู้ (Action Control)
- 4) การประเมินผลการเรียนรู้ (Evaluation)

6. การประเมินความสามารถที่แท้จริง (Authentic Assessment)

เครดเลอร์ (Cradler, 1991) ให้ความหมายของการประเมินความสามารถที่แท้จริง (Authentic Assessment) ไว้ว่า เป็นการประเมินจากผลงานหรือสิ่งที่ให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถในการใช้ทักษะการคิดและการใช้ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา (Authentic Approach)

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (มปป. : 6) กล่าวว่า การประเมินผลจากสภาพจริง (Authentic Assessment) หมายถึง กระบวนการสังเกต การบันทึกและการรวบรวมข้อมูลจากงานและวิธีการที่ผู้เรียนทำ เพื่อเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจในการศึกษาถึงผลกระทบต่อผู้เรียน การประเมินผลจากสภาพจริงไม่เน้นเฉพาะทักษะพื้นฐานแต่จะเน้นการประเมินทักษะการคิดที่ซับซ้อนในการทำงานของผู้เรียน ความสามารถในการแก้ปัญหา และการแสดงออกที่เกิดจากการปฏิบัติในสภาพจริงของการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบและผลิตความรู้ ฝึกปฏิบัติจริงรวมทั้งพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อสนองต่อจุดประสงค์ของหลักสูตรและความต้องการของสังคม

ส. วาสนา ประवालพฤษ (2539 : 50) กล่าวว่า การประเมินผลจากสภาพจริงเป็นการวัดโดยเน้นให้ผู้เรียนได้นำความรู้ แนวคิดในวิชาต่าง ๆ ที่เรียน เพื่อนำมาแก้ปัญหาโดยใช้ทักษะการคิดที่ซับซ้อน (Complex Thinking) มากกว่าที่จะถามความสามารถขั้นต้นหรือความสามารถย่อย ๆ เป็นการวัดผู้เรียนโดยรวมทั้งด้านความคิด เจตคติ และการกระทำไปพร้อม ๆ กัน

อุทุมพร จามรมาน (2540) ให้ความหมายของการตีค่าความสามารถที่แท้จริง (Authentic Assessment) ว่าหมายถึง การวัดและประเมินกระบวนการทำงานของสมองและจิตใจของผู้เรียนอย่างตรงไปตรงมาในสิ่งที่เขาทำ โดยพยายามตอบคำถามว่า เขาทำอะไรและ

ทำไมจึงทำเช่นนั้น การได้ข้อมูลว่า “เขาทำอะไร” (How) และ “ทำไม” (Why) ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนพัฒนาการเรียนของผู้เรียนและการสอนของผู้สอน ทำให้การเรียนการสอนมีความหมายมากขึ้นและผู้เรียนอยากเรียนรู้ต่อไป โดยลักษณะของ Authentic Assessment มีดังนี้

1) มีการออกแบบการวัดค่าความสามารถ (Performance) ที่แทนความสามารถได้อย่างแท้จริง

2) เกณฑ์ในการตัดสินได้จากการกำหนดร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

3) ผู้เรียนมีการประเมินตนเองเป็นสำคัญ

4) ผู้เรียนต้องมีการนำเสนอผลงานต่อสาธารณะและนำเสนอผลงานด้วยตนเอง

5) ใช้เวลานานพอสมควรในการได้ข้อมูลเพื่อประเมินผล

เอลโบ (Elbow, 1991) กล่าวว่า พอร์ทโฟลิโอเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการประเมินความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน ที่มีความตรงในการประเมินสูงเพราะวัดในเรื่องความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษา แต่ในด้านความเที่ยงของเครื่องมือนี้ต้องการความร่วมมือของอาจารย์ในการประเมิน

แมคไทก์ (McTighe, 1996) ได้เสนอแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษา 7 ประการ กล่าวคือ

1) กำหนดเป้าหมายความสามารถที่ชัดเจน เป็นการกำหนดว่านักศึกษาจะต้องแสดงให้เห็นถึงความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถและความเชี่ยวชาญในเรื่องใดบ้าง เพื่อให้ นักศึกษาได้แสดงความสามารถในการประยุกต์ใช้ข้อเท็จจริง แนวคิดและทักษะในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ตามเป้าหมาย หลักการในการสร้างเป้าหมายความสามารถต้องมีความเชื่อมโยงกับ หลักสูตร การสอน และการประเมินผล

2) พยายามที่จะให้ผลผลิตความสามารถแสดงสภาพการณ์จริงของเรียนรู้ โดยผู้สอนพยายามที่จะให้นักศึกษาได้ประยุกต์ความรู้ ทักษะในสภาพการณ์ที่เป็นจริงภายนอกห้องเรียน และผลการวิจัยสนับสนุนว่าเมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้ในห้องเรียนและรับรู้ว่ามี ความหมาย และเกี่ยวข้องกับสภาพการณ์จริงแล้ว นักศึกษาจะมีทัศนคติในทางบวกต่อการเรียนรู้ นั้น

3) แสดงเกณฑ์และมาตรฐานความสามารถต่อผู้เรียน การประเมินความสามารถของผู้เรียนนั้นไม่มีวิธีการเดียวที่เหมาะสม ขึ้นอยู่กับการตัดสินและเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสิน วิธีที่ใช้ได้แก่ Rubric, มาตรฐานประมาณค่า และรายการความสามารถ (Performance List) ซึ่งสามารถที่จะแสดงระดับของคุณภาพได้

4) หารูปแบบที่ติเลิศแก่ผู้เรียน การให้เกณฑ์ รายการหรือรูปแบบที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าผลงานหรือความสามารถที่ติเลิศนั้นเป็นอย่างไรจะช่วยให้ นักศึกษาพยายามที่จะทำงานให้ดีที่สุด

5) สอนกลยุทธ์ในการสร้างผลงาน ผู้สอนควรสอนและสาธิตกลยุทธ์ต่าง ๆ ที่นักศึกษาจะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาความสามารถให้ได้ตามเป้าหมายที่ผู้สอนกำหนดไว้ และให้โอกาสนักศึกษาในการฝึกกลยุทธ์ในการคิดและการเรียนรู้เหล่านั้น โดยผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกใช้กลยุทธ์อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเขาเปรียบขั้นตอนนี้ไว้ เช่นเดียวกับการที่นักเขียนต้องมี “เพื่อนวิจารณ์ผลงาน” และนักบริหารต้องมี “เทคนิคการบริหารเวลา”

6) ประเมินผลผู้เรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้อข้อมูลย้อนกลับและให้นักศึกษามีการปรับปรุงผลงานให้เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของญี่ปุ่น Kaisen ที่มีความเชื่อว่าคุณภาพจะบรรลุได้ท่ามกลางการปรับปรุงผลงานทีละเล็กทีละน้อยที่สะสมขึ้น (Incremental Improvement) การปรับปรุงเกิดจากการได้รับข้อมูลจากการประเมินที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของการเรียนรู้ วิธีการที่จะใช้ในการประเมินย่อย ๆ คือ การทดสอบย่อยที่ไม่เก็บคะแนนการฝึกปฏิบัติ ซึ่งจะนำข้อมูลเหล่านี้มาเป็นพื้นฐานของการยกระดับความสามารถให้เพิ่มขึ้น

7) การแสดงเอกสารและการประกาศความก้าวหน้า การประกาศความสำเร็จของนักศึกษา เช่น การเขียนบทความ การประกาศผลงานเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาพยายามที่จะแสดงความสามารถให้สูงสุด ซึ่งหากการจัดการเรียนการสอนที่เน้นความสามารถ โดยการใช้ Portfolio นักศึกษาจะได้มี “Portfolio Party” เพื่อแสดงผลงานของตนเอง

7. แนวคิดและหลักการของพอร์ตโฟลิโอ

7.1 ความหมายของพอร์ตโฟลิโอ

พอร์ตโฟลิโอ (Portfolio) มาจากภาษาลาตินว่า “Portare” เป็นคำกริยา หมายถึง การนำเอาไป การถือหรือการพกพาไปได้ (to carry) และ “Foglio” เป็นคำนาม หมายถึง เอกสารหรือชิ้นส่วนของกระดาษ (sheets or leaves of paper) (Chiseri-Strater, 1992) ดังนั้นพอร์ตโฟลิโอ จึงหมายถึง แหล่งที่บรรจุเอกสาร รายงาน ภาพวาด แผนที่หรือสิ่งต่าง ๆ ที่สามารถนำไปในที่ใด ๆ ด้วยได้

เบิร์ด (Bird, 1990) ให้ความหมายของ พอร์ตโฟลิโอ ว่าหมายถึงสิ่งที่บรรจุเอกสาร หลักฐานต่าง ๆ ไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นเครื่องแสดงถึงความรู้ความสามารถ ผลการปฏิบัติงาน ทักษะการในปฏิบัติงาน รวมทั้งแสดงถึงคุณลักษณะบางประการของผู้เป็นเจ้าของ

ฮัมน์และเดนนิส (Humns and Dennis, 1991) กล่าวว่าพอร์ตโฟลิโอ คือ สิ่งที่บรรจุหลักฐานที่แสดงถึงทักษะของบุคคล แสดงถึงพัฒนาการในด้านความสามารถ พัฒนาการด้านทักษะ ทศนคติและการแสดงออกในด้านต่างๆ ของผู้เรียน ผู้สอนจะช่วยในการเสนอวิธีการหรือเกณฑ์ในการคัดเลือกชิ้นงานที่ควรเก็บสะสมไว้ในแฟ้มผลงาน

แคลฟีและเพอร์ฟูโม (Calfee and Perfumo, 1993) ให้ความหมายของ พอร์ตโฟลิโอว่าหมายถึง การสะสมงานหรือผลงานด้านต่าง ๆ ในแต่ละภาค หรือในแต่ละปีการศึกษา เช่น ผลงานการเขียน การอ่าน บันทึกการอ่าน บัญชีรายชื่อหนังสือที่อ่าน สรุปผลการเข้าร่วมประชุมสัมมนา ร่างเอกสารรายงานที่สมบูรณ์ งานโครงการต่าง ๆ ที่ผู้สอนกำหนดให้ทำ หรืองานที่ผู้เรียนสนใจคิดทำขึ้นด้วยตนเอง ซึ่งเอกสารหลักฐานต่าง ๆ เหล่านี้ได้ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกโดยผู้เรียนที่เป็นเจ้าของผลงานตามเกณฑ์การคัดเลือกผลงานที่กำหนดไว้

อาเธอร์และสแปนเดล (Arter and Spandel, 1992 : 36) ให้ความหมายของ พอร์ตโฟลิโอในบริบทของการประเมินผลการศึกษาว่า หมายถึง ผลงานของนักศึกษาที่เก็บรวบรวมไว้อย่างมีเป้าหมาย สามารถอธิบายเรื่องราวของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความพยายาม ความก้าวหน้า สัมฤทธิ์ผล ในสถานการณ์หรือสภาพที่กำหนด สิ่งที่รวบรวมนี้ต้องรวมถึงการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการเลือกเนื้อหาหรือผลงานที่บรรจุในพอร์ตโฟลิโอ แนวทางในการเลือก เกณฑ์ในการประเมินหรือตัดสิน และการสะท้อนคิดของนักศึกษาด้วย

กล่าวโดยสรุปแล้วพอร์ตโฟลิโอ ก็คือ ผลงานที่นักศึกษาเก็บรวบรวมไว้เพื่อเป็นหลักฐานที่แสดงถึงพัฒนาการการเรียนรู้ในฐานะผู้เรียนอย่างครอบคลุม ทั้งในด้านความสามารถทางสติปัญญา ด้านทัศนคติ ด้านทักษะและคุณสมบัติบางประการของบุคคล โดยเก็บรวบรวมอย่างมีจุดมุ่งหมายและมีระบบระเบียบ มีจุดมุ่งหมายในการเลือกผลงาน เกณฑ์การประเมินผล และการสะท้อนคิดในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

7.2 ลักษณะสำคัญของพอร์ตโฟลิโอ

บาร์ตัน และ คอลลินส์ (Barton and Collins, 1997) ได้กล่าวถึงลักษณะที่สำคัญของพอร์ตโฟลิโอของนักศึกษา (Student Portfolio) ไว้ 7 ประการ ดังนี้

1) มีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน (Explicitness of Purpose) ผู้สอนกับผู้เรียนจะต้องร่วมกันกำหนดจุดมุ่งหมายของการทำแฟ้มผลงานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนทราบความคาดหวังในการพัฒนาแฟ้มผลงานในครั้งนั้น

2) มีการผสมผสานและบูรณาการ (Integration) ระหว่างความรู้ความสามารถทางวิชาการที่ได้จากการเรียนรู้ในห้องเรียนกับประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้จากภายนอกห้องเรียน

3) ข้อมูลมาจากหลายแหล่งข้อมูล (Multisourced) เพื่อให้ผลการประเมินผู้เรียนมีความเที่ยงตรงมากที่สุด เอกสาร หลักฐานในแฟ้มจะต้องได้มาจากหลายแหล่งข้อมูลเพื่อที่จะสามารถตัดสินความสามารถของผู้เรียนได้อย่างครอบคลุม

4) ข้อมูลมีความตรงตามสภาพที่เป็นอยู่จริง (Authentic) โดยจะต้องมีความเชื่อมโยงกันระหว่างสภาพการเรียนการสอนที่แท้จริงกับหลักฐานในแฟ้มผลงาน

5) เป็นรูปแบบการประเมินที่มีพลวัต (Dynamic Assessment) ข้อมูลการประเมินมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ทำให้สามารถตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการผู้เรียนได้ทุกระยะตลอดเวลาและมีความต่อเนื่อง

6) เป็นเจ้าของโดยผู้เรียน (Student Ownership) เป็นสิ่งที่สะท้อนถึงบุคลิกความเป็นเอกลักษณ์ของผู้เรียน ด้วยความรู้สึกเป็นเจ้าของงานในแฟ้มผลงาน และแสดงถึงความสามารถในการบูรณาการระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ เนื่องจากผู้เรียนเป็นผู้เลือกชิ้นงานและประเมินผลชิ้นงานด้วยตนเอง จึงทำให้แฟ้มผลงานของแต่ละคนเป็นแฟ้มที่สร้างสรรค์ชัดเจน แสดงความเป็นเจ้าของผลงานในแฟ้มผลงานนั้น ๆ

7) ใช้ได้หลายจุดประสงค์ (Multipurposed Nature) สามารถนำไปใช้ได้มากกว่าหนึ่งจุดประสงค์ หรือมากกว่าหนึ่งวิชา เช่น นอกจากประเมินตัวผู้เรียนแล้ว ยังสามารถประเมินความสำเร็จในการปฏิบัติกิจกรรมการสอนของผู้สอน ประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมการศึกษา และแฟ้มผลงานยังช่วยให้นักศึกษาได้ทำงานที่สอดคล้องกับความสามารถของตนเองอีกด้วย

7.3 ประเภทของพอร์ตโฟลิโอ

ดีออสท์ (D' Aoust, 1992 : 18) ได้แบ่งประเภทของพอร์ตโฟลิโอให้นักศึกษาไว้ 3 ประเภท คือ

1) พอร์ตโฟลิโอที่แสดงตัวอย่างงาน (An Exemplary Folio) เป็นพอร์ตโฟลิโอที่รวบรวมตัวอย่างผลงานของนักศึกษาไว้ตลอดระยะเวลาหนึ่ง เพื่อใช้เป็นตัวแทนผลงานนักศึกษา และเป็นชิ้นงานที่ดีที่สุด

2) พอร์ตโฟลิโอที่แสดงกระบวนการพัฒนา (A Process Folio) เป็นพอร์ตโฟลิโอที่ประกอบด้วยตัวอย่างชิ้นงานที่แสดงกระบวนการพัฒนาผลงาน และการเรียนรู้ของนักศึกษา ประกอบด้วย ชิ้นงานที่สำเร็จและไม่สำเร็จ ผลงานที่มีประสิทธิภาพและด้อยประสิทธิภาพ มีร่างที่แสดงกระบวนการทำงานอย่างหายาบ ๆ ในรายวิชา

3) พอร์ตโฟลิโอแบบผสมผสาน (A Combined Folio) เป็นพอร์ตโฟลิโอที่ประกอบด้วยทั้ง 2 ส่วน คือ ผลงานจากตัวอย่างที่เลือกที่ดีที่สุดและผลงานที่แสดงกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งจะสามารถประเมินผลนักศึกษาในระยะต่าง ๆ ได้ทั้งในด้านกระบวนการเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา

7.4 การออกแบบพอร์ทโฟลิโอ

การนำพอร์ทโฟลิโอมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้น การออกแบบพอร์ทโฟลิโอจะต้องตอบคำถามหลัก 6 ประการ (Herman, Gearhart, and Aschbacher, 1996)

1. เป้าหมายของพอร์ทโฟลิโอคืออะไร

ในการกำหนดเป้าหมายของพอร์ทโฟลิโอ จะต้องมีความสอดคล้องกับเป้าหมายของการเรียนการสอน หลักสูตร และรายวิชา ซึ่งในขณะเดียวกันจะต้องกำหนดเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาไปพร้อมกันด้วย ในการที่ผู้สอนจะใช้พอร์ทโฟลิโอในการวินิจฉัยผู้เรียนทั้งในด้านความต้องการในการเรียนรู้ การวางแผนการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนจะต้องใช้พอร์ทโฟลิโอเป็นสื่อในการเพิ่มพูนความเข้าใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนมีการประเมินการเรียนรู้ของตนเอง (Self Evaluation) โดยใช้เกณฑ์ที่อยู่บนพื้นฐานของรายวิชา การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนจะทำให้นักศึกษาสามารถเก็บรวบรวมผลงาน และจัดระบบระเบียบให้เป็นไปตามแนวทางที่กำหนดไว้ โดยต้องการการวางแผนและการมีส่วนร่วมจากอาจารย์ในสาขาวิชา

2. ผลงานอะไรบ้างที่ต้องการเก็บรวบรวมไว้ในพอร์ทโฟลิโอ

เนื้อหาสาระของพอร์ทโฟลิโอ จะต้องมามีโครงสร้างที่สะท้อนเป้าหมายการเรียนรู้ของนักศึกษา และเป้าหมายของการประเมินผลโดยใช้พอร์ทโฟลิโอ โดยการ

2.1 จัดลำดับความสำคัญของเป้าหมายความสามารถนักศึกษา โดยความสามารถของนักศึกษาต้องประกอบด้วย สิ่งที่สะท้อนผลลัพธ์ของสาขาวิชา โดยใช้เนื้อหาสาระวิชาเป็นแกน สร้างให้เกิดความเข้าใจและความสามารถในการคิดที่ลึกซึ้ง การแก้ปัญหา และเป้าหมายนั้นต้องมีความหมายต่อนักศึกษา

2.2 พิจารณาว่าการมอบหมายงานอย่างไรจึงจะสะท้อนผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ โดยผู้สอนจะต้องตั้งคำถามกับตนเองว่า

2.2.1 แนวคิดและหลักการอะไรที่มีความจำเป็นต่อการสร้างผลงานของนักศึกษาซึ่งนักศึกษาต้องนำมาใช้

2.2.2 ทักษะอะไรบ้างที่ต้องการให้นักศึกษาพัฒนา

2.2.3 กลยุทธ์การวิเคราะห์และการสะท้อนคิดอย่างไรที่ต้องการให้นักศึกษาพัฒนา

2.2.4 การออกแบบพอร์ทโฟลิโอที่ต้องการให้สอดคล้องกับเป้าหมายนั้นใครเป็นผู้เลือก นักศึกษาหรืออาจารย์ หรือทำร่วมกัน ควรมีผลงานอะไรบ้าง การประเมินตนเองของนักศึกษา การใช้ข้อมูลย้อนกลับจะทำอย่างไร

2.3 จะตัดสินใจว่าผลงานอะไรบ้างที่ควรเก็บสะสมไว้ในพอร์ทโฟลิโอ วิธีที่มีประสิทธิภาพในการกำหนดว่าพอร์ทโฟลิโอควรประกอบด้วยผลงานอะไรและจำนวนเท่าไรนั้นคือการให้ผู้สอนเป็นผู้ออกแบบและกำหนดล่วงหน้าไว้ก่อน แล้วจึงมีการนำมาตกลงร่วมกับผู้เรียน ผู้เรียนตัดสินใจเลือกและนำเสนอในพอร์ทโฟลิโอ (Barton and Collins, 1997)

บาร์ตันและคอลลินส์ (Barton and Collins, 1997) กล่าวว่า สิ่งที่บรรจุในพอร์ทโฟลิโอโดยทั่วไปมี 4 ประเภทคือ

1) สิ่งประดิษฐ์ (Artifacts) คือเอกสารหรือสิ่งที่นักศึกษาผลิตขึ้นระหว่างการศึกษาในรายวิชา เช่น การเขียนรายงานในรายวิชา สมุดจดบันทึกการสังเกตการสอนในห้องเรียน หรือวิดีโอแสดงการสอน บทความ

2) เอกสาร/ผลงานที่เกี่ยวกับเหตุการณ์เฉพาะ (Reproductions) เป็นเอกสารที่โดยปกติจะไม่ค่อยเกิดขึ้น เช่น ออดิโอเทปการอภิปรายเกี่ยวกับประสบการณ์การสอน บทสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โครงการพิเศษ

3) เอกสารแสดงการรับรอง/ความคิดเห็น (Attestations) เป็นเอกสารเกี่ยวกับงานของนักศึกษาที่ไม่ได้ทำโดยตัวนักศึกษา เช่น เอกสารรายงานผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาจากอาจารย์หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง แบบประเมินการนำเสนอรายงานของนักศึกษา

4) เอกสารที่จัดเตรียมสำหรับพอร์ทโฟลิโอ (Production) เป็นเอกสารที่เตรียมขึ้นโดยเฉพาะเพื่อสะท้อนภาพการพัฒนาพอร์ทโฟลิโอของนักศึกษา ประกอบด้วย

4.1) ข้อความแสดงเป้าหมายในการพัฒนาพอร์ทโฟลิโอของนักศึกษา (Goal Statements) เป็นเป้าหมายที่นักศึกษาเขียนด้วยตนเองให้สอดคล้องกับเป้าหมายของการเรียนการสอนในรายวิชาหรือหลักสูตร กระบวนการในการสร้างเป้าหมายจะช่วยให้นักศึกษาพัฒนาพอร์ทโฟลิโอได้ตรงกับเป้าหมายของการเรียนรู้ ซึ่งผู้สอนจะต้องช่วยนักศึกษาในการกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจน

4.2) ข้อความแสดงการสะท้อนคิดต่อตนเองของนักศึกษา (Reflection Statements) เป็นการเขียนในลักษณะของการเรียบเรียง การวิพากษ์ การทบทวน การสรุปเอกสารในลักษณะที่แสดงให้เห็นว่าการสร้างพอร์ทโฟลิโอเป็นอย่างไร บริบทของพอร์ทโฟลิโอและการบูรณาการเป็นอย่างไร ซึ่งแสดงให้เห็นการพัฒนาในฐานะผู้เรียน

4.3) บทบรรยาย (Caption) เป็นการอธิบายว่าเอกสารหรือชิ้นงานแต่ละชิ้นคืออะไร ทำไมจึงเป็นผลงานที่นักศึกษาเลือก เป็นผลงานเกี่ยวกับอะไร บทบรรยายนี้จะช่วยให้นักศึกษาแสดงแนวคิดของตนเองได้อย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน เป็นสะพานเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ ความเชื่อในการสร้างพอร์ทโฟลิโอ และยังเป็นโอกาสให้นักศึกษาได้อธิบายบริบทของเหตุการณ์ที่พบในสภาพจริง ซึ่งบทบรรยายจะทำให้ผู้ประเมินพอร์ทโฟลิโอเห็นความหมายของผลงานมากยิ่งขึ้น

3. เกณฑ์มาตรฐานและเกณฑ์การประเมินผลจะใช้อย่างไร

การให้เกณฑ์การประเมินผลเป็นกระบวนการที่สำคัญของการประเมิน เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นจะต้องมีความเป็นสาธารณะ มีความเข้าใจร่วมกันเป็นอย่างดีทั้งอาจารย์และนักศึกษา เป็นเกณฑ์ที่มีความไวต่อเป้าหมายของการเรียนการสอนและการประเมินผล เป็นกฎเกณฑ์ไปสู่การพัฒนาอย่างเหมาะสมของผู้เรียน มีการสื่อสารที่ชัดเจน และมีความยุติธรรมไม่ลำเอียง เช่น

พอร์ทโฟลิโอมีจุดเน้นในการพัฒนานักศึกษาในด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงาน การประเมินทางด้านทัศนคติ ความคิดในระดับสูง คุณภาพในการพัฒนาตนเอง ทักษะในการประเมินตนเอง ความเต็มใจในการทำงาน หรือการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของสถาบัน

4. อะไรคือเป้าหมายหลักและกลไกในการประเมิน

ในการบอกคุณภาพของผลงานในพอร์ทโฟลิโอ จะต้องมิตัวบ่งชี้คุณภาพที่ชัดเจน ซึ่งเกณฑ์นั้นจะต้องไวต่อคุณภาพของการเรียนการสอนมากกว่าตัวแปรด้านอื่น ที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ด้านภูมิหลังของนักศึกษา เพศ หรือวัฒนธรรม โดยพิจารณาเกณฑ์ดังนี้

4.1 คะแนนควรเป็นภาพรวมหรือแยกวิเคราะห์ ซึ่งผู้เขียนได้เสนอแนะว่าในการที่จะใช้พอร์ทโฟลิโอเป็นสื่อในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้อันเป็นสำคัญนั้น น่าจะใช้เกณฑ์วิเคราะห์ (Analytic Scoring) มากกว่า เกณฑ์ภาพรวม (Holistic Scoring) เพื่อที่จะได้นำมาสื่อสารให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการพัฒนาของนักศึกษาระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

4.2 ระดับคะแนนควรเป็นเท่าไร ผู้เขียนเสนอแนะว่าควร 4 มากกว่า 6 หรือ 8 เพราะสามารถแยกความแตกต่างได้ชัดเจนกว่าแต่ก็อาจไม่สามารถแสดงความแตกต่างของระดับการพัฒนางานของนักศึกษาได้ดีเท่าที่ควร

4.3 การให้เกรดทำอย่างไร ในการให้เกรดควรพิจารณาว่าพอร์ทโฟลิโอนั้นสามารถแสดงเป้าหมายของรายวิชาหรือหลักสูตรได้แค่ไหน หลายสถาบันให้คะแนนที่ประเมินจากพอร์ทโฟลิโอ 100% บางแห่งเพิ่มน้ำหนักให้ตามปีการศึกษา เพราะมีความเห็นว่านักศึกษาที่เข้ามามีความแตกต่างกันมาก อาจไม่เป็นการยุติธรรมกับนักศึกษา หรือบางสถาบันที่ต้องการฝึกให้นักศึกษามีการสะท้อนคิดต่อตนเองและแสดงสมรรถนะในฐานะผู้ประเมินตนเอง นักศึกษาก็จะเป็นผู้ให้เกรดตนเองแทนที่จะรับเกรดจากผู้สอน

4.4 ใครเป็นผู้ออกแบบเกณฑ์การประเมิน มีความจำเป็นที่ผู้สอนจะต้องเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการออกแบบและปรับปรุงเกณฑ์รูบริค เพราะส่วนใหญ่ผู้สอนเป็นผู้ใช้เกณฑ์และปรับปรุงผลที่เกิดขึ้นในการจัดสภาพการเรียนการสอนหรือแม้กระทั่งการตัดสินใจการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการสร้างเกณฑ์ในการประเมินความสามารถของนักศึกษาเองเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเพราะจะทำให้ให้นักศึกษาสร้างมาตรฐานสำหรับตนเองขึ้นมาและพยายามที่จะพัฒนาตนเองไปสู่เกณฑ์ที่กำหนด โดยจะมีการประเมินตนเองอยู่เสมอและยังช่วยให้นักศึกษาเข้าใจในความหมายของคุณภาพความสามารถอย่างลึกซึ้งอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ สติกกินส์ (Stiggins, 1994) ที่เห็นด้วยกับการให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์ความสามารถและมีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง ทั้งนี้เขาได้ให้เหตุผลว่า นักศึกษาจะเกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการพัฒนาไปสู่เป้าหมายที่กำหนด

5. เกณฑ์การประเมินมีความคงเส้นคงวาและยุติธรรมเพียงใด

ในการประเมินพอร์ทโฟลิโอต้องการความคงเส้นคงวา (Consistency)

ความยุติธรรม (Fairness) ความตรง (Validity) ในการประเมิน ซึ่งต้องสะท้อนให้เห็นความสามารถของนักศึกษาอย่างแท้จริง โดยเฉพาะการประเมินในห้องเรียนจะต้องไม่ขึ้นอยู่กับความแปรปรวนต่าง ๆ เวลาและอารมณ์ของผู้ประเมิน สิ่งเหล่านี้หากกระบวนการสร้างเกณฑ์การให้คะแนนที่มีความชัดเจนจะสามารถทำให้การประเมินมีประสิทธิภาพ โดยการให้คำจำกัดความในแต่ละระดับคะแนนอย่างชัดเจนและการหาตัวอย่างมาแสดง จะทำให้เกณฑ์ชัดเจนและเข้าใจตรงกันมากขึ้น การตรวจสอบความคงเส้นคงวาในการให้คะแนนโดยการหาความสอดคล้องจากผู้ประเมินตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปทำการประเมินพอร์ทโฟลิโอเดียวกัน หรือการให้ผู้ประเมินคนเดียวประเมินพอร์ทโฟลิโอในเวลาที่แตกต่างกัน ซึ่งผลการประเมินจะต้องมีความสอดคล้องกัน แต่การประเมินผลในห้องเรียนอาจไม่จำเป็นต้องหาค่าความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินก็ได้

6. ผลการประเมินตรงต่อเป้าหมายที่ต้องการประเมินหรือไม่

ความตรงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการประเมินผล การประเมินผลที่มีความตรงจะให้ข้อตัดสินใจที่แม่นยำตรงต่อจุดมุ่งหมายในการตัดสินใจเฉพาะเรื่อง ในการใช้ผลการประเมินมีข้อพิจารณา คือ คะแนนที่ได้จากการประเมินสะท้อนสิ่งที่นักศึกษาเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ โดยสะท้อนความสำคัญตามหลักสูตร เหมาะสมกับเนื้อหา หรือนักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้สิ่งที่ต้องการประเมินหรือไม่ และในการประเมินการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ผู้สอนจะต้องสามารถอ้างอิงความสามารถของนักศึกษาไปสู่บริบททางด้านต่าง ๆ ของนักศึกษาได้อย่างครอบคลุม ซึ่งอาจต้องใช้การสังเกตนักศึกษาร่วมด้วย

7.5 การประเมินผลพอร์ทโฟลิโอ

โคเรทซ์และคณะ (Koretz et al, 1994; อ้างใน อุทุมพร จามรมาน, 2540)

ได้เสนอและพัฒนาวิธีการประเมินผลพอร์ทโฟลิโอที่ใช้ในการประเมินความสามารถที่แท้จริง โดยการใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยผู้สอนมีการกำหนดเกณฑ์ร่วมกันแล้วนำมาหาค่าความเที่ยงแบบ Inter-Rater Reliability ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของวิกกินส์ (Wiggins, 1996-1997)

พอลสันและพอลสัน (Paulson and Paulson, 1990) เสนอให้ใช้การตัดสินใจพอร์ทโฟลิโอโดยผู้เชี่ยวชาญในวิชาชีพ (Professional Judgment) ทั้งนี้เขาได้เสนอวิธีการ 2 ประการคือ

1) การประเมินด้านเทคนิคและวิธีการในการพัฒนาพอร์ทโฟลิโอ เช่น มีข้อความแสดงเป้าหมายของการพัฒนาพอร์ทโฟลิโอ การเขียนสะท้อนคิดและการแสดงความก้าวหน้าของผู้เรียนในการพัฒนาพอร์ทโฟลิโอให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

2) การประเมินด้านสาระ เป็นการประเมินว่าสิ่งที่รวบรวมไว้ในพอร์ตโฟลิโอของนักศึกษาได้แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการหรือความก้าวหน้าตามเป้าหมายของรายวิชาที่กำหนดไว้หรือไม่

กูดริช (Goodrich, 1997) ได้เสนอให้ใช้คะแนนรูบรีค (Scoring Rubric) เป็นวิธีในการประเมินผลความสามารถของผู้เรียน ซึ่งคะแนนรูบรีค คือ เครื่องมือในการให้คะแนนที่ประกอบด้วย รายการที่เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลงานว่าจะประเมินในเรื่องใด เช่น เป้าหมายการจัดระบบระเบียบงาน รายละเอียด ฯลฯ และในขณะเดียวกันก็แสดงระดับคุณภาพของผลงานจากระดับดีเลิศ จนถึงระดับต่ำสุด ซึ่งกูดริช สนับสนุนว่าคะแนนรูบรีคและพอร์ตโฟลิโอสามารถนำมาใช้ร่วมกันได้เป็นอย่างดี มีความสอดคล้องกันในการที่จะสนับสนุนและประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา

คะแนนรูบรีค มีผลดีต่อการเรียนการสอนหลายประการ กล่าวคือ

1) เป็นเครื่องมือที่มีพลังในการเรียนการสอนและการประเมินผล สามารถที่จะนำมาใช้ในการปรับปรุงความสามารถของผู้เรียนได้ดีเท่า ๆ กับการตรวจสอบความสามารถของผู้เรียน โดยการแสดงให้เห็นความคาดหวังของผู้สอนต่อผู้เรียนอย่างชัดเจนและแสดงให้เห็นว่าทำอย่างไรจึงจะบรรลุเป้าหมายนั้น ซึ่งจะทำให้เกิดผลในด้านการพัฒนาความสามารถและการเรียนรู้ของผู้เรียน

2) เป็นแนวทางให้นักศึกษาประเมินตนเอง ในความรับผิดชอบต่องานของตนเอง

3) สามารถลดปริมาณเวลาของผู้สอนที่ใช้ในการประเมินผลงานของนักศึกษาและทำให้นักศึกษาได้ข้อมูลย้อนกลับทันที เกี่ยวกับจุดดี-จุดด้อยของตนเอง

ไบเรนบอม (Birenbaum, 1996 : 11) กล่าวว่า พอร์ตโฟลิโอเป็นเครื่องมือที่แสดงภาพรวมของการเรียนรู้ทั้งหมดของผู้เรียน ในการประเมินพอร์ตโฟลิโอจึงต้องการข้อมูลมากกว่าการให้คำตอบโดยรวม ดังนั้นการประเมินพอร์ตโฟลิโอจึงต้องมีเกณฑ์สำหรับตัดสินทั้งภาพรวมและแต่ละชิ้นงานไปในขณะเดียวกัน พร้อม ๆ กับที่ต้องมีการประเมินทั้งกระบวนการและผลงาน ตัวอย่างเกณฑ์รูบรีคในการประเมินภาพรวมของพอร์ตโฟลิโอ ได้แก่

4 = ผลงานในพอร์ตโฟลิโอได้มีการคัดเลือกมาอย่างดี แสดงให้เห็นภาพความเชื่อมโยงในสิ่งที่เรียนรู้และปฏิบัติได้ของนักศึกษาในฐานะผู้เรียนรู้อย่างไตร่ตรอง แสดงปริมาณความก้าวหน้าในรายวิชา ผลงานแต่ละชิ้นมีความสัมพันธ์ที่ชัดเจนกับแกนเรื่องหลัก เหตุผลในการเลือกผลงานได้มีการระบุไว้อย่างชัดเจน สะท้อนให้เห็นการประเมินตนเองที่มีเหตุมีผล นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญในมุมมองของผู้ประเมินเป็นอย่างดีในด้านการจัดระบบระเบียบผลงานและการนำเสนอพอร์ตโฟลิโอ

3 = ผลงานที่นักศึกษาเลือกแสดงเหตุผลการเลือกที่ยังมีความขัดแย้งและไตร่ตรองในขณะเดียวกัน มีทั้งผลงานที่มีประสิทธิภาพและด้อยประสิทธิภาพให้เปรียบเทียบกัน นักศึกษาค่อนข้างที่จะตระหนักในกระบวนการเรียนรู้และความสำเร็จ พอร์ตโฟลิโอยังขาด

เป้าหมายหลัก ชิ้นงานยังไม่ได้เชื่อมโยงให้เห็นว่านักศึกษาอยู่ในฐานะผู้เรียนรู้อย่างชัดเจน มีผลงานไม่เพียงพอที่จะแสดงว่านักศึกษาตระหนักในมุมมองของผู้ประเมิน

2 = ผลงานบางชิ้นแสดงความตั้งใจในการเลือกชิ้นงาน แต่มีเหตุผลไม่ชัดเจน เช่น “ฉันเลือกงานนี้เพราะฉันชอบงานนี้มาก” ยังขาดแกนเรื่องในการจัดระบบและการเชื่อมโยงสู่เป้าหมายหลัก แม้ว่าจะมีการสะท้อนคิดต่อตนเองแต่ยังขาดข้อมูลที่เพียงพอในการที่จะสามารถแสดงภาพการเรียนรู้ในฐานะผู้เรียน

1 = ผลงานในพอร์ตโฟลิโอทั้งหมดไม่สามารถแสดงความเชื่อมโยงไปสู่เป้าหมายของรายวิชาได้ การรวบรวมผลงานเป็นไปอย่างเรียบ ๆ ไม่มีความตั้งใจในการเลือกผลงาน ไม่มีความพยายามในการเปรียบเทียบผลงานหรือการจัดระบบระเบียบที่สอดคล้องกับแกนเรื่องหลัก ไม่มีแม้แต่ภาพร่างที่แสดงให้เห็นการเป็นผู้เรียนรู้อย่างไตร่ตรอง

8. ความสามารถของนักศึกษา (Student Performance)

กานเย่ (Gagne', 1985) กล่าวถึง ความสามารถของนักศึกษาไว้ 5 ประเภท คือ

1) ทักษะทางปัญญา (Intellectual Skills) คือ ทักษะในการเรียนรู้ (Knowing How) ซึ่งเป็นการแสดงออกถึงแนวคิด กฎเกณฑ์ และวิธีการที่นักศึกษาใช้ในการเรียนรู้ การคิด และแก้ปัญหา

2) ความรู้ความเข้าใจ (Verbal Information) คือ ความสามารถในการเรียนรู้เกี่ยวกับความจริง ความรู้ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ (Knowing That)

3) กลยุทธ์ในการเรียนรู้ (Cognitive Strategies) คือ การเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะที่จะจัดการกับการเรียนรู้ของตนเอง การจดจำ วิธีการอ่าน เป็นเทคนิคที่ควบคุมกระบวนการเรียนรู้ภายในตนเอง

4) ทักษะการปฏิบัติ (Motor Skills) คือ การเรียนรู้ที่จะแสดงพฤติกรรมที่ชัดเจน

5) ทศนคติ (Attitude) คือ ภาวะทางจิตใจที่มีอิทธิพลต่อการแสดงกิจกรรมของตนเอง เป็นความโน้มเอียงที่จะเลือกเรียนรู้

อุทุมพร จามรมาน (2540) ได้กล่าวถึง ความสามารถของนักศึกษา (Student Performance) ว่าเป็นความสามารถที่ครอบคลุมในด้าน ทุทธปริเขต (Cognitive Domain) จิตตปริเขต (Affective Domain) พลังทักษะปริเขต (Psychomotor Domain) พลังทักษะทางปัญญา (Cognitive Domain) เช่น การแก้ปัญหา การคิดคำนวณ และทักษะทางสังคม (Social Skills)

จึงกล่าวสรุปได้ว่า การจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาต้องพัฒนาความสามารถของนิสิตนักศึกษาให้มีความครอบคลุมทั้งความสามารถในด้านการใช้สติปัญญา ทักษะคิด ค่านิยม ความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ ทักษะในการปฏิบัติ และรวมถึงความสามารถทางสังคมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นให้ประสบความสำเร็จ

9. วิธีการสอนแบบต่าง ๆ

จากแนวคิดของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้มุ่งที่การควบคุมตนเอง การประเมินตนเองของผู้เรียน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนผู้สอน และการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างผู้เรียน วิธีการสอนที่มีความสอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าว ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีดังนี้

9.1 การเรียนรู้จากปัญหา (Problem-Based Learning)

เป็นวิธีการสอนที่เน้นกระบวนการคิดเพื่อแก้ปัญหาโดยผู้เรียน มีความสอดคล้องกับการปฏิบัติในวิชาชีพการพยาบาล มีขั้นตอนดังนี้ (กระทรวงสาธารณสุข, 2531)

- 1) ทำความเข้าใจศัพท์และความหมายต่าง ๆ ของคำและโมโนทัศน์ (Clarify Terms and Concepts) โดยการทำความเข้าใจกับคำ ข้อความ หรือแนวคิดในปัญหาให้ชัดเจน
- 2) บ่งชี้ปัญหา (Define the Problem) เป็นการให้คำอธิบายของปัญหาทั้งหมด โดยกลุ่มจะต้องมีความเข้าใจต่อปัญหาถูกต้อง สอดคล้องกัน
- 3) วิเคราะห์ปัญหา (Analyze the Problem) เป็นการระดมสมองเพื่อให้ได้ความคิด ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงสร้างปัญหา
- 4) สร้างสมมติฐาน (Formulate Hypotheses) เป็นการสรุปรวบรวมความคิดเห็น ความรู้ของสมาชิกในกลุ่มเกี่ยวกับกระบวนการและกลไกที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหา แล้วสร้างสมมติฐานที่สมเหตุสมผลต่อปัญหานั้น ๆ
- 5) จัดลำดับความสำคัญของสมมติฐาน (Identify the Priority of Hypotheses)
- 6) สร้างวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Formulate Learning Objectives) ให้ผู้เรียน กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ในการแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่คัดเลือกไว้
- 7) หาข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติมจากแหล่งอื่น (Collect Additional Information Outside the Group)
- 8) รวบรวมสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้พร้อมกับทดสอบสมมติฐาน (Synthesize and Test the Newly Acquired Information) โดยการนำข้อมูลที่แสวงหามาได้เสนอต่อสมาชิกอื่น ๆ ในกลุ่มเพื่อพิจารณาว่า ข้อมูลที่ได้มาเพียงพอต่อการพิสูจน์สมมติฐานหรือไม่

9) จัดทำข้อสรุปและหลักการที่ได้จากการศึกษาปัญหา (Identify Generalization and Principles Derived from Studying this Problem) กระบวนการสิ้นสุดเมื่อกลุ่มสามารถหาข้อมูลครบถ้วนในการพิสูจน์สมมติฐาน และสามารถสรุปได้ถึงหลักการต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาปัญหานี้ รวมทั้งเห็นแนวทางในการนำความรู้และหลักการนั้นไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ทั่วไป

9.2 การทำสัญญาการเรียน (Learning Contracts)

การทำสัญญาการเรียนเป็นวิธีการสอนที่จะส่งเสริมการเรียนรู้แบบชี้นำตนเอง (Knowles, 1986) เป็นวิธีการที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรับผิดชอบในการกำหนดจุดมุ่งหมาย การเรียนรู้ของตนเอง วางแผนการปฏิบัติเพื่อให้ได้มาในสิ่งที่ตนเองต้องการ และมีอิสระอย่างสมบูรณ์ในการเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจ ภายใต้ขอบเขตของจุดมุ่งหมายรายวิชา (Rogers, 1983: 140) ขั้นตอนในการทำสัญญาการเรียนประกอบด้วย ขั้นตอนที่นักศึกษาต้องมีการวางแผน กำหนด และมีการบันทึกไว้อย่างชัดเจน คือ

- 1) กำหนดจุดประสงค์ในการเรียนรู้
- 2) กำหนดวิธีการเรียนรู้
- 3) วางแผนและกำหนดตารางเวลาในการเรียนรู้
- 4) แสดงผลงานที่แสดงว่าบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
- 5) กำหนดและแสดงวิธีการที่ใช้ในการประเมินว่าวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้บรรลุหรือไม่และระบุได้ว่าอยู่ในระดับใด

9.3 การคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อสถานการณ์

การคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อสถานการณ์ เป็นวิธีการสอนที่มุ่งเน้นให้นักศึกษามีการคิดอย่างมีระบบระเบียบ มีขั้นตอน และสามารถอ้างอิงการคิดของตนเองได้โดยอยู่บนหลักของการใช้เหตุผล โดยการส่งเสริมให้นักศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ที่เป็นจริงในวิชาชีพ แสดงการโต้แย้งและการให้เหตุผลภายในกลุ่ม มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในการอธิบาย การสร้างสมมติฐาน การอ้างอิงและการสรุปความตามหลักการของการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

9.4 การเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นกลุ่ม (Action Learning Group)

เป็นวิธีการสอนกลุ่มย่อย เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้จากประสบการณ์ และมีการเรียนรู้ อย่างไตร่ตรอง (Reflective) จากการปฏิบัติงานจริงและการมีประสบการณ์ร่วมกัน เรียนรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เป็นการฝึกให้นักศึกษาคิดอย่างไตร่ตรองในกระบวนการปฏิบัติวิชาชีพ ได้นำมาใช้มากในการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ในปัจจุบัน

(Haddock, 1997) โดยการให้นักศึกษามีการไตร่ตรองในสิ่งที่ปฏิบัติจริง (Reflection on Action) จะทำให้เกิดความเชื่อมโยงไปสู่การปฏิบัติและขยายสู่ทฤษฎีใหม่ ๆ จากการปฏิบัติ เป็นวิธีที่พัฒนาโดยรีวานส์ (Revans, 1983) โดยมีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการ ปฏิบัติการแก้ปัญหาร่วมกันในที่ทำงาน โดยทำให้การรับรู้ของแต่ละบุคคลกระจ่างชัดเกี่ยวกับ ปัญหาและแสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหาและหาวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด มีวิธีการ คือ

- 1) แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อย 10-12 คนต่อกลุ่ม
- 2) มีการอภิปรายร่วมกันในประสบการณ์พิเศษและมีความเฉพาะเจาะจงในการ ปฏิบัติงาน
- 3) มีการแลกเปลี่ยน อภิปรายและตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกันระหว่างสมาชิก ในกลุ่ม
- 4) ร่วมกันหาทางปฏิบัติใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาและเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Graham, 1995) โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นตัวแบบ หาตัวอย่างเพื่อให้การโต้ตอบมีความลึกซึ้ง มากยิ่งขึ้น สนับสนุนความเชื่อมโยงภายในกลุ่มและส่งเสริมความมั่นใจในการแสดงความคิดเห็น

9.5 การสอนโดยใช้บันทึกการปฏิบัติงาน (Clinical Journals)

จากแนวคิดของเบวิสและวัตสัน (Bevis and Watson, 1989) ที่กล่าวถึง รูปแบบ ของการปฏิบัติการพยาบาลในหลักสูตรพยาบาลศาสตรจะต้องมุ่งเน้นไปสู่การปฏิสัมพันธ์ใน ลักษณะของการพูดและการเขียนในสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ผู้สอน ดังนั้นในการ จัดการเรียนการสอนจะต้องนำการเขียนมาเป็นแกนหลักในการพัฒนาการคิด จึงมีการนำ Clinical Journals มาใช้ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรในทุกระดับมากขึ้น เพื่อการพัฒนาทักษะ และความสามารถในการคิดอย่างไตร่ตรองโดยตรง โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมการ วิเคราะห์และการประเมินประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาลของตนเอง ในการเขียน Clinical Journals จะต้องมีการกำหนดโครงสร้างอย่างชัดเจน มีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาอย่าง สม่าเสมอในแต่ละบุคคล โดยมีหลักการดังนี้

- 1) กำหนดจุดประสงค์ที่ชัดเจน (Clear Purpose) ในการกำหนดจุดประสงค์ของ การเขียน Clinical Journals นั้นมีไว้เพียงเพื่อการรายงานการปฏิบัติการพยาบาลเท่านั้น แต่เป็น การเขียนในเชิงของการโต้ตอบระหว่างอาจารย์และนักศึกษา ในสิ่งที่นักศึกษามองว่าการ เรียนรู้ไปสู่บริบทของการปฏิบัติการพยาบาล

- 2) การรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และประเมินข้อมูล (Data Collection, Analysis, Evaluation) การให้นักศึกษาคิดอย่างมีเสียงดัง (Think Aloud) ในการปฏิบัติการพยาบาลโดย ผ่านการเขียน Clinical Journals นั้น นักศึกษาจะต้องได้รับการแนะนำในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งข้อมูลที่ได้จากการสังเกตผู้ป่วย และจากแหล่งอื่น ๆ ว่าจะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลอะไรบ้าง ตรวจสอบข้อมูลที่ได้อธิบายได้ว่าข้อมูลนั้นแสดงการเรียนรู้เกี่ยวกับอะไร วิเคราะห์และ

ประเมินข้อมูลเปรียบเทียบกับทฤษฎี หลักการ หรือเกณฑ์ เมื่อนักศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลของการสังเกตของตนเอง นักศึกษาจะเรียนรู้ที่จะยืนยันว่ามีความสอดคล้องกับทฤษฎี หรือหลักการอย่างไร

3) การกำหนดสมมติฐาน (Generation of Hypothesis) เป็นการกำหนดสมมติฐานที่มีพื้นฐานมาจากหลักการ แนวคิดทฤษฎี โดยนักศึกษจะได้รับคำแนะนำให้มีการตรวจสอบอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับปฏิบัติการที่เรียนรู้ในบริบทที่เฉพาะเจาะจงและใช้แนวคิดทฤษฎีในการกำหนดขอบเขตของคำถามสำหรับการปฏิบัติการพยาบาล

4) มีตัวอย่างการมอบหมายงานที่มีโครงสร้างที่ชัดเจน (Examples of Structured Assignments) ผู้สอนจะต้องกำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการของ Clinical Journals อย่างชัดเจน โดยการให้แนวทางการเขียนที่ชัดเจน ซึ่งโดยทั่วไปจะกำหนดให้ความยาวสูงสุดของการเขียนสรุปวิพากษ์ไม่เกิน 1-2 หน้า

คุณลักษณะที่สำคัญในการใช้วิธีสอนโดย Clinical Journals

1) เขียนจุดประสงค์ (Writing Objectives) เป็นการกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่นักศึกษาต้องการและเกี่ยวข้องกับจุดประสงค์รายวิชา

2) เขียนข้อสรุป (Writing a Summary) เป็นการสรุปเหตุการณ์ที่นักศึกษาศึกษาหรือสรุปจากบทความที่นักศึกษาอ่านมาอย่างไตร่ตรอง กระบวนการในการเขียนสรุปนี้จะทำให้นักศึกษาได้ฝึกการวิเคราะห์อย่างปรนัย เป็นการให้นักศึกษาฝึกมองโลกในมุมมองอื่นที่นอกเหนือจากความคิดของตนเอง

3) เขียนวิพากษ์ (Writing a Critique) เป็นการเขียนวิพากษ์วิจารณ์ประสบการณ์หรือบทความที่เกี่ยวกับสิ่งที่นักศึกษากำลังเรียนรู้ ทำให้นักศึกษามีการประเมินข้อมูลที่นักศึกษาได้มา โดยมีกรอบในการวิพากษ์ที่ผู้สอนจะแนะนำให้คือ แยกแยะความสอดคล้อง/ ความไม่สอดคล้องของข้อมูล แยกแยะสิ่งที่เป็นความจริง/ สิ่งที่เป็นการตัดสินคุณค่าโดยบุคคล ตรวจสอบความลำเอียงของข้อมูล ตรวจสอบความเชื่อถือได้ของที่มาของข้อมูล โดยในขณะที่มีการวิพากษ์นี้จะต้องมีการอ้างอิงหลักการ แนวคิดทฤษฎีหรือหลักฐานสนับสนุนแนวความคิดของตนเอง

4) เขียนประเด็นโต้แย้ง (Writing a Focused Argument) เป็นการฝึกกำหนดมุมมองและสนับสนุนด้วยเหตุผลต่อมุมมองนั้น ๆ อย่างสมเหตุสมผล ซึ่งเป็นโอกาสที่นักศึกษาจะได้แสดงข้อโต้แย้ง หรือแสวงหาแนวทางใหม่ ๆ ในการปฏิบัติวิชาชีพอยู่เสมอโดยไม่ส่งผลกระทบต่อหรือคุกคามกับสภาพจริงของการปฏิบัติการพยาบาล โดยนักศึกษาจะต้องเลือกประเด็นที่จะแสดงจุดยืนในการโต้แย้งด้วยตนเอง โดยกำหนดประเด็นที่จะโต้แย้งอย่างชัดเจน (Thesis Statement) พยายามแสดงหลักฐาน และข้อมูลเพื่อการโต้แย้งอย่างชัดเจน

5) ผู้สอนให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างเหมาะสม (Provision of Appropriate Feedback) ผู้สอนต้องให้ข้อมูลย้อนกลับต่องานเขียนของนักศึกษาทันที เพื่อให้เกิดการโต้ตอบระหว่างผู้สอน ผู้เรียน และสถานการณ์การปฏิบัติงานอย่างแท้จริง ซึ่งผู้สอนจะต้องมีกลยุทธ์ในการให้ข้อมูลย้อนกลับได้ทันเวลา ซึ่งการให้ข้อมูลย้อนกลับเน้นที่กระบวนการคิดของนักศึกษามากกว่าการแก้ไขคำผิด การประเมินควรทำการประเมินในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การเขียน วัตถุประสงค์ การเขียนประเด็นโต้แย้งมีความชัดเจนหรือไม่ การวิพากษ์ วรรณคดีและผลงานวิจัยที่น่ามาอ้างอิง และการระบุส่วนที่ผู้เรียนสามารถเขียนได้ดีก็เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง การให้ข้อมูลย้อนกลับ นักศึกษาควรได้รับทุก 1-2 สัปดาห์ หรืออย่างสม่ำเสมอในภาคการศึกษา และสิ่งที่สำคัญคือ นักศึกษาจะต้องได้รับข้อมูลย้อนกลับก่อนการเขียนในครั้งต่อไป และการให้คะแนน จะต้องให้เป็นระยะ ๆ พร้อมกับข้อมูลย้อนกลับ เพื่อให้ผลงานนั้นแสดงคุณภาพการทำงานของนักศึกษาอย่างต่อเนื่องและชัดเจน การให้ข้อมูลย้อนกลับสามารถกระทำได้ทั้งเป็นรายบุคคลในรูปของการเขียน การพูดคุยอภิปรายร่วมกันระหว่างนักศึกษาและอาจารย์เป็นระยะ ๆ จะเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษามีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแสดงมุมมองได้มากยิ่งขึ้น

เบเกอร์ (Baker, 1996) กล่าวว่า Journal Entry ควรประกอบด้วยข้อมูล 4 ส่วนที่สำคัญ คือ

- 1) การบ่งชี้ประเด็นปัญหา (Identification) การที่ให้นักศึกษาสะท้อนคิดต่อกิจกรรม การสนทนา เหตุการณ์ ความรู้สึกนึกคิดที่ได้จากประสบการณ์เมื่อมีการฝึกปฏิบัติการพยาบาล เป็นการกำหนดประเด็นขึ้นมาเป็นภาพที่ชัดเจน เพื่อเป็นจุดเริ่มในการโต้แย้งในลักษณะของการอธิบายเรื่องราว การเขียนเป็นกลอน หรือใช้ภาพในการสื่อความ
- 2) การอธิบายสภาพการณ์โดยละเอียด (Description) เป็นการนำเสนอข้อมูลทั้งข้อมูลอัตนัยและข้อมูลปรนัย ในสิ่งที่นักศึกษาได้รับรู้
- 3) การระบุประเด็นสำคัญ (Significance) เป็นการวิเคราะห์จากสถานการณ์ที่นักศึกษายกขึ้นมาเป็นประเด็นในการโต้แย้ง ความสำคัญของประสบการณ์ดังกล่าว โดยมี การอ้างอิงหลักการหรือแนวคิด ตลอดจนจนหลักฐานที่ยอมรับ
- 4) การประยุกต์ใช้ (Implication) เป็นการนำเสนอประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหรือการวิเคราะห์ที่กล่าวมาโดยวิธีการปฏิบัติของตนเอง การรับรู้ในฐานะของพยาบาล หรือการเรียนรู้ของตนเองในฐานะมนุษย์

การประเมินสัมฤทธิผลของระบบการเรียนการสอน

ความสามารถของนักศึกษาเป็นผลที่คาดหวังว่าจะเกิดกับนิสิตนักศึกษาภายหลังผ่านโปรแกรมการศึกษา ดังนั้นในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ทางปัญญา สังคมโดยใช้ฟอร์ทโฟลิโอ จึงมีแนวคิดในการประเมินสัมฤทธิผลจากผลลัพธ์ความสามารถของนักศึกษาที่ครอบคลุม 5 ประการคือ

1. การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Perceived Self-Efficacy)

การรับรู้สมรรถนะแห่งตน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการกำหนดพฤติกรรมของบุคคล ได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนอย่างกว้างขวางทั้งในด้านพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและด้านการศึกษา จากการศึกษาของฮิลแมน (Hillman, 1984) ซึ่งทำการศึกษานักศึกษา 758 คน พบว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของอาจารย์ก็มีอิทธิพลต่อแบบแผนพฤติกรรมของนักศึกษาที่จะมุ่งมั่นให้ประสบความสำเร็จทางการศึกษาและทำให้นักศึกษามีความเชื่อมั่นในความรับผิดชอบต่อการแก้ปัญหาของตนเอง (Goldenberg, Iwasiw, and MacMaster, 1997) ในปัจจุบันยังมีการศึกษาอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับบทบาทของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่จะทำนายสัมฤทธิผลทางวิชาการของนักศึกษาในห้องเรียน เช่น ซิมเมอร์แมน แบนดูรา และ มาร์ติเนซ-พอนส์ (Zimmerman, Bandura, and Martinez-Pons, 1992) พบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์กับเป้าหมายในผลการเรียน มาตรฐานในการประเมินตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของแบนดูรา (Bandura, 1986) ที่กล่าวว่า เป้าหมายของผู้เรียนนั้นจะทำหน้าที่เป็นแนวทางในการกำกับพฤติกรรมผู้เรียนให้มีทิศทางที่เฉพาะเจาะจง และเปรียบเทียบมาตรฐานที่ผู้เรียนใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินสมรรถนะของตนเอง

ซังค์ (Schunk, 1990; cited in Pintrich, 1995) กล่าวว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนนั้นอีกนัยหนึ่งก็คือ การเรียนรู้แบบกำกับตนเอง (Self-Regulated Learning) เนื่องจากการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เป็นความเชื่อมั่นในความสามารถของตนที่จะปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการให้ประสบความสำเร็จ นักศึกษาจะมีการกำหนดเป้าหมายของตนเอง พยายามหาวิธีการต่าง ๆ เพื่อไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ นักศึกษาที่มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูง จะพบว่านักศึกษาจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวา มีความพยายามเพิ่มมากขึ้น มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่านักศึกษาที่มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่ำ นอกจากนี้ยังพบว่าแม้นักศึกษาจะพบกับสถานการณ์การเรียนรู้ที่ยุ่ยากเพียงใดก็ตาม นักศึกษาที่มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงก็จะมีความทุ่มเทอย่างหนักที่จะผ่านอุปสรรคต่าง ๆ ไปได้ ในขณะที่นักศึกษาที่มีการรับรู้สมรรถนะ

แห่งตนต่ำจะมีความมานะบากบั่นน้อยกว่า และพยายามที่จะหลีกเลี่ยงการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Dweck, 1986)

สรุปได้ว่าบุคคลจะกระทำพฤติกรรมใดหรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับความคาดหวังว่า เมื่อกระทำพฤติกรรมนั้นจะได้ผลสำเร็จตามที่ต้องการหรือไม่ และความคาดหวังว่าตนเองมีความสามารถพอที่กระทำพฤติกรรมนั้นหรือไม่ ถ้าบุคคลเรียนรู้ว่าการกระทำนั้นทำให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง แต่มีความคาดหวังว่าตนเองมีความสามารถไม่พอที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ก็มีแนวโน้มว่าบุคคลจะไม่แสดงพฤติกรรมนั้นเพื่อหลีกเลี่ยงความผิดหวัง และจะพบว่าในขณะที่บุคคลแต่ละคนมีความสามารถไม่ต่างกัน แต่อาจแสดงพฤติกรรมในคุณภาพที่แตกต่างกันได้ถ้าพบว่ามี การรับรู้สมรรถนะแห่งตนแตกต่างกัน และในบุคคลเดียวกันถ้ามีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในแต่ละสภาพการณ์ต่างกัน ก็อาจแสดงพฤติกรรมต่างกัน คนที่มีความเชื่อมั่นว่าตนเองมีความสามารถก็จะมีความอดทน มานะบากบั่น ไม่ย่อท้อและจะประสบความสำเร็จในที่สุด

การประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน รอส (Ross, 1992) เสนอว่า วิธีการวัดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ควรวัดให้เฉพาะเจาะจงกับสภาพการณ์ใดสภาพการณ์หนึ่ง ที่บุคคลต้องเผชิญทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยสถานการณ์นั้นเป็นภารกิจหลักที่บุคคลต้องกระทำ แล้วถามบุคคลนั้นว่ามีความมั่นใจที่จะปฏิบัติหรือกระทำพฤติกรรมนั้นมากน้อยเพียงใด โดยวัดจากไม่มีความมั่นใจเลยจนถึงมั่นใจมากที่สุด ในการศึกษาทางพยาบาลศาสตร์ ภารกิจหลักของนักศึกษาทั้งในปัจจุบันและอนาคตคือ การเรียนรู้และการปฏิบัติวิชาชีพในสถานการณ์ทางการพยาบาลต่าง ๆ ในการวัดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของนักศึกษา จึงเป็นการวัดระดับของความมั่นใจว่ามีมากน้อยเพียงใดที่จะปฏิบัติหรือกระทำกิจกรรมการเรียนรู้และการปฏิบัติวิชาชีพ การพยาบาล ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างแบบวัดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ตามกรอบแนวคิดของการเรียนรู้ทางสังคมของแบนดูรา (Bandura, 1977, 1986) เป็นแบบ Semantically-Anchored Scale 10 ระดับ (Ross, 1992 ; Maibach and Murphy, 1995)

2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)

เป้าหมายการศึกษาในระดับอุดมศึกษาปัจจุบัน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ กล่าวได้ว่า เป็นผลลัพธ์ทางการศึกษาที่เป็นสิ่งที่จะขาดเสียมิได้ โดยเฉพาะในการปฏิบัติวิชาชีพ การแข่งขันในระบบธุรกิจเสรีในโลกไร้พรมแดน แม้กระทั่งการเป็นพลเมืองในสังคมที่เป็นประชาธิปไตย ซึ่งมีข้อมูลข่าวสารที่หลากหลาย การคิดอย่างมีวิจารณญาณจะทำให้บุคคลสามารถที่จะตัดสินใจเชื่อหรือปฏิบัติได้อย่างทันเหตุการณ์ ทันเวลาและมีประสิทธิภาพ (Facione, 1995) จะเห็นได้ว่าในปี ค.ศ. 1990 หน่วยงานทางด้านการศึกษาของสหรัฐอเมริกา (US Department of Education) ได้มีนโยบายให้มีการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษา

ในระดับอุดมศึกษาของรัฐทุกแห่ง ในโครงการ “Education Goals 2000” ทำให้ทุกรัฐมีการตื่นตัวในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างกว้างขวาง เช่นเดียวกับ National League for Nursing (NLN) ได้มีการระบุให้การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นเกณฑ์หนึ่งสำหรับการรับรองคุณวุฒิในหลักสูตรพยาบาลระดับปริญญาตรี เกณฑ์นั้นได้ระบุไว้ว่า “หลักสูตรพยาบาลจะต้องเน้นการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาเพื่อมุ่งไปสู่การตัดสินใจอย่างเป็นอิสระของพยาบาล” (NLN, 1989)

นักการศึกษาได้มีความพยายามในการให้ความหมาย และเสนอขั้นตอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้อย่างมากมาย เช่น

วัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser, 1964) ได้เสนอขั้นตอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ในลักษณะของการตรวจสอบและการวัด โดยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอนคือ

- 1) การสรุปอ้างอิง (Inference)
- 2) การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption)
- 3) การอนุมาน (Deduction)
- 4) การตีความ (Interpretation)
- 5) การประเมินข้อโต้แย้ง (Evaluation of Arguments)

บรูคฟิลด์ (Brookfield, 1987; cited in Kramer, 1993) ได้อธิบายองค์ประกอบของทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ไว้ดังนี้

- 1) การบ่งชี้และการตั้งสมมติฐาน (Identifying and Challenge Assumption)
- 2) การตระหนักในความสำคัญของบริบทที่มีความหมาย (Becoming Aware of the Importance of Context in Creating Meaning)
- 3) จินตนาการและค้นหาทางเลือก (Imagining and Exploring Alternatives)
- 4) ไตร่ตรองเกี่ยวกับความสงสัยเคลือบแคลง (Cultivating a Reflective Skepticism) ซึ่ง บรูคฟิลด์ กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความใกล้เคียงกับ Concept Clarifying หรือการทำแนวคิดให้กระจ่างนั่นเอง

ลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการคิดที่เน้นกระบวนการไปสู่ความมีเหตุมีผล (Reasoning) เป็นการคิดที่มีการไตร่ตรองอย่างรอบคอบ (Reflecting) การคิดที่เน้นกระบวนการใช้เหตุผลมีองค์ประกอบ 8 ประการ (Foundation of Critical Thinking, 1996)

- 1) เป้าหมายของการคิด (Purpose Goal or End in View)
- 2) การคิดเพื่อกำหนดประเด็นหรือกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข (Question at Issue or Problem to be Solved)
- 3) การคิดที่มาจากมุมมองหรือกรอบอ้างอิง (Point of View or Frame of Reference)

4) การคิดบนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ (The Empirical Dimension of Reasoning)

5) การคิดที่แสดงออกตามมโนทัศน์ (The Conceptual Dimension of Reasoning)

6) การคิดบนพื้นฐานของข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption)

7) การคิดที่นำไปสู่ผลที่เกิดขึ้นและนัยแห่งผลนั้น (Implications and Consequences)

8) การคิดที่มีการสรุปอ้างอิง (Inference)

ทางด้านการศึกษาพยาบาล การคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ถูกนำมาให้คำจำกัดความที่แคบลงไปว่า หมายถึง กิจกรรมการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล (Rational-Linear Problem Solving Activity) ซึ่งสะท้อนด้วยการใช้กระบวนการพยาบาล (Jones and Brown, 1991) บางคนให้คำจำกัดความอย่างเรียบง่ายว่าหมายถึงกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แต่นักการศึกษาบางคนก็ไม่เห็นด้วย เช่น คاتاโอกา-ยาฮิโรและเซลเลอร์ (Kataoka-Yahiro and Saylor, 1994 : 352) ทั้งนี้เขาให้เหตุผลว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่ใช่เพียงกระบวนการแก้ปัญหาหรือกระบวนการพยาบาลเท่านั้น แต่ยังมีมากกว่าการปฏิสัมพันธ์ของสิ่งที่กล่าวมา จากความหลากหลายในการให้คำนิยามของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในปี ค.ศ. 1995 จึงได้มีการสำรวจความหมายและแนวคิดทฤษฎีของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งจากผลการศึกษาโดยวิธีเดลฟาย ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ว่าหมายถึง กระบวนการคิดพิจารณาด้วยตนเองอย่างมีเป้าหมาย เป็นกระบวนการที่พิจารณาอย่างมีเหตุผล ประกอบด้วยหลักฐาน บริบท กรอบแนวคิด วิธีการ และมีเกณฑ์ (Facione, 1995) ซึ่งจะเห็นได้ว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นมุ่งไปสู่การตัดสินใจในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการบ่งชี้ปัญหา การกำหนดเป้าหมาย และผลลัพธ์ที่ต้องการ และในขณะเดียวกันการตัดสินใจนั้นเป็นการสร้างสรรค์วิธีการหรือผลการตัดสินใจใหม่ ๆ มาสู่การแก้ปัญหาที่ไม่สามารถคาดเดาได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพของปัญหานั้น ๆ และกล่าวได้ว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการเรียนรู้เชิงวิธีการ (Knowing How) ซึ่งบุคคลบูรณาการมาเป็นทักษะการแก้ปัญหาอย่างไตร่ตรอง (Reflective Problem Solving)

ฟาซิโอน (Facione, 1995) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย ส่วนที่สำคัญ 2 ส่วน คือ

1) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills) หมายถึง ทักษะในการคิดที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์ (Analysis) การแปลความ (Interpretation) การประเมิน (Evaluation) การอ้างอิง (Inference) การอธิบาย (Explanation) และการใช้ปัญญาขั้นสูงในการควบคุมตนเอง (Meta-Cognitive Self-Regulation)

2) คุณลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Disposition Components of Critical Thinking) หมายถึง องค์ประกอบหรือคุณลักษณะของบุคคลที่จะส่งเสริมกระบวนการพัฒนาทางปัญญา มีองค์ประกอบ 7 ด้านคือ

- 2.1) การเปิดใจกว้าง (Open-minded)
- 2.2) ความอยากรู้อยากเห็น (Inquisitiveness)
- 2.3) ความเป็นระบบระเบียบ (Systematicity)
- 2.4) ความเป็นนักวิเคราะห์ (Analyticity)
- 2.5) การชอบค้นหาความจริงให้ปรากฏ (Truth-Seeking)
- 2.6) ความมั่นใจของตนเองในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Self-Confidence)
- 2.7) ความมีวุฒิภาวะ (Maturity)

ในการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามแนวคิดของนักการศึกษาและนักจิตวิทยา นั้น มีความเชื่อว่าไม่มีแบบวัดแบบเดียวที่ครอบคลุม การวัดจะขึ้นอยู่กับการให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบวัดที่เป็นที่นิยมนำมาวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่

1) Watson-Glaser Critical Thinking Measures ซึ่ง วัดสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser, 1980) จะมองการคิดอย่างมีวิจารณญาณในลักษณะขององค์ประกอบทั้งทางด้านทัศนคติ ความรู้ และทักษะ

2) Cornell Critical Thinking Tests เมื่อ เอนนิส (Ennis, 1984) ให้ความหมายการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็นการคิดอย่างมีเหตุผลและการไตร่ตรองอย่างรอบคอบ เพื่อการตัดสินใจที่จะเชื่อหรือปฏิบัติ แบบวัดของเอนนิส จึงเป็นแบบวัดที่ประกอบด้วยการวัดองค์ประกอบที่กำหนดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 13 ตัวกำหนดและความสามารถ 12 ประการ ซึ่งผสมผสานกันเป็นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3) แบบวัดของ Kellogg Center for Adult Learning Research ของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐมอนทานา (Fulton, 1989) ได้พัฒนาแบบวัดกลยุทธ์ในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 4 ด้าน คือ 2 ด้านแรกเป็นการคิดวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วยการตระหนักในปัญหาและการทดสอบสมมติฐาน (Recognizing and Testing Assumption) และการประเมินบริบทที่เกี่ยวข้อง (Assessing Contextual Parameters) อีก 2 ด้านเป็นการคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย การขยายความและการทดสอบทางเลือก (Generate & Testing Alternatives) และการยอมรับเงื่อนไข (Conditional Acceptance)

4) คณะกรรมการประเมินผลนักศึกษา (Student Assessment Committee : SAC) ได้พัฒนาแบบสัมภาษณ์เพื่อวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยชุมชนในรัฐเวอร์จิเนีย ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 6 ประการคือ (Kiah, 1993)

- 4.1) การบ่งชี้ปัญหา (Identifying the Problem)
- 4.2) การกำหนดปัญหาที่ชัดเจน (Stating the Problem)
- 4.3) การแปลความข้อเท็จจริงที่จะนำมาแก้ปัญหา (Interpreting Facts)
- 4.4) การแสดงคำตอบในการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ (Posing a Possible Answer)

Answer)

4.5) การพัฒนาวิธีการในการแก้ปัญหา (Developing an Applicable Solution from the Answer)

4.6) การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น (Applying the Solution to Similar Problems)

5) California Academic Press โดยฟาซิโอนและฟาซิโอน (Facione and Facione, 1996) ได้พัฒนาแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยเทคนิคเดลฟาย แบบวัดประกอบด้วย เครื่องมือ 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 California Critical Thinking Skills Test (CCTST) ประกอบด้วย ข้อคำถามสั้น ๆ และ Scenarios มี 2 ชุด คือ ชุด A และชุด B ที่มีความเท่าเทียมกันในการวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และมีความเที่ยง KR-20 Alpha = 0.70-0.71 ครอบคลุมทักษะด้าน การวิเคราะห์ การแปลความ การประเมิน การอ้างอิง การอธิบาย และการใช้ปัญญาขั้นสูงในการควบคุมตนเอง

ชุดที่ 2 California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI) เป็นแบบสำรวจคุณลักษณะของบุคคลที่คิดอย่างมีวิจารณญาณ 7 ประการ คือ การเปิดใจกว้าง ความอยากรู้อยากเห็น ความเป็นระบบระเบียบ ความเป็นนักวิเคราะห์ การชอบค้นหาความจริงให้ปรากฏ ความมั่นใจในการคิด และความมีวุฒิภาวะ

เครื่องมือทั้ง 2 ชุดนี้ใช้ในการประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณในสถาบันต่าง ๆ มากกว่า 500 แห่งในสหรัฐอเมริกา และประเทศต่าง ๆ 10 ประเทศในช่วงปี ค.ศ. 1990-1996 ซึ่งสถาบันและนักศึกษาที่ใช้เครื่องมือนี้ให้การสนับสนุนและมีความเห็นสอดคล้องกันว่า เครื่องมือนี้มีประสิทธิภาพที่จะนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ทั้งเป็นเครื่องมือที่ประเมินก่อนและหลังการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (<http://www.calpress.com/custom.html>)

ในการประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล ผู้วิจัยใช้แนวคิดของฟาซิโอนและฟาซิโอน (Facione and Facione, 1996) ในการประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills) และคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Disposition) ซึ่งจากผลการศึกษาของฟาซิโอนและฟาซิโอนก็ยังพบว่าการประเมินในด้านใดด้านหนึ่งนั้นสามารถบ่งชี้การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาได้ (<http://www.calpress.com.meta.htm>)

3. ทักษะในการปฏิบัติ (Practical Skill)

ทักษะการปฏิบัติ หมายถึง การเรียนรู้ที่จะแสดงพฤติกรรมที่ชัดเจน (Gagne', 1985)

แฮร์ริสและเบลล์ (Harris and Bell, 1994) กล่าวว่า ทักษะการปฏิบัติ (Psychomotor) หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกที่ชัดเจนทางกายภาพ

อุทุมพร จามรمان (2531) กล่าวว่า พลังทักษะปริเขต (Psycho-Motor Domain) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ

- 1) การรับรู้ ด้วยประสาทสัมผัสต่าง ๆ
- 2) การเตรียมพร้อมในการตอบสนองซึ่งเป็นการปรับตัวทั้งร่างกายและจิตใจ
- 3) การตอบสนองตามแนวทางที่รับรู้
- 4) การสร้างกลไกวิธีการจากประสบการณ์ ความรู้ที่สะสมไว้มาก่อนตอบสนองอย่างมีความเชื่อมั่น
- 5) การตอบสนองที่ซับซ้อน เป็นการกระทำที่มีประสิทธิภาพ ในการตอบสนองด้วยการปฏิบัติอย่างอัตโนมัติ

6) การดัดแปลงพฤติกรรมให้เหมาะสมสอดคล้อง

7) การริเริ่มการปฏิบัติสิ่งใหม่ ๆ ที่ไม่เคยทำมาก่อน

ผู้วิจัยจึงสรุปว่า ทักษะการปฏิบัติ หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกที่ชัดเจนของนักศึกษาในการปฏิบัติวิชาชีพการพยาบาลซึ่งเป็นผลมาจากการรับรู้ การเรียนรู้ในสาระของศาสตร์ทางการพยาบาลที่สามารถสังเกตได้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ วัดโดยแบบประเมินทักษะในการปฏิบัติการใช้กระบวนการพยาบาล ซึ่งสร้างจากแนวคิดการประเมินความสามารถที่แท้จริง โดยใช้เกณฑ์ประเมินรูบริค (Scoring Rubric)

4. การทำงานอย่างเป็นระบบ (Systematic Working)

ระบบ (System) หมายถึง กลุ่มความคิดที่ได้มีการจัดระบบระเบียบหรือมีการเรียบเรียงอย่างมีขั้นตอน หลักการหรือข้อเท็จจริงที่จำเป็นต้องแสดงให้เห็นอย่างครอบคลุม มีการเรียบเรียงหรือเชื่อมโยงภายใต้หลักเหตุผล (Webster's New International Dictionary, 1957)

ระบบ หมายถึง แนวทางในการปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ อย่างมีลำดับขั้นตอน (Orderly Way) การเรียบเรียงอย่างเป็นระบบ (Cowie, 1989 : 1305)

การพิจารณาแนวคิดเชิงระบบอีกแนวคิดหนึ่งอาจกล่าวได้ว่า ระบบนั้นประกอบด้วยระบบย่อย ๆ ที่มีปฏิสัมพันธ์กันภายใต้สิ่งแวดล้อมหรือระบบใหญ่ที่กว้างกว่า ประกอบด้วยข้อมูลนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) ผลลัพธ์ (Output) และข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เช่น การพิจารณาระบบการเรียนรู้ของผู้เรียน แบรินเดสและจินิกิส (Brandes and Ginnis,

1992 : 25) กล่าวว่ ระบบการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้นประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ๆ ที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนและผู้เรียนลงมือเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ การวางแผน การจัดระบบระเบียบ การลงมือปฏิบัติ และการประเมินผล ซึ่งผลการประเมินจะนำไปสู่การวางแผนที่สอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ ภายใต้สิ่งนำ้เข้าระบบก็คือข้อมูลต่าง ๆ ภาวะที่นักศึกษาต้องกระทำระยะเวลาที่ต้องกระทำ ความถี่ของการกระทำ และมีผลลัพธ์ของระบบการเรียนรู้คือ ความสามารถหรือพฤติกรรมของนักศึกษาที่ต้องการให้เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์

การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (Husen, and Postlethwaite, 1994 : 5895-5897) ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ คือ

1) การบ่งชี้ปัญหา เป็นการพิจารณาผลที่คาดหวังหรือต้องการ (Output) กับสภาพที่เป็นจริงหรือความสามารถในการกระทำที่เป็นจริง (Input) และกำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ต้องการ

2) การวิเคราะห์สภาพปัญหา

3) การเลือกวิธีแก้ปัญหา

4) การปฏิบัติและการทดสอบทางเลือก

5) การประเมินผลวิธีการแก้ปัญหาและการทบทวนเป้าหมาย

เช่นเดียวกับการปฏิบัติงานในวิชาชีพการพยาบาล มีการใช้กระบวนการพยาบาลเป็นหลักการสำคัญในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และวินิจฉัยปัญหา การวางแผนและการปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล (Christensen and Kenny, 1990) กระบวนการพยาบาลเป็นกระบวนการที่มีระบบระเบียบ เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่จะทำให้การปฏิบัติการพยาบาลสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยเป็นรายบุคคลและองค์รวมซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นเป้าหมายของการพยาบาล

ดังนั้นในการปฏิบัติงานใด ๆ ที่กล่าวได้ว่า เป็นการทำงานอย่างเป็นระบบนั้นสามารถสรุปขั้นตอนได้ดังนี้

1) การวางแผน เป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายของการทำงาน

2) การจัดระบบระเบียบและวิธีการทำงาน เป็นการวิเคราะห์เป้าหมาย วิเคราะห์วิธีการทำงาน ด้วยการแสวงหา รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เลือกวิธีในการทำงาน ประเมินศักยภาพของตนเองในการปฏิบัติงานตามวิธีต่าง ๆ

3) การดำเนินงานตามแนวทางที่กำหนด เป็นการดำเนินงานตามแนวทางที่เลือกไว้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

4) การประเมินผลงาน เป็นการประเมินว่าวิธีการทำงานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ล่วงหน้าหรือไม่ และปรับปรุงวิธีการปฏิบัติหรือปรับเปลี่ยนเป้าหมายการทำงานใหม่

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวัดความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบของนักศึกษาพยาบาล โดยการสอบถามกระบวนการปฏิบัติงานของนักศึกษา 4 ขั้นตอนที่กล่าวมา

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement)

จากแนวคิดของกานเย่ (Gagne', 1985) ที่กล่าวถึงความสามารถของนิสิตนักศึกษา ภายหลังการเรียนรู้อัน 5 ประเภท ซึ่งความสามารถด้านหนึ่งนั้น คือ ความรู้ในเนื้อหา (Verbal Information) หมายถึง การเรียนรู้เชิงเนื้อหาสาระ (Knowing That) การจัดระบบระเบียบ ความรู้ความเข้าใจที่เรียนรู้มา จะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจต่อปัญหาและสามารถประเมินค่า วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับแฮร์ริสและเบลล์ (Harris and Bell, 1994) ที่กล่าวถึงความสามารถทางด้านพุทธปริเขต ซึ่งหมายถึงการเชื่อมโยงแนวคิด ทฤษฎีในเนื้อหาวิชา การพัฒนาแนวคิด ความสามารถในการประยุกต์ใช้ทฤษฎีและแนวคิดสู่ สถานการณ์ใหม่ การวิเคราะห์ การพัฒนาการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ใหม่ ๆ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงวัดความสามารถของนักศึกษาในด้านผลสัมฤทธิ์ทางพุทธปริเขต โดยพิจารณาในด้านความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ทางการพยาบาลและการประยุกต์องค์ความรู้ ทางพยาบาลมาใช้ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาล ซึ่งมีขั้นตอน สำคัญ 4 ขั้นตอนคือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาล การวางแผนและการปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล ซึ่งประเมินได้จาก แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการวิเคราะห์จุดมุ่งหมายรายวิชา วิเคราะห์เนื้อหา สร้างตารางโครงสร้างแบบทดสอบ และวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบ ตามแนวคิดของ อุกุมพร จามรมาน (2532, 2535)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มอคท์ทาร์และคณะ (Mokhtari and Others, 1996) ได้ทำการศึกษาความรู้และ ทักษะคิดของครูก่อนประจำการเกี่ยวกับการใช้ฟอร์ทโฟลิโอในการประเมินผลการศึกษา โดยทำ การศึกษาในวิชาเอกประถมศึกษา จำนวน 66 คน ในวิชา Language Arts ซึ่งใช้ฟอร์ทโฟลิโอ ประเมินผลการเรียนตลอดภาคการศึกษา ฟอร์ทโฟลิโอถูกนำมาใช้แทนการประเมินผลด้วยวิธี การสอบกลางภาคและปลายภาคการศึกษา ในช่วงที่นักศึกษามีการรวบรวมผลงาน ผู้สอน จะบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น มีการสังเกตและเสนอแนะจากผู้สอน การบันทึกเหตุการณ์ประจำวัน ในช่วงเวลาดังกล่าวนักศึกษาหลายคนประสบกับปัญหาและมีข้อคำถาม เช่น การให้เกรดจะทำ อย่างไร จากผลการศึกษาโดยรวมพบว่า นักศึกษาเห็นความสำคัญของการใช้ฟอร์ทโฟลิโอในการ ประเมินผล โดยส่วนใหญ่ 53% เห็นความสำคัญในเป้าหมายของการใช้ฟอร์ทโฟลิโอ ซึ่งเห็นว่ามีเป้าหมายที่ชัดเจนในการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อ การใช้ฟอร์ทโฟลิโอ มีความชื่นชอบ เห็นประโยชน์ของการใช้ฟอร์ทโฟลิโอในการประเมินการ เรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนตลอดเวลา ให้โอกาสนักศึกษาในการที่จะเชื่อมโยงความรู้ไปสู่ ความต้องการการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียน นักศึกษาส่วนใหญ่คิดเป็น 85% มีความ

สามารถในการใช้พอร์ทโฟลิโอ และนักศึกษาเต็มใจที่จะใช้พอร์ทโฟลิโอเป็นทางเลือกใหม่ในการประเมินผลการเรียนรู้ โดยนักศึกษาคิดเป็น 94% รายงานว่าการใช้พอร์ทโฟลิโอไม่มีความเสี่ยง และ 75% รายงานว่าเป็นกลยุทธ์ที่มีคุณค่าในการประเมินผล

ดากาวาเรียน (Dagavarian, 1989) เสนอให้นำพอร์ทโฟลิโอมาใช้ในการประเมินนักศึกษาของ Thomas A. Edison State College โดยกำหนดกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนควรได้รับประสบการณ์ ได้แก่ การปฏิบัติงาน การเข้าร่วมกิจกรรมอาสาสมัคร การอ่านหนังสืออย่างอิสระ การอบรมความร่วมมือ และประสบการณ์จากชีวิตจริง โดยนักศึกษาจะได้คะแนนและผ่านเกณฑ์การประเมินด้วยการพิสูจน์ให้ผู้สอนเห็นในสิ่งที่ได้เรียนรู้ (What) และวิธีในการเรียนรู้ (How) โดยเก็บรวบรวมผลงานไว้ในพอร์ทโฟลิโอในลักษณะของเอกสาร การบันทึกเหตุการณ์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สิ่งประดิษฐ์ เทปบันทึกเสียง หรือจดหมายจากผู้ที่นักศึกษาไปร่วมปฏิบัติงานด้วย และรวมถึงคำอธิบายรายวิชา การเล่าวิธีการในการพัฒนาพอร์ทโฟลิโอ โดยผู้สอนมีบทบาทในการที่จะช่วยนักศึกษาดูตรวจสอบ คัดเลือกผลงานชิ้นที่ดีที่สุด และตรวจสอบการเรียนรู้ของนักศึกษา ซึ่งภายหลังการประเมินคุณภาพโดยคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ พบว่า 90% ยอมรับการใช้พอร์ทโฟลิโอที่พัฒนาขึ้น

แครอล พอทฮอฟ และฮูเบอร์ (Carroll, Potthoff, and Huber, 1996) ได้ทำการศึกษาการใช้พอร์ทโฟลิโอในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรปริญญาตรีครุศาสตร์ ในมหาวิทยาลัย Wichita State University (WSU) โดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาทักษะการสอน ความรู้ความเข้าใจ การบูรณาการภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการเรียนการสอน สนับสนุนให้นักศึกษาพัฒนาความเป็นครู การกำหนดเป้าหมายและการตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเอง โดยมีกระบวนการพัฒนาพอร์ทโฟลิโอดังนี้

Block 1 หัวหน้าภาควิชามอบหมายให้อาจารย์เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษา โดยมีอัตราส่วนผู้สอน : ต่อผู้เรียน 1 : 25 ระหว่างการศึกษา นักศึกษาจะได้รับคู่มือการพัฒนาพอร์ทโฟลิโอ และเข้ารับการอบรมพอร์ทโฟลิโอ 2 ครั้ง ในการประเมินนั้นใช้วิธีการพบอาจารย์เป็นกลุ่มย่อยครั้งละ 3-5 คน

Block 2 นักศึกษามีการนำเสนอผลงานในลักษณะของโปสเตอร์ที่แสดงผลงานทั้งหมดอย่างคร่าว ๆ ในกลุ่มอาจารย์ทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ภายนอก มีการประเมินผลความก้าวหน้านักศึกษาในระยะนี้

Block 3 ในระหว่างนี้ นักศึกษาเลือกผลงานชิ้นที่ดีที่สุด 4-6 ชิ้น ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับการประเมินครั้งสุดท้าย มีการอภิปรายเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินผล และการเลือกผู้เข้าร่วมฟังการรายงานพอร์ทโฟลิโอ

Block 4 มีการนำเสนอฟอร์ทโฟลิโอ เพื่อประเมินผลการจบรายวิชา อาจารย์เป็นผู้ประเมินและให้เกรด โดยใช้เกณฑ์Rubricในการประเมินทั้งคุณภาพและปริมาณว่าตอบสนองต่อเป้าหมายของรายวิชาที่กำหนดไว้หรือไม่

หลังจากการใช้ฟอร์ทโฟลิโอมาเป็นเวลา 3 ปี ได้มีการประเมินการรับรู้ของอาจารย์พบว่า ในขั้นตอนของการวางแผนการใช้ฟอร์ทโฟลิโอ อาจารย์ส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าการใช้ฟอร์ทโฟลิโอสามารถนำมาประเมินความสามารถของนักศึกษาครูได้เป็นอย่างดี ขั้นตอนการพัฒนาฟอร์ทโฟลิโอ อาจารย์มีความเห็นตรงกันมากที่สุดว่า การบอกจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนในการพัฒนาฟอร์ทโฟลิโอให้นักศึกษารับรู้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากที่สุด ควรมีการอบรมอาจารย์และนักศึกษาในการใช้ฟอร์ทโฟลิโออย่างเพียงพอ ซึ่งจากการประเมินโครงการนี้พบว่า อาจารย์ไม่ได้ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาอย่างเพียงพอ การอภิปรายร่วมกับอาจารย์เป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์มาก ทำให้อาจารย์เข้าใจการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ดี ทำให้ไม่เกิดความคลุมเครือในการประเมินผล การใช้ฟอร์ทโฟลิโออาจารย์ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีโดยเฉพาะใน 2 ปีแรกของโครงการ

คราวลีย์ (Crowley, 1993) ได้ศึกษาการนำฟอร์ทโฟลิโอมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่จะให้ผู้เรียนรู้คุณค่าของวิชา พัฒนาความมั่นใจในการใช้คณิตศาสตร์ เป็นนักแก้ปัญหา สามารถถ่ายทอดและมีการคิดเชิงคณิตศาสตร์ที่มีเหตุผล จึงนำฟอร์ทโฟลิโอมาใช้เพื่อแสดงศักยภาพของผู้เรียน โดยการเก็บรวบรวมสิ่งเหล่านี้คือ ตัวอย่างงานเขียนบทความด้านความสามารถทางคณิตศาสตร์ของตนเอง งานวิจัยทางคณิตศาสตร์ที่เป็นรายกลุ่มและรายบุคคล วิธีในการแก้ปัญหาที่ท้าทายความสามารถ การกำหนดปัญหา การนำเสนอผลงาน ภาพถ่ายการแสดงผลงานของผู้เรียน เทปแสดงการสนทนา ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อแสดงถึงความพยายามอย่างสูงสุดของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ ตลอดการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ การประเมินผลแสดงถึงการบูรณาการความรู้และความสามารถของนักศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมและมีรายละเอียดมากกว่าการประเมินผลเป็นเกรด แสดงให้เห็นทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียนอย่างชัดเจน ในระยะเวลาที่ศึกษาเป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา ผู้วิจัย ยังได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ฟอร์ทโฟลิโอนอกจากจะใช้โดยผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง และผู้บริหารในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้เรียนแล้ว ฟอร์ทโฟลิโอยังสะท้อนคุณค่าของการศึกษาในโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ เห็นความแตกต่างของผู้เรียน บ่งชี้จุดแข็งของผู้เรียนมากกว่าจุดอ่อน ซึ่งจะส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีต่อตนเองของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี ซึ่งหากการนำฟอร์ทโฟลิโอมาใช้นั้นมีการวางแผนเป็นอย่างดีแล้วจะทำให้ผู้เรียนสนุกและมองเห็นการเรียนเป็นสิ่งที่ทำหายยิ่ง

บาร์ตันและคอลลินส์ (Barton and Collins, 1993) ได้ประยุกต์ใช้พอร์ทโฟลิโอในหลักสูตรปริญญาโทสาขาวรรณคดีของมหาวิทยาลัยโรดไอร์แลนด์ ซึ่งมีนักศึกษาในหลักสูตรนอกเวลาจำนวน 40 คน เข้าร่วมโครงการ โดยนักศึกษาแต่ละคนที่เข้าร่วมนี้มีประสบการณ์และความชำนาญในการสอนในชั้นเรียนมาหลายปี และใช้พอร์ทโฟลิโอในวิชาวิทยาศาสตร์ในนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขามัธยมศึกษา ในมหาวิทยาลัยแห่งรัฐฟลอริดา ซึ่งมีนักศึกษภาคปกติ 40 คนเข้าร่วมโครงการ

จากการติดตามผลการดำเนินงานพบว่า การใช้พอร์ทโฟลิโอในสาขาวรรณคดีซึ่งเป็นการเตรียมอาจารย์เพื่อเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การอ่าน พัฒนาให้ครูมีความสามารถด้านการวินิจฉัยปัญหาการอ่านของนักเรียน ผูกเทคนิคที่สัมพันธ์กับการเรียนวรรณคดีของเด็กพัฒนากลยุทธ์ในการอ่าน เพื่อให้เป็นผู้ที่มีความสามารถทางด้านวิชาชีพ การพัฒนาสัมพันธภาพจึงต้องมีการประเมินที่เป็นผลวัดที่จะสามารถติดตามการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ตลอดโปรแกรม โดยการให้นักศึกษากำหนดจุดมุ่งหมายของตนเอง อาจารย์จะเป็นผู้ให้แนวทางในการพัฒนาและออกแบบพอร์ทโฟลิโอ มีการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องในการเชื่อมโยงการเรียนไปสู่ผลงานที่เก็บไว้ในพอร์ทโฟลิโอ อาจารย์จะใช้เวลากับนักศึกษาและมีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากเพื่อนนักศึกษาดูด้วยกัน มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้เรียน อาจารย์จะให้ข้อเสนอแนะกับนักศึกษาเป็นลายลักษณ์อักษร จากการประเมินผลพบว่ามีความเชื่อถือได้ของการประเมินผลโดยอาจารย์เป็นทีมมากกว่าการประเมินผลโดยอาจารย์คนเดียว และการประเมินโดยพอร์ทโฟลิโอดีกว่าการประเมินผลโดยการสอบ

สำหรับการใช้พอร์ทโฟลิโอในสาขาวิทยาศาสตร์ ผลการศึกษาพบสิ่งที่น่าสนใจ กล่าวคือ พบว่า นักศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาพอร์ทโฟลิโอนั้น จะมีการกำหนดข้อความเป้าหมายในการพัฒนาพอร์ทโฟลิโอที่ชัดเจนและครอบคลุม เห็นความสำคัญและความเฉพาะเจาะจงในการพัฒนาพอร์ทโฟลิโอ มีแผนที่แนวทางในการเก็บรวบรวมเหตุการณ์ที่ชัดเจน มีเหตุการณ์ที่หลากหลาย และสามารถแสดงการสะท้อนคิดอย่างมีคุณภาพ และจากการประเมินผลอาจารย์พบว่า อาจารย์มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการในการสอน รวมทั้งการบริหารห้องเรียน อาจารย์มีการผสมผสานการสอนและการบริหารการสอนได้อย่างกลมกลืน โดยอาจารย์ได้จัดกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ตามความสนใจและศูนย์กลางการเรียนรู้ที่ผู้เรียนกำหนดขึ้น ทำให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มทำงานและพัฒนาพอร์ทโฟลิโอได้ในระดับที่ใกล้เคียงกัน

ฟิตซิมอนส์และแพคควิโอว (Fitzsimons and Pacquiao, 1994) ได้นำพอร์ทโฟลิโอมาใช้ในการประเมินผลหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ โดยใช้ในการประเมินผลการใช้กระบวนการพยาบาลของนักศึกษา ซึ่งเป็นผลมาจากการวิเคราะห์หลักสูตรแล้ว พบว่ากระบวนการพยาบาล เป็นเป้าหมายที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาความสามารถของพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยวิเคราะห์ระดับของการใช้กระบวนการพยาบาลตามความซับซ้อนของการปฏิบัติการพยาบาล และได้

นำพอร์ทโฟลิโอไปใช้ในการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลใน 4 หน่วยการพยาบาล นักศึกษา จะมีการบันทึกเอกสารที่แสดงการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางภาคทฤษฎีและศาสตร์ทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้อง ในการปฏิบัติการพยาบาลต่อผู้ป่วยเป็นรายบุคคลทั้ง 4 หน่วย โดยมีการจัดทำเกณฑ์บ่งชี้ขึ้นโดยอาจารย์ จากผลการศึกษาพบว่า พอร์ทโฟลิโอได้ให้ข้อมูลที่แสดงว่า วัตถุประสงค์ในการใช้กระบวนการพยาบาลในแต่ละระดับบรรลุวัตถุประสงค์ของโปรแกรมการศึกษา พอร์ทโฟลิโอให้ข้อมูลที่แสดงถึงประสิทธิภาพของหลักสูตรในการพัฒนาผู้เรียนตามลำดับขั้นตั้งแต่ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลที่มีความซับซ้อนน้อยที่สุด ไปสู่การพยาบาลที่มีความซับซ้อนมาก พอร์ทโฟลิโอทำให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อหลักสูตรมากขึ้น และให้ข้อมูลที่แสดงการพัฒนาของนักศึกษาทั้งในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ

แชลลิสและคณะ (Challis and Others, 1997) ได้ทำการศึกษาการใช้พอร์ทโฟลิโอ (Portfolio-Based Learning) ร่วมกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed) ในการเรียนการสอนแพทยศาสตร์หลักสูตรต่อเนื่อง ซึ่งมีวัตถุประสงค์ให้แพทย์ มีความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพ การรักษาโรคและการบริหารหน่วยงาน ผู้สอนจะมีบทบาทเป็นผู้คอยให้ความสะดวกและจัดบรรยากาศการเรียนรู้โดยมีหลักการ 3 ประการคือ การพัฒนาแผนการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละบุคคล การสร้างผลงานเอกสารแล้วเก็บรวบรวมไว้ในพอร์ทโฟลิโอ และการสนับสนุนการเรียนรู้ระหว่างกันโดยการประชุมแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ซึ่งกันและกันเป็นระยะ ๆ ทำการศึกษาเปรียบเทียบกับวิธีการเรียนแบบปกติที่ใช้อยู่ มีนักศึกษากลุ่มละ 17 คน เอกสารที่เก็บรวบรวมในพอร์ทโฟลิโอ ประกอบด้วย แผนงานการเรียนรู้ เอกสารแสดงการศึกษาในหัวข้อต่าง ๆ วิธีการเรียนที่สำเร็จผล บันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม บันทึกเหตุการณ์วิกฤติ ผลการศึกษาพบว่า ในด้านประสิทธิผล (Effectiveness) ของการเรียนการสอนมีมากกว่าการเรียนการสอนปกติ โดยประเมินจากวัตถุประสงค์การเรียนรู้บรรลุตามเป้าหมาย มีเหตุการณ์วิกฤติที่เกิดจากความผิดพลาดในการปฏิบัติงานลดลง แต่ในด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) ซึ่งดูจากจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมพอร์ทโฟลิโอพบว่า มีประสิทธิภาพน้อยกว่าการเรียนการสอนปกติ เพราะใช้เวลาในการเตรียมพอร์ทโฟลิโอ 17.5 ชั่วโมง ซึ่งการเรียนการสอนปกติใช้เวลา 15 ชั่วโมง

ในประเทศไทยมีการนำพอร์ทโฟลิโอมาใช้โดย ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์ (สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2539) ซึ่งทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยใช้พอร์ทโฟลิโอในการประเมินผลการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5 ในโรงเรียนต่าง ๆ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกระบี่ 6 แห่ง โดยมีการทดสอบผู้เรียนเป็นระยะ ๆ ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ใน ป.02 มีการประเมิน 7 ชั้น คือ 1. ชั้นการ

กำหนดวัตถุประสงค์ 2. ขั้นตอนรวบรวม 3. ขั้นตอนคัดเลือก 4. ขั้นตอนสะท้อนความคิด 5. ขั้นตอนตรวจสอบ 6. ขั้นตอนประเมินผลงาน 7. ขั้นการร่วมชื่นชมความสำเร็จ ผลการทดลองใช้การประเมินผลโดยฟอร์ทโฟลิโอ พบว่า

1. ด้านรูปแบบการประเมินผลโดยใช้ฟอร์ทโฟลิโอ พบว่า สามารถนำมาใช้ในการประเมินผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดในเอกสารการเรียนรู้ ป.02 ได้ และสามารถใช้เป็นส่วหนึ่งของคะแนนภาคปฏิบัติเรื่องการเขียน ในการสอบปลายภาคและปลายปีได้อีกด้วย

2. ด้านผู้สอน พบว่า ผู้สอนเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมากขึ้น เน้นการใช้กระบวนการกลุ่ม สอนเน้นกระบวนการจัดการ โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเนื้อหาในรายจุดประสงค์การเรียนรู้ เกณฑ์ ตัวบ่งชี้ในการประเมิน การประเมินผล การเลือกชิ้นงาน และการวางแผนแสดงผลงาน

3. ด้านผู้เรียน พบว่าผู้เรียนมีทักษะในการคิดสูงขึ้น กระตือรือร้นในการทำงาน และศึกษาค้นคว้าจากเอกสารมากขึ้น มีกำลังใจในการเรียนมากขึ้น

สมชาย มิ่งมิตร (2539) ได้ทำการศึกษาผลของการประเมินจากฟอร์ทโฟลิโอที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 40 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุมที่ใช้การประเมินผลตามรูปแบบเดิม 20 คน ผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ พบว่านักเรียนที่ประเมินผลโดยฟอร์ทโฟลิโอมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการประเมินผลแบบเดิม

ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์ (2539) ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อประยุกต์รูปแบบการใช้แฟ้มงาน (ฟอร์ทโฟลิโอ) ของนิสิตในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา ในรายวิชาการประเมินโครงการทางการศึกษา มีนักศึกษาที่ลงทะเบียน 27 คน โดยในช่วงชั่วโมงแรก ผู้สอนแจกคู่มือการเรียน ซึ่งประกอบด้วยวัตถุประสงค์รายวิชา สังเขปนือหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน รายชื่อตำราและวารสารประกอบการเรียน การประเมินผลการเรียนด้วยแฟ้มงาน และเกณฑ์การกำหนดระดับคะแนน นิสิตทำการจัดเก็บบันทึกต่าง ๆ ในแฟ้มงานเพื่อใช้เป็นหลักฐานการประเมินตลอดภาคการศึกษา นิสิตสามารถปรับปรุงผลงานของตนเพื่อรับการประเมินใหม่ในระดับที่สูงขึ้น เมื่อสิ้นภาคการศึกษา ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแฟ้มงาน จากแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการเกี่ยวกับความพึงพอใจและความคิดเห็นต่อการใช้แฟ้มงาน ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ทักษะทางวิชาการ และพฤติกรรมการเรียนอยู่ในระดับที่น่าพอใจเกือบทุกคน นอกจากนี้ผู้สอนยังได้รับสารสนเทศในการปรับปรุงการสอนในหลายด้าน

ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช (2540) ได้ทำการทดลองใช้แฟ้มสะสมงานในการจัดการเรียน การสอนและการประเมินผลวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 43 คน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถและความก้าวหน้าในการใช้ภาษาอังกฤษ ของนักเรียน 4 ทักษะ คือ ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน พร้อมศึกษาคุณภาพของการใช้แฟ้ม สะสมงานในการประเมินผลการเรียนในด้านความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของการประเมิน พบว่า ผลการทดลองค่อนข้างดี แฟ้มสะสมงานสามารถช่วยพัฒนาความสามารถทางการเรียน แรงจูงใจในการเรียน และนักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะฝึกฝนทักษะทางการเรียน โดยเฉพาะ ด้านแรงจูงใจในการเรียนแสดงให้เห็นพัฒนาการและมีอัตราความก้าวหน้าสูงกว่าด้านอื่น ๆ ใน ทุกทักษะ และแสดงแนวโน้มการพัฒนาที่สูงขึ้น

จากผลการศึกษาวิจัยที่กล่าวมาจึงเห็นได้ว่า พอร์ทโฟลิโอเป็นทางเลือกใหม่ใน การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของการเรียนการสอน (Authentic Assessment) ซึ่งการประเมินผลที่ดีจะมีผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา ทำให้เห็นภาพการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินความ พยายาม การปรับปรุงผลงาน กระบวนการเรียนรู้ และสัมฤทธิ์ผลของการเรียนได้เป็นอย่างดี พอร์ทโฟลิโอสามารถนำมาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน เชื่อมโยงให้เห็นการบูรณาการ ระหว่างเนื้อหาวิชา กระบวนการเรียนรู้และผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาในด้านการประเมินตนเองของนักศึกษา ส่งเสริมการเรียนรู้แบบชี้นำ ตนเอง และเป็นการเรียนการสอนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย