

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยและพัฒนาระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถ ของพยาบาล งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำแนกเป็น 6 รายการ คือ

- 1) องค์กรวิชาชีพ
- 2) สมรรถนะและความรู้ที่จำเป็นของพยาบาลวิชาชีพและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 3) การให้ข้อมูลย้อนกลับและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 4) การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 5) แนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการ การประเมินพัฒนาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 6) แนวคิดเกี่ยวกับระบบ การประเมิน และการประเมินระบบและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. องค์กรวิชาชีพ

ความหมาย

1.1 องค์กรภายนอก เป็นองค์กรที่ทำหน้าที่ในการควบคุม กำกับ ดูแลวิชาชีพพยาบาล ในภาพรวมของประเทศ ประกอบด้วย สภาการพยาบาลและสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

1.1.1 สภาการพยาบาล หมายถึง องค์กรวิชาชีพที่จัดตั้งขึ้นโดยพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พุทธศักราช 2528 ซึ่งได้ออกประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 102 ตอนที่ 120 วันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2528 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2528 (<http://www.tnc.or.th.org/pravat.html> ค้นคืนวันที่ 20 กันยายน 2552)

1) ประวัติสภาการพยาบาล

พ.ศ. 2514 สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ได้จัดทำร่างพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ฉบับแรกขึ้นเมื่อ เพื่อที่จะผลักดันให้มีองค์กรวิชาชีพที่ทำหน้าที่ควบคุมการประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ในประเทศไทย

พ.ศ. 2528 ได้รับพระกรุณาโปรดเกล้าให้ตราพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ โดยจัดตั้ง “สภาการพยาบาล” ขึ้น ประกอบด้วยผู้แทนส่วนราชการที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นผู้ประกอบวิชาชีพดังกล่าว และผู้ประกอบวิชาชีพดังกล่าวได้รับเลือกตั้งโดยผู้ประกอบวิชาชีพด้วยกันเองเป็นกรรมการ เพื่อความคล่องตัวในการทำหน้าที่ควบคุมและส่งเสริมมาตรฐาน การประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์โดยอิสระเหมาะสม และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

พ.ศ. 2540 ได้มีการออกพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) เพื่อปรับปรุงแก้ไขพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. 2528 มีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ที่สำคัญหลายประการ ได้แก่การกำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษาพยาบาลที่จะขอขึ้นทะเบียนเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพนั้นจะต้องสอบความรู้ผ่านตามเกณฑ์ที่สภาการพยาบาลเป็นผู้กำหนด และการกำหนดอายุใบอนุญาตให้มีอายุ 5 ปี ทั้งพยาบาลและผดุงครรภ์ที่ขอขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตใหม่ รวมทั้งพยาบาลและผดุงครรภ์รุ่นเก่าที่เคยมีใบอนุญาตประกอบโรคศิลปะ หรือใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ฯ อยู่เดิม

2) *วัตถุประสงค์* สภาการพยาบาลมีวัตถุประสงค์ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2540 ให้สภาการพยาบาลเป็นนิติบุคคล มีวัตถุประสงค์เพื่อ

(1) ควบคุมความประพฤติของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล การผดุงครรภ์ หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ให้ถูกต้องตามจริยธรรมแห่งวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

(2) ส่งเสริมการศึกษา การบริการ การวิจัย และความก้าวหน้าในวิชาชีพการพยาบาลการผดุงครรภ์ หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์

(3) ส่งเสริมความสามัคคีและผดุงเกียรติของสมาชิก

(4) ช่วยเหลือ แนะนำ เผยแพร่ และให้การศึกษแก่ประชาชนและองค์กรอื่นในเรื่องที่เกี่ยวกับการพยาบาล การผดุงครรภ์ และการสาธารณสุข

(5) ให้คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะต่อรัฐบาลเกี่ยวกับปัญหาการพยาบาล การผดุงครรภ์ และการสาธารณสุข

(6) เป็นตัวแทนของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล การผดุงครรภ์ หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์ในประเทศไทย

(7) ผดุงความเป็นธรรมและส่งเสริมสวัสดิการให้แก่สมาชิก

3) **อำนาจหน้าที่** สภาการพยาบาลมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) รับขึ้นทะเบียนและออกใบอนุญาตให้แก่ผู้ขอเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล และการผดุงครรภ์ หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์
- (2) สั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือเพิกถอนใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล และการผดุงครรภ์ หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์
- (3) ให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ในระดับอุดมศึกษาของสถาบันการศึกษาที่จะทำการสอนวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ เพื่อเสนอต่อทบวงมหาวิทยาลัย
- (4) รับรองหลักสูตรต่างๆ สำหรับการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรของสถาบันที่จะทำการสอนวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์
- (5) รับรองหลักสูตรต่างๆ สำหรับการฝึกอบรมในวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ของสถาบันการศึกษาที่จะทำการฝึกอบรมในวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์
- (6) รับรองวิทยฐานะของสถาบันที่ทำการสอนและฝึกอบรมตาม(4)และ(5)
- (7) รับรองปริญญา ประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญา ประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรในวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ของสถาบันต่างๆ
- (8) ออกหนังสืออนุมัติ หรือวุฒิบัตรเกี่ยวกับความรู้หรือความชำนาญเฉพาะทาง และหนังสือแสดงวุฒิอื่นในวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ให้แก่ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาล การผดุงครรภ์ หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์

(9) ดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของสภาการพยาบาล

4) **วิสัยทัศน์** สภาการพยาบาลเป็นองค์กรวิชาชีพตามกฎหมาย จะมุ่งมั่นคุ้มครองสิทธิ ผู้บริโภคด้านสุขภาพ พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานของวิชาชีพการพยาบาลสู่ความเป็นเลิศ ชี้นำสังคมด้านสุขภาพ และสร้างเสริมให้วิชาชีพเป็นที่ประจักษ์ในสังคมโลก

5) **พันธกิจ**

- (1) คุ้มครองสิทธิประโยชน์ ผู้บริโภคด้านบริการการพยาบาลและการผดุงครรภ์ตามมาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพ
- (2) บริหารกิจการสภาการพยาบาลให้เข้มแข็ง สามารถรองรับการปฏิบัติการกิจของสภาการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) สร้างกลไกการพัฒนาคุณภาพ และมาตรฐานของวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ทั้งด้านการศึกษา การบริการ และการวิจัย
- (4) สร้างเสริมความเป็นเอกภาพและภาพลักษณ์ของวิชาชีพ

(5) พัฒนาเครือข่ายการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานวิชาชีพทั้งในประเทศและนานาชาติ

(6) พิทักษ์สิทธิประโยชน์และความเป็นธรรมของผู้ประกอบวิชาชีพ การพยาบาลและการ ผดุงครรภ์

(7) พัฒนาข้อมูลสารสนเทศทางการพยาบาลและการผดุงครรภ์ให้ทันสมัย ถูกต้องสมบูรณ์เพื่อเป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลทั้งระดับประเทศและนานาชาติ

(8) เกิดพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี พระมารดาแห่ง การสาธารณสุขไทย

(9) ทำนุบำรุงอาคารนครินทร์ศรี ให้คงทนถาวรและสง่างามอยู่เสมอ

6) การกำหนดสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ โดยสภาการพยาบาลมีบทบาท และภารกิจในด้านการบริหารงานทั้งสิ้นจำนวน 7 ด้าน ด้านที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดสมรรถนะ ของพยาบาลวิชาชีพ คือ ด้านที่ 4 โดยระบุถึงสภาการพยาบาลกับภารกิจในการพัฒนาวิชาชีพ ซึ่งกล่าวถึงการพัฒนาวิชาชีพด้านการศึกษา ว่าจะต้องมีการกำหนดสมรรถนะหลัก และทักษะที่ จำเป็นของพยาบาลระดับวิชาชีพและผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง

1.1.2 คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) หมายถึง คณะกรรมการที่ รับผิดชอบงานด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลภาครัฐ ซึ่งพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งเมื่อปีพุทธศักราช 2471 ต่อมาได้เปลี่ยนจากชื่อจาก ก.ร.พ. เป็น ก.พ. ทำหน้าที่ดูแลให้การดำเนินการด้านบริหารงานบุคคลของข้าราชการพลเรือน ในกระทรวง ทบวง กรมต่างๆ ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการพลเรือนนับตั้งแต่การกำหนด ตำแหน่งและอัตราเงินเดือนการสอบเพื่อบรรจุบุคคลเข้ารับราชการการแต่งตั้งโยกย้ายการเลื่อน ตำแหน่งและอัตราเงินเดือนไปจนถึงการดำเนินการทางวินัย การออกจากราชการ และเรื่องอื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง (<http://www.ocsc.go.th/ocsccms/frontweb/view.jsp?categoryID=CAT0000036>)

1) **วิสัยทัศน์** ยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลภาครัฐ บนหลักของระบบคุณธรรม เพื่อประสิทธิผลของราชการ

2) พันธกิจ

(1) พัฒนาและวางระบบบริหารทรัพยากรบุคคลเพื่อเป็นพลังขับเคลื่อน การบริหารกำลังคนภาครัฐให้มีประสิทธิภาพ

(2) สร้างและพัฒนาทรัพยากรบุคคลในราชการพลเรือนให้มีสมรรถนะ ขีดความสามารถในการปฏิบัติราชการและให้บริการประชาชน

(3) พัทธกะระบบคุณธรรมในราชการพลเรือน เสริมสร้างมโนสุจริตและความโปร่งใสในการปฏิบัติราชการที่มุ่งเน้นประโยชน์ส่วนรวม

2) บทบาทหน้าที่ คือการพิจารณา และดำเนินการเพื่อให้ได้มาและรักษาไว้ซึ่งข้าราชการที่ดีมีความรู้ ความสามารถสูง ให้ได้คนที่เหมาะสมกับงานและโดยประหยัครวมถึงการรักษาขวัญและส่งเสริมกำลังใจ ในการทำงานของข้าราชการเป็นส่วนรวม ถือเป็นการเตรียมกำลังคนภาครัฐให้มีความพร้อมและสามารถผลักดันนโยบายของรัฐให้สัมฤทธิ์ผลตามเป้าประสงค์ อันจะช่วยให้ประเทศชาติก้าวเดินไปข้างหน้าอย่างมั่นคง

(1) เป็นเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการดำเนินงานในหน้าที่ของ ก.พ. และ ก.พ.ค. และดำเนินการตามที่ ก.พ.หรือ ก.พ.ค. มอบหมาย

(2) เสนอแนะและให้คำปรึกษาแก่กระทรวง กรม เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ วิธีการและแนวทางการบริหารทรัพยากรบุคคลภาครัฐ

(3) พัฒนา ส่งเสริม วิเคราะห์ วิจัยเกี่ยวกับนโยบาย ยุทธศาสตร์ ระบบหลักเกณฑ์ วิธีการ และมาตรฐานด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลของข้าราชการพลเรือน

(4) ติดตามและประเมินผลการบริหารทรัพยากรบุคคลของข้าราชการพลเรือน

(5) ดำเนินการเกี่ยวกับแผนกำลังคนของข้าราชการพลเรือน

(6) เป็นศูนย์กลางข้อมูลทรัพยากรบุคคลภาครัฐ

(7) จัดทำยุทธศาสตร์ ประสานและดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของข้าราชการฝ่ายพลเรือน

(8) ส่งเสริม ประสานงาน เผยแพร่ ให้คำปรึกษาแนะนำ และดำเนินการเกี่ยวกับการจัดสวัสดิการและการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตสำหรับทรัพยากรบุคคลภาครัฐ

(9) ดำเนินการเกี่ยวกับทุนเล่าเรียนหลวงและทุนของรัฐบาลตามนโยบายและระเบียบของ ก.พ. ตามมาตรา ๘ (๘)

(10) ดำเนินการเกี่ยวกับการดูแลบุคลากรภาครัฐและนักเรียนทุนตามข้อบังคับหรือระเบียบของ ก.พ. ตามมาตรา ๘ (๕)

(11) ดำเนินการเกี่ยวกับการรับรองคุณวุฒิของผู้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือคุณวุฒิอย่างอื่น เพื่อประโยชน์ในการบรรจุและแต่งตั้งเป็นข้าราชการพลเรือน และการกำหนดอัตราเงินเดือนหรือค่าตอบแทน รวมทั้งระดับตำแหน่งและประเภทตำแหน่งสำหรับคุณวุฒิดังกล่าว

(12) ดำเนินการเกี่ยวกับการรักษาทะเบียนประวัติและการควบคุม
เกษียณอายุของข้าราชการพลเรือน

(13) จัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรบุคคลใน
ราชการพลเรือนเสนอต่อ ก.พ. และคณะรัฐมนตรี

(14) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัตินี้ กฎหมายอื่น
หรือตามที่คณะรัฐมนตรี นายกรัฐมนตรี หรือ ก.พ. มอบหมาย

3) ยุทธศาสตร์ สำนักงาน ก.พ. ในฐานะองค์กรกลางการบริหารทรัพยากร
บุคคลภาครัฐ รับผิดชอบและดำเนินการตามยุทธศาสตร์เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหาร
ทรัพยากรบุคคลภาครัฐที่สำคัญ 2 ประการ คือ

(1) ยุทธศาสตร์การปรับขนาดกำลังคนภาครัฐ สำนักงาน ก.พ. ดำเนินการ
ในฐานะฝ่ายเลขานุการร่วมคณะกรรมการ กำหนดเป้าหมายและนโยบายกำลังคนภาครัฐ
(ลปร.) ในการกำหนดนโยบายและแนวทางในการจัดทำฐานข้อมูลด้านอัตรากำลังคน
ภาครัฐ จัดทำแผนกำลังคนภาครัฐในอนาคตดำเนินการเกี่ยวกับอัตราที่เกษียณอายุราชการ และ
แนวทางการจัดสรรอัตราคืนให้แก่ส่วนราชการ

(2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ.
ได้ส่งเสริมสนับสนุน และผลักดันให้ส่วนราชการเห็นความสำคัญของการพัฒนาข้าราชการตาม
กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาข้าราชการพลเรือน ที่มุ่งเน้นพัฒนาข้าราชการ โดยยึดหลักสมรรถนะ
(competency) และพัฒนาขีดความสามารถ (capability) เพื่อให้ข้าราชการเป็นผู้ปฏิบัติงานที่ทรง
ความรู้ (knowledge worker) สามารถปฏิบัติงานภายใต้การบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี และระบบ
บริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก้าวทันการเปลี่ยนแปลง สามารถพัฒนา
งานในหน้าที่อย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอ นักบริหารทุกระดับ มีศักยภาพในการเป็นผู้นำการบริหาร
ราชการยุคใหม่ เพื่อให้ภาคราชการมีขีดความสามารถและมาตรฐานการปฏิบัติงานในระดับสูง
เทียบเท่าเกณฑ์สากล

4) การดำเนินงานด้านสมรรถนะ คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ได้มี
การดำเนินงานด้านสมรรถนะโดยได้กำหนดมาตรฐานความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่
จำเป็นสำหรับตำแหน่งข้าราชการพลเรือนสามัญ ดังนี้

ด้วยมาตรฐานกำหนดตำแหน่งที่ ก.พ. จัดทำตามมาตรา 48 แห่ง
พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 ได้กำหนดเรื่อง ความรู้ความสามารถ ทักษะ
และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่ง เพื่อประโยชน์ในการบริหารทรัพยากรบุคคลของ

ข้าราชการพลเรือนสามัญไว้ ดังนั้นเพื่อให้การบริหารทรัพยากรบุคคลดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และข้าราชการปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 8(3) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 ก.พ. จึงกำหนดมาตรฐานความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งข้าราชการพลเรือนสามัญเพื่อให้ส่วนราชการใช้เป็นแนวทางดำเนินการ กำหนดความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่ง ดังนี้

(1) มาตรฐานความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งข้าราชการพลเรือนสามัญ

มาตรฐานด้านความรู้ความสามารถที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในตำแหน่งประเภททั่วไป วิชาการ และอำนวยการ ประกอบด้วย ความรู้ความสามารถที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ความรู้เรื่องกฎหมายและกฎระเบียบราชการ

มาตรฐานด้านทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในตำแหน่งประเภททั่วไป ประกอบด้วย การใช้คอมพิวเตอร์ การใช้ภาษาอังกฤษ การคำนวณ การจัดการข้อมูล

มาตรฐานด้านสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในตำแหน่งประเภท ทั่วไป วิชาการ และอำนวยการ ประกอบด้วย สมรรถนะหลัก สมรรถนะทางการบริหาร สมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ

(2) แนวทางดำเนินการกำหนดความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งประเภททั่วไป วิชาการ และอำนวยการ สายงานและระดับ ให้ส่วนราชการศึกษามาตรฐานและคำอธิบายรายละเอียดความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะแล้วดำเนินการ ดังนี้

- ด้านความรู้ความสามารถ ให้กำหนดรายละเอียดองค์ความรู้ และระดับของความรู้ความสามารถที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในตำแหน่งของประเภททั่วไป วิชาการ และอำนวยการสายงาน และระดับตำแหน่ง

- ด้านทักษะ ให้กำหนดรายละเอียด และระดับของทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในตำแหน่งประเภททั่วไป วิชาการ และอำนวยการ สายงาน และระดับตำแหน่ง ทั้งนี้ส่วนราชการอาจกำหนดจำนวนทักษะเพิ่มขึ้นตามลักษณะงานได้ตามความเหมาะสม

- ด้านสมรรถนะ ให้กำหนดรายละเอียด และระดับของสมรรถนะ เฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติอย่างน้อย 3 สมรรถนะ ให้เหมาะสมกับหน้าที่ และความรับผิดชอบ ของตำแหน่งประเภททั่วไป วิชาการ และอำนวยการ สายงาน และระดับตำแหน่ง โดยสามารถเลือก สมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในคำอธิบายรายละเอียด

ทั้งนี้ การกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ หรือตัวอย่างพฤติกรรมของ สมรรถนะหลัก สมรรถนะทางการบริหาร และสมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ เพื่อ แสดงสมรรถนะของแต่ละระดับ ให้กำหนดตามบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของตำแหน่ง ประเภททั่วไป วิชาการ และอำนวยการ สายงาน และระดับตำแหน่ง

- ส่วนราชการอาจกำหนดระดับของความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งประเภททั่วไป วิชาการ และอำนวยการ สายงานและระดับ ให้สูงขึ้นตามลักษณะงานได้ตามความเหมาะสม

- กำหนดระยะเวลาในการดำเนินการ

- การกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ หรือตัวอย่างพฤติกรรมของ

สมรรถนะหลักให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 30 ธันวาคม 2552

- การกำหนดรายละเอียดของความรู้ความสามารถ ทักษะ และ สมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 30 กันยายน 2553

1.2 องค์กรภายใน เป็นองค์กรที่ทำหน้าที่ในการควบคุม กำกับ ดูแลวิชาชีพพยาบาลที่ ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศิริราชโดยตรง ประกอบด้วย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลและฝ่าย การพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

1.2.1 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เป็นองค์กรทางการแพทย์ที่ใหญ่และ เก่าแก่ที่สุดของประเทศไทย โดยเมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2431 ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจาก พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวสถาปนาขึ้นเป็นโรงพยาบาล พระราชทานนามว่า “โรงศิริราชพยาบาล” ต่อมาได้โปรดเกล้าให้จัดตั้งเป็นโรงเรียนแพทย์แห่งแรกของไทย พระราชทานนามว่า “โรงเรียนศิริราชแพทยากร” และเริ่มเปิดสอนตั้งแต่วันที่ 5 กันยายน 2433 นักศึกษาแพทย์รุ่นแรกได้สำเร็จการศึกษาและได้รับประกาศนียบัตรแพทย์ พ.ศ. 2436 และต่อมาเมื่อ พ.ศ. 2443 โรงเรียนแพทย์นี้ได้รับพระราชทานนามจากรัชกาลที่ 5 ว่า “ราชแพทยาลัย” (http://www.si.mahidol.ac.th/Th/about_us.asp)

จากโรงเรียนแพทย์ ต่อมาได้พัฒนาขึ้นเป็นคณะแพทยศาสตร์ จัดการเรียน การสอนระดับปริญญาตรีแห่งแรกในประเทศไทย จากนั้นได้จัดตั้ง “มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์” ใน พ.ศ.2485 ครั้นถึง พ.ศ.2512 ได้สถาปนามหาวิทยาลัยมหิดล เปลี่ยนนามจากคณะแพทยศาสตร์และ

ศิริราชพยาบาลเป็นคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ด้วยพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก ได้ทรงพัฒนายกระดับมาตรฐานทางวิชาการแพทย์ และคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลเข้าสู่มาตรฐานสากล

- 1) *ปรัชญา* ความสำเร็จที่แท้จริงอยู่ที่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์สุขแก่มวลมนุษยชาติ
- 2) *ปณิธาน* คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลมีปณิธานที่จะผลิตบัณฑิตให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข และค้นคว้าวิจัย เพื่อสร้างและพัฒนาองค์ความรู้และวิทยาการอย่างต่อเนื่อง โดยยึดประโยชน์สุขของประชาชนทุกระดับเป็นจุดมุ่งหมายสูงสุด
- 3) *วิสัยทัศน์* คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลเป็นสถาบันทางการแพทย์ของแผ่นดิน มุ่งสู่ความเป็นเลิศระดับสากล
- 4) *พันธกิจ* คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลมีพันธกิจที่จะจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตและบุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับ และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ทำการวิจัยสร้างบรรยากาศทางวิชาการ ให้บริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ คุณธรรม ทันสมัย ได้มาตรฐานสากล สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และนำมาซึ่งศรัทธาและความนิยมสูงสุดจากประชาชน รวมทั้งชี้นำสังคมไทยในด้านสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิต
- 5) *วัตถุประสงค์* คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน ดังนี้
 - (1) ผลิตบัณฑิตและบุคลากรทางการแพทย์ทุกระดับ
 - (2) วิจัยและพัฒนาความรู้และนวัตกรรมด้านสุขภาพที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ เชิงบริการสุขภาพ และเชิงพาณิชย์
 - (3) ให้บริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานสากลแก่ประชาชนทุกระดับ
 - (4) ชี้นำสังคมไทยในด้านสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตของประชาชน
 - (5) ส่งเสริมค่านิยมความเป็นไทย และธำรงรักษาไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของชาติ
 - (6) มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพทันสมัย โปร่งใสตรวจสอบได้ และมุ่งเน้นผลงาน
- 6) *ยุทธศาสตร์* คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลได้กำหนดยุทธศาสตร์หลัก 6 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

- (1) สร้างความเป็นเลิศในการวิจัย
- (2) สร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้และความเป็นเลิศทางวิชาการ
- (3) สร้างความเป็นเลิศในการบริการสุขภาพและบริการวิชาการ
- (4) สร้างความเป็นสากล
- (5) บริหารจัดการมุ่งสู่ความเป็นเลิศ
- (6) รับผิดชอบต่อและชี้นำสังคม

7) การดำเนินงานด้านสมรรถนะ ในปี 2551 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โดยงานทรัพยากรบุคคลได้ดำเนินงานด้านสมรรถนะของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในองค์กร (http://www.si.mahidol.ac.th/Th/AnnReports/Siriraj%20Annual%202008_72pdi.pdf) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) มีการประเมินผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติงานและประเมินทักษะ / คุณลักษณะการปฏิบัติงานที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) กำหนด 2 รอบ พบว่าการประเมินทักษะ / คุณลักษณะการปฏิบัติงานในแต่ละหัวข้อ ผลการประเมิน คะแนนอยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 7 (คะแนนเต็ม 10) เท่ากับร้อยละ 70.81 โดยผู้ประเมิน 9,301 คนจากบุคลากร จำนวน 13,134 คน และได้เริ่มดำเนินการพัฒนาบุคลากรตามสมรรถนะให้แก่เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป ผู้ปฏิบัติงานบริหาร พนักงานธุรการ ฝ่ายทรัพยากรบุคคล จำนวน 9 คน จากบุคลากรที่ได้รับการวางแผนให้มีการพัฒนาทั้งสิ้น 27 คน เท่ากับร้อยละ 33.33

(2) การประเมินผลการปฏิบัติงานโดยใช้หลักสมรรถนะ (Competency-based Evaluation) ได้แก่ การกำหนดคำนิยามของแต่ละสมรรถนะ (Dictionary) ซึ่งประกอบด้วย สมรรถนะหลัก (Core Competency) สมรรถนะในงาน (Functional Competency) ของแต่ละหน่วยงานย่อย และสมรรถนะในการจัดการ (Managerial Competency)

1.2.2 ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

1) **วิสัยทัศน์** เป็นองค์กรพยาบาลมุ่งสู่ความเป็นเลิศระดับสากล
 2) **พันธกิจ** ให้บริการที่มีคุณภาพสูงระดับสากล ด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ โดยมีการผสมผสานการใช้ความรู้ เทคโนโลยี การวิจัย และทรัพยากรมนุษย์เพื่อความปลอดภัย และคุณภาพชีวิตของผู้ใช้บริการ

3) เป้าหมาย

(1) ผู้ป่วยมีความปลอดภัย ดูแลตนเองได้ และมีความพึงพอใจต่อการบริการพยาบาล

(2) บุคลากรมีความรู้ ทักษะเชิงวิชาชีพ และมีจำนวนเหมาะสมกับภาระงาน

(3) บุคลากรมีจริยธรรมวิชาชีพ และมีความสุข

(4) เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

(5) ความเป็นเลิศการบริการพยาบาล

4) แผนยุทธศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล ได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์ของ พ.ศ.

2553 – 2557 จำนวน 3 แผน ประกอบด้วย

ยุทธศาสตร์ที่ 1 สร้างความเป็นเลิศทางการบริการพยาบาล

กลยุทธ์

1. ส่งเสริมการให้บริการพยาบาลด้วยจิตวิญญาณความเป็นมนุษย์
2. ศึกษามาตรฐานคุณภาพการบริการพยาบาล
3. พัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลให้เป็นมาตรฐานในการอ้างอิง
4. ส่งเสริมความร่วมมือทุกภาคส่วนในการดูแลผู้ป่วยให้มีคุณภาพสูง

ยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างความเป็นเลิศทางการบริหารพยาบาล

กลยุทธ์

1. สรรหาและธำรงรักษาบุคลากรที่มีศักยภาพสูงทั้งด้านคลินิกและ
2. สร้างสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่เอื้อให้บุคลากรผูกพันกับองค์กร
3. สร้างระบบประเมินและพัฒนาสมรรถนะบุคลากรที่ขับเคลื่อน

ด้านบริหาร

4. สร้างและเตรียมผู้นำวิชาชีพทั้งด้านคลินิกและด้านบริหาร

5. สนับสนุนแนวคิด Magnet ในการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ

สู่ความเป็นเลิศ

ระดับนานาชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้และความเป็นเลิศ

ทางบริการวิชาการ

กลยุทธ์

1. สร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
2. สร้างระบบและกลไกสนับสนุนการวิจัย การสร้างนวัตกรรมและ

การพัฒนาคุณภาพ

3. ส่งเสริมการให้บริการวิชาการด้านการพยาบาลเพื่อเป็นผู้นำ

ระดับประเทศ

4. สร้างคลังความรู้ที่ใช้ประโยชน์ด้านบริการพยาบาล

5. พัฒนาระบบสารสนเทศที่ขับเคลื่อนองค์กรพยาบาลสู่ความเป็นเลิศ

5) การดำเนินงานด้านสมรรถนะ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

พ.ศ. 2549 ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ได้จัดตั้งคณะกรรมการโครงการจัดทำความสามารถของพยาบาลขึ้น โดยมีผู้แทนจากงานการพยาบาลต่าง ๆ 9 งาน จำนวนทั้งสิ้น 19 คน ทำหน้าที่จัดทำสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศิริราชขึ้น ประกอบด้วยสมรรถนะ 2 ประเภท คือ 1) สมรรถนะหลักเชิงวิชาชีพ (professional competency) และ 2) สมรรถนะเฉพาะในงาน (functional competency) ซึ่งแบ่งเป็น สมรรถนะในงานที่ใช้ร่วมกันหลายหน่วยงาน (common functional competency) และสมรรถนะในงานที่ใช้เฉพาะหน่วยงาน (specific functional competency)

หลังจากนั้นคณะกรรมการฯ ได้จัดทำแบบประเมินสมรรถนะหลักเชิงวิชาชีพขึ้นและนำมาใช้ในการประเมินพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยทุกหอ โดยแบบประเมินเป็นแบบสังเกต มีผู้ประเมิน (assessor) จำนวน 4 คน ประกอบด้วย ผู้ตรวจการพยาบาลจำนวน 1 คน หัวหน้าหอผู้ป่วย จำนวน 1 คน และพยาบาลที่ได้รับการคัดเลือกจากหอผู้ป่วยนั้น จำนวน 2 คน โดยผู้ประเมินกลุ่มนี้ทำหน้าที่ประเมินพยาบาลในหอผู้ป่วยนั้น ๆ (คู่มือการประเมินความสามารถของพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช 30 มีนาคม 2549)

พ.ศ. 2550 คณะกรรมการฯ ได้พัฒนาแบบสอบผลสัมฤทธิ์เพื่อใช้ในการประเมินความรู้และทักษะ ซึ่งเป็นสมรรถนะเฉพาะของพยาบาลวิชาชีพในแต่ละงานการพยาบาล และได้นำแบบประเมินมาใช้ในปีเดียวกัน

พ.ศ. 2552 ได้นำแบบสอบผลสัมฤทธิ์เพื่อประเมินความรู้และทักษะที่พัฒนาขึ้น ในปี พ.ศ. 2550 มาใช้ประเมินสมรรถนะในงานที่ใช้เฉพาะหน่วยงาน ของพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วย

1.2.3 งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

1) ปรัชญา งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

มีความเชื่อว่าผู้รับบริการทุกคนต้องได้รับสิทธิและความเป็นบุคคลเท่าเทียมกัน ในขณะเดียวกันแต่ละบุคคลก็มีลักษณะเฉพาะของตนเอง พยาบาลห้องผ่าตัดจึงต้องพิจารณาผู้ป่วยในฐานะองค์รวมอันประกอบด้วยร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม วัฒนธรรมและจิตวิญญาณซึ่งมีอาจแยกจากกันได้ และให้การพยาบาลตอบสนองต่อความต้องการทุกด้านของผู้ป่วย โดยให้การบริการทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด การที่พยาบาลห้องผ่าตัดจะสามารถให้บริการอันดีเลิศแก่ผู้ป่วยได้นั้น จะต้องมีความรอบรู้ในงานทั่วไปของงานการพยาบาลผ่าตัด มีความเชี่ยวชาญอย่างลึกซึ้งในงานการพยาบาลผ่าตัดเฉพาะสาขา มีความรู้สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับ

การผ่าตัดรักษาด้วยเครื่องมือและวิธีการอันทันสมัยได้อย่างถูกต้องสามารถปฏิบัติงานร่วมกับบุคคลอื่นในทีมสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคลากรจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาในด้านความรู้และทักษะให้มีศักยภาพในการพยาบาลผ่าตัดเพิ่มมากยิ่งขึ้น

2) *วิสัยทัศน์* เป็นองค์กรทางการพยาบาลชั้นเลิศในเอเชียอาคเนย์

3) *พันธกิจ* ให้บริการพยาบาลที่มีคุณภาพระดับสากล โดยมีการผสมผสานการใช้ความรู้ เทคโนโลยี การวิจัยและทรัพยากรมนุษย์ เพื่อให้ผู้รับบริการปลอดภัย มีคุณภาพชีวิตที่ดี

4) *เป้าหมาย*

(1) มีความเป็นเลิศทางด้านบริหาร บริการและวิชาการ บุคลากรมีคุณภาพและมีบรรทัดฐานการทำงานร่วมกันที่ดี

(2) การบริการพยาบาลมีคุณภาพสูงเป็นที่ยอมรับศรัทธาของประชาชนและเป็นเลิศในเอเชียอาคเนย์

(3) เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสาขาการพยาบาลผ่าตัดและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

5) *วัตถุประสงค์ของงานการพยาบาลผ่าตัด*

(1) ให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่มีคุณภาพถูกต้องตามมาตรฐานการพยาบาล
(2) ให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องใช้ในการผ่าตัดอย่างเพียงพอพร้อมที่จะใช้ได้ตลอดเวลาทั้งในเวลาปกติและกรณีฉุกเฉินจากอุบัติเหตุต่างๆ

(3) ให้การประสานงานทั้งในและนอกหน่วยงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(4) ให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพ สามารถดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัวได้อย่างถูกต้อง

(5) สนับสนุนให้บุคลากรได้พัฒนาความรู้และทักษะทันกับความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ

(6) สนับสนุนให้บุคลากรมีความก้าวหน้าในวิชาชีพและมีสวัสดิการและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

6) การดำเนินงานด้านสมรรถนะ งานการพยาบาลผ่าตัดได้ส่งผู้แทนจากงานฯ เพื่อดำเนินการพัฒนาสมรรถนะหลักเชิงวิชาชีพ (professional competency) และสมรรถนะเฉพาะในงาน (functional competency) ของงานการพยาบาลผ่าตัด รวมทั้งพัฒนาแบบประเมินความรู้และทักษะปฏิบัติ ร่วมกับคณะกรรมการฯ ของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช และดำเนินการประเมินความรู้และทักษะปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพของงานการพยาบาลผ่าตัด ตามนโยบายที่ฝ่ายการพยาบาลกำหนด

โดยสรุป องค์กรที่ทำหน้าที่ในการพัฒนา ส่งเสริม ผลักดัน และกำกับดูแลสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช ทั้งทางตรงและทางอ้อมประกอบด้วยองค์กรภายนอก คือ 1) สภาการพยาบาล 2) คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน สำหรับองค์กรภายใน ได้แก่ 1) คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล 2) ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช 3) งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช โดยส่วนใหญ่องค์กรภายนอกทำหน้าที่ในการกำหนดสมรรถนะหลัก มาตรฐานความรู้ความสามารถและทักษะที่จำเป็นของวิชาชีพ ส่วนองค์กรภายในทำหน้าที่ในการประเมินพัฒนาสมรรถนะหลักสมรรถนะเฉพาะของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อให้มีความสอดคล้องกับวิสัย พันธกิจ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ขององค์กร

สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยได้นำองค์ความรู้เรื่องสมรรถนะตามที่คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน สภาการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลและฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช กำหนดมาประยุกต์ใช้ในการประเมินพยาบาลวิชาชีพ งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช โดยเน้นสมรรถนะในด้านความรู้และทักษะปฏิบัติเป็นองค์ประกอบหลัก เนื่องจากสามารถใช้เครื่องมือตรวจวัด คัดสินคุณค่าได้อย่างเป็นรูปธรรม จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาล งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราชขึ้น โดยระบบฯ สามารถประเมินความรู้และทักษะปฏิบัติของพยาบาลก่อนเรียน พร้อมแจ้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านระบบออนไลน์ ทำให้ผู้เรียนสามารถรู้ได้ว่าความรู้และทักษะหมวดใดมีความบกพร่อง เพื่อให้พยาบาลสามารถใช้สารสนเทศดังกล่าวไปวางแผนพัฒนาตนเองเป็นรายบุคคล ผู้เรียนยังสามารถทบทวนบทเรียนด้านความรู้ผ่านระบบออนไลน์ ได้บ่อยครั้ง ส่วนการทบทวนด้านทักษะปฏิบัติสามารถวางแผนร่วมกับผู้ประเมินเพื่อทบทวนและฝึกฝนจนเกิดความมั่นใจ ก่อนเข้าสู่การประเมินหลังเรียน และมีเกณฑ์ในการตัดสินผลการประเมิน 2 ด้าน คือด้านพัฒนาการ และผลสัมฤทธิ์ เพื่อนำผลมารับรองการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ประจำปี หลังจากนั้นจึงนำระบบที่พัฒนาขึ้นดังกล่าวไปหาประสิทธิภาพตามมาตรฐานการประเมิน 4 ด้าน

2. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะและความรู้ที่จำเป็นของพยาบาลวิชาชีพ

2.1 ความหมาย

แมคเคลเลน (McClelland, 1970) ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า “สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะ ที่ซ่อนอยู่ภายในตัวบุคคล ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะเป็นตัวผลักดันให้บุคคลสามารถสร้างผลการปฏิบัติงานในงานที่ตนรับผิดชอบให้สูงกว่า หรือเหนือกว่าเกณฑ์/เป้าหมายที่กำหนดไว้

โบแยทซีส (Boyatzis, 1982) กล่าวว่า “สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะพื้นฐาน (underlying characteristic) ของบุคคล ได้แก่ แรงจูงใจ (motive) อุปนิสัย (trait) ทักษะ (skill) จินตภาพส่วนตัว (self-image) หรือบทบาททางสังคม (social role) หรือองค์ความรู้ (body of knowledge) ซึ่งบุคคล จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ผลงานสูงกว่า/เหนือกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนดไว้

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2545) กล่าวว่า “สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และแรงจูงใจที่มีความสัมพันธ์และส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของเป้าหมายของงานในตำแหน่งนั้นๆ สมรรถนะแต่ละตัวจะมีความสำคัญต่องานแต่ละงานแตกต่างกันไป

เฮย์กรุป (HAY Group, 2547) ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านการวางระบบการบริหารงานบุคคล ระดับโลก ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า “สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่ทำให้ บุคลากรในองค์กรปฏิบัติงานได้ผลงานโดดเด่นกว่าคนอื่นๆ โดยบุคลากรเหล่านี้ จะแสดง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมดังกล่าวได้มากกว่าเพื่อนร่วมงานในสถานการณ์ที่หลากหลายกว่า และได้ผลงานดีกว่าผู้อื่น

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) กล่าวว่า “สมรรถนะคือ คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ/ความสามารถและคุณลักษณะอื่นๆ ที่ทำให้ บุคคลสามารถสร้างผลงานได้โดดเด่นกว่าเพื่อนร่วมงานอื่นๆ ในองค์กร” กล่าวคือ การที่บุคคลจะแสดงสมรรถนะใดสมรรถนะหนึ่งได้ ก็จะต้องมีองค์ประกอบของทั้งความรู้/ทักษะ/ความสามารถ และคุณลักษณะอื่นๆ ตัวอย่างเช่น สมรรถนะการบริการที่ดี ซึ่งอธิบายว่า “สามารถให้บริการที่ ผู้รับบริการต้องการได้” นั้น หากขาดองค์ประกอบต่างๆ ได้แก่ ความรู้ในงานหรือทักษะที่เกี่ยวข้อง เช่น อาจต้องหาข้อมูลจากคอมพิวเตอร์และคุณลักษณะของบุคคลที่เป็นคนใจเย็น อดทน ชอบช่วยเหลือผู้อื่น แล้วบุคคลก็ไม่อาจจะแสดงสมรรถนะของการบริการที่ดีด้วยการให้บริการที่ ผู้รับบริการต้องการได้

เสนห์ จุ้ยโต (2548: 12) ให้ความเห็นว่า สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรม ซึ่งความรู้ ทักษะ และความสามารถก็เป็น สมรรถนะ เช่นกัน เพียงแต่ว่าความรู้ ทักษะ

และความสามารถต่างๆ นั้นเป็นสิ่งที่วัดได้ง่ายและตรงไปตรงมา ขณะที่คุณลักษณะเชิงพฤติกรรม เป็นสิ่งที่ซับซ้อนกว่าและวัดได้ยากกว่า การแยกสองส่วนออกจากกันจะทำให้ง่ายต่อการบริหารจัดการนั่นเอง

สำนักการพยาบาล (2548 : 5) ให้คำจำกัดความของคำว่า สมรรถนะของพยาบาล หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของพยาบาลที่มีผลมาจากความรู้ (knowledge) ความสามารถ (ability) ทักษะ (skills) และคุณลักษณะอื่นๆ ที่ต้องการให้มีเพื่อให้การปฏิบัติงานของพยาบาลช่วยให้บรรลุ วัตถุประสงค์ พันธกิจ และภารกิจขององค์กร

จากความหมายดังกล่าว สรุปว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง ให้ประสบความสำเร็จและมีความโดดเด่นกว่าคนอื่น ๆ ในเชิงพฤติกรรม เช่น มากกว่าเพื่อนร่วมงาน ในสถานการณ์ที่หลากหลายกว่าและได้ผลงานดีกว่าคนอื่น

2.2 คุณลักษณะของสมรรถนะ

คุณลักษณะของสมรรถนะ ตามแนวความคิดของ The Iceberg Model เป็นการอธิบายคุณลักษณะของบุคคลที่แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมและทักษะที่แสดงออกมา ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมการทำงานของคนนั้นๆ แบ่งออกเป็น 6 ชนิด คือ (คณะกรรมการจัดทำความสามารถฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช, 2549 : 2, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2554)

2.2.1 การกระตุ้น (motive) เป็นสิ่งที่บุคคลคิดถึงหรือมีความต้องการ ซึ่งแรงจูงใจจะเป็นตัวผลักดันหรือแรงขับให้บุคคลกระทำพฤติกรรม หรือตัวกำหนดทิศทางหรือทางเลือกในการกระทำพฤติกรรมเพื่อตอบสนองต่อเป้าหมาย หรือหลีกเลี่ยงจากสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ตนไม่พึงปรารถนา เช่น เมื่อบุคคลตั้งเป้าหมายที่ท้าทายจะทำให้เขามีความรับผิดชอบ มีความกระตือรือร้น และมุ่งมั่นที่จะทำงานให้ประสบความสำเร็จ และจะใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับเพื่อทำงานให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป

2.2.2 อุปนิสัย (traits) เป็นคุณลักษณะทางกายภาพของบุคคล ซึ่งจะแสดงออกมาเพื่อตอบสนองต่อข้อมูล หรือสถานการณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ อุปนิสัยเป็นสิ่งที่เกิดจากการศึกษา การอบรมเลี้ยงดู ประสบการณ์ และการเรียนรู้ของบุคคล สมรรถนะด้านอุปนิสัยเช่น การควบคุมอารมณ์ภายใต้สภาวะความกดดัน ความคิดริเริ่ม เป็นต้น

2.2.3 กรอบความคิดของแต่ละบุคคล (self concept) หรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง อาจรวมถึงทัศนคติ (attitude) ค่านิยม (value) จินตภาพส่วนบุคคล (self-image) เป็นต้น

2.2.4 บทบาททางสังคม (social role) หมายถึง สิ่งที่บุคคลต้องการสื่อให้ผู้อื่นในสังคมเห็นว่าตัวเขามีบทบาทต่อสังคมอย่างไร เช่น การเป็นผู้นำทีมงาน ความมีจริยธรรม เป็นต้น

1.4 การยึดมั่นในความถูกต้องชอบธรรมและจริยธรรม (Integrity)

1.5 การทำงานเป็นทีม (Teamwork)

2. สมรรถนะทางการบริหาร 6 ด้าน ได้แก่ สภาวะผู้นำ วิสัยทัศน์ การวางกลยุทธ์ภาครัฐ ศักยภาพเพื่อนำการปรับเปลี่ยน การควบคุมตนเอง การสอนงานและการมอบหมายงาน

3. สมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ 16 ด้าน ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การมองภาพองค์รวม การใส่ใจและพัฒนาผู้อื่น การสั่งการตามอำนาจหน้าที่ การสืบเสาะหาข้อมูล ความเข้าใจข้อแตกต่างทางวัฒนธรรม ความเข้าใจผู้อื่น ความเข้าใจองค์กรและระบบราชการ การดำเนินการเชิงรุก การตรวจสอบความถูกต้องตามกระบวนการ ความมั่นใจในตนเอง ความยืดหยุ่นผ่อนปรน ศิลปะการสื่อสารจูงใจ ศูนย์วิทยภาพทางศิลปะ ความผูกพันที่มีต่อส่วนราชการ และการสร้างสัมพันธภาพ

แมคเคลแลน (อ้างถึงใน เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคณะ, 2547 : 24-25) สามารถแบ่งสมรรถนะ ออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. สมรรถนะหลัก(Core Competency) เป็นสมรรถนะหลักขององค์กรที่ทุกหน่วยงานต้องถือเป็นรูปแบบเดียวกัน เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจขององค์กร

2. สมรรถนะวิชาชีพ (Professional Competency) เป็นสมรรถนะของวิชาชีพซึ่งกำหนดไว้ในแต่ละสาขาวิชาชีพว่าบุคคลในวิชาชีพนี้ควรมีสมรรถนะหรือคุณลักษณะอย่างไร

3. สมรรถนะเชิงเทคนิค (Technical Competency) เป็นความสามารถในการปฏิบัติงานตามลักษณะเฉพาะของแต่ละกิจกรรมในการปฏิบัติการพยาบาลต่างๆ ที่สำคัญและจำเป็นในวิชาชีพ

ดังนั้น งานที่จัดอยู่ในกลุ่มงานเดียวกันจึงควรมีวัตถุประสงค์ของงาน และผลสัมฤทธิ์ของงานที่คล้ายคลึงกัน ด้วยเหตุนี้ ผู้ที่ดำรงตำแหน่งในกลุ่มงานเดียวกัน ไม่ว่าจะป็นตำแหน่งใดก็ควรจะมีสมรรถนะหรือคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมประจำงานเช่นเดียวกัน เพื่อให้ได้ผลการปฏิบัติงานที่ดีเลิศมุ่งไปในทิศทางเดียวกัน (เสนห์ จุ้ยโต 2548: 12)

2.4 ความสำคัญของสมรรถนะ ความสำคัญของสมรรถนะมีดังนี้ (ณรงค์วิทย์ แสนทอง 2547 : 11)

2.4.1 ช่วยสนับสนุนวิสัยทัศน์ ภารกิจ และกลยุทธ์ขององค์กร สมรรถนะหลักหรือที่เรียกว่า Core Competency นั้นจะช่วยในการสร้างกรอบแนวคิด พฤติกรรม ความเชื่อทัศนคติของคนในองค์กรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับวิสัยทัศน์ ภารกิจและกลยุทธ์ขององค์กร

และสมรรถนะหลักเปรียบเสมือนตัวเร่งปฏิกิริยาให้เป้าหมายต่างๆ บรรลุเป้าหมายได้ดีและเร็ว
ยิ่งขึ้น

2.4.2 ใช้เป็นกรอบในการสร้างวัฒนธรรมองค์กร (Corporate Culture) ใน
การสร้างวัฒนธรรมขององค์กรนั้น สมรรถนะของคนในองค์กรเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถใช้เป็น
แนวทางในการกำหนดกรอบเพื่อให้บุคลากรในองค์กรยึดถือปฏิบัติต่อไป โดยสมรรถนะมี
ความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดวัฒนธรรมองค์กรดังนี้

- 1) ช่วยสร้างกรอบการแสดงออกทางพฤติกรรมของคนในองค์กรโดยรวม
ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
- 2) ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้บรรลุเป้าหมายได้อย่าง
มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 3) ช่วยให้เห็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรในภาพรวมขององค์กร
ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น
- 4) ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดวัฒนธรรมองค์กรตามธรรมชาติที่ไม่พึง
ประสงค์ได้

2.4.3 เป็นเครื่องมือในการบริหารงานด้านทรัพยากรมนุษย์

1) การคัดเลือกบุคลากร (Recruitment) สมรรถนะมีความสำคัญใน
การคัดเลือกบุคลากรดังนี้

- (1) ช่วยให้การคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานถูกต้องกับงานมากขึ้น เพราะ
บุคลากรบางคนมีความรู้ ความสามารถสูง ประสบการณ์ดี แต่อาจไม่เหมาะสมกับลักษณะการ
ทำงานในตำแหน่งนั้นๆ หรือไม่เหมาะสมกับลักษณะของวัฒนธรรมองค์กรก็ได้
- (2) นำไปใช้ในการออกแบบคำถามหรือแบบทดสอบ
- (3) ลดการสูญเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการทดลองงาน
- (4) ช่วยลดการสูญเสียเวลาและทรัพยากรในการพัฒนาฝึกอบรมพนักงาน
ใหม่ที่มีความสามารถไม่สอดคล้องกับความต้องการของตำแหน่งงาน
- (5) ป้องกันความผิดพลาดในการคัดเลือกบุคลากรเข้าสู่งาน

2) การพัฒนาและฝึกอบรม (Training and Development) สมรรถนะ
มีความสำคัญในการพัฒนาและฝึกอบรม ดังนี้

- (1) นำมาใช้ในการจัดทำเส้นทางความก้าวหน้าในการพัฒนาและ
ฝึกอบรม (Training Road Map)

(2) ช่วยให้ทราบว่าผู้ดำรงตำแหน่งนั้นๆ จะต้องมีความสามารถ เรื่องใดบ้างและช่องว่าง (Train gap) ระหว่างความสามารถที่ตำแหน่งต้องการกับความสามารถที่ บุคลากรคนนั้นมีจริงห่างกันมากน้อยเพียงใด เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำแผนพัฒนาความสามารถ ส่วนบุคคล (Individual Development Plan) ต่อไป

(3) ช่วยในการวางแผนพัฒนาผู้ดำรงตำแหน่งให้สอดคล้องกับเส้นทาง ความก้าวหน้าในอาชีพ ด้วยการนำเอาสมรรถนะของตำแหน่งงานที่สูงขึ้นไปมาพัฒนาบุคลากรใน ขณะที่เขายังดำรงตำแหน่งที่ต่ำกว่า

3) การเลื่อนระดับปรับตำแหน่ง (Promotion) สมรรถนะมีความสำคัญ ในการเลื่อนระดับปรับตำแหน่ง ดังนี้

(1) ใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมในการดำรงตำแหน่งหรือระดับที่ สูงขึ้นไป โดยพิจารณาทั้งในเรื่องของสมรรถนะในงาน (Technical or Specific Competency) และ ความสามารถทั่วไป (General or Professional or Managerial Competency) เช่น ด้านการบริหาร จัดการ ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น ด้านระบบการคิด

(2) ช่วยป้องกันความผิดพลาดในการเลื่อนระดับปรับตำแหน่ง ซึ่งหมายถึงการที่องค์กรพิจารณาเลื่อนตำแหน่งโดยพิจารณาจากสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่ง งานนั้นมากกว่าพิจารณาว่าบุคคลนั้นเคยทำงานเก่งในตำแหน่งงานเดิมมาก่อน

4) การโยกย้ายตำแหน่งหน้าที่ (Rotation) สมรรถนะมีความสำคัญในการ โยกย้ายตำแหน่ง ดังนี้

(1) ช่วยให้ทราบว่าตำแหน่งที่จะย้ายนั้น จำเป็นต้องมีสมรรถนะอะไรบ้าง แล้วผู้ที่ถูกย้ายไปมีสมรรถนะในตำแหน่งนั้นหรือไม่

(2) ช่วยลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน การย้ายบุคลากรที่มีสมรรถนะ ไม่เหมาะสม อาจทำให้งานเกิดความเสียหายและเป็นการบั่นทอนกำลังใจของผู้ช่วยปฏิบัติงานด้วย

5) การประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance Appraisal) สมรรถนะ มีความสำคัญในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ดังนี้

(1) ช่วยให้องค์กรทราบว่าสมรรถนะเรื่องใดที่จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติงานได้สูงกว่าผลงานมาตรฐานทั่วไป

(2) ช่วยในการกำหนดแผนพัฒนาความสามารถส่วนบุคคล

6) การบริหารค่าตอบแทน (Compensation) สมรรถนะมีความสำคัญในการ บริหารค่าตอบแทน ดังนี้

(1) ช่วยในการกำหนดอัตราว่าจ้างพนักงานใหม่ว่าจะได้รับค่าตอบแทนที่เหมาะสมกับระดับความสามารถ ไม่ใช่กำหนดอัตราจ้างเริ่มด้วยวุฒิการศึกษาเหมือนอดีตที่ผ่านมา

(2) ช่วยในการบริหารค่าตอบแทนตามระดับความสามารถที่เพิ่มขึ้น ไม่ใช่จ่ายค่าตอบแทนตามอายุงานหรือจำนวนปีที่ทำงานที่เพิ่มขึ้นเหมือนอดีตที่ผ่านมา

2.5 สมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ สมรรถนะหลักที่จำเป็นของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ตามความหมายของ พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. 2528 และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2540 นั้น พยาบาลวิชาชีพ หมายถึง บุคคลซึ่งได้ขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ จากสภาการพยาบาล โดยสภาการพยาบาลได้กำหนดสมรรถนะหลักของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง ไว้ 14 ด้าน ดังนี้

สมรรถนะที่ 1 การปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีจริยธรรม ตามมาตรฐาน และกฎหมายวิชาชีพการพยาบาล และการผดุงครรภ์ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

- 1) ประเมินภาวะสุขภาพและความต้องการผู้ให้บริการอย่างเป็นองค์รวม
- 2) วินิจฉัยการพยาบาล
- 3) วางแผนการพยาบาล
- 4) ปฏิบัติการพยาบาล
- 5) ติดตามการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล

6) จัดการสิ่งแวดล้อมให้มีความปลอดภัย

สมรรถนะที่ 2 การปฏิบัติการผดุงครรภ์อย่างมีจริยธรรม ตามมาตรฐาน และกฎหมายวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

- 1) ประเมินปัญหาและความต้องการผู้ให้บริการ
- 2) วินิจฉัยการพยาบาลในหญิงตั้งครรภ์
- 3) วางแผนการพยาบาลในหญิงตั้งครรภ์
- 4) บริบาลครรภ์ โดยการรับฝากครรภ์ คัดกรอง และส่งต่อในรายผิดปกติ

และประยุกต์หลักการดูแลให้สอดคล้องกับสภาพและวัฒนธรรมของหญิงตั้งครรภ์

- 5) ทำคลอดปกติ
- 6) ตัด และซ่อมแซมฝีเย็บ
- 7) เตรียมและช่วยคลอดกรณีคลอดปกติ

8) ส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างบิดา มารดา และทารก ตลอดการตั้งครรภ์ การคลอด และหลังคลอด

9) ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

10) ดูแลมารดา และทารกที่ปกติ มีภาวะแทรกซ้อน และฉุกเฉิน

11) ให้ความรู้ และให้การปรึกษารอบครัวในการวางแผนครอบครัว และการเตรียมตัว เป็นบิดา มารดา และการดูแลตนเองของมารดาในทุกระยะของการตั้งครรภ์

12) ติดตามประเมินผลการปฏิบัติการผดุงครรภ์

สมรรถนะที่ 3 การส่งเสริมสุขภาพบุคคล กลุ่มคน และชุมชน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ สามารถดูแลสุขภาพตนเองได้ในภาวะปกติ และภาวะเจ็บป่วย และลดภาวะเสี่ยงการเกิดโรค และเกิดความเจ็บป่วย

1) ให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่บุคคล ครอบครัว กลุ่มคน และชุมชน

2) สนับสนุนและช่วยเหลือบุคคลครอบครัวและกลุ่มต่างๆ ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ

3) ให้ข้อมูลและจัดการช่วยเหลือให้ผู้ใช้บริการได้รับสิทธิด้านสุขภาพ

4) จัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อความปลอดภัย และส่งเสริมสุขภาพ

สมรรถนะที่ 4 การป้องกันโรคและเสริมภูมิคุ้มกันโรค เพื่อลดความเจ็บป่วยจากโรคที่สามารถป้องกันได้

1) เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของชุมชน และการระบาดของโรคในชุมชน

2) เสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองของชุมชนเพื่อป้องกันโรค

3) เฝ้าระวัง ค้นหา และสืบสวนโรคที่เกิดในชุมชน

4) ให้วัคซีน สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคแก่ประชาชน

สมรรถนะที่ 5 การฟื้นฟูสภาพบุคคล กลุ่มคน และชุมชนทั้งด้านร่างกาย จิตสังคม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างเต็มศักยภาพ

1) ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากความเจ็บป่วย

2) เลือกรูปแบบการฟื้นฟูสภาพ

3) แนะนำการใช้กายอุปกรณ์ และอวัยวะเทียม

4) ให้ความรู้ สนับสนุน ช่วยเหลือ และแนะนำแหล่งประโยชน์ในการฟื้นฟูสภาพอย่างต่อเนื่องแก่ ผู้ใช้บริการ ญาติ และผู้เกี่ยวข้อง

5) ประสานกับแหล่งประโยชน์เพื่อฟื้นฟูสุขภาพชุมชน

สมรรถนะที่ 6 การรักษาโรคเบื้องต้น ตามข้อบังคับของสภาการพยาบาล

- 1) คัดกรองโรคเบื้องต้น
- 2) วินิจฉัยโรคเบื้องต้น
- 3) รักษาโรคเบื้องต้น
- 4) ให้การผดุงครรภ์ และวางแผนครอบครัว

สมรรถนะที่ 7 การสอนและให้การปรึกษานักศัลยกรรม ครอบครัว กลุ่มคน และชุมชน เพื่อการมีภาวะสุขภาพที่ดี

- 1) ส่งเสริม สนับสนุน และสอนผู้ใช้บริการให้เกิดการเรียนรู้ และสามารถดูแลสุขภาพตนเอง
- 2) ให้การปรึกษาแก่นักศัลยกรรม ครอบครัว และชุมชน ที่มีปัญหาทางกาย จิต สังคม ที่ไม่ซับซ้อน
- 3) แนะนำและส่งต่อผู้ใช้บริการที่มีปัญหาสุขภาพที่ซับซ้อน

สมรรถนะที่ 8 การติดต่อสื่อสารกับบุคคล ครอบครัว กลุ่มคน และชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 1) ติดต่อสื่อสารและสร้างสัมพันธภาพกับคนทุกเพศ ทุกวัย ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว กลุ่มคน ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 2) บันทึกและเขียนรายงาน ได้อย่างถูกต้อง
- 3) นำเสนอความคิด ผลงานต่อสาธารณชน
- 4) ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการติดต่อสื่อสารในงานที่รับผิดชอบ
- 5) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร

สมรรถนะที่ 9 การแสดงภาวะผู้นำและการบริหารจัดการตนเอง และงานที่รับผิดชอบได้อย่างเหมาะสม

- 1) มีวิสัยทัศน์ สามารถวางแผน แก้ปัญหา และตัดสินใจ
- 2) รับผิดชอบงานในหน้าที่
- 3) วางแผนและจัดการทรัพยากร และเวลา
- 4) เจรจาต่อรองเพื่อรักษาประโยชน์ของผู้ใช้บริการ และงานที่รับผิดชอบ
- 5) ประสานงานกับผู้ร่วมงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 6) พัฒนาคุณภาพของงานอย่างต่อเนื่อง
- 7) จัดการให้ผู้ใช้บริการได้รับการบริการ
- 8) ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าทีม หรือลูกทีม

สมรรถนะที่ 10 ปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ตามจรรยาบรรณวิชาชีพโดยคำนึงถึงสิทธิมนุษยชน

- 1) ดูแลผู้ป่วยและผู้ให้บริการให้ได้รับสิทธิพื้นฐานตามที่สภาวิชาชีพกำหนดไว้ใน "สิทธิผู้ป่วย"
- 2) ปฏิบัติตนตามจริยธรรมแห่งวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ตามที่สภาการพยาบาลกำหนด
- 3) ปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพ ในขอบเขตวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์
- 4) ประกอบวิชาชีพโดยตระหนักถึงกฎหมาย กฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้องกับการประกอบวิชาชีพ
- 5) ปฏิบัติการพยาบาลโดยให้ความเสมอภาคต่อทุกกลุ่ม เชื้อชาติ ศาสนา วัฒนธรรม เศรษฐฐานะ และภาวะสุขภาพ

สมรรถนะที่ 11 ตระหนักในความสำคัญของการวิจัยต่อการพัฒนาการพยาบาลและสุขภาพ

- 1) มีความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย
- 2) ใช้ผลการวิจัยในการปฏิบัติการพยาบาล
- 3) ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย
- 4) คำนึงถึงจรรยาบรรณนักวิจัย และสิทธิมนุษยชน

สมรรถนะที่ 12 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการพยาบาล

- 1) สืบค้นข้อมูลด้านสุขภาพและความรู้ที่เกี่ยวข้อง
- 2) เลือกใช้ฐานข้อมูลด้านสุขภาพ
- 3) บันทึกข้อมูลสุขภาพ และการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สมรรถนะที่ 13 พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างคุณค่าในตนเอง และ

สมรรถนะในการปฏิบัติการพยาบาล

- 1) มีความคิดสร้างสรรค์ และคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- 2) มีความตระหนักในตนเอง และมีความเห็นใจผู้อื่น
- 3) จัดการกับอารมณ์ และความเครียดของตนเอง
- 4) ศึกษาค้นคว้า หาความรู้ ความชำนาญในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง
- 5) มีความตระหนักในการปกป้อง รักษาสิทธิด้านสุขภาพแก่ประชาชน

สมรรถนะที่ 14 พัฒนาวิชาชีพให้มีความเจริญก้าวหน้า และมีศักดิ์ศรี

- 1) มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์
- 2) ตระหนักในความสำคัญของการเป็นสมาชิกองค์กรวิชาชีพ
- 3) รู้รักสามัคคีในเพื่อนร่วมวิชาชีพ
- 4) ให้ความร่วมมือ ในการทำกิจกรรมต่างๆ ขององค์กรวิชาชีพ
- 5) ตระหนักในความสำคัญของการสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการสอนนักศึกษาและบุคลากรใหม่ในสาขาวิชาชีพ

2.6 สมรรถนะของพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

สมรรถนะของพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช (2549: 4-5)

ประกอบด้วย

2.6.1 สมรรถนะหลักเชิงวิชาชีพ (Professional Competency: PC) หมายถึง พฤติกรรมของพยาบาลที่สะท้อนให้เห็นถึง เจตคติ ค่านิยม อุดมคติ และอุปนิสัยที่จะช่วยสนับสนุนให้การปฏิบัติงานเป็นผลสำเร็จสอดคล้องกับเป้าหมายและวิสัยทัศน์ของฝ่ายการพยาบาล ประกอบด้วย 10 ด้านคือ

- 1) ด้านการบริหารจัดการ
- 2) ด้านภาวะผู้นำ
- 3) ด้านจิตสำนึกการให้บริการ
- 4) ด้านการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจ
- 5) ด้านการสร้างและรักษาสัมพันธภาพ
- 6) ด้านการสื่อความหมาย
- 7) ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 8) ด้านการคิดเชิงวิเคราะห์
- 9) ด้านความสามารถในการปรับตัวและควบคุมตัวเอง
- 10) ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ที่ดีในการปฏิบัติงาน

2.6.2 สมรรถนะในงาน (Functional Competency : FC) หมายถึง พฤติกรรมของพยาบาลที่สะท้อนให้เห็นถึงการมีองค์ความรู้ เพื่อให้การปฏิบัติการพยาบาลเกิดผลดีบรรลุเป้าหมาย ประกอบด้วย

1) **สมรรถนะในงานที่ใช้ร่วมกันหลายหน่วยงาน (Common Functional Competency : FCc)** หมายถึง สมรรถนะในงานที่ใช้ร่วมกันหลายหน่วยงาน ของพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช ประกอบด้วย 23 ด้านคือ

- (1) สมรรถนะในการเฝ้าระวัง
- (2) สมรรถนะในการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย
- (3) สมรรถนะในการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับภาวะโรคและ
ปลอดภัยจากความเสี่ยงทางกายภาพ
- (4) สมรรถนะในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยให้ปลอดภัยจากความเสี่ยง
- (5) สมรรถนะในการให้ความรู้ด้านสุขภาพ (Health information)
- (6) สมรรถนะในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อความสุขสบายของผู้ป่วย
- (7) สมรรถนะในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
- (8) สมรรถนะในการปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูง
- (9) สมรรถนะในการบริหารยา สารน้ำ เลือดและส่วนประกอบของเลือด
- (10) สมรรถนะในการส่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- (11) สมรรถนะในการส่งผู้ป่วยตรวจพิเศษต่างๆ
- (12) สมรรถนะในการบันทึกทางการพยาบาล
- (13) สมรรถนะในการใช้ การดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์
- (14) สมรรถนะในการบรรเทาความเจ็บปวดทุกข์ทรมาน
- (15) สมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะบริเวณ
(Regional Anesthesia)
- (16) สมรรถนะในการประเมินระดับความรุนแรงและเร่งด่วนเพื่อการรักษา
- (17) สมรรถนะในการให้สุขศึกษา (Health education)
- (18) สมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย
(General Anesthesia)
- (19) สมรรถนะในการปฏิบัติพยาบาลเพื่อฟื้นฟูสภาพร่างกายผู้ป่วย
- (20) สมรรถนะในการสร้างความเข้มแข็งแก่ผู้ป่วยและครอบครัว
(Empowerment)
- (21) สมรรถนะในการวางแผนจำหน่ายและการส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการ
ดูแลต่อเนื่อง
- (22) สมรรถนะในการให้บริการคำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัว
- (23) สมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย

2) *สมรรถนะในงานที่ใช้เฉพาะหน่วยงาน (Specific Functional Competency : FCs)* เป็นสมรรถนะที่ใช้ได้เฉพาะหน่วยงานนั้นๆ เนื่องจากงานการพยาบาลที่สังกัด ฝ่ายการพยาบาล จำนวน 10 งาน แต่ละงานมีบริบทในการดูแลผู้ป่วยแตกต่างกัน ได้แก่ งานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ งานการพยาบาลตรวจรักษาผู้ป่วยนอก งานการพยาบาลอายุรศาสตร์ งานการพยาบาลศัลยศาสตร์และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ งานการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา งานการพยาบาลผ่าตัด เป็นต้น

2.6.3 *การแบ่งระดับสมรรถนะ (Proficiency level)* หมายถึง ระดับสมรรถนะของพยาบาลที่แสดงออกและสามารถสังเกตได้ ตามที่ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ได้กำหนดไว้

ตารางที่ 2.1 ระดับสมรรถนะของพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

ระดับสมรรถนะ (Proficiency level : PL)	คำอธิบายสมรรถนะ
1	- มีพฤติกรรมแสดงออกที่มีผลสัมฤทธิ์ต่อผู้ใช้บริการที่ รับผิดชอบ
2	- มีพฤติกรรมแสดงออกที่มีผลสัมฤทธิ์ต่อผู้ปฏิบัติงานและ ผู้ใช้บริการในหอผู้ป่วยที่รับผิดชอบ
3	- ผู้ให้บริการในกลุ่มหอผู้ป่วยที่รับผิดชอบ
4	- มีพฤติกรรมแสดงออกที่มีผลสัมฤทธิ์ต่อผู้ปฏิบัติงานและ ผู้ใช้บริการในงานการพยาบาลที่รับผิดชอบ - มีพฤติกรรมแสดงออกที่มีผลสัมฤทธิ์ต่อผู้ปฏิบัติงานและ ผู้ใช้บริการทั่วทั้งองค์กรพยาบาล

2.7 สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัด (AORN 1999 อ้างถึงในมูทิคา รัตนภาค, 2544: 2)

องค์กรวิชาชีพพยาบาลผ่าตัดแห่งประเทศไทย (Association of Operating Room Nurse : AORN) ได้กำหนดสมรรถนะในการปฏิบัติงานของพยาบาลผ่าตัด (Competency statements in perioperative nursing) ขึ้นมาโดยมีกรอบมาจากกระบวนการพยาบาล ประกอบด้วยสมรรถนะ 18 ด้าน ดังนี้

1. สมรรถนะด้านการประเมินสภาวะร่างกายทั่วไปของผู้ป่วย
2. สมรรถนะด้านการประเมินด้านจิตใจของผู้ป่วยและครอบครัว
3. สมรรถนะด้านการวินิจฉัยทางการพยาบาล
4. สมรรถนะด้านการตั้งเป้าหมายในการดูแลผู้ป่วย
5. สมรรถนะด้านการพัฒนาการวางแผนทางการพยาบาล
6. สมรรถนะด้านการนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนต่างๆ มาใช้ปฏิบัติ
7. สมรรถนะด้านการสอนผู้ป่วยและญาติ
8. สมรรถนะด้านการสร้างและรักษาสภาวะปลอดภัย
9. สมรรถนะด้านการจัดเตรียมเครื่องมือให้พร้อมสำหรับการผ่าตัด
10. สมรรถนะด้านการนับผ้าซับโลหิต และเครื่องมือ ให้ครบถ้วน
11. สมรรถนะด้านการบริหารจัดการการให้ยาและสารน้ำตามคำสั่งการรักษาของแพทย์อย่างถูกต้อง
12. สมรรถนะด้านการติดตามการเปลี่ยนแปลงของร่างกายผู้ป่วยตลอดระยะเวลาในการผ่าตัด
13. สมรรถนะด้านการควบคุมสภาวะแวดล้อมในห้องผ่าตัด
14. สมรรถนะด้านการพยาบาล โดยเคารพสิทธิผู้ป่วย
15. สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลที่รับผิดชอบโดยมีการตัดสินใจอย่างถูกต้อง
16. สมรรถนะด้านการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดกับตัวผู้ป่วย
17. สมรรถนะด้านการวัดผลการดูแลผู้ป่วย
18. สมรรถนะด้านการประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

2.8 สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช

งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช มีสมรรถนะในงานที่ใช้เฉพาะหน่วยงาน เป็นสมรรถนะของพยาบาลที่ทำหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัด

โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น แบ่งเป็นสมรรถนะเฉพาะของพยาบาลแต่ละหน่วย เช่น หน่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก หน่วยผ่าตัดจักษุ หน่วยผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ หน่วยฟักรอดูอาการก่อนและหลังผ่าตัด เป็นต้น (ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช 2549: 91-111)

งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช มีหน่วยงานภายในสังกัดจำนวน 19 หน่วยงาน โดยสามารถแบ่งหน่วยงานตามลักษณะงานได้เป็น 3 ประเภท คือ หน่วยผ่าตัดจำนวน 11 หน่วย หน่วยตรวจ จำนวน 5 หน่วยและหน่วยฟักรอดูอาการก่อนและหลังผ่าตัด จำนวน 3 หน่วย (รายงานประจำปีงานการพยาบาลผ่าตัด 2552) หน่วยงานแต่ละประเภทมีสมรรถนะในงานที่ใช้เฉพาะหน่วยงานของตน จำนวน 13 สมรรถนะด้วยกัน (ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช 2549 : 91-111) คือ

1. สมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดสมองและไขสันหลัง
2. สมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจและทรวงอก
3. สมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหลอดเลือด
4. สมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดระบบทางเดินอาหาร
5. สมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ
6. สมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูก
7. สมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดบริเวณ ศีรษะ คอ และเต้านม
8. สมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดตกแต่ง
9. สมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุที่ได้รับการผ่าตัด
10. สมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัด
11. สมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดจักษุ
12. สมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโสต นาสิก ลาริงซ์
13. สมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

ในการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยต้องการนำระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถไปทดลองใช้ คือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องพักฟื้น งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช จึงขอกล่าวรายละเอียดเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ ระดับสมรรถนะ และพฤติกรรมบ่งชี้ ของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องพักฟื้น (ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช 2549 : 111 - 112) ดังนี้

การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น เป็นการให้การดูแลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัด เริ่มตั้งแต่รับผู้ป่วยเข้ามาในห้องพักฟื้นจนกระทั่งส่งผู้ป่วยกลับบ้านหรือผู้ป่วย

(Atkinson, L.J. and Fortunato, N.H. 1996 และ AORN 1999) การดูแลผู้ป่วยในระยะนี้ถือว่าเป็นวิกฤติ ดังนั้น ข้อมูลต่างๆ ตั้งแต่ระยะเย็บก่อนผ่าตัดจนกระทั่งสิ้นสุดการผ่าตัด พยาบาลห้องพักรักษาจำเป็นต้องได้รับการส่งต่อเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยในระยะนี้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงมีความจำเป็นที่พยาบาลประจำห้องพักรักษาต้องมีความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ผสมผสานกับศาสตร์ทางการแพทย์ในการประเมินและให้การพยาบาลผู้ป่วยตามปัญหาที่วินิจฉัยได้ ภายใต้บทบาทที่เป็นอิสระและบทบาทที่เกี่ยวข้องกับคำสั่งแพทย์ ความซับซ้อนของผู้ป่วยหลังผ่าตัดจึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ การดูแลผู้ป่วยระยะนี้จำเป็นต้องทำงานร่วมกันเป็นทีม (multidisciplinary team) ระหว่าง ศัลยแพทย์ พยาบาลห้องผ่าตัด วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินปัญหาและได้รับการดูแลอย่างมีระบบภายใต้เป้าหมายในการดูแลเดียวกัน คือ ผู้ป่วยฟื้นสภาพภายหลังการผ่าตัด และได้รับยาสงบอย่างรวดเร็ว ปลอดภัย และสุขสบาย โดยรายละเอียดเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักรักษา มีดังนี้ (มุกดา รัตนภาค 2547 : 22-23)

1) ช่วยดูแลทางเดินหายใจของผู้ป่วยให้โล่งสะดวก โดยการจัดทำให้เหมาะสม ป้องกันทางเดินหายใจอุดตัน ในผู้ป่วยที่ยังไม่ฟื้นจากยาสงบ ดูแลเสมหะเมื่อมีอาการแสดงออกของภาวะเสมหะอุดตัน และให้ผู้ป่วยได้รับการสูดดมออกซิเจน

2) ประเมินระบบไหลเวียนโลหิต โดยการวัดสัญญาณชีพทุก 15 นาที และประเมินปัจจัยที่จะมีผลต่อระบบไหลเวียน เช่น การเสียเลือดระหว่างผ่าตัด อาการแสดงของภาวะช็อคจากการเสียเลือด ปฏิกริยาจากการให้ยา และฤทธิ์ของยาสงบ บางรายที่ใช้เวลาในการผ่าตัดนาน และมีการเปิดอวัยวะภายในช่องท้องนาน โดยต้องดูแลผู้ป่วยให้ร่างกายมีความอบอุ่นตลอดเวลา

3) ช่วยให้ผู้ผู้ป่วยได้รับความสุขสบายและปลอดภัย โดยจัดสภาพแวดล้อม เช่น ควรปรับอุณหภูมิของห้องพักรักษาให้พอเหมาะไม่เย็นหรือร้อนจนเกินไป ประมาณ 24-25 องศาเซลเซียส ยกРАВกันเตียงสูงตลอดเวลา ในขณะที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวไม่เต็มที่เพื่อป้องกันการตกเตียง จัดทำผู้ป่วยให้เหมาะสมกับตำแหน่งการผ่าตัด ในรายที่ใส่เฟืองต้องประเมินการกดทับเส้นประสาทและการไหลเวียนโลหิต นอกจากนี้จะต้องประเมินอาการปวดแผล และให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษา

4) ประเมินภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ภาวะเลือดออกจากแผลผ่าตัดผิดปกติ การทำงานของท่อน้ำย่อยต่างๆ ภาวะปัสสาวะไม่ออกหลังผ่าตัด ความรู้สึกตัวและการตอบสนองของผู้ป่วยต่อสภาพแวดล้อม

5) หลีกเลียงปัจจัยที่จะทำให้ผู้ป่วยเกิดความเครียดระหว่างอยู่ในห้องพักฟื้น การได้ยินเป็นประสาทสัมผัสแรกที่จะฟื้นกลับภายหลังจากได้ยาสลบ ดังนั้น การกล่าวถึงผู้ป่วยควรระมัดระวังแม้ว่าผู้ป่วยดูเหมือนยังหลับแต่ผู้ป่วยอาจได้ยินในสิ่งที่พยาบาลพูด หลีกเลียงการพูดคุยเสียงดังรบกวนผู้ป่วย ให้ข้อมูลผู้ป่วยเท่าที่จำเป็น รวมทั้งให้การดูแลผู้ป่วยในฐานะบุคคล

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ได้กำหนดระดับสมรรถนะ และพฤติกรรมบ่งชี้ ของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องพักฟื้น ไว้ดังนี้

ตารางที่ 2.3 ระดับสมรรถนะและพฤติกรรมบ่งชี้ในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

ระดับสมรรถนะ	พฤติกรรมบ่งชี้
ระดับที่ 1 (ประสบการณ์ 0-1 ปี)	สามารถปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติ (work instruction) ได้ เช่น การวัดความดันโลหิตชนิด Noninvasive การเฝ้าระวังสัญญาณชีพจาก Bed side monitor เป็นต้น
ระดับที่ 2 (ประสบการณ์มากกว่า 1-2 ปี)	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอธิบายพยาธิสรีรภาพ อาการ และอาการผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับ <ul style="list-style-type: none"> - การผ่าตัดกระดูก ผ่าตัดจักษุ (สำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในห้องพักฟื้น ตึกสยามินทร์ 3) - ศัลยกรรมบริเวณ ศีรษะ ใบหน้า หู คอ จมูก, โรคทางทรวงอก, โรคที่ได้รับการผ่าตัดศัลยกรรมตกแต่ง, โรคทางระบบประสาท เป็นต้น (สำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในห้องพักฟื้น ตึกสยามินทร์ 4) - การผ่าตัดระบบทางเดินอาหาร การผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ การผ่าตัดศัลยกรรมเด็ก การผ่าตัดศีรษะ คอ เต้านม (สำหรับพยาบาล ที่ปฏิบัติงานในห้องพักฟื้น ตึกสยามินทร์ 5) 2. สามารถดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดระบบต่างๆ ได้ ในเรื่องการจัดทำได้อย่างถูกต้อง 3. สามารถอธิบายเรื่องการระงับความรู้สึกและฤทธิ์ของยาผสมแต่ละประเภท เช่น การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย การระงับความรู้สึกเฉพาะที่ เป็นต้น

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ระดับสมรรถนะ	พฤติกรรมบ่งชี้
	<p>4. สามารถประเมินระดับความรู้สึกรู้ตัวของผู้ป่วยหลังผ่าตัด ประเมินระบบไหลเวียนโลหิต ปัจจัยที่จะมีผลต่อระบบไหลเวียนภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด และให้การช่วยเหลือเบื้องต้นได้ เช่น การเสียดสีระหว่างผ่าตัด อาการแสดงของภาวะช็อคจากการเสียดสี ปฏิกิริยาจากการให้ยา ภาวะคลื่นไส้อาเจียน ภาวะปัสสาวะไม่ออกหลังผ่าตัด ภาวะหนาวสั่น ภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ภาวะขาดออกซิเจน ปลายมือ เท้า เย็นและเขียว หรือซีด เป็นต้น</p> <p>5. สามารถเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยทั้งทางร่างกายและจิตใจ เตรียมอุปกรณ์ช่วยแพทย์ทำหัตถการและให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังทำหัตถการได้ เช่น A-line, Central line insertion , ICD เป็นต้น</p>
<p>ระดับที่ 3 (ประสบการณ์มากกว่า 2-3 ปี)</p>	<p>1. สามารถประเมินปัญหาผู้ป่วยที่มีภาวะอุณหภูมิกายต่ำ, ภาวะทางเดินหายใจถูกอุดกั้น ภาวะเลือดออก และภาวะหัวใจหยุดเต้นได้ และวิเคราะห์หาคัดสินใจให้การพยาบาลได้ เช่น การจัดทำผู้ป่วย การให้ออกซิเจน การเตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นต้น</p> <p>2. สามารถติดตามและเฝ้าระวังความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจได้ เช่น ภาวะ Hypoxia, Hypo-hypercapnia และสามารถให้การพยาบาลภายใต้การดูแลของพยาบาลพี่เลี้ยงได้</p> <p>3. สามารถแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติได้ เช่น Arterial blood gas, CBC, Electrolyte เป็นต้น</p>
<p>ระดับที่ 4 (ประสบการณ์มากกว่า 3-5 ปี)</p>	<p>1. สามารถประเมินและประมวลข้อมูลผู้ป่วย (early detection) เพื่อหาสาเหตุของปัญหา และวางแผนให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดระบบต่างๆ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ</p> <p>2. สามารถจัดลำดับการช่วยเหลือตามความเร่งด่วนของปัญหาได้</p>

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ระดับสมรรถนะ	พฤติกรรมบ่งชี้
ระดับที่ 5 (ประสบการณ์มากกว่า 5 ปีขึ้นไป)	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถคาดการณ์ วิเคราะห์ ป้องกันและสามารถจัดการภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยในห้องพักฟื้นได้ เช่น ภาวะหัวใจหยุดเต้น, ภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น, ภาวะเลือดออก เป็นต้น 2. สามารถบูรณาการความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดระบบต่างๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพการพยาบาลให้ดียิ่งขึ้น เช่น การนำหลักฐานเชิงประจักษ์และผลงานวิจัยมาใช้ในการสร้างหรือปรับปรุงแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดระบบต่างๆ ได้ 4. สามารถทำการวิจัยเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดระบบต่างๆ ได้ 5. สามารถเป็นที่ปรึกษาและนิเทศงานเกี่ยวกับการพยาบาลหลังผ่าตัดระบบต่างๆ ได้

2.9 การประเมินสมรรถนะ (competency assessment) หมายถึง กระบวนการในการประเมิน ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และพฤติกรรมการทำงานของบุคคลในขณะนั้นเปรียบเทียบกับระดับ สมรรถนะที่องค์กรคาดหวังในตำแหน่งงานนั้นๆ ว่าได้ตามที่คาดหวังหรือมีความแตกต่างกันมาก น้อยเพียงใดการประเมินสมรรถนะควรมีลักษณะ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร :2554) ดังนี้

- 1) ประเมินอย่างเป็นระบบ (systematic)
- 2) มีวัตถุประสงค์ในการประเมินอย่างชัดเจน (objective)
- 3) เป็นกระบวนการที่สามารถวัดประเมินได้ (measurable)
- 4) เครื่องมือมีความเที่ยง (validity) และความเชื่อถือได้ (reliability)

2.10 การประเมินสมรรถนะในการทำงานและกำหนดแผนพัฒนารายบุคคล

วัตถุประสงค์ของการประเมินสมรรถนะในการทำงาน

1. เพื่อใช้ในการพัฒนาบุคลากรและเพื่อใช้ในการปรับปรุงงาน
2. เพื่อพัฒนาบุคลากรให้สามารถทำงานให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร
3. เพื่อให้เห็นภาพปัญหาและอุปสรรคในการทำงานเพื่อเป็นข้อมูลในการ

ปรับปรุงระบบและพัฒนานุคลากร

4. เพื่อให้บรรยากาศในการทำงานร่วมกันของบุคลากรเป็นไปอย่างสร้างสรรค์ และร่วมกันพัฒนาองค์กรให้บรรลุตามเป้าหมาย

5. เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณาความดี ความชอบประจำปีของพนักงาน ผู้รับผิดชอบในการประเมินสมรรถนะ ในการประเมินสมรรถนะ องค์กรจะต้องพิจารณาว่าจะให้ใครเป็นผู้ประเมินสมรรถนะ นั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ความพร้อม และ วัฒนธรรมขององค์กร เป็นต้น ผู้ที่สามารถประเมินสมรรถนะได้ มีดังนี้

ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (immediate supervisor)

ผู้ใต้บังคับบัญชา (subordinates)

เพื่อนร่วมงาน (peers)

ประเมินตนเอง (self-assessment)

ประเมินโดยลูกค้า (customer assessment)

ประเมินโดยคณะกรรมการ (committee)

การประเมินระบบสมรรถนะ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาใช้วัดระดับความสามารถที่มีอยู่จริงของบุคลากร เปรียบเทียบกับระดับของสมรรถนะที่องค์กรคาดหวังในแต่ละตำแหน่งงาน ทั้งนี้การประเมินของแต่ละองค์กรนั้น อาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการนำระบบสมรรถนะมาใช้ และความพร้อมของบุคลากร ตลอดจนทรัพยากรและเวลาวิธีการประเมิน ระบบสมรรถนะ อาจแบ่งได้หลายรูปแบบ ดังนี้

1. การประเมินโดยผู้บังคับบัญชา (boss assessment) เป็นเทคนิคการประเมินสมรรถนะที่ให้ผู้บังคับบัญชาเป็นผู้ประเมินผู้ใต้บังคับบัญชาฝ่ายเดียวเพราะเชื่อว่าผู้บังคับบัญชา จะรู้จักผู้ใต้บังคับบัญชามากที่สุด และต้องรับผิดชอบการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา ข้อจำกัดคือผู้บังคับบัญชาอาจไม่เห็นพฤติกรรมของผู้ใต้บังคับบัญชาตลอดเวลา การประเมินจากผู้บังคับบัญชา โกลัศจรรย์แต่เพียงฝ่ายเดียวอาจไม่สามารถให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน และอาจมีความเอนเอียงหรืออคติกับลูกน้องบางคนได้

2. การประเมินตนเองและผู้บังคับบัญชา (self & boss assessment) เป็นเทคนิคการประเมินสมรรถนะที่ได้รับความนิยมมากที่สุด เพราะเปิดโอกาสให้ทั้งผู้ใต้บังคับบัญชาและผู้บังคับบัญชาร่วมกันประเมิน มีการพูดคุย ปรึกษาหารือและตกลงร่วมกัน วิธีนี้ทำได้ง่าย ประหยัดค่าใช้จ่าย แต่ข้อจำกัด คือบางครั้งผลการประเมินที่พนักงานประเมินกับผู้บังคับบัญชาอาจมีผลประเมินไม่ตรงกัน ทำให้ตกลงกันไม่ได้ ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งวิธีแก้ไข คือพนักงานและ

ผู้บังคับบัญชาต้องบันทึกพฤติกรรมระหว่างช่วงเวลาการประเมินไว้ให้ชัดเจนและนำมาใช้ประกอบ
ในช่วงการสรุประดับสมรรถนะร่วมกัน การประเมินตนเองและผู้บังคับบัญชา มีขั้นตอน ดังนี้

ตัวบุคลากรประเมินสมรรถนะของตนเอง

ผู้บังคับบัญชาประเมินสมรรถนะของบุคลากรที่เป็นผู้ใต้บังคับบัญชา

ปรึกษาหารือและสรุป โดยความเห็นร่วมของผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา

คณะกรรมการบุคคลของแต่ละหน่วยงาน/องค์กร ให้ความเห็นชอบผลการ
ประเมิน

ผู้บังคับบัญชาและฝ่ายทรัพยากรบุคคลของแต่ละหน่วยงาน/องค์กรให้การดูแล
พัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะตามความคาดหวังขององค์กร

ข้อจำกัดของวิธีนี้ก็คือ การประเมินตนเอง ผู้ประเมินมักจะประเมินตนเองสูงกว่า
ความเป็นจริง หรือสูงกว่าที่ผู้บังคับบัญชาประเมินให้ และผู้บังคับบัญชาก็มักจะประเมินสมรรถนะ
ของลูกน้องต่ำกว่าความเป็นจริง และมักมีความขัดแย้งเกิดขึ้นเมื่อมาปรึกษาหารือสรุปร่วมกับ
ผู้บังคับบัญชา แนวทางแก้ไขคือ ผู้บังคับบัญชาจะต้องบันทึกพฤติกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับสมรรถนะ
ของผู้ใต้บังคับบัญชา ในช่วงประเมินไว้เป็นหลักฐานขณะเดียวกัน ผู้ใต้บังคับบัญชาก็จะต้องบันทึก
พฤติกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับสมรรถนะของตนไว้เป็นหลักฐานเช่นเดียวกันและนำมาใช้ยืนยันในช่วง
ปรึกษาหารือและ สรุปสมรรถนะร่วมกัน นอกจากนี้ ผู้บังคับบัญชาก็ควรมีทักษะในการให้คำปรึกษา
ที่ดีแก่ ผู้ใต้บังคับบัญชา

3. การประเมินโดยใช้แบบทดสอบ (test : knowledge & skill) เป็นเทคนิคการ
ประเมินสมรรถนะโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้หรือทักษะตามสมรรถนะที่กำหนด เช่นแบบ
ปรนัยเลือกตอบ แบบอัตนัยโดยให้ผู้เข้าทดสอบเขียนอธิบายคำตอบ แบบทดสอบประเภทนี้
ออกแบบมาเพื่อวัดความสามารถของบุคคล (can do) ภายใต้เงื่อนไขของการทดสอบ ตัวอย่าง ของ
แบบทดสอบประเภทนี้ได้แก่ แบบทดสอบความสามารถทางสมองโดยทั่วไป (General Mental
Ability) แบบทดสอบที่วัดความสามารถเฉพาะ เช่น Spatial Ability หรือความเข้าใจ ด้านเครื่องยนต์
กลไก และแบบทดสอบที่วัดทักษะ หรือความสามารถทางด้านร่างกาย เป็นต้น

4. การประเมินพฤติกรรมจากเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่สำคัญๆ (critical
incident) เป็นเทคนิคการประเมินสมรรถนะที่มุ่งเน้นให้ผู้ประเมินพฤติกรรมบันทึกพฤติกรรม
หลักๆ จาก เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่ผู้ถูกประเมินแสดงพฤติกรรมและนำมาเปรียบเทียบกับ
ระดับสมรรถนะ ที่คาดหวัง ว่าสูงหรือต่ำกว่า

5. การเขียนเรียงความ (written essay) เป็นวิธีการประเมินที่ง่ายที่สุด โดยให้ผู้ถูก
ประเมิน เขียนบรรยายผลการปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่ผ่านมามาว่า ตนใช้ความรู้ ทักษะและพฤติกรรม

อะไรบ้าง หลังจากนั้นผู้ประเมินจะวิเคราะห์พฤติกรรมจากเรียงความว่าผู้ถูกประเมินมีสมรรถนะแต่ ละตัวอยู่ ระดับใด

6. ประเมินโดยการสัมภาษณ์ (interview) เป็นเทคนิคที่ผู้บังคับบัญชาหรือผู้ ประเมินทำการ สัมภาษณ์ผู้ใต้บังคับบัญชาตามสมรรถนะที่กำหนด และประเมินว่าเขามีสมรรถนะ อยู่ระดับใด การใช้เทคนิคนี้มีข้อจำกัด คือต้องใช้เวลามากในกรณีที่มีผู้ใต้บังคับบัญชามากต้อง เสียเวลามาก วิธีการนี้เหมาะสำหรับใช้ในการสัมภาษณ์เพื่อเลื่อนตำแหน่งงาน หรือสัมภาษณ์คนเข้า ทำงาน เป็นต้น

7. การประเมินโดยใช้แบบสอบถาม (rating scale) เป็นเทคนิคการประเมิน สมรรถนะที่ สร้างแบบประเมิน โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งแบบประเมินพฤติกรรมนี้สร้างได้ หลายแบบ แบบ ที่นิยมกันแพร่หลายได้แก่แบบประเมินที่ใช้ความถี่หรือปริมาณกำหนดระดับ (likert scale)

8. การประเมินจากพฤติกรรมการปฏิบัติงาน (behaviorally anchored rating: BARS) เป็นเทคนิคการประเมินสมรรถนะที่มุ่งประเมินพฤติกรรมหลักที่คาดหวัง (Key Result Areas) ในสมรรถนะตัวนั้นๆ โดยแบ่งช่วงการให้คะแนนของแต่ละพฤติกรรมที่แสดงออกระหว่าง 1-9 ช่วงตามแนวดิ่งลงมา สำหรับผู้ประเมินอาจเป็นได้ทั้งผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน ผู้ใต้บังคับบัญชา หรือร่วมกันทั้ง 3 ฝ่ายเพื่อประเมินสมรรถนะของบุคลากร

9. ประเมินแบบสามร้อยหกสิบองศา (360 evaluation) การประเมินสมรรถนะ แบบ 360 นี้ เป็นการประเมินโดยใช้เครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม (rating scale) หรือแบบประเมิน จากพฤติกรรม การปฏิบัติงาน (Behaviorally Anchored Rating : BARS) โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้ ถูกประเมินเป็นผู้ ประเมินสมรรถนะ เช่น ผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน ลูกน้อง ลูกค้า เป็นต้น และ เมื่อทุกคนประเมิน เสร็จแล้วก็หาข้อสรุปว่าผู้ถูกประเมินมีสมรรถนะอยู่ในระดับใด ข้อดีของการ ประเมินแบบนี้ก็คือการ ประเมินโดยบุคคลหลายคนหลายระดับทำให้มีหลายมุมมอง ลดอคติจาก การประเมินโดยบุคคลคน เดียว ข้อจำกัดคือมีภาระเอกสารจำนวนมาก บางครั้งผู้ประเมินมีความ เกรงใจทำให้ประเมินสูงกว่า ความเป็นจริง หรือเกิดพฤติกรรมฮั้วซึ่งกันและกัน เป็นต้น

10. การประเมินแบบศูนย์ทดสอบ (assessment center) เป็นเทคนิคการประเมินที่ ใช้เทคนิคหลายๆ วิธีร่วมกันและใช้บุคคลหลายคนร่วมกันประเมิน เช่น แบบสอบถาม การสังเกต พฤติกรรม การสัมภาษณ์ การทดสอบ การใช้แบบวัดทางจิตวิทยา กรณีศึกษา เป็นต้น ข้อดีของ การ ประเมินแบบนี้คือผลการประเมินมีความเที่ยง และความเชื่อถือได้สูงเพราะใช้เทคนิคหลายวิธี ร่วมกัน ใช้คนหลายคนช่วยกันประเมิน ส่วนข้อจำกัดก็คือต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ใช้เวลามาก เป็นต้น

2.11 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ

2.11.1 งานวิจัยในประเทศ

มุกิตา รัตนภาค (2544) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะของพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลของรัฐ” กลุ่มตัวอย่างคือ พยาบาลผ่าตัดของโรงพยาบาลรัฐทั่วประเทศ ที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดอย่างน้อย 1 ปี จำนวน 1,092 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ และเป็นการประเมินระดับความสำคัญเกี่ยวกับสมรรถนะของพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลของรัฐ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .98 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการสกัดตัวประกอบ ด้วยวิธีตัวประกอบภาพพจน์ หมุนแกนตัวประกอบแบบอโรโทนอนอลด้วยวิธีแวนเมทริกซ์

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาตัวประกอบสมรรถนะและตัวแปรที่อธิบายลักษณะตัวประกอบสำคัญของสมรรถนะของพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลรัฐ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ตัวประกอบสมรรถนะที่สำคัญของพยาบาลห้องผ่าตัดมีจำนวน 8 ตัวประกอบ มีค่าความแปรปรวนคิดเป็นร้อยละ 55.2 และเมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า

- 1) ตัวประกอบสมรรถนะด้านการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผ่าตัด เป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดคือร้อยละ 23.7 มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบ 37 ตัว
- 2) ตัวประกอบสมรรถนะด้านการติดต่อสื่อสาร เป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดคือร้อยละ 10.3 มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบ 19 ตัว
- 3) ตัวประกอบสมรรถนะด้านเทคนิคการพยาบาลผ่าตัด เป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 9.4 มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบ 16 ตัว
- 4) ตัวประกอบสมรรถนะด้านการนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการพยาบาลผ่าตัด เป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 4.7 มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบ 7 ตัว
- 5) ตัวประกอบสมรรถนะด้านการบริหารจัดการทั่วไป เป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 2.6 มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบ 10 ตัว
- 6) ตัวประกอบสมรรถนะด้านการเตรียมผู้ป่วยผ่าตัด เป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 2.3 มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบ 3 ตัว
- 7) ตัวประกอบสมรรถนะด้านจริยธรรมและการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย เป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 1.1 มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบ 5 ตัว

8) ตัวประกอบสมรรถนะด้านการดูแลแผลผ่าตัด เป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนร้อยละ 1.1 มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบ 2 ตัว

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ คือ 1) ควรมีการจัดอบรมพยาบาลจบใหม่ที่เข้าปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด หรือมีการปฐมนิเทศโดยบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับสมรรถนะที่พยาบาลผ่าตัดจะต้องมี โดยเน้นเนื้อหาทางด้านเทคนิคปลอดภัย การดูแลผู้ป่วยผ่าตัด เนื่องจากเป็นรายการสมรรถนะที่พยาบาลผ่าตัดเห็นว่ามีค่าสำคัญมากที่สุด นอกจากนี้ในสถานการณ์ปัจจุบันที่การพัฒนาคุณภาพเป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นดังจะเห็นได้ว่าเป็นตัวประกอบที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะพยาบาลผ่าตัดมากที่สุด จึงควรมีการอบรมให้พยาบาลผ่าตัดมีความเข้าใจและปฏิบัติตามกิจกรรมพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องด้วย 2) การติดต่อสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญที่พยาบาลผ่าตัดควรตระหนักเนื่องจาก เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ร่วมงานในทีมด้วย ดังนั้นจึงควรมีการให้ความรู้ด้านเทคนิคการติดต่อสื่อสารแก่พยาบาลผ่าตัด 3) นำผลการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของพยาบาลผ่าตัด และการพัฒนาบุคลากรในห้องผ่าตัด 4) เป็นแนวทางให้พยาบาลผ่าตัดมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวแปรที่สำคัญในการปฏิบัติงานของตน และมีการพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับสมรรถนะดังกล่าว

กุลวดี อภิชาติบุตร และสมใจ ศิระกมล (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่องสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิ ระดับทุติยภูมิและระดับตติยภูมิ และปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างคือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิในเขตภาคเหนือ จำนวน 427 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากสมรรถนะหลักของพยาบาลวิชาชีพและสมรรถนะหลักของผดุงครรภ์ชั้น 1 ที่สภาการพยาบาลกำหนด ซึ่งคำนวณค่าความตรงตามเนื้อหาได้เท่ากับ .90 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .97 ผลการศึกษาพบว่า สมรรถนะโดยรวมของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิอยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าอายุ ประสบการณ์การทำงาน และระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ ส่วนการได้รับการศึกษาอบรมมีความสัมพันธ์กับสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า พยาบาลวิชาชีพควรมีการพัฒนาสมรรถนะของตนเอง นอกจากนั้นผู้บริหารการพยาบาลควรสนับสนุนให้พยาบาลวิชาชีพได้พัฒนาสมรรถนะ เช่น การให้โอกาสในการไปศึกษาอบรม และการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษาอบรม

ชนิษฐา แสงไตรรัตน์กุล (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะของพยาบาลประจำการห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม” กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มี 2 กลุ่ม คือ พยาบาลหัวหน้าห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม และพยาบาลประจำการห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามสมรรถนะของพยาบาลประจำการห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิและทดสอบความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเที่ยง .98 นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ตัวประกอบด้วยวิธีตัวประกอบหลัก หมุนแกนแบบอโรทอนอล ด้วยวิธีแวนแมกซ์ นำผลที่ได้ไปสร้างเป็นแบบประเมินสมรรถนะของพยาบาลประจำการห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม จำนวน 3 ชุด แต่ละชุดต่างกันที่ผู้ประเมิน ได้แก่ พยาบาลประจำการประเมินตนเอง หัวหน้าห้องผ่าตัด และพยาบาลผู้ร่วมงาน โดยใช้แนวคิดการประเมินผลการปฏิบัติงานแบบ 360 องศา นำข้อมูลที่ได้มาหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และหาความสอดคล้องของแบบประเมินระหว่างผู้ประเมิน

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะของพยาบาลประจำการห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) แบบประเมินสมรรถนะของพยาบาลประจำการห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ บรรยายด้วย 61 ตัวแปร สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 71.48 ได้แก่ (1) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมทางการแพทย์ บรรยายด้วย 12 ตัวแปร (2) ด้านการสื่อสารและจริยธรรมวิชาชีพการพยาบาล บรรยายด้วย 14 ตัวแปร (3) ด้านทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยผ่าตัดทางสูตินรีเวชกรรม บรรยายด้วย 8 ตัวแปร (4) ด้านการบริหารความเสี่ยงในห้องผ่าตัดทางสูตินรีเวชกรรม บรรยายด้วย 6 ตัวแปร (5) ด้านการดูแลความปลอดภัยของผู้ป่วยผ่าตัด บรรยายด้วย 4 ตัวแปร (6) ด้านการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยผ่าตัดทางสูตินรีเวชกรรม บรรยายด้วย 4 ตัวแปร (7) ด้านการประสานงานและมนุษยสัมพันธ์ บรรยายด้วย 4 ตัวแปร (8) ด้านการบริหารจัดการ บรรยายด้วย 9 ตัวแปร ทั้ง 8 ประกอบ 61 ตัวแปร นำมาสร้างเป็นแบบประเมินสมรรถนะของพยาบาลประจำการห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม 2) พยาบาลประจำการห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม มีสมรรถนะโดยรวมจากการประเมินตนเอง จากการประเมินโดยหัวหน้าห้องผ่าตัด และจากการประเมินโดยผู้ร่วมงานอยู่ในระดับมาก ($X = 4.03, 3.61, \text{ และ } 4.05$ ตามลำดับ) และระหว่างการประเมินด้วยตนเองกับการประเมินโดยหัวหน้าห้องผ่าตัดสูตินรีเวชกรรม ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($r = .20$) ระหว่างการประเมินด้วยตนเองกับการประเมินโดยพยาบาลผู้ร่วมงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .30$) และระหว่างการประเมินโดยหัวหน้าห้องผ่าตัด

สติวินิเวชกรรมกับการประเมินโดยพยาบาลผู้ร่วมงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .40$)

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ คือ 1) หัวหน้าห้องผ่าตัดสติวินิเวชกรรม สามารถนำแบบประเมินที่สร้างขึ้นนี้ไปใช้เป็นเครื่องมือสำหรับประเมินพยาบาลประจำการห้องผ่าตัดสติวินิเวชกรรม เพื่อศึกษาว่าพยาบาลประจำการมีสมรรถนะในด้านใดบ้าง และมากน้อยเพียงใด สมควรพัฒนาตนเองให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้นในด้านนั้น ๆ อย่างไร แต่ทั้งนี้ควรพิจารณาความเหมาะสมของผู้ที่จะประเมินด้วย 2) ใช้เป็นเครื่องมือของหัวหน้าห้องผ่าตัดสติวินิเวชกรรม ในการนำข้อมูลจากการประเมินของพยาบาลประจำการผู้ร่วมงานในหน่วยงาน มาวางแผนจัดอัตรากำลังในหน่วยงาน และมอบหมายหน้าที่ให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ 3) ผู้บริหารสามารถนำผลที่ได้จากการประเมินสมรรถนะของพยาบาลประจำการห้องผ่าตัดสติวินิเวชกรรม ไปใช้ในการจัดอบรมสัมมนา เพื่อเพิ่มสมรรถนะของพยาบาลประจำการในด้านที่ควรจะพัฒนาต่อไป 4) ผู้บริหารน่าจะพิจารณากำหนดนโยบายให้นำแบบประเมินฉบับนี้ เป็นเครื่องมือในการประเมินสมรรถนะพยาบาลประจำการห้องผ่าตัดสติวินิเวชกรรม ในการพิจารณาเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง แทนแบบประเมินที่ใช้รูปแบบเดียวกันหมดทุกหอผู้ป่วย เพื่อให้การประเมินมีความเหมาะสมกับลักษณะงานของห้องผ่าตัดสติวินิเวชกรรม

ฉวี สิทธิวงศ์กุล (2549) “ศึกษาการพัฒนาแบบพฤติกรรมสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ ตามบันไดวิชาชีพการพยาบาลสายการบริหารการพยาบาล ระดับหัวหน้าหอผู้ป่วย” กลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบจำเพาะเจาะจง คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานสายการบริหารการพยาบาลระดับหัวหน้าหอผู้ป่วย จำนวน 23 คน ระยะเวลาการดำเนินโครงการ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 โดยสร้างเครื่องมือสำรวจการยอมรับพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะ และนำไปสำรวจการยอมรับพฤติกรรม บ่งชี้สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพสายการบริหารการพยาบาลระดับหัวหน้าหอผู้ป่วย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะและพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ ตามบันไดวิชาชีพการพยาบาลสายการบริหารการพยาบาลระดับหัวหน้าหอผู้ป่วย และมีเป้าหมายคือค่าเฉลี่ยร้อยละระดับการยอมรับพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ ในแต่ละสมรรถนะสูงกว่าร้อยละ 80

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ได้รูปแบบพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ สมรรถนะหลักและสมรรถนะตามหน้าที่ แต่ละกลุ่มแบ่งเป็น 6 ด้าน และคำอธิบาย ระดับความสามารถ 5 ระดับของแต่ละสมรรถนะพร้อมทั้งพฤติกรรมบ่งชี้

แต่ละระดับ กลุ่มตัวอย่างให้การยอมรับพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะหลักเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ถึง 5 ด้าน ได้แก่ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ การบริการที่ดี จริยธรรม ความร่วมแรงร่วมใจ และภาวะผู้นำ โดยเฉพาะภาวะผู้นำได้รับคะแนนการยอมรับเฉลี่ยสูงสุด ส่วนการสังสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ ได้รับคะแนนการยอมรับเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ในพฤติกรรมบ่งชี้ข้อการทำวิจัยด้วยตนเองที่ได้รับการเผยแพร่แล้วและนำไปสู่ความชำนาญเฉพาะ และการศึกษาในระดับปริญญาโท สำหรับสมรรถนะตามหน้าที่กลุ่มตัวอย่างให้การยอมรับเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 5 ด้าน ได้แก่ การมองภาพองค์กรรวม การพัฒนาศักยภาพ การดำเนินงานเชิงรุก ความเข้าใจผู้อื่น และความมั่นใจในตนเอง โดยเฉพาะการดำเนินงานเชิงรุก ได้รับคะแนนการยอมรับเฉลี่ยสูงสุด ส่วนการคิดวิเคราะห์ ได้รับคะแนนการยอมรับเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ในพฤติกรรมบ่งชี้ข้อการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลจากนโยบายระดับชาติ ภาวะเศรษฐกิจ สภาพสังคมและการเมือง และสภาพสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องับระบบการบริหารจัดการของหน่วยงานและวิชาชีพ

อัจฉรา สุขมาก (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม” กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพจากโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม 4 แห่ง จำนวน 94 คน ในขั้นตอนการสร้างแบบประเมิน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหาร อาจารย์พยาบาล นักวิชาการพยาบาลทางออร์โธปิดิกส์ และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางออร์โธปิดิกส์ จำนวน 14 คน ขั้นตอนการสร้างเกณฑ์ตัดสินผลการประเมินสมรรถนะ กลุ่มตัวอย่างในการนำแบบประเมินไปใช้ คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานแผนกออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม 4 แห่ง จำนวน 89 คน แบ่งเป็น หัวหน้าหอผู้ป่วย 9 คน เป็นผู้ประเมินพยาบาลวิชาชีพผู้ได้บังคับบัญชาของตน 80 คน และกลุ่มตัวอย่างในการตัดสินผลการประเมิน คือ ผู้เชี่ยวชาญทางการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ที่ร่วมสร้างแบบประเมิน 5 คน และแบบประเมินสมรรถนะที่พัฒนาขึ้นเป็นมาตรฐานค่าแบบยึดพฤติกรรม 4 ระดับ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะ และกำหนดเกณฑ์ตัดสินผลการประเมินสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม 4 แห่ง
ผลวิจัยพบว่า

(1) สมรรถนะของพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม ประกอบด้วยสมรรถนะ 7 ด้าน ข้อรายการสมรรถนะ 23 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการพยาบาลเฉพาะทางออร์โธปิดิกส์ 2) ด้านการจัดการความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนทางออร์โธปิดิกส์ 3) ด้านการส่งเสริมและฟื้นฟูสมรรถภาพทางออร์โธปิดิกส์ 4) ด้านเทคนิคการใช้อุปกรณ์ทางออร์โธปิดิกส์ 5) ด้านการสื่อสารและประสานงานแก่ผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ 6) ด้านการเป็นผู้นำ

ในการบริหารจัดการทางการแพทย์พยาบาลออร์โธปิดิกส์ และด้าน 7) ด้านวิชาการและการวิจัยทางการแพทย์พยาบาลออร์โธปิดิกส์

(2) ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน พบว่า ความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าเท่ากับ .93 และความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน มีค่าเท่ากับ .82

(3) ผลการประเมินสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม พบว่าค่าเฉลี่ยระดับสมรรถนะเท่ากับ 2.44 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง/พอใช้

(4) เกณฑ์ตัดสินสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม เท่ากับ 2.26 และสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ คือ

(1) ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม กำหนดแผนในการพัฒนาบุคลากรทั้งในภาพรวมและรายบุคคล เพื่อให้มีสมรรถนะที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม ควรนำผลการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ (cutting score) ไปวิเคราะห์หาสาเหตุและดำเนินการแก้ไข โดยการสนับสนุนให้มีการอบรมทางการแพทย์พยาบาลออร์โธปิดิกส์เพิ่มเติม และสนับสนุนให้เริ่มนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในหน่วยงาน

(2) การนำแบบประเมินสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ไปใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ ควรพิจารณาตามตัวชี้วัดและเป้าหมายขององค์กร เพื่อปรับการกำหนดค่าน้ำหนักของสมรรถนะแต่ละด้านให้สอดคล้องกับเป้าหมาย ตัวชี้วัดขององค์กรและสอดคล้องกับระดับความสามารถของบุคลากรในแต่ละปี

(3) ในการนำแบบประเมินสมรรถนะพยาบาลออร์โธปิดิกส์ไปใช้นั้น ก่อนนำไปใช้ในการประเมินต้องมีการชี้แจงและทำความเข้าใจกับเนื้อหา วัตถุประสงค์และเกณฑ์การให้คะแนนของการประเมิน ทั้งผู้ประเมินและผู้รับการประเมินให้เข้าใจตรงกัน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนของการประเมิน

(4) ในแบบประเมินหากเพิ่มเติมให้มีช่องว่างสำหรับบันทึกพฤติกรรมที่ประเมินได้เพิ่มเติมหรือระบุเหตุการณ์สำคัญที่พบ จะทำให้ผู้ประเมินมีข้อมูลในการสื่อสารผลการประเมินให้ผู้รับการประเมินทราบถึงจุดเด่นและจุดด้อยที่ต้องการพัฒนาได้ชัดเจนขึ้น

สุลักขณา จันทวิสุข (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยพยากรณ์สมรรถนะพยาบาลห้องผ่าตัด งานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลประจำจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ” กลุ่มตัวอย่างคือพยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัดทุก

ระดับจำนวน 487 คน ที่ปฏิบัติงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไปในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลประจำจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 18 แห่ง

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาสมรรถนะของพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลประจำจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข 2) ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล การได้รับอบรมเพิ่มเติมทางการพยาบาลห้องผ่าตัด โอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และแรงจูงใจในการทำงาน กับสมรรถนะของพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลประจำจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข 3) ศึกษาปัจจัยที่สามารถร่วมพยากรณ์สมรรถนะพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลประจำจังหวัด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) สมรรถนะของพยาบาลห้องผ่าตัด ในโรงพยาบาลประจำจังหวัดและโรงพยาบาลศูนย์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ สมรรถนะด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านเทคนิคการพยาบาลห้องผ่าตัดตามกระบวนการพยาบาล และด้านการบริหารจัดการทั่วไป มีสมรรถนะเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 3.96$, $SD = 0.67$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า พยาบาลห้องผ่าตัดมีสมรรถนะทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับสูงเช่นกัน และสมรรถนะด้านที่สูงที่สุดคือ ด้านให้การพยาบาลผู้ป่วยในระยะผ่าตัด ($\bar{x} = 4.29$, $SD = 0.68$) รองลงมาคือด้านการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดระยะหลังผ่าตัด ($\bar{x} = 4.18$, $SD = 0.69$) และน้อยที่สุดคือด้านการติดต่อสื่อสาร ($\bar{x} = 3.81$, $SD = 0.71$) 2) ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล การได้รับอบรมเพิ่มเติมทางการพยาบาลห้องผ่าตัด โอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และแรงจูงใจในการทำงานกับสมรรถนะของพยาบาลห้องผ่าตัด พบว่าอายุไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะของพยาบาลห้องผ่าตัด อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ($r = -0.055$, $p = 0.249$) ส่วนประสบการณ์ทำงาน โอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงานและแรงจูงใจในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับสมรรถนะพยาบาลห้องผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ($r = 0.100$, $p = 0.040$) 3) ปัจจัยที่สามารถร่วมพยากรณ์สมรรถนะพยาบาลห้องผ่าตัด ได้แก่ อายุ ประสบการณ์การทำงาน ตำแหน่งการทำงานและรายได้ ส่วนปัจจัยอื่นประกอบด้วยโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน (รายด้าน ได้แก่ โอกาสที่ได้รับการพัฒนา การได้รับการเลื่อนตำแหน่ง และการสนับสนุนและการมีส่วนร่วมในหน่วยงาน) และแรงจูงใจในการทำงาน (รายด้าน ได้แก่ ลักษณะของ สิ่งแวดล้อมในงาน บรรยากาศในห้องผ่าตัด และลักษณะงาน) กับตัวแปรตาม (สมรรถนะพยาบาลห้องผ่าตัด) ประกอบด้วย สมรรถนะด้านการติดต่อสื่อสาร สมรรถนะด้านเทคนิคการพยาบาลห้องผ่าตัดตามกระบวนการและสมรรถนะด้านการบริหารจัดการทั่วไปของพยาบาลห้องผ่าตัดในโรงพยาบาล ศูนย์และโรงพยาบาลประจำจังหวัด

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือสังกัดกระทรวงสาธารณสุขซึ่งปัจจัยทั้ง 10 ด้านสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของสมรรถนะพยาบาลห้องผ่าตัดได้ร้อยละ 29.9 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ 0.397 โดยตัวแปรที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของสมรรถนะพยาบาลห้องผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เรียงตามลำดับได้แก่ ลักษณะงาน ($\bar{x} = 0.395, p < 0.001$) การสนับสนุนและ การมีส่วนร่วมในหน่วยงาน ($\bar{x} = 0.154, p = 0.025$) โอกาสที่ได้รับการพัฒนา ($\bar{x} = 0.088, p = 0.231$) ประสบการณ์การทำงาน ($\bar{x} = 0.065, p = 0.270$) ลักษณะของสิ่งแวดล้อมในงาน ($\bar{x} = 0.041, p = 0.505$) และรายได้ ($\bar{x} = 0.038, p = 0.459$)

นันทนา สราญจิตร (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสร้างแบบประเมินสมรรถนะที่จำเป็นของพยาบาลวิชาชีพ ห้องตรวจจักษุ โรงพยาบาลมหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบประเมินสมรรถนะที่จำเป็นของพยาบาลวิชาชีพ ห้องตรวจจักษุ โรงพยาบาลมหาสารคาม และคู่มือการใช้แบบประเมินสมรรถนะโดยศึกษาจากพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องตรวจจักษุ หอผู้ป่วย ตา หู คอ จมูก และห้องผ่าตัดตา โรงพยาบาลมหาสารคาม จำนวน 13 คน ดำเนินการสำรวจ วิเคราะห์ปัญหา ความต้องการของหน่วยงานและความต้องการพัฒนาของพยาบาลวิชาชีพ จัดทำโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างแบบประเมินสมรรถนะที่จำเป็นของพยาบาลวิชาชีพ ห้องตรวจจักษุ โรงพยาบาลมหาสารคาม จำนวน 6 เรื่อง ที่วัดครอบคลุมทั้งด้านความรู้ (knowledge test) ด้านพฤติกรรมหลัก (BARS) และด้านทักษะความชำนาญทางคลินิก (observation checklist) ได้แก่ 1) การคัดกรองผู้รับบริการทางตา 2) การช่วยจักษุแพทย์ตรวจ/ทำหัตถการ 3) การให้การพยาบาลโรคตาเบื้องต้น 4) การช่วยตรวจรักษาด้วยแสงเลเซอร์ 5) การวัดสายตา 6) การเช็ดตา ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบประเมิน

การทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบประเมินสมรรถนะ โดยวิธีทำเทียมกันของการสังเกต (reliability) พบว่า 1) แบบประเมินสมรรถนะการคัดกรองผู้รับบริการทางตา เท่ากับ 0.90 2) แบบประเมินสมรรถนะการช่วยจักษุแพทย์ตรวจ/ทำหัตถการ เท่ากับ 0.90 3) แบบประเมินสมรรถนะการให้การพยาบาลโรคตาเบื้องต้น เท่ากับ 0.95 4) แบบประเมินสมรรถนะการช่วยตรวจรักษาด้วยแสงเลเซอร์ เท่ากับ 0.95 และการทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบประเมินสมรรถนะ โดยหาค่า Cronbachs Alpha's Coefficient พบว่า พบว่า 1) แบบประเมินสมรรถนะการคัดกรองผู้รับบริการทางตา เท่ากับ 0.97 2) แบบประเมินสมรรถนะการช่วยจักษุแพทย์ตรวจ/ทำหัตถการ เท่ากับ 0.97 3) แบบประเมินสมรรถนะการให้การพยาบาลโรคตาเบื้องต้น เท่ากับ 0.98 4) แบบประเมินสมรรถนะการช่วยตรวจรักษาด้วยแสงเลเซอร์ เท่ากับ 0.98 และแบบประเมินทักษะความชำนาญทางคลินิก การวัดสายตา ได้ค่าพิสัยเท่ากับ 0.28 การเช็ดตาได้ค่าพิสัยเท่ากับ 0.00

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาคั้งนี้ ผู้บริหารทางการพยาบาลสามารถนำแบบประเมินสมรรถนะที่จำเป็นของพยาบาลวิชาชีพ ไปใช้ปฐมนิเทศ (orientation) และใช้ประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี (annual evaluation) และผู้บริหารทางการพยาบาลสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความรู้และเพิ่มเติมขีดความสามารถของบุคลากร ผลการศึกษาทำให้เกิดประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วย และพัฒนาแบบประเมิน และคู่มือการใช้แบบประเมินสมรรถนะ

สมปรารถนา ดาผา (2551) ได้ศึกษาเรื่อง “สมรรถนะพยาบาลห้องผ่าตัด ตามการรับรู้ของพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ และพยาบาลประจำการห้องผ่าตัดโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในประเทศไทย” การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยายมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะของพยาบาลประจำการห้องผ่าตัด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ตามการรับรู้ของพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ และพยาบาลประจำการ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 910 คน เป็น พยาบาลประจำการ 292 คน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญ 618 คน จากห้องผ่าตัดโรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลรามาธิบดี โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา (ม.ศ.ว.) โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โรงพยาบาลศรีนครินทร์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่สองเป็นแบบสอบถามสมรรถนะของพยาบาลประจำการห้องผ่าตัดตามการรับรู้ของพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ และพยาบาลประจำการ โดยประกอบด้วยสมรรถนะ 12 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการพัฒนาคณะพยาบาลผ่าตัด 2) สมรรถนะด้านการติดต่อสื่อสาร 3) ด้านเทคนิคการพยาบาล 4) ด้านการนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการพยาบาลผ่าตัด 5) ด้านการบริหารจัดการทั่วไป 6) ด้านการเตรียมผู้ป่วยผ่าตัด 7) ด้านจริยธรรมและการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย 8) ด้านการดูแลแผลผ่าตัด 9) ด้านการบริหารความเสี่ยง 10) ด้านการประกันคุณภาพการพยาบาล 11) ด้านการใช้เทคโนโลยี และ 12) ด้านการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) สมรรถนะของพยาบาลประจำการห้องผ่าตัดโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ตามการรับรู้ของพยาบาลผู้เชี่ยวชาญและพยาบาลประจำการโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 3.77$ และ 3.64 ตามลำดับ) เมื่อแยกเป็นรายด้านพบว่าสมรรถนะด้านที่สูงสุด 3 อันดับแรกตามการรับรู้ของพยาบาลประจำการห้องผ่าตัดและพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ สมรรถนะด้านเทคนิคการพยาบาล สมรรถนะด้านการดูแลแผลผ่าตัด และสมรรถนะด้านจริยธรรมและการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย ทั้งสองกลุ่มมีการรับรู้ต่อสมรรถนะในด้านที่ต่ำที่สุด ได้แก่ สมรรถนะด้านการวิจัย 2) สมรรถนะของพยาบาลประจำการห้องผ่าตัด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ตามการรับรู้ของพยาบาลผู้เชี่ยวชาญและพยาบาลประจำการ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.05$) โดยค่าเฉลี่ยจากการรับรู้ของพยาบาลผู้เชี่ยวชาญสูงกว่าพยาบาลประจำการ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ คือ 1) ด้านการพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาลผ่าตัด พยาบาลผ่าตัดจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำมาตรฐานการทำงานของตน ทดลองใช้ แก้ไข และปรับปรุงมาตรฐานการทำงาน ทบทวน ประเมินและรับรองคุณภาพโดยผู้ร่วมงาน (peer reviewer) และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (external experts) ทบทวนคู่มือมาตรฐานการทำงานทุก ไตรมาสและให้หน่วยงานปรับปรุงเพิ่มเติม เพื่อให้บุคลากรมีจิตสำนึกในการให้บริการที่มีคุณภาพ จัดการอบรมและพัฒนาบุคลากรให้เหมาะกับทุกตำแหน่งหน้าที่และพัฒนาศักยภาพทุกระดับอย่างต่อเนื่อง และมีระบบประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ เช่น การให้มีคู่มือคุณภาพ การจัดแนวทาง ปฏิบัติงานในการผ่าตัดผู้ป่วยที่ยุ่ยากซับซ้อน โครงการพัฒนาคุณภาพ เข้ามาอยู่ในส่วนหนึ่งของ ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน 2) ด้านการบริหารจัดการทั่วไปผู้บริหารทางการพยาบาล ผู้บริหารงานของห้องผ่าตัดควรที่จะมีการกระจายอำนาจและให้อิสระในการทำงานของบุคลากร การกำหนดบทบาทหน้าที่และภาระงาน ส่งเสริมให้บุคลากรทุกระดับได้มีการบริหารจัดการตาม บทบาทหน้าที่ของตนเอง และต้องมีการเตรียมผู้บริหารที่เหมาะสมในการเข้าสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น โดยอาจจะจัดอบรมด้านการบริหารทางการพยาบาลภายในองค์กรหรือส่งไปอบรมเฉพาะทางด้าน การบริหารและด้านการจัดการ 3) สมรรถนะด้านการวิจัยของพยาบาลประจำการห้องผ่าตัดอยู่ใน ระดับปานกลางซึ่งต่ำกว่าสมรรถนะด้านอื่น ๆ ผู้บังคับบัญชาควรให้การสนับสนุนพัฒนาทักษะ ด้านการทำวิจัยโดยมีการทำวิจัยง่าย ๆ ในหน่วยงาน (routine to research : R2R) โดยเชิญผู้ที่มี ประสบการณ์ในการทำวิจัยในหน่วยงานมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ หรือมีส่วนร่วมในการทำวิจัย กับทีมสหสาขาวิชาชีพมีการสนับสนุนงบประมาณการทำวิจัย มีระบบที่ปรึกษาในหน่วยงาน เป็นต้น รวมถึงควรมีการสนับสนุนฟื้นฟูวิชาการของพยาบาลผ่าตัด ทั้งรูปแบบอบรม เอกสารวิชาการ เพื่อ เพิ่มสมรรถนะในการปฏิบัติงาน และพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง

2.11.2 งานวิจัยต่างประเทศ

บรันท์ (Brunt, 2002) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “Identifying Performance Criteria for Staff Development Competencies” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้างเกณฑ์สำหรับการ พัฒนาสมรรถนะเฉพาะสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยใช้เทคนิคเดลฟาย มีขั้นตอน ดังนี้ รอบที่ 1 เป็น การศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และพัฒนาเกณฑ์เฉพาะสำหรับสมรรถนะในด้านการพัฒนา พยาบาลวิชาชีพ รอบที่ 2 เป็นการส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่จบ การศึกษาต่อเนื่อง จำนวน 300 คน เป็นการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างจัดลำดับ เกณฑ์สมรรถนะ (performance criteria) ที่ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้น และขอข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับ สมรรถนะอื่น ๆ หลังจากนั้นจึงทำการทบทวนข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและพัฒนาเกณฑ์ สมรรถนะขึ้น รอบที่ 3 ผู้วิจัยส่ง แบบสำรวจเกณฑ์ประเมินสมรรถนะ 10 ด้าน เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิ

จากองค์กรพัฒนาพยาบาลวิชาชีพ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา พบว่าผลคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการพยาบาลวิชาชีพระดับชาติและระดับภูมิภาค ส่วนใหญ่มีความใกล้เคียงกัน

ผลการวิจัยพบว่าได้สมรรถนะ 6 ด้านคือ 1) ระดับของการรับรู้ 2) องค์ประกอบ ของกระบวนการเรียนรู้ 3) มนุษยสัมพันธ์ 4) สิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน 5) การแสดงออกถึงความเป็นวิชาชีพ และ 6) คุณลักษณะส่วนบุคคล รวมทั้งเสนอแนะว่าควรจัดให้มีกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาการนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการพัฒนาพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน อาจารย์พยาบาลที่ทำหน้าที่สอนในภาคปฏิบัติ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาพยาบาลวิชาชีพ หรือองค์กรพยาบาลสามารถนำเกณฑ์นี้มาใช้ในการพิจารณา ถ้าต้องการพัฒนาพยาบาลวิชาชีพให้มีสมรรถนะเฉพาะในการปฏิบัติงาน

ฮาสซิม (Junaidah Hashim ,2008) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Competencies acquisition through self-directed learning among Malaysian managers โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบผู้จัดการชาวมาเลเซียว่ามีวิธีการเรียนรู้สมรรถนะในการปฏิบัติงานอย่างไร โดยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองในสถานที่ทำงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามว่าสมรรถนะประเภทใดที่ผู้จัดการมีความต้องการในการปฏิบัติงาน และจะเรียนรู้อย่างไรเพื่อให้มีสมรรถนะนั้น และผู้จัดการจะมีการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองหรือไม่ มีการทบทวนเพื่อเรียนรู้สมรรถนะในงานโดยกิจกรรมการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสำรวจความคิดเห็น กลุ่มตัวอย่างคือบุคลากรที่ดำรงตำแหน่งระดับผู้จัดการ จำนวน 238 คน ซึ่งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ มาตรฐานความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ซึ่งพัฒนาโดย Guglielmino ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถจำแนกได้ว่าการสื่อสาร การบริหารจัดการ และความรู้ในงาน เป็นสมรรถนะหลักที่ต้องการสำหรับการทำงาน สมรรถนะเหล่านี้ต้องได้รับการฝึกฝนขณะปฏิบัติงาน หรือเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานเป็นทีมและการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-education) และการวิจัยยังแสดงให้เห็นอีกด้วยว่ากลุ่มตัวอย่าง ต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง

โดยสรุป

งานวิจัยภายในประเทศในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาเป็นที่น่าสังเกตว่าการศึกษาร่วมใหญ่เน้นที่สมรรถนะหลัก สมรรถนะวิชาชีพและพฤติกรรมบ่งชี้ ของพยาบาลวิชาชีพ ตามการรับรู้ของพยาบาลระดับบริหาร พยาบาลผู้เชี่ยวชาญ หรือการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการ เช่น อายุ ประสบการณ์การทำงาน โอกาสก้าวหน้า แรงจูงใจ กับสมรรถนะ ของพยาบาล มีเพียงส่วนน้อยที่ทำการศึกษาศมรรถนะเฉพาะในด้านความรู้และทักษะปฏิบัติรวมทั้ง

พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ตลอดจนนำเครื่องมือไปหาคุณภาพ แต่อย่างไรก็ตามยังขาดขั้นตอนการนำเครื่องมือลงไปทดลองใช้จริง

ในงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะของพยาบาล และสนใจในการพัฒนาระบบประเมินสมรรถนะเฉพาะที่ใช้ในหน่วยงาน ในส่วนของความรู้และทักษะปฏิบัติ เนื่องจากเป็นสิ่งที่วัดและประเมินได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการพัฒนาระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาล งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช โดยกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาคือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องพักรักษา เนื่องจากพบว่า พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องพักรักษา มีสมรรถนะด้านการพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัด อยู่ในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ (เบญจมาศ ปรีชาคุณ 2544) โดยจำแนกเนื้อหาความรู้ออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทแรกเป็นความรู้พื้นฐานในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักรักษา และความรู้ใหม่ที่พยาบาลทุกคนต้องรับรู้เนื่องจากการพัฒนาคุณภาพการบริการให้มีคุณภาพ ผู้ป่วยได้รับบริการที่มีมาตรฐาน คือการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลตามจุดเน้น 5 ด้าน ประเภทที่สอง เป็นทักษะปฏิบัติในการบริหารความปวดเฉียบพลัน มาใช้เป็นเนื้อหาตัวแทนในการพัฒนาระบบต้นแบบครั้งนี้ โดยระบบฯ ที่พัฒนาขึ้นสามารถประเมินความรู้และทักษะของพยาบาลก่อนเรียน พร้อมแจ้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ทันทีที่สอบเสร็จผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถรู้ได้ว่าความรู้หมวดใดมีความบกพร่อง เมื่อพบว่ามีควมบกพร่องเกิดขึ้น ผู้เรียนสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าว นำไปวางแผนพัฒนาและปรับปรุงตนเองเป็นรายบุคคล นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถทบทวนบทเรียนด้านความรู้ผ่านระบบออนไลน์ ได้บ่อยครั้ง ส่วนการทบทวนด้านทักษะปฏิบัติผู้เรียนสามารถวางแผนร่วมกับผู้ประเมินเพื่อทบทวนและฝึกฝนจนเกิดความมั่นใจ ก่อนเข้าสู่การประเมินหลังเรียน และมีเกณฑ์ในการตัดสินผลการประเมิน 2 ด้าน คือด้านพัฒนาการ และผลสัมฤทธิ์ เพื่อนำผลมารับรองการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ประจำปี หลังจากนั้นจึงนำระบบที่พัฒนาขึ้นดังกล่าวไปหาประสิทธิภาพตามมาตรฐานการประเมิน 4 ด้าน

3. แนวคิดเกี่ยวกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ

3.1 ความหมาย สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2541: 202) กล่าวว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นการชี้ให้เห็นว่าสิ่งที่บุคคลทำอยู่นั้นได้ผลเป็นอย่างไร จากการที่รู้ตัวว่าสิ่งที่ทำนั้นได้ผลเป็นอย่างไร จะทำให้เกิดเป็นแรงเสริมในการดำเนินกิจกรรมต่อไป

อัจฉรา ธรรมภรณ์ (2531: 121-202) กล่าวว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับ หมายถึง การบอกผลว่าสิ่งที่เขาทำนั้นเป็นอย่างไร ถูกต้องหรือไม่ถูกต้องอย่างไร เพื่อเป็นแรงจูงใจในการทำกิจกรรมต่อไป อีกทั้งเป็นข้อมูลให้นักเรียนปรับปรุงตัวเองได้

กล่าวโดยสรุป การให้ข้อมูลย้อนกลับ หมายถึง การให้คำแนะนำกับผู้เรียนถึงสาเหตุของจุดบกพร่องที่เกิดขึ้นภายหลังการประเมินด้วยแบบสอบถามและแบบประเมินทักษะปฏิบัติ เพื่อใช้เป็นแนวทางให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ตามขอบเขตเนื้อหาความรู้ที่กำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ หรือการให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นการเติมเต็มความรู้ให้กับผู้เรียนในส่วนที่ยังบกพร่องอยู่ โดยบอกให้ผู้เรียนทราบว่าสามารถหาความรู้ได้ที่ไหน อย่างไร ด้วยวิธีใด พร้อมกระตุ้นจูงใจให้เกิดการเรียนรู้โดยการชี้แนะตนเอง ผลักดันส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการตรวจสอบประเมินตนเองอย่างต่อเนื่อง

3.2 ความสำคัญของการให้ข้อมูลย้อนกลับ การให้ข้อมูลย้อนกลับมีความสำคัญ ดังนี้ คือ

สำหรับผู้เรียน การให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นการให้แรงเสริมทางบวก ทำให้ผู้เรียนทราบว่า การกระทำของตนเองห่างจากเป้าหมายเพียงใด ก่อให้เกิดความพยายามที่จะปรับปรุงพฤติกรรมตนเองให้เป็นไปตามรูปแบบที่ถูกต้องมากขึ้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นเพื่อเป้าหมายที่ต้องการ (สม โภชน์ เอี่ยมสุภาษิต: 2541) และยังเป็นแรงจูงใจ (motivation) ทำให้ผู้เรียนทราบระดับความสำเร็จของตน กระตุ้นให้ผู้เรียนปรับปรุงพฤติกรรม เกิดความภาคภูมิใจในการกระทำ และนำไปสู่วิธีการที่ถูกต้องหรือใกล้เคียงได้ การเปิดโอกาสให้ปรับปรุงตนเองได้ตลอดเวลา จึงเป็นการช่วยลดความเครียด (อุบลศรี อุบลสวัสดิ์ 2526: 18)

สำหรับผู้สอน การให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นการสะสมประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับการจัดการเรียนสอน การสรุปเนื้อหาเป็นรายหน่วย ช่วยให้นักศึกษาสามารถเข้าใจเนื้อหามากขึ้น เปิดโอกาสให้ผู้สอนประเมินตนเองอยู่ตลอดเวลาในปัญหาบางประการที่อาจมองข้ามไป และเกิดทัศนคติที่ดีต่อการสอน พร้อมกระตุ้นปรับปรุงการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และนำเรื่องที่เป็นปัญหาการสอนให้ผู้เรียนจนเกิดความกระจำในเนื้อหาวิชา มีประโยชน์กับผู้เรียนอ่อน เป็นการลดช่องว่างระหว่างผู้เรียน และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวมดีขึ้น นอกจากนี้

ยังเป็นการส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน หลีกเลี่ยงการบอกข้อผิดพลาดแก่ผู้เรียนแบบเผชิญหน้าพร้อมเก็บข้อมูลการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาของผู้เรียนได้อย่างครบถ้วน

3.3 ประเภทของการให้ข้อมูลย้อนกลับ การให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นการประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและเพื่อตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงมีการประเมินผู้เรียนก่อนลงมือสอนด้วยการประเมินเพื่อวินิจฉัย (Cognitive diagnostic assessment) และประเมินพฤติกรรมผู้เรียนในระหว่างดำเนินการเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ด้วยการประเมินความก้าวหน้า (Formative assessment)

ผลของการประเมินพัฒนาการด้านความรู้และทักษะปฏิบัติเป็นการ ประเมินความก้าวหน้า และให้ข้อมูลย้อนกลับไปสู่ผู้เรียน เพื่อรับทราบถึงข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นพร้อมปรับปรุงตนเอง ถ้าพบว่าผู้เรียนยังคงมีข้อบกพร่องไม่สามารถผ่านเกณฑ์ที่กำหนดได้ ผู้สอนก็จะเสริมแรงด้วยการปรับปรุงการสอนใหม่ หรือสอนเสริมให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถก้าวหน้าไปพร้อม ๆ กัน การประเมินความก้าวหน้าจึงไม่ใช่การทดสอบศักยภาพผู้เรียนเท่านั้น แต่เป็นกิจกรรมเพื่อเป็นแนวทางสร้างความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนอีกด้วย การประเมินความก้าวหน้าจึงเป็นกิจกรรมที่ควรทำอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องเป็นระยะ ๆ ตลอดกระบวนการเรียนการสอนซึ่ง Bloom, B.S. (1971) แนะนำให้ทำทุก 2 สัปดาห์ เพราะเป็นหนทางที่ผู้สอนสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับไปสู่ผู้เรียนเพื่อตอบสนองความก้าวหน้าให้เรียนดีขึ้น

การให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยแบบสอบรวมสรุป (Summative assessment) (Popham, W.J. และ Husek, T.R., 1969) เป็นการประเมินความรู้เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนเพื่อดูว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขั้นสุดท้ายเป็นอย่างไร เช่น การสอบเข้ามหาวิทยาลัย การสอบ GRE, SAT หรือ TOEFL เป็นการบอกให้ผู้สอนทราบว่าการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงไร ผลงานของผู้สอนเป็นอย่างไร ผู้เรียนได้รับอะไรบ้าง และมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นอย่างไร (Brookhart, S.M. 1999)

3.4 หลักการและกระบวนการสร้างข้อมูลย้อนกลับ การให้ข้อมูลย้อนกลับ มีหลักแนวคิดคล้ายการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยวิธีย้อนกลับ (Backward design) ที่เผยแพร่โดย Grant Wiggins และ Jay McTighe (1998) (อ้างใน Glen, H. 2550) และแนวคิด Personalized System of Instruction (PSI) ซึ่ง Keller, F. (1968) ได้นำเสนอ กล่าวคือ เป็นกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้เรียน/กิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ หรือตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังก่อน แล้วจึงออกแบบการจัดการเรียนรู้ออกมา เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถและแสดงความรู้ความสามารถ

ตามพฤติกรรมกรรมการแสดงออกของผู้เรียน/กิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กำหนดไว้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) กำหนดความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่ต้องการให้เกิดขึ้น (Identify desired results) ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(1) กำหนดหน่วยการจัดการเรียนรู้ โดยกำหนดเป็นหน่วยการเรียนรู้ที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของผู้เรียน และเป็นหน่วยการเรียนรู้ที่สามารถเรียกความสนใจของผู้เรียนได้

(2) กำหนดความคิดรวบยอด (Concepts) ที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนด ซึ่งความคิดรวบยอดที่กำหนด จะเป็นองค์ความรู้ที่เป็นเรื่องเดียวกันสอดคล้องกัน ส่งเสริมซึ่งกันและกัน โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนได้มีความรู้ความสามารถตามหน่วยการจัดการเรียนรู้ที่กำหนด

(3) กำหนดความเข้าใจคงทน (Enduring understanding) ของหน่วยการเรียนรู้ที่ต้องการให้เป็นความรู้ความเข้าใจที่ฝังติดตัวผู้เรียนเป็นเวลานาน สามารถนำออกมาใช้ได้ทุกเมื่อ

(4) วิเคราะห์ และกำหนดความรู้ และทักษะเฉพาะวิชาที่อยู่ในแต่ละความคิดรวบยอด ที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้

(5) ระบุมาตรฐานการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตรฯ ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนรู้โดยตรวจสอบความสอดคล้องของความรู้ ทักษะเฉพาะของวิชา กับมาตรฐานการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตร

2) กำหนดพฤติกรรมของผู้เรียนที่ต้องการให้เกิดขึ้น หลังจากได้เรียนรู้แล้ว ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ยอมรับได้ว่า ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามที่กำหนดไว้ (Determine acceptable evidence of learning)

(1) ระบุทักษะคร่อมวิชา (Trans-disciplinary skills standards) ที่ผู้เรียนต้องใช้ในการเรียนรู้ตลอดหน่วยการเรียนรู้ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการเขียน กระบวนการกลุ่ม เป็นต้น ซึ่งเป็นทักษะที่ผู้เรียนต้องใช้กับทุกวิชา ในหน่วยการเรียนรู้

(2) กำหนดค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

(3) กำหนดพฤติกรรมที่ให้ผู้เรียนแสดงออกหลังจากได้เรียนรู้แล้ว โดยใช้วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างหลากหลายใน 1 หน่วยการเรียนรู้ สำหรับความรู้ที่คงทนที่ระบุในขั้นที่ 3 และวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านความรู้ ทักษะ

เฉพาะวิชา และค่านิยมคุณธรรม จริยธรรมที่กำหนดในชั้นที่ 4 และ 7 ซึ่งวิธีการวัด และประเมินผล ที่ใช้มาก ได้แก่

- ก. ปรนัยเลือกตอบคำตอบที่ถูก (Selected response)
- ข. เติมคำ หรือข้อความสั้นๆ (Constructed response)
- ค. เขียนข้อความ หรือ อรรถนัย (Essay)
- ง. การประเมินผลงานที่เกิดขึ้นในโรงเรียน (School product/ performance)
- จ. การประเมินตามสภาพจริงที่ให้ผู้เรียนใช้ประสบการณ์ในชีวิตจริง (Contextual product/performance)
- ฉ. การประเมิน/การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนตลอดการเรียนรู้ (On-going tools/Observation) ใน 1 หน่วยการเรียนรู้

3) ออกแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Plan learning experiences and instruction) ให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมตามที่ระบุในชั้นที่ 2 ซึ่งถ้าผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่กำหนดไว้ได้ในระดับที่น่าพอใจ แสดงว่าผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถตามที่กำหนดในชั้นที่ 1

นำพฤติกรรมแสดงออกของผู้เรียนสำหรับความรู้และทักษะแต่ละเรื่อง มาออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ระบุในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ อุปกรณ์ แหล่งการเรียนรู้ที่ใช้ และจำนวน ชั่วโมง ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรม ตามที่จะประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ได้

3.5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ

3.5.1 งานวิจัยในประเทศ

จำเริญ จิตรหลัง (2535) ได้ทำการศึกษาเรื่อง อิทธิพลของบทเรียนและการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ต่างกัน โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้คือ เพื่อศึกษาอิทธิพลของบทเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ต่างกัน ตลอดจนศึกษากิริยาร่วมของตัวแปรทั้งสาม ซึ่งได้แก่ ระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ แปรค่าออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับ ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สูง และระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ต่ำ บทเรียนแปรค่าออกเป็น 2 ระดับ คือ บทเรียนที่เป็นการ์ตูนเรื่องและบทเรียน ที่เป็นข้อความธรรมดา การให้ข้อมูลย้อนกลับแปรค่าออกเป็น 3 ระดับ คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีหลังจาก

ทำแบบฝึกหัดเสร็จ ทั้งหมด และการให้ข้อมูลย้อนกลับล่าช้า 2 วัน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2534 จากโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานการศึกษาประถมศึกษาจังหวัดตรัง 28 โรงเรียน จำนวน 384 คน นักเรียนได้รับการสุ่มเข้ารับการทดลองจำนวน 12 กลุ่ม กลุ่มละ 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บทเรียนจำนวน 2 ประเภท แต่ละประเภทมี 1 ชุด คือ บทเรียนเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาการคูณ การหาร และโจทย์ปัญหาร้อยละ แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ นักเรียนในแต่ละกลุ่มการทดลองจะเรียนแล้วทำแบบฝึกหัด และจะได้รับการให้ ข้อมูลย้อนกลับในการทำแบบฝึกหัดแล้ว 30 นาที ทุกกลุ่มจะได้รับการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์จำนวน 20 ข้อ เป็นเวลา 40 นาที การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ แฟคทอเรียล โมเดลกำหนด $2 \times 2 \times 3$ (ระดับความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ \times บทเรียน \times การให้ข้อมูลย้อนกลับ)

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ต่ำ 2) นักเรียนกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนที่เป็นการ์ตูนเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนที่เป็นข้อความธรรมดา 3) นักเรียนกลุ่มที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับทันทีหลังจากทำแบบฝึกหัดเสร็จทั้งหมด และกลุ่มที่ได้รับข้อมูล ย้อนกลับล่าช้า 2 วัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับทันทีแบบข้อต่อข้อ และนักเรียนกลุ่มที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับทันทีหลังจากทำแบบฝึกหัดเสร็จทั้งหมดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับล่าช้า 2 วัน 4) ไม่มีกิริยาร่วมระหว่างระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์กับการให้ข้อมูลย้อนกลับ 5) ไม่มีกิริยาร่วมระหว่างระดับความสามารถในการแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์กับการให้ข้อมูลย้อนกลับ 6) ไม่มีกิริยาร่วมระหว่างบทเรียนกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ 7) ไม่มีกิริยาร่วมระหว่างระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ บทเรียน การให้ข้อมูลย้อนกลับ

วีระวัฒน์ ปันตานิมัย (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การนำระบบข้อมูลย้อนกลับแบบ 360 องศา มาประยุกต์ใช้ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์การภาครัฐ ภาค รัฐวิสาหกิจและภาคเอกชนไทย โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อสำรวจวัตถุประสงค์ กระบวนการ แนวปฏิบัติและความพึงพอใจของการนำแนวคิดว่าด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยวิธี 360 องศา มาใช้เพื่อการบริการทรัพยากรมนุษย์ในหน่วยงานของไทย เพื่อศึกษาถึงอุปสรรค ปัญหา ปัจจัยแห่งความสำเร็จและความล้มเหลวของการประยุกต์ใช้ และเพื่อเสนอแนะแนวทางของการวางระบบการประเมินบุคคลด้วยวิธี 360 องศาที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการนำมาใช้

และวัฒนธรรมองค์การของหน่วยงาน องค์การกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาครัฐวิสาหกิจและองค์การอิสระ จำนวน 80 หน่วยงานของประเทศไทย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์อย่างกึ่งมีโครงสร้าง ทำการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการส่งแบบสอบถามกับพนักงาน ข้าราชการ จำนวน 389 คน ได้รับความร่วมมือตอบแบบสอบถามจาก 46 หน่วยงาน จำนวนผู้ตอบ 181 คน คิดเป็นร้อยละ 51 และมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างกับผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินการ และผู้วิจัยเกี่ยวกับการประเมินแบบ 360 องศา ในองค์การภาครัฐ ภาคเอกชน และรัฐวิสาหกิจ จำนวน 6 คน

ผลการวิจัยพบว่า องค์การทั้ง 3 ภาคส่วนมีการประยุกต์ใช้ระบบการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบ 360 องศา ในลักษณะที่แตกต่างกัน และความพึงพอใจที่มีต่อระบบอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนปัญหา/อุปสรรคร่วมที่ทั้ง 3 ภาคส่วนเผชิญอยู่คือ 1) ขาดระบบการสนับสนุนการพัฒนาเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างแท้จริง 2) มีการสมยอมหรือฮั้วกันระหว่างผู้ประเมิน 3) ระบบประเมินแบบ 360 องศา ไม่เหมาะสมกับวัฒนธรรมไทย 4) แบบประเมินไม่สามารถประเมินคนได้ตรงตามความต้องการขององค์การ 5) การประเมินที่ให้คะแนนสูงเกินจริง 6) การขาดความพร้อมด้านทรัพยากรในการดำเนินการ 7) ขาดการสื่อสารแจ้งผลการประเมิน ด้านปัจจัยแห่งความสำเร็จในภาพรวมขององค์การไทยนั้น พบว่า ความน่าเชื่อถือของเครื่องมือประเมิน ($\beta = .335$, $p < .001$) เป็น 2 ปัจจัยที่สามารถทำนายถึงระดับความพึงพอใจ/ความสำเร็จได้ร้อยละ 53.5

โสพิศ สาดพร (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการทำกิจกรรมประจำชุดวิชาภาษาอังกฤษแบบปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการทำกิจกรรมประจำชุดวิชาแบบปฏิสัมพันธ์ โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 2) พัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการทำกิจกรรมประจำชุดวิชาภาษาอังกฤษแบบปฏิสัมพันธ์ โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กลุ่มผู้ให้ข้อมูลคือ นักศึกษาชุดวิชาภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรสาธารณสุข มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ปีการศึกษาที่ 2/2549 จำนวน 9 คน และนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล กรมการแพทย์ กองทัพอากาศจำนวน 55 คน การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบปฏิบัติการ ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และเป็นการวิจัยแบบทดลองสำหรับผู้ให้ข้อมูลที่เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล กองทัพอากาศ โดยแบ่งผู้ให้ข้อมูลออกเป็นกลุ่มทดลอง 27 คน และกลุ่มควบคุม 28 คน นักศึกษากลุ่มทดลอง ศึกษาเอกสารชุดวิชาภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรสาธารณสุข หน่วยที่ 2-3 ด้วยตนเอง ทำงานที่มอบหมาย ส่งเป็นงานกลุ่ม และงานคู่ ได้รับผลย้อนกลับและแก้ไขงานจนผลงานอยู่ในระดับดี ติดต่ออาจารย์เมื่อมีปัญหาทางโทรศัพท์และทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และทดสอบหลังการเรียน

แต่ละหน่วย ส่วนนักศึกษาในกลุ่มควบคุมเรียนกับอาจารย์ในชั้นเรียน ทำงานที่มอบหมายส่ง และ นักศึกษาทั้งสองกลุ่มทดสอบหลังเรียนแต่ละหน่วย (เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบวิชา ภาษาอังกฤษ)

ผลของการวิจัยมีดังนี้ 1) ได้รูปแบบการทำกิจกรรมประจำวิชาแบบ ปฏิสัมพันธ์ โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมที่ได้คะแนนเก็บ 20 % แต่ไม่มีการให้ผลย้อนกลับหรือแจ้งคะแนนก่อนพ้นกำหนดส่ง และกิจกรรมในรูปแบบงาน T5 model ที่ไม่มีคะแนนเก็บ แต่มีการให้ผลย้อนกลับจากอาจารย์ผู้สอนเพื่อให้นักศึกษาพัฒนาและปรับปรุง ผลงานของตน กิจกรรมทั้งสองใช้การส่งผ่านทางเว็บไซต์ที่สร้างขึ้นในระบบ Atutor ของทาง มหาวิทยาลัย โดยเว็บไซต์ดังกล่าวกับเว็บไซต์ที่สร้างขึ้นทางระบบอินเทอร์เน็ตสากล ให้มีรูปแบบ e-learning โดยเพิ่มการสอนเสริมทางอินเทอร์เน็ต และแบบทดสอบ 2) การทดลองใช้รูปแบบการทำกิจกรรมประจำวิชาภาษาอังกฤษวิชาแบบปฏิสัมพันธ์ โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนในทั้งสามลักษณะได้ในงานเดียวกันใน กระบวนการที่ผู้สอนออกแบบขั้นตอนไว้ กล่าวคือ ผู้เรียนทำงานเป็นรายบุคคล จากนั้นเปรียบเทียบ งานของตนกับเพื่อนร่วมเรียนเป็นคู่หรือเป็นกลุ่ม และร่วมกันวิพากษ์วิจารณ์ แนะนำ แก้ไขงานของ เพื่อนร่วมเรียนให้ดียิ่งขึ้น ต่อจากนั้นผู้เรียนทั้งกลุ่มเลือกผลงานที่ร่วมกันแก้ไขแล้วเพื่อส่งอาจารย์ อาจารย์จะเข้าไปตรวจ ให้ผลย้อนกลับ เพื่อให้นักศึกษาช่วยกันแก้ไขงาน และให้คะแนนผลงานเป็น กลุ่ม รวมทั้งคะแนนการประเมินของผู้เรียนด้วยตนเองในด้านการมีส่วนร่วมของเพื่อนร่วมเรียน นอกจากนี้อาจารย์ยังสามารถเข้าไปสุ่มตรวจผลงานของผู้เรียนเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งให้คะแนน ความพยายามในการพัฒนางานของตน ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบนี้ปรากฏว่า ผู้สอน ส่วนใหญ่รายงานว่า อัตราการส่งงานและทำงานได้สำเร็จของนักศึกษาสูงขึ้น งานที่นักศึกษาส่งเป็น ครั้งสุดท้ายมีคุณภาพดีขึ้น แสดงว่าการให้ทำงานและการให้ข้อมูลย้อนกลับมีผลดีต่อการเรียนของ นักศึกษา และผู้สอนประหยัดเวลาในการตรวจงานนักศึกษาเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยเสนอแนะว่า รูปแบบการศึกษานี้ โดยใช้การให้ผลย้อนกลับและการแนะนำข้อแก้ไขแบบออนไลน์สามารถนำมา ใช้ประโยชน์ได้กับการเรียนในระบบทางไกลอย่างเต็มรูปแบบที่มีนักศึกษาในหลักสูตรหนึ่ง ๆ เป็น จำนวนมาก

นพรัตน์ สงทุง (2543) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มี ต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนทักษะกีฬาฟุตบอล ที่เกิดจากการสอนด้วยวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับโดย ครู การให้ข้อมูลย้อนกลับโดยวิดีโอเทปควบคู่กับครู และการไม่ให้ข้อมูลย้อนกลับเลย กลุ่ม ตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาชาย ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา ชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดลำปาง จำนวน 90 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

(purposive sampling) แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 30 คน กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุมไม่ให้ข้อมูลย้อนกลับ กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มทดลองให้ข้อมูลย้อนกลับจากครู และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มทดลองให้ข้อมูลย้อนกลับจากวิดิเทปควบคุมกับครูขณะเรียน จากนั้นทำการทดสอบการท่อมฟุตบอลโดยใช้แบบทดสอบของวิกส์และคอร์คัสเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก กลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 ฝึกท่อมฟุตบอล 30 ครั้ง โดยได้รับข้อมูลย้อนกลับจากผู้วิจัยด้วยความถี่สัมพัทธ์ร้อยละ 20 และ 33 การให้ข้อมูลย้อนกลับให้ในรูปแบบของการปฏิบัติทักษะโดยให้ตามคิวทั้ง 4 ชั้น ทำการทดสอบก่อนการฝึกและทำการทดสอบหลังการฝึก 1 วัน ในทุกกลุ่ม นอกจากนั้นยังทำการทดสอบในช่วงกลาง หลังการฝึกของกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ การวิเคราะห์ค่าที่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของตูกีย์ โดยใช้ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษาพบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยในการท่อมฟุตบอลของกลุ่มทดลองที่ 1 ซึ่งได้รับข้อมูลย้อนกลับด้วยความถี่สัมพัทธ์ร้อยละ 20 หลังการทดสอบครั้งที่ 1 ไม่แตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างไรก็ตามคะแนนเฉลี่ยในการท่อมฟุตบอลหลังการทดสอบครั้งที่ 2 ดีกว่าก่อนการฝึกและหลังการฝึกครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. คะแนนเฉลี่ยในการท่อมฟุตบอลของกลุ่มทดลองที่ 2 ซึ่งได้รับข้อมูลย้อนกลับด้วยความถี่สัมพัทธ์ร้อยละ 33 หลังการทดสอบครั้งที่ 1 ไม่แตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างไรก็ตามคะแนนเฉลี่ยในการท่อมฟุตบอลหลังการทดสอบครั้งที่ 2 ดีกว่าก่อนการฝึกและหลังการฝึกครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวพบว่าคะแนนการท่อมฟุตบอลหลังการฝึกครั้งที่ 1 ไม่แตกต่างจากก่อนการฝึกในทั้งสามกลุ่ม อย่างไรก็ตาม คะแนนการท่อมฟุตบอลครั้งที่ 2 ของกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัยพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการเรียนทักษะกีฬาฟุตบอล ระหว่างกลุ่มทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน และค่าคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการเรียนทักษะกีฬาฟุตบอลระหว่างการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของแต่ละกลุ่มทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 (ซึ่งกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 เป็นกลุ่มที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับด้วยความถี่สัมพัทธ์ร้อยละ 20 และ 33)

ศรีสุดา อัสวพลังกุล , วิลาวัณย์ พิเชิธรเสถียร และนางเยาว์ เกษตร์ภิบาล (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ถุงมือต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาล โรงพยาบาลทั่วไป โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ถุงมือต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในหอผู้ป่วยชาย โรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่ง

กลุ่มตัวอย่างคือพยาบาลวิชาชีพจำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยเครื่องมือ ดำเนินการวิจัยคือ โปรแกรมการส่งเสริมการใช้ถุงมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยแผนการอบรม คู่มือ การใช้ถุงมือ จดหมายการให้ข้อมูลย้อนกลับ โปสเตอร์เตือน เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ส่งเสียงเตือน และอุปกรณ์สนับสนุนการใช้ถุงมือ เครื่องมือรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ถุงมือ แบบวัดความรู้ และแบบ บันทึกการสังเกตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เครื่องมือทั้งหมดได้ผ่านการตรวจสอบ ความตรงตามเนื้อหาและ ทดสอบความเชื่อมั่น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติไคสแควร์ และสถิติพรีดแมน

ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการดำเนินโปรแกรมการส่งเสริมการใช้ถุงมือ พยาบาลมีคะแนนความรู้และสัดส่วนการปฏิบัติการใช้ถุงมือที่ถูกต้องสูงกว่าก่อนการดำเนิน โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยพยาบาลทุกคนมีความเห็นว่าการดำเนิน โปรแกรมการส่งเสริมการใช้ถุงมือนี้มีประโยชน์ต่อหน่วยงานและควรดำเนินการต่อไปการวิจัยนี้ ชี้ให้เห็นว่าการใช้หลายวิธีประกอบกันตลอดจนการส่งจดหมายเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับ และการทำ อย่างต่อเนื่องส่งผลให้พยาบาลมีความรู้และปฏิบัติการใช้ถุงมือถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างยั่งยืน

นาริรัตน์ รูปงาม (2542) ได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการเสริมสร้าง พลังอำนาจ การได้รับรู้ข้อมูลป้อนกลับด้านคุณภาพบริการ การให้รางวัลและวัฒนธรรมคุณภาพ บริการ กับคุณภาพบริการตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลรัฐที่เข้าร่วมโครงการ พัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการเสริมสร้างพลังอำนาจ การ ได้รับรู้ข้อมูลป้อนกลับด้านคุณภาพบริการ การให้รางวัลวัฒนธรรมคุณภาพบริการ และคุณภาพ บริการตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเสริมสร้างพลังอำนาจ การได้รับรู้ข้อมูลป้อนกลับด้านคุณภาพบริการ การให้รางวัล วัฒนธรรมคุณภาพบริการ กับคุณภาพ บริการตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพ รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวทำนายคุณภาพบริการตามการ รับรู้ของพยาบาลวิชาชีพใน โรงพยาบาลรัฐที่เข้าร่วม โครงการพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย จำนวน 360 คน โดยใช้วิธี สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามการเสริมสร้างพลังอำนาจ การได้รับรู้ข้อมูลป้อนกลับด้านคุณภาพบริการ การให้รางวัล วัฒนธรรมคุณภาพบริการและ แบบสอบถามคุณภาพบริการ หาค่าความเที่ยงโดยวิธีของครอนบราคมี่ค่าความเที่ยง .84, .80, .94, .89 และ .94 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์หา ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า

1. การรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพด้านการเสริมสร้างพลังอำนาจ การได้รับข้อมูลย้อนกลับด้านคุณภาพบริการ การให้รางวัล วัฒนธรรมคุณภาพบริการ และคุณภาพบริการอยู่ในระดับสูง

2. การรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพด้านการเสริมสร้างพลังอำนาจ การได้รับข้อมูลย้อนกลับด้านคุณภาพบริการ การให้รางวัล วัฒนธรรมคุณภาพบริการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพบริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .372, .464, .460, \text{ และ } .640$ ตามลำดับ)

3.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หมิงและคณะ (Ming et al, 2004) ได้ทำการศึกษาผลการให้ข้อมูลย้อนกลับในด้านผลการปฏิบัติ และด้านรูปแบบการเคลื่อนไหวที่มีต่อความสำเร็จในการเสริมพลังบุคคล ความเชื่อมั่นในตนเอง และความพึงพอใจในนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งทำการทดสอบ 2 ด้าน คือ ถ้ามีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่แตกต่างกัน 3 แบบ จะมีผลต่อการเสริมพลังบุคคลอย่างไร และอีกด้านหนึ่งคือ ศึกษาผลของความเชื่อมั่นในตนเอง และความพึงพอใจที่มีต่อประสิทธิภาพในการเสริมพลังบุคคลหลังจากมีการให้ข้อมูลย้อนกลับทั้ง 3 แบบ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นเวลา 4 สัปดาห์ โดยครูผู้เชี่ยวชาญด้านพลศึกษาจำนวน 3 คน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 62 คนที่ได้มาจากการสุ่ม และแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ให้ข้อมูลย้อนกลับในด้านผลการปฏิบัติ จำนวน 22 คน กลุ่มที่ให้ข้อมูลย้อนกลับในด้านรูปแบบการเคลื่อนไหวกลุ่มที่ 1 จำนวน 22 คน และกลุ่มที่ให้ข้อมูลย้อนกลับในด้านรูปแบบการเคลื่อนไหวกลุ่มที่ 2 จำนวน 18 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้ทำการทดสอบก่อนและหลังการทดลองโดยการทดสอบหลังการทดลองมีการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในตนเอง และความรู้สึกพึงพอใจ นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) รูปแบบการถดถอย (regression model) และความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance) ซึ่งผลที่ได้มีดังนี้ 1) ทุกกลุ่มมีคะแนนการทดสอบหลังการทดลองที่สูงกว่าการทดลอง 2) ทุกกลุ่มมีคะแนนการทดสอบ และค่าความเชื่อมั่นในตนเองที่มีความสัมพันธ์ในทางบวก ภายหลังจากการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าความเชื่อมั่นในตนเอง และค่าความพึงพอใจภายหลังจากการให้ข้อมูลย้อนกลับมีคะแนนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ทุกกลุ่มมีคะแนนการทดสอบ และค่าความเชื่อมั่นในตนเองภายหลังการทดลองที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 4) การทดสอบทักษะหลังการทดลองในแต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน

ฮวง (Huang, Tzufang., 2008) ได้ทำการศึกษาเรื่อง The role of task-specific adapted knowledge of response feedback in algebra problem solving online homework in a college remedial course โดยแสดงให้เห็นว่าการให้การบ้านออนไลน์เป็นทางเลือกที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน เนื่องจากพัฒนาการการเรียนรู้ของนักเรียนดีขึ้นเมื่อได้รับข้อมูลย้อนกลับ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีงานวิจัยที่เปรียบเทียบการให้ข้อมูลย้อนกลับการบ้านออนไลน์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์-วิชาพีชคณิตในระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาในนักเรียนอาสาสมัครจำนวน 50 คน ที่ได้รับการสุ่มเลือกออกเป็น 2 กลุ่ม เรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ MyMathLab 2550 และ CourseCompass 2550 เปรียบเทียบรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ 2 วิธี คือ กลุ่มที่ 1 ($n = 21$) เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยการเฉลยคำตอบ กลุ่มที่ 2 ($n = 29$) เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยการเฉลยคำตอบพร้อมกับให้แนวทางในการแก้ไขคำตอบที่ผิดให้ถูกต้อง ทำการประเมินทักษะของนักเรียนทั้งสองวิธีโดยการวัดคะแนนความรู้ความเข้าใจ การควบคุมตนเองในการติดตามงานที่ได้รับมอบหมาย การทดสอบ และการสอบภาคปลาย

ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานว่า กลุ่มที่ 2 จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า มีการควบคุมตนเองในงานที่ได้รับมอบหมายดีกว่ากลุ่มที่ 1 แต่ผลการวิจัยพบว่า ไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ เนื่องจากไม่พบความแตกต่างกันระหว่าง 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นเพราะมีเนื้อหาการเรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัยมากเกินไป หรือเพราะการทำงานของระบบออนไลน์จำกัดการเรียนรู้ การมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน โดยเฉพาะในการเรียนรู้แบบลองผิดลองถูก ผู้วิจัยมีความคิดว่าควรมีการพัฒนาเว็บออนไลน์ที่สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับได้ทั้งภาพและเสียงในเวลาเดียวกัน

ทามารา (Hoogestraat, Tamara L., 2008) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Validation of PMG's 360 – degree feedback process โดยเนื่องจากจิตวิทยาทางอุตสาหกรรมมีความสำคัญในสถานที่ทำงานเพื่อการวิเคราะห์งาน การรับสมัครและฝึกอบรม และการพิจารณาคำตอบแทนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินแบบให้ข้อมูลย้อนกลับ 360 องศาจากบุคลากรทุกระดับ จึงได้รับความนิยมและถูกนำมาใช้ในการประเมินองค์กรอุตสาหกรรมอย่างแพร่หลาย ได้กลับมีงานวิจัยน้อยมากที่กล่าวถึงความตรงและความเที่ยงของการประเมินประเภทนี้

บริษัทที่ปรึกษากลุ่มเครือข่ายฝ่ายบริหารของฟิลิปส์ ได้พัฒนาการประเมินแบบให้ข้อมูลย้อนกลับ 360 องศาใช้มานานกว่า 1 ปี แต่ยังไม่เคยประเมินถึงนัยสำคัญของกระบวนการดังกล่าว งานวิจัยฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์ หาเกณฑ์ที่สำคัญในการแบ่งประเภทงานโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจะ เป็นผู้กำหนดคุณลักษณะที่จำเป็นของบุคลากรต่อการทำงานเฉพาะอย่าง

โดยองค์กรจะตั้งเกณฑ์ในการประเมินบุคลากรและผลการปฏิบัติงาน เปิดโอกาสให้มีการฝึกอบรม เพื่อคัดกรองทักษะการทำงานของบุคลากรออกจากความสามารถส่วนบุคคล

ผลการวิจัยพบว่า การประเมินแบบให้ข้อมูลย้อนกลับ 360 องศา เกิดผลดี ต่อองค์กร ทำให้การจัดสรรงานมีกรอบการปฏิบัติที่ชัดเจนและสอดคล้องกับทักษะในการปฏิบัติงาน โดยไม่สัมพันธ์กับขนาดของบริษัท

สโตรว์บริดจ์ (Stowbridge, Jessica., 2008) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Middle school teachers' use of a formative feedback guide in mathematics problem solving instruction โดยทำการศึกษาครูระดับประถมในเรื่องความเที่ยงและอิทธิพลที่มีต่อการเรียนการสอนของการใช้ รูปแบบการประเมินความก้าวหน้าแบบให้ข้อมูลย้อนกลับ กลุ่มตัวอย่างเป็นครูคณิตศาสตร์ ระดับประถมจำนวน 10 คน ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินนักเรียนซึ่งที่ได้รับมอบหมายให้แก้โจทย์ปัญหา ทางคณิตศาสตร์ และติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

ผลการวิจัยพบว่า การประเมินความก้าวหน้าแบบให้ข้อมูลย้อนกลับมี อิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่าการประเมินความก้าวหน้าทั่ว ๆ ไป ด้วยวิธีนี้ ครูจะทราบว่าผู้เรียนมีปัญหาในเรื่องใด และคัดเลือกโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในเรื่องนั้น ๆ มาสอนให้ นักเรียนรู้จักวิธีคิดวิเคราะห์ในห้องเรียน

ทารา (Gallien, Tara L., 2005) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Personalized versus collective feedback in online health courses: Does type of instructor feedback student satisfaction, performance and perceived connectedness with the instructor? โดยเชื่อว่า ความก้าวหน้าทางด้าน เทคโนโลยีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวงการศึกษามาก โดยเฉพาะสำหรับการศึกษาทางไกล จะเห็น ได้จากมีโปรแกรมการศึกษาต่อเนื่องผ่านระบบออนไลน์เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นนี้ไม่ สอดคล้องกับความพร้อมของบุคลากรทางด้านการศึกษา เพราะการเรียนการสอนในมิติใหม่ยัง ต้องการทักษะและการฝึกฝน ส่วนหนึ่งก็คือผู้สอนต้องมีทักษะในการได้ตอบการซักถามของ ผู้เรียนและการให้ข้อมูลย้อนกลับในบทเรียนนั้นๆ งานวิจัยนี้ใช้วิธี post-test quasi-experimental design เก็บข้อมูลออนไลน์ เพื่อศึกษาความแตกต่างของการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ผลต่อความพึง พอใจของผู้เรียนในด้านการเรียนรู้และด้านความสัมพันธ์กับผู้สอน และยังศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนก่อนที่จะเข้ามามีประสบการณ์ในการใช้บทเรียนออนไลน์ โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ได้รับข้อมูลส่วนตัว จะได้รับข้อมูลย้อนกลับเฉพาะตัวผู้เรียนจากผู้สอนในแต่ละงานที่ ได้รับมอบหมาย และกลุ่มที่ได้รับข้อมูลแบบรวม ๆ จะได้รับข้อมูลย้อนกลับแบบสะสมจากผู้สอน ที่ได้สรุปงานที่ได้รับมอบหมายในทุกลักษณะที่ผู้เรียนควรรู้

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับข้อมูลส่วนตัวมีความพึงพอใจและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นอกจากนี้ ผู้เรียนที่มีประสบการณ์ในระบบออนไลน์มาก่อนจะสนใจการเรียนการสอนโดยผ่านทางระบบนี้ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับมีผลต่อความสำเร็จของผู้เรียน

โดยสรุป จากการศึกษางานวิจัยภายในประเทศ พบว่า ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาระบบการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา มีเพียงส่วนน้อยที่มุ่งความสำเร็จเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรบุคคลหรือองค์กร หรือการปฏิบัติกิจกรรม หลายการศึกษาจะเปรียบเทียบวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีความแตกต่างกันในรายละเอียด อาทิ การที่นักเรียนกลุ่มที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับทันทีหลังจากทำแบบฝึกหัดเสร็จทั้งหมด และกลุ่มที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับล่าช้า 2 วัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับทันทีแบบข้อต่อข้อ และการได้รับข้อมูลย้อนกลับทันทีหลังจากทำแบบฝึกหัดเสร็จทั้งหมดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับล่าช้า 2 วัน นอกจากนี้ ผู้เรียนที่ได้ข้อมูลย้อนกลับจากครู และผู้เรียนที่ได้ข้อมูลย้อนกลับจากวิดีโอเทปควบคุมคู่กับครูขณะเรียน มีคะแนนเฉลี่ยของการฝึกทักษะครั้งที่ 2 ดีกว่าก่อนการฝึกและหลังการฝึกครั้งที่ 1 รวมทั้งดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการฝึกและให้ข้อมูลย้อนกลับ ในขณะที่การให้ข้อมูลย้อนกลับผ่านทางจดหมาย ร่วมกับการใช้อุปกรณ์สนับสนุนอื่นๆ ช่วยส่งเสริมให้พยาบาลมีการปฏิบัติกิจกรรมที่ถูกต้องสูงกว่าก่อนการดำเนินการ นอกจากนี้การที่ผู้สอนสำรวจผลงานของผู้เรียนเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งให้คะแนนความพยายามในการพัฒนางานของตน มีการให้ข้อมูลย้อนกลับและการแนะนำข้อแก้ไขแบบออนไลน์ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้กับการเรียนในระบบทางไกลอย่างเต็มรูปแบบในหลักสูตรที่มีนักศึกษาเป็นจำนวนมาก สำหรับงานวิจัยในต่างประเทศ พบว่า ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาระบบการให้ข้อมูลย้อนกลับเช่นเดียวกัน เพราะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่าการประเมินความก้าวหน้าทั่ว ๆ ไป โดยผู้เรียนที่ถูกประเมินทักษะและได้รับการให้ข้อมูลย้อนกลับมีคะแนนการทดสอบ ค่าความเชื่อมั่นในตนเอง และค่าความพึงพอใจสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเป็นที่น่าสังเกตว่า การศึกษาในต่างประเทศจะมุ่งเน้นการศึกษาวิจัยผ่านระบบออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีที่มีความทันสมัย แต่ยังคงเปรียบเทียบวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีความแตกต่างกันในรายละเอียด อาทิ การให้ข้อมูลย้อนกลับเฉพาะตัว ทำให้ผู้เรียนมีความพอใจและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบรวม ๆ ในขณะที่การให้ข้อมูลย้อนกลับโดยการเฉลยคำตอบให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันกับการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยการเฉลยคำตอบพร้อมกับให้แนวทางในการแก้ไขคำตอบที่ผิดให้ถูกต้อง

4. แนวคิดการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง (Self-directed Learning)

4.1 ความหมาย การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง หรือการเรียนรู้แบบนำตนเอง หรือการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) หมายถึง การศึกษาที่ผู้เรียนสามารถกำหนดทั้งวัตถุประสงค์และวิธีการเรียนเองได้หมด ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อประเภทต่าง ๆ ตั้งแต่สื่อที่เป็นบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และโทรคมนาคม หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542: 3)

หรือกล่าวได้ว่า การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง เป็นไปตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาสของแต่ละบุคคล ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ซึ่งจะต้องส่งเสริมให้เกิดขึ้นพร้อมกันอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4.2 ความสำคัญของการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาตนเองของบุคคล ที่ผู้เรียนจะได้มีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตัวเอง มองเห็นความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนโดยตรง ในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลงที่ทั่วโลกเต็มไปด้วยข่าวสารและข้อมูลต่าง ๆ ที่ล้วนส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตและการตัดสินใจของผู้คนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ผู้ที่สามารถเข้าถึง และมีความแม่นยำตรงของข่าวสารและข้อมูลมากกว่าย่อมตัดสินใจในสิ่งต่าง ๆ ได้เหมาะสมและถูกต้อง การรับรู้ข่าวสารและข้อมูลเหล่านี้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต บนพื้นฐานของการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง

การเรียนรู้ตลอดชีวิตจะขับเคลื่อนไปได้ หัวใจสำคัญอยู่ที่ความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคล และบรรยากาศหรือสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ซึ่งจะต้องส่งเสริมให้เกิดขึ้นพร้อมกันอย่างเป็นระบบ จึงจะเกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง น่าจะเป็นทางออกสำหรับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เนื่องจากวิวัฒนาการด้านความรู้และทักษะในการทำงานมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง เป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก เพราะทำให้ผู้เรียนเป็นคนขยันแสวงหาความรู้ใส่ตัวเองอยู่ตลอดเวลา ผู้เรียนมีอิสระเรียนรู้ตามความถนัดตามแรงจูงใจของแต่ละบุคคล เป็นความรู้ที่เกิดขึ้นอย่างถาวรด้วยตนเอง ตามความต้องการที่ต้องการนำไปใช้ประโยชน์จริง ด้วยพื้นฐานของความมีวินัย ความมุ่งมั่นและนิสัยใฝ่เรียน ใฝ่รู้ นอกจากนั้นการเรียนรู้ผ่านเว็บก็เป็นทางเลือกหนึ่งที่เหมาะสมและเอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองเป็นอย่างยิ่ง

4.3 คุณลักษณะสำคัญของการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ผู้ที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง ควร มีคุณลักษณะที่สำคัญ ๆ คือ (ชัยศ อิมสุวรรณ, 2544)

- 1) ต้องยอมรับตนเอง หรือเคารพตนเอง รู้ว่าตนต้องการอะไร มีความสามารถอะไร อย่างไร คือ ต้องมีทัศนคติเชิงบวกต่อตนเอง ต้องมั่นใจในตนเองว่าสามารถเรียนรู้ได้
- 2) ต้องมีแผนการเรียนเฉพาะของตนเอง คือ มีเป้าหมาย มีวิธีการ มีลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้
- 3) ต้องมีแรงจูงใจให้เรียนรู้ ไม่ใช่เรียนเพราะถูกบังคับหรือเรียนเพราะมีรางวัล
- 4) ต้องมีความพอใจใฝ่เรียนรู้ หรือกระหายใคร่เรียนรู้อยู่เสมอ ยิ่งเรียน ยิ่งสนุก
- 5) ต้องเป็นตัวของตัวเอง คือ กำหนดได้ว่าตนเองจะทำอะไร เพื่ออะไร มีมาตรฐานระดับใด ประเมินตนเองอยู่เสมอ ๆ ว่าเรียนรู้แล้วก้าวหน้าไปถึงไหน

4.4 หลักการและกระบวนการทางศึกษาเพื่อการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง มีแนวคิดพื้นฐานมาจากทฤษฎีกลุ่มมานุษยนิยม (Humanism) ซึ่งมีความเชื่อเรื่องความเป็นอิสระและความเป็นตัวของตัวเองของมนุษย์ เพราะมนุษย์ทุกคนเกิดมาพร้อมกับความดี มีความเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเอง สามารถหาทางเลือกของตนเอง มีศักยภาพและพัฒนา ศักยภาพของตนเองอย่างไม่มีขีดจำกัด มีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อผู้อื่น ผู้เรียนเป็นปัจเจกบุคคล ทุกคนมีศักยภาพ มีความโน้มเอียงที่จะใฝ่ใจใฝ่รู้ ขวนขวายเรียนรู้ด้วยตนเอง มนุษย์สามารถ รับผิดชอบพฤติกรรมของตนเองและถือว่าตนเองเป็นคนที่มีความ (อมรรัตน์ จันทวงศ์, 2550)

การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง จึงเกิดจากความสนใจของแต่ละบุคคล ที่จะ ขวนขวาย มุ่งมั่นตั้งใจ พึ่งพาตนเองอย่างมีอิสระ อันจะนำไปสู่ความสำเร็จของการเรียนรู้ที่ติดตัวไป อย่างถาวร ความสำเร็จของการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองนั้น จึงวางอยู่บนฐานของความมีวินัย ความมุ่งมั่นและนิสัยใฝ่เรียน ใฝ่รู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต วิทยาการและเทคโนโลยี เช่น วิกิพีเดีย หรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อสารสนเทศอื่น ๆ ที่มีอยู่มากมาย จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้อง พัฒนาให้เกิดทักษะการรับรู้ และการแสวงหา

การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองทำให้ผู้เรียนได้เข้าถึงพื้นฐานที่สำคัญใน กระบวนการการศึกษา ซึ่งได้แก่

- 1) การประเมินความต้องการของตนเอง
- 2) การกำหนดจุดมุ่งหมาย
- 3) การกำหนดสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ ระดับความยากง่าย พื้นฐาน ประสบการณ์ที่จำเป็น
- 4) การจัดการในการเรียน โดยการบริหารเวลาให้สอดคล้องกับกิจกรรม

- 5) การเลือกวิธีเรียนและสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนที่เหมาะสม
- 6) การควบคุมสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ ทั้งทางด้านกายภาพ และทางด้านอารมณ์
- 7) การตรวจสอบตนเอง เพื่อเป็นภาพสะท้อนในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การติดตามผล เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับตลอดเวลา การฝึกตัดสินใจ การแก้ปัญหา และการกำหนดนโยบาย วางแผนการเรียนรู้ในอนาคตที่มีความชัดเจนขึ้น
- 8) การกำหนดขอบเขตบทบาทของผู้ช่วยเหลือ

4.5 การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองบนเครือข่าย (Self-directed Learning on web-based Learning)

การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามามีใช้ในการเรียนการสอนในยุคเทคโนโลยีการสื่อสาร และโทรคมนาคมได้ถูกพัฒนาเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ตร่วมกับแนวคิดการนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาปัจจุบัน (เขมณัญญ์ มิ่งศิริธรรม 2552 อ้างใน Norazah, Halimah & Rossini, 2005) จนเป็นที่ยอมรับจากนักการศึกษาว่า เป็นระบบที่สามารถนำมาใช้ในการถ่ายทอดเนื้อหาและสามารถนำมาใช้ในการบริหารจัดการเรียนการสอนได้ โดยอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูง เพราะระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีการจัดการ และรูปแบบการนำเสนอที่หลากหลายทันทีทันใดและเป็นวิธีการเรียนการสอนที่มีความยืดหยุ่น การเรียนการสอนผ่านเว็บจึงเป็นวิธีการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ช่วยขยายโอกาสทางการศึกษาให้กับผู้ที่ต้องการแสวงหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นทางเลือกในการแสวงหาความรู้ของผู้ที่สนใจศึกษาหาความรู้ นอกจากนั้นการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บยังสามารถที่จะนำมาใช้ช่วยหรือสนับสนุนการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อีกด้วย (McInnis, 2002)

บทเรียนประกอบด้วยเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมและเกณฑ์การประเมิน (Khan. 1997; Dillon. 1991; ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2550; ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2548)

การจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายมีลักษณะพิเศษที่สามารถตอบสนองการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง (อนิรุทธ์ สติมัน, 2550 ; Khan, 1997; Dillon., 1991; ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2550 ; ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2548) ได้ดังนี้

1) เป็นระบบเปิด (*open system*) การศึกษาเป็นแบบฐานความรู้บนเว็บผ่านการเชื่อมโยงของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ สามารถเลือกเรียนรู้ได้ในสภาพแวดล้อมที่ตนพึงพอใจ ในเวลาที่สะดวกและสามารถเข้าถึงข้อมูลหรือตัวบทเรียนได้ตลอด 24 ชั่วโมงจากสถานที่ใดก็ได้

2) *การโต้ตอบ (interactive)* การสอนบนเว็บสามารถโต้ตอบกับผู้เรียนได้หลาย ๆ ทาง ไม่ว่าจะเป็นการโต้ตอบระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนกับเว็บ ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองหรือระหว่างผู้เรียนกับผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถได้รับข้อมูลย้อนกลับหลายทาง อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง

3) *สื่อประสม (multimedia)* การสอนบนเว็บสามารถออกแบบให้มีสีสัน รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง ซึ่งช่วยเพิ่มความน่าสนใจ และทำให้เกิดบรรยากาศของการเรียนรู้ ได้เป็นอย่างดี ส่งเสริมให้ความเบื่อบ่อยในการเรียนรู้ลดลง

4) *ความสามารถในการค้นคว้าด้วยตนเอง (online search)* ผู้เรียนสามารถใช้ทักษะในการสืบค้น ค้นคว้าเพิ่มเติมนอกเหนือจากเนื้อหาที่มีให้ในบทเรียนโดยใช้เครื่องมือในการสืบค้น (search engine) บนเว็บ ซึ่งจะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นและได้เรียนรู้ในเนื้อหาที่กว้างมากขึ้น

5) *การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (electronic publishing)* ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการระหว่างกันได้โดยสะดวก รวมถึงการมอบหมายงานจากผู้สอน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย การสอบ ความคล่องตัวในการส่งผ่านข้อมูลนี้จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนและยังเป็นการเพิ่มทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้อีกด้วย

4.5.1 *ขั้นตอนการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองบนเครือข่าย*

การจัดการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองโดยนำสื่อเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนดำเนินการ (Hirumi and Bermudez, 1996 ; Heimstra, 1997 ; Quinlan, 1997) ดังนี้

1) ประเมินความต้องการในการเรียนของตนเอง เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจว่า ตนเองต้องการที่จะเรียนในลักษณะที่เป็นรายบุคคล แบบกลุ่ม หรือแบบปรีกษาผู้สอน

2) กำหนดเป้าหมายการเรียน เป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายเฉพาะของการเรียน เลือกที่จะเรียนในลักษณะที่เน้นความรู้หรือเรียนแบบรอบรู้กับการเรียนตามความสนใจ หรือเลือกที่จะเน้นในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

3) กำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องการศึกษา โดยการเลือกระดับความยากง่ายของเนื้อหาที่จะเรียนรู้ จัดลำดับการใช้สื่อ จำแนกประเภทของความรู้ที่จะเรียนในด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย หรือจิตพิสัย การเรียนทฤษฎี การปฏิบัติ หรือการนำไปใช้ เลือกระดับของสมรรถนะที่จะเรียน ประสพการณ์ที่จำเป็นสำหรับเนื้อหาที่รวมทั้งการจัดการจัดลำดับความสำคัญ

ของเนื้อหาที่จะนำมาใช้ให้เหมาะกับวิธีที่เลือก เช่น การเรียนเป็นรายบุคคล เรียนเป็นกลุ่ม หรือ ปรึกษาผู้สอน

4) การจัดช่วงเวลาเรียน เป็นการกำหนดเวลาที่ใช้ในการนำเสนอของผู้สอน เวลาในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน กลุ่มผู้เรียนด้วยตนเอง โดยผู้เรียนต้องจัดเวลาในการทำกิจกรรมการเรียนตามที่ได้รับมอบหมาย

5) การเลือกวิธีการเรียนรู้ เทคนิคและเครื่องมือในการเรียน เป็นการเลือก เทคโนโลยี หรือสื่อที่นำมาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน หรือการฝึกอบรม วิธีการเรียนและ เทคนิคการสอน พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ เช่น การเรียนรู้โดยการสังเกต การฟัง การสัมผัส เป็นต้น หรืออาจใช้เทคนิคการอภิปราย เช่น การจับคู่อภิปรายกับเพื่อนหรือกับผู้สอน การ อภิปรายกลุ่มย่อย หรือการอภิปรายในชั้นเรียน เป็นต้น

6) การควบคุมสภาพแวดล้อมในการเรียน ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อม ทางกายภาพ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียน ซึ่งมีผลต่อทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก และด้านจิตวิทยา การเผชิญกับสังคมและอุปสรรคทางวัฒนธรรมหรือการเลือกวิธีการเรียนที่ผู้เรียน พึงพอใจ

7) การส่งเสริมให้ผู้เรียนตรวจสอบตนเอง รู้จักไตร่ตรองและคิดอย่างมี วิจาร์ณญาณ เป็นการแปลงทฤษฎีมาเป็นแนวทางการปฏิบัติ การรายงานผล และสะท้อนข้อมูลที่ ได้จากการวิเคราะห์ด้วยตนเอง ฝึกให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพิจารณา ตัดสินใจ แก้ปัญหา และกำหนด แนวทางในการเรียนของตนเอง เพื่อผู้เรียนได้มีความชัดเจนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไป ประยุกต์ใช้ ผู้ที่สนับสนุนแนวคิดการตรวจสอบตนเอง การไตร่ตรอง และการคิดอย่างมี วิจาร์ณญาณ (Heinstra, 1997) ซึ่งมีความคิดเห็นสอดคล้องกับ Meziro (1981) และ Brookfield (1993) ที่เห็นว่า การคิดแบบมีวิจาร์ณญาณเป็นส่วนประกอบที่สำคัญต่อการเรียนรู้โดยการชี้ นำตนเองของผู้เรียน ผู้สอนต้องทำหน้าที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการคิดแบบมีวิจาร์ณญาณ เพื่อส่งเสริมให้ ผู้เรียนมีการคิดอย่างมีเหตุผล

8) บทบาทของผู้สอนในการตั้งคำถาม หรือการใช้เทคนิคในการถาม เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบ จะอยู่ในบทบาทที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก คอยชี้แนะให้คำปรึกษาผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ เช่น การสร้างบรรยากาศที่ดี การเลือกใช้เทคนิควิธีการสอนที่ เหมาะสมต่อเนื้อหาความรู้ เช่น การรู้ช่วงจังหวะว่าเมื่อใดควรเข้าไปมีส่วนร่วมกับผู้เรียนและควรมี บทบาทมากน้อยเพียงใด ทำหน้าที่วิเคราะห์ผู้เรียน ได้แก่ ความต้องการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมทั้ง พฤติกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนต้องการให้เกิดว่ามีอะไรบ้าง เพื่อจะได้ทราบแนวทางของ

การจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้สอนเป็นผู้กำหนดแนวทางในการเรียนร่วมกับผู้เรียน เรียกได้ว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน

9) การประเมินการเรียนรู้ ประกอบด้วย

(1) การกำหนดประเภทการประเมินตามขั้นตอนการเรียนรู้ เช่น ใช้สำหรับทบทวนเนื้อหา ทดสอบผลการเรียน ฝึกปฏิบัติ การให้มีการทดสอบใหม่ได้ หรือฝึกปฏิบัติ การให้นำหนักคะแนนการสอบแต่ละครั้ง

(2) การเลือกประเภทของการให้ข้อมูลย้อนกลับ เช่น ผู้สอนเป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนหรือผู้เรียนเป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้สอน

(3) วิธีการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาจใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น การประเมินตามสภาพจริง การประเมินผลการปฏิบัติงาน การทดสอบ การสังเกต

(4) ลักษณะของผลที่ได้จากการเรียน ได้แก่ ผลผลิตขั้นสุดท้ายที่ได้ เช่น การสรุปรายงานหรือนำเสนอผลการเรียน การให้โอกาสในการปรับปรุงและนำเสนอผลงานขั้นสุดท้ายใหม่ หรือลักษณะของผลงานประเภทการเขียน นำหนักคะแนนที่ให้กับผลงานขั้นสุดท้าย ระดับของผลงานที่สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้ หรือการนำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ที่ได้จากการเรียนทั้งในระยะสั้นหรือระยะยาว หรือประโยชน์อื่น ๆ หรือได้ทักษะใหม่ ๆ จากการเรียนรู้

(5) การติดตามการประเมินผล ได้แก่ การตัดสินใจเกี่ยวกับความคงทนในการเรียน เมื่อเวลาผ่านไป การตัดสินใจเกี่ยวกับการนำโน้ตค้นของสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ โอกาสในการทบทวนและพัฒนาสื่อใหม่ หรือทางเลือกในการติดตามผลในการเรียน

(6) ทางเลือกเกี่ยวกับแบบหรือการใช้สัญญาการเรียน เป็นเครื่องมือหรือแนวทางในการตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เรียน

4.5.2 ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองบนเครือข่าย (อมราภรณ์ หมีปาน, 2549)

1) ข้อดีของการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองบนเครือข่าย มีดังนี้

(1) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่ไม่มีเวลาเข้าชั้นเรียน ได้เรียนในเวลาและสถานที่ที่มีอินเทอร์เน็ต เช่น ที่บ้าน ที่ทำงาน สามารถช่วยแก้ปัญหาข้อจำกัดเวลาและสถานที่ศึกษาของผู้เรียน ทั้งนี้ผู้เรียนต้องมีการวางแผนการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้และรับผิดชอบการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง

2) ข้อจำกัดของการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองบนเครือข่าย มีดังนี้

(1) ข้อเสียของรูปแบบมัลติมีเดีย (format weakness) แม้ว่าการจัดการศึกษาแบบแบบอิเล็กทรอนิกส์ จะสามารถนำเสนอมัลติมีเดียในรูปแบบต่างๆ ได้มากมาย แต่รูปแบบของสื่อแต่ละชนิดยังเป็นปัญหาอยู่บ้าง การนำเสนอด้วยอักษรทำให้ผู้เรียนสามารถอ่านและพิมพ์ออกมาได้ง่ายในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์ ในขณะที่วิดีโอบนเว็บเคลื่อนไหวช้ากว่าวิดีโอหรือโทรทัศน์ธรรมดา นอกจากนี้การติดต่อสื่อสาร ณ เวลาจริง (real time) ยังไม่สามารถทำได้เหมือนของจริง และส่วนใหญ่มิข้อจำกัดของเรื่องความเร็วของเครื่องคอมพิวเตอร์และความเร็วของอินเทอร์เน็ต ทำให้การดาวน์โหลดข้อมูลมัลติมีเดียใช้เวลานาน และน่าเบื่อสำหรับผู้เรียน

(2) ปัญหาของเส้นทางการเข้าสู่เนื้อหา (navigation problems) รูปแบบข้อความหลายมิติจะทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเชื่อมโยงไปยังแหล่งต่างๆ แต่ถ้าหากออกแบบบทเรียนไม่ดีพอผู้เรียนอาจหลงทางและจะทำให้การเรียนรู้ไม่ได้ผลตามวัตถุประสงค์

(3) การขาดการมีปฏิสัมพันธ์ (lack of human contact) ในการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ การปฏิสัมพันธ์หรือการสื่อสารจะเกิดขึ้นในลักษณะที่ไม่ได้พบปะด้วยตัวคนที่แท้จริงแต่จะเป็นการสื่อสารกันโดยวิธีไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การอภิปรายผ่านกระดานข่าว ฯลฯ ซึ่งผู้เรียนบางคนอาจไม่คุ้นเคย

(4) แรงจูงใจ (motivation) การเรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ต้องมีแรงจูงใจส่วนตัว ยอมรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความกระตือรือร้น ใฝ่รู้ มีความรับผิดชอบและมีการจัดระบบการเรียน การขาดการวางแผนการเรียนจะทำให้ผู้เรียนไม่ประสบความสำเร็จกับการเรียนและอาจสอบไม่ผ่านในหลักสูตรนั้นๆ ได้

(5) เนื้อหาที่กระจายไม่มีที่สิ้นสุด (open-ended content) เนื้อหาของการเรียนการสอนที่มีการเชื่อมต่อเว็บที่เกี่ยวข้องต่างๆ ที่เสนอให้กับผู้เรียนนั้นบางครั้งผู้เรียนจะไม่รู้ขอบเขตของเนื้อหาสิ้นสุดที่ใดหากหัวข้อหรือหลักสูตรของการเรียนเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งทำให้ผู้เรียนเกิดอุปสรรคต่อการเรียนได้

(8) ผู้เรียนจะต้องมีอุปกรณ์การเรียนรู้พื้นฐาน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมถึงต้องมีความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์

(9) การเรียนการสอนเน้นการสื่อสารทางไกล ผู้สอนอาจจะไม่สามารถควบคุมได้ว่าผู้เรียนเป็นผู้เรียนจริง มีตัวตนจริง

(10) ผู้เรียนจะต้องมีความรับผิดชอบสูง และเป็นผู้ที่ไขว่คว้าหาความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งต้องรู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่นและช่วยเหลือกัน ซึ่งอาจเป็นรูปแบบที่ผู้เรียนไม่เคยชินอาจส่งผลให้เกิดเป็นอุปสรรคในการเรียนได้

นอกจากข้อดีและข้อจำกัดในการจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวทั้งหมดแล้ว การจัดการศึกษาแบบอิเล็กทรอนิกส์หากต้องมีการนำมาประยุกต์ใช้คงจะต้องมีการคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน (บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, 2547 อ้างใน อมราภรณ์ หมีปาน, 2549: 81) ดังนี้

1) ความพร้อมของอุปกรณ์และระบบเครือข่าย ในการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์นั้นหากจะให้มีประสิทธิภาพจำเป็นที่จะต้องมีเครื่องมือ อุปกรณ์ และระบบเครือข่ายที่พร้อมและสมบูรณ์

2) ผู้เรียนและผู้สอนจำเป็นที่จะต้องมีความรู้และทักษะทั้งทางด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพอสมควร โดยเฉพาะผู้สอนจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ในการสร้างบทเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตให้มีความน่าสนใจ

3) ผู้เรียนจะต้องมีลักษณะการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง มีความกระตือรือร้น ใฝ่รู้มีความรับผิดชอบ กล้าแสดงความคิดเห็นและศึกษาความรู้ใหม่ๆ

4) ผู้สอนจะต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้แนะนำมาเป็นผู้อำนวยความสะดวก ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา เตรียมเนื้อหาและแหล่งค้นคว้าที่มีคุณภาพ

5) เนื้อหาบทเรียน ต้องมีความหลากหลายให้ผู้เรียนสามารถเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง กิจกรรมและวัตถุประสงค์ชัดเจน เลือกสื่อการสอนเหมาะสม ลำดับเนื้อหาไม่ซับซ้อน ระบุแหล่งค้นคว้าอื่นๆ ที่เหมาะสม

จากข้อดีและข้อจำกัดและข้อควรคำนึงที่กล่าวมาข้างต้นจะพบว่าคุณภาพของการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์นั้นไม่ได้เป็นเพียงแค่สื่อที่เหมาะสมเท่านั้นแต่องค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ก็คือ ความตั้งใจของผู้เรียนที่มีลักษณะของการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง และคุณภาพของผู้สอนที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนการให้ข้อมูลย้อนกลับในทันที เพื่อเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้ ผู้สอนที่ต้องทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง (mentor) ผู้สนับสนุน (facilitator) และเป็นที่ปรึกษา (consultant) ซึ่งก็คือ ผู้สอนต้องใช้เวลามากกว่าการเรียนการสอนในชั้นเรียนธรรมดาตนเอง (ใจทิพย์ ฌ สงขลา, 2542 อ้างใน อมราภรณ์ หมีปาน : 82)

4.6 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง

4.6.1 งานวิจัยในประเทศ

จรีพร พูลสงวน (2539) ได้ทำการศึกษาเรื่อง วิธีการศึกษาด้วยตนเองของ นักศึกษามหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิราช โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบวิธีการศึกษาด้วยตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชจำแนกตามเพศ ภูมิภาค อาชีพ และภาระรับผิดชอบต่อครอบครัว วุฒิการศึกษาเดิม และสาขาวิชา รวมทั้งเสนอแนวคิดในการพัฒนาวิธีการศึกษาด้วยตนเอง เพื่อผลสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่ศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2537 จำนวน 1,347 คน โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เก็บข้อมูลโดยการส่งและรับแบบสอบถามทางไปรษณีย์ และโดยการจัดสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ไค-สแควร์ วิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มรายคู่ ด้วยวิธีของเซฟเฟและคูกี ปี

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ (1) การศึกษาตามสื่อที่มหาวิทยาลัยจัดให้ สื่อที่นักศึกษาใช้ศึกษามากที่สุดคือเอกสารการสอน โดยส่วนใหญ่ใช้เวลาในการอ่านแต่ละชุดวิชา 6 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ หรือมากกว่า โดยศึกษาช่วงเวลากลางคืน ก่อนนอน หรือระหว่างเวลา 20.01-24.00 น. ศึกษาที่บ้านหรือที่พัก โดยทำแบบฝึกปฏิบัติก่อนเรียนและหลังเรียน ส่วนสื่ออื่น ๆ นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ (2) การปฏิบัติกิจกรรมในระหว่างการศึกษา ได้แก่ การอ่านหนังสือ ประเภทนิตยสารบันเทิง การไปร่วมสังสรรค์กับเพื่อน การไปเที่ยวกับเพื่อน การไปงานเลี้ยงหรืองานสมาคม การชมโทรทัศน์หรือฟังวิทยุเพื่อความบันเทิง การนอนหรือการพักผ่อน และการไปเที่ยว ณ สถานที่ต่าง ๆ (3) การศึกษาด้วยตนเอง นักศึกษามีกระบวนการศึกษาด้วยตนเองโดยมีการปฏิบัติกิจกรรมกำหนดเป้าหมายการศึกษาตามแผนที่กำหนด การจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษา การติดตามและประเมินตนเองในระดับมาก ส่วนการวางแผนการศึกษา นักศึกษามีการปฏิบัติในระดับน้อย ส่วนกลวิธีการศึกษาด้วยตนเองที่นักศึกษามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การอ่านเอกสารการสอนเมื่อคิดว่าพร้อม การพยายามหาส่วนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันขณะศึกษาเอกสารการสอน การหาคำจำกัดความหรือใจความสำคัญในแต่ละย่อหน้าและจดบันทึกหรือขีดเส้นใต้ไว้ (4) การศึกษาเปรียบเทียบวิธีการศึกษาด้วยตนเองของนักศึกษา พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับตัวแปรเพศ ภูมิภาค อาชีพ ภาระรับผิดชอบต่อครอบครัว วุฒิการศึกษาเดิม และสาขาวิชา (5) เสนอแนวคิดในการพัฒนาวิธีการศึกษาด้วยตนเองเพื่อผลสำเร็จในการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช โดยในส่วนของนักศึกษา ควรมี

การปรับกิจกรรมประจำวัน การศึกษาตามสื่อที่มหาวิทยาลัยจัดให้ครบถ้วน ควรใช้เวลาในการศึกษา อย่างน้อยวันละ 1 - 2 ชั่วโมง ควรฝึกการควบคุมตนเอง ฝึกทักษะในการศึกษาด้วยตนเอง และควรมี โอกาสพบปะเพื่อนนักศึกษาด้วยกัน ด้านมหาวิทยาลัยควรปรับปรุงสื่อการศึกษา จัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาใฝ่รู้ จัดบริการการศึกษาให้กว้างโดยอาศัยเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ทันสมัย ด้านอาจารย์ควรมีการพัฒนารูปแบบให้บริการทางวิชาการแก่นักศึกษาโดยเน้นการแก้ไขปัญหาด้วยความรวดเร็วโดยอาศัยเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ทันสมัย

ชาญ กลิ่นซ้อน (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาเจตคติและพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยคริสเตียน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเจตคติและพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยคริสเตียน และเปรียบเทียบเจตคติและพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของนักศึกษาที่มีเพศ ชั้นปี และคณะวิชาแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 400 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่าเจตคติต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของนักศึกษายู่ในระดับมาก พฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง โดยจำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคล พบว่านักศึกษาที่มีเพศ คณะวิชาแตกต่างกันมีเจตคติต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองไม่แตกต่างกัน นักศึกษาที่อยู่ระดับชั้นปีต่างกันมีเจตคติต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองโดยจำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคล พบว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองไม่แตกต่างกัน นักศึกษาที่อยู่ระดับชั้นปีแตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับนักศึกษาที่ศึกษาในคณะวิชาต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อังคณาพร สอนง่าย (2543) กรณีศึกษา : ผลของโปรแกรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองต่อความรู้สึกลึกซึ้งในตนเอง และความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร พิษณุโลก การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโปรแกรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองต่อความรู้สึกลึกซึ้งในตนเอง และความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร พิษณุโลก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 4 จำนวน 37 คน ซึ่งศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ปี พ.ศ. 2543 ในวิชาการสาธารณสุข 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบวัดความรู้สึกลึกซึ้งในตนเอง แบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง โปรแกรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองในวิชาการสาธารณสุข 3 แบบบันทึกการใช้โปรแกรม และแบบบันทึกเพิ่มสะสมงาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรมด้วย Paired - t - test

ผลการศึกษาพบว่า ความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของนักศึกษาในองค์ประกอบด้านความสามารถในการใช้ทักษะการค้นคว้าความรู้ และทักษะการแก้ปัญหาภายหลังการใช้โปรแกรมสูงกว่าก่อนการใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนความรู้สึกลึกซึ้งในตนเอง ความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองในภาพรวม และองค์ประกอบย่อยๆอื่น ๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ปิยาภรณ์ ครองจันทร์ (2546) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยส่วนบุคคลและบรรยากาศองค์กร ที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ (1) เพื่อเปรียบเทียบการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ของพนักงานในองค์กรเอกชนที่มีปัจจัยส่วนบุคคลและบรรยากาศองค์กรที่แตกต่างกัน (2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและบรรยากาศองค์กรกับการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของพนักงานในองค์กรเอกชน และ (3) เพื่อสร้างสมการทำนายระดับการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองจากปัจจัยส่วนบุคคลและบรรยากาศองค์กรกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นพนักงาน ที่ปฏิบัติงานในองค์กรประเภทธุรกิจหลักทรัพย์ จำนวน 266 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบวัดบรรยากาศองค์กร และแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อคำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วยการทดสอบแบบที่ การหาความสัมพันธ์ โดยการหา ค่าสัมประสิทธิ์แบบเพียร์สัน โพรดักต์โมเมนต์ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัย ได้ข้อสรุปดังนี้ (1) พนักงานเพศชายและเพศหญิง

จะมีการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองไม่แตกต่างกัน (2) พนักงานที่มีอายุแตกต่างกันจะมีการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองไม่แตกต่างกัน (3) พนักงานที่มีการศึกษา ในระดับปริญญาโทขึ้นไปจะมีการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองสูงกว่าพนักงานที่มีการศึกษาในระดับ ปริญญาตรีและต่ำกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (4) พนักงานที่รับรู้บรรยากาศ องค์กรในระดับที่ดีจะมีการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองมากกว่าพนักงานที่รับรู้บรรยากาศองค์กรในระดับที่ไม่ค่อยดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (5) บรรยากาศองค์กรมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (6) อายุไม่มีความสัมพันธ์ เชิงบวกกับการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง (7) ตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา และ บรรยากาศองค์กร สามารถร่วมกันทำนายระดับการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองได้ร้อยละ 26 โดยที่ ตัวแปรด้านบรรยากาศองค์กรสามารถทำนายระดับการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองได้ดีที่สุด มีสมการมาตรฐานของการทำนาย ดังนี้

(การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง) = 0.168 (ระดับการศึกษา) + 0.492 (บรรยากาศองค์กร)

ลาวัณย์ ทองมนต์ (2541) การเปรียบเทียบลักษณะการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองระหว่างครูนักวิจัย และครูที่ไม่เป็นครูนักวิจัย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบลักษณะการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ของครูนักวิจัยและครูที่ไม่เป็นครูนักวิจัยและศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาลักษณะการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของครูนักวิจัย โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ และวิธีวิจัยเชิงคุณลักษณะ การวิจัยเริ่มต้นด้วยการสำรวจ กลุ่มตัวอย่างเป็น ครูนักวิจัยจำนวน 63 คน และครูที่ไม่เป็นครูนักวิจัยจำนวน 63 คน ในโรงเรียนประถมศึกษาโดยใช้แบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองแล้วจึงศึกษาพฤติกรรมครูนักวิจัยจำนวน 5 คน ครูที่ไม่เป็นครูนักวิจัยจำนวน 5 คน โดยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์

ผลการวิจัยพบว่า ครูนักวิจัยมีความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองสูงกว่าครูที่ไม่เป็นครูนักวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ครูนักวิจัยมีลักษณะการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง 7 ใน 8 ด้านที่สูงกว่าครูที่ไม่เป็นครูนักวิจัย คือ การเปิดโอกาสแห่งการเรียนรู้ มโนคติของตนเองด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ มีความคิดริเริ่มและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง การมีความรักในการเรียน การมองอนาคตในแง่ดี และสามารถใช้ทักษะการศึกษาหาความรู้และทักษะการแก้ปัญหา สำหรับด้านที่ไม่แตกต่างคือการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ลักษณะการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของครูนักวิจัยคือเรียนรู้ด้วยความสนใจ มีตนเองเป็นแหล่งข้อมูลของตนเองและรู้วิธีการเรียนรู้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาลักษณะการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของครูนักวิจัยคือ บุคลิกลักษณะของครูนักวิจัย แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชน ครอบครัวและผู้ร่วมงานของครูนักวิจัย

สมบัติ สกฤตพรรณ อศวีนิ นามะกันคำ และสฤติย์ วงศ์สุรประภิต (2548) ศึกษาเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพร้อมและความพึงพอใจ ในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ของนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองเป็นวิธีการเรียนการสอนวิธีหนึ่งในระดับอุดมศึกษา ซึ่งจะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบ มีการค้นคว้าหาความรู้และมีการพัฒนาตนเอง ทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของนักศึกษาพยาบาล ที่ได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัย จำนวน 58 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ข้อสอบกระบวนวิชาการพยาบาลจิตเวช 1 และ แบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยตัวเองเท่ากับ .88 และ ค่าความเชื่อมั่น ของแบบวัดความพึงพอใจและแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง คำนวณโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ .96 และ .92 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติทดสอบที่ ผลการวิจัยมีดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมซึ่งประเมินจากคะแนนสอบกระบวนวิชาการพยาบาลจิตเวช 1 ไม่แตกต่างกันที่ระดับ .05

2. ความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของกลุ่มทดลอง ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้านทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนอยู่ในระดับสูง ความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของกลุ่มควบคุม โดยรวม และรายด้าน 5 ด้านคือ ด้านการเปิดโอกาสการเรียนรู้ ด้านมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน ด้านมีความรักในการเรียน ด้านมองอนาคตในแง่ดี และด้านความสามารถในการใช้ทักษะการศึกษาหาความรู้และทักษะการแก้ปัญหา อยู่ในระดับสูง ส่วนอีก 3 ด้าน คือด้านอัตมโนทัศน์ ด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ ด้านการเรียนแบบริเริ่มและอิสระ และด้านมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ อยู่ในระดับปานกลาง

3. คะแนนเฉลี่ยความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองหลังการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งโดยรวมและรายด้านทุกด้าน

แต่เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของกลุ่มทดลองก่อนเรียนและหลังเรียน มีเพียง 2 ด้าน คือด้านการเปิดโอกาสการเรียนรู้ และด้านมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองเท่านั้นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของกลุ่มทดลองหลังเรียน โดยรวมและอีก 4 ด้าน คือด้านความรับผิดชอบด้านลักษณะของงาน ด้านโอกาสก้าวหน้า และด้านสัมพันธภาพระหว่างผู้ร่วมงาน อยู่ในระดับสูง ส่วนด้านความสำเร็จ และด้านการได้รับการยอมรับ อยู่ในระดับปานกลาง

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้แสดงให้เห็นว่านักศึกษาพยาบาลที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวมีความพร้อมและมีความพึงพอใจในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง และนักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้มีความรับผิดชอบมากขึ้น ได้ฝึกการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันทั้งระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ดังนั้นจึงควรนำ วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบส่งเสริมการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองไปใช้หลักสูตรสำหรับนักศึกษาพยาบาล

บุญเรือง เนียมหอม (2540) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน พัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษาและประเมินระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการวิจัยสรุปได้ว่า สภาพการจัดการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตเน้นกิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ต ใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ และเวิร์ลไวด์เว็บในการเรียนการสอนมากที่สุด ใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามทัศนะนักจิตวิทยาพฤติกรรมนิยม การเรียนแบบร่วมมือและการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองในเว็บไซต์ประกอบด้วยโฮมเพจ เว็บเพจประกาศข่าว ประมวลรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และเว็บเพจทรัพยากรสนับสนุนสำหรับระบบการเรียนการสอนจะประกอบด้วย 12 ขั้นตอนคือ การกำหนดวัตถุประสงค์ของรายวิชา กำหนดวิธีการเรียนและกิจกรรมการสอน การเตรียมความพร้อมสิ่งแวดล้อมการเรียนทางอินเทอร์เน็ต การกำหนดคุณสมบัติผู้สอน เตรียมความพร้อมผู้สอน การดำเนินการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมบริการอินเทอร์เน็ต การสร้างเสริมทักษะ และการจัดกิจกรรมสนับสนุน การควบคุมตรวจสอบ และติดตามการเรียน การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนและข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุงแก้ไข

ปทีป เมฆาคณวุฒิ (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแบบการเรียนการสอนแบบเว็บเบสค์ เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองและการใฝ่รู้ของผู้เรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาต้นแบบแบบการเรียนการสอนแบบเว็บเบสค์ เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้

โดยการชี้แนะตนเองและการใฝ่รู้ของผู้เรียน และศึกษาความเป็นไปได้ในการนำการเรียนการสอนแบบเว็บเบสค์นั้นผู้สอนจะต้องมีความพร้อมในการเตรียมการมากกว่าปกติ ผู้เรียนส่วนใหญ่ประเมินตนเองว่าชอบสถานการณ์การเรียนรู้ที่เป็นอิสระ แต่ไม่ถึงกับพอใจที่จะระบุหรือวางแผนการเรียนและกระบวนการทั้งหมดด้วยตนเอง ในส่วนของการศึกษาความเป็นไปได้ พบว่าคณะครุศาสตร์ ยังไม่มีนโยบายที่ชัดเจน มีเพียงร่างแผนพัฒนาเทคโนโลยี บุคลากร ที่จะรับผิดชอบและอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนแบบเว็บเบสค์ยังไม่พร้อม แต่อย่างไรก็ตามอาจารย์ร้อยละ 60 มีความสนใจการจัดการเรียนการสอนแบบเว็บเบสค์ในระดับมาก

สรรรัชต์ ห่อไพศาล (2544) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปด้วยการเรียนการสอนผ่านเว็บ เปรียบเทียบความสามารถของนักศึกษาในการเรียนรู้โดยการชี้แนะตนเอง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความมีคุณธรรมจริยธรรม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของสถาบัน ค่าใช้จ่ายของผู้เรียน รวมถึงผลที่ได้รับด้านอื่นๆ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนผ่านเว็บมีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยคุณลักษณะการเรียนรู้โดยการชี้แนะตนเองและคุณลักษณะความมีคุณธรรมจริยธรรมสูงกว่ากลุ่มควบคุมและโดยภาพรวมระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาความสามารถของนักศึกษาที่เรียนวิชาศึกษาทั่วไปได้ไม่แตกต่างจากการเรียนแบบปกติ พบว่าค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ของสถาบันการศึกษาได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ค่าอุปกรณ์เครื่องบริการระยะไกลค่าเช่าสายสัญญาณ ค่าใช้คู่สายโทรศัพท์ ค่าจ้างบุคลากร และค่าจัดทำเว็บการเรียนการสอน ส่วนค่าใช้จ่ายของส่วนของผู้เรียนได้แก่ ค่าลงทะเบียน ค่าเครื่องคอมพิวเตอร์ค่าบริการอินเทอร์เน็ต ค่าเดินทาง และค่าเช่าหอพัก จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อวิเคราะห์ผลได้พบว่าการเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นสิ่งที่ควรทำและมีความเหมาะสมต่อการนำมาใช้ในวิชาศึกษาทั่วไป แต่ควรมีการพบผู้สอนควบคู่กันไปด้วย ทั้งนี้สังคมจะให้การยอมรับต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บมากขึ้นสถาบันควรสนับสนุนและวางแผนการลงทุนทางด้านไอทีให้มากขึ้น ควรมีการดำเนินการในเรื่องมาตรฐานหลักสูตร การประกันคุณภาพการศึกษาในระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ทิพย์เกสร บุญอำไพ (2540) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช โดยทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ที่เรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต กับนักศึกษาที่เรียนจากการสอนเสริมโดยวิธีเผชิญหน้า และประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการสอนเสริมทางไกล

ผ่านอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบหลักในระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จัดได้เป็น 6 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์สถานการณ์ 2) การออกแบบการเรียนการสอน 3) การผลิตชุดสื่อการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต 4) การทดสอบประสิทธิภาพระบบ 5) การดำเนินการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต ผลการทดลองระบบสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริมโดยวิธีเผชิญหน้า ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 และความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยมาก

รังสรรค์ สุกันทา (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดการเรียนรู้ โดยการชี้นำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดการเรียนรู้ โดยการชี้นำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ และเพื่อทดลองใช้และประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มที่ได้รับการอบรมผ่านเว็บที่มีความสามารถระดับกลางและระดับต่ำมีผลสัมฤทธิ์ พฤติกรรมการเรียนส่วนใหญ่ และความพึงพอใจในด้านการมีส่วนร่วมในชั้นการออกแบบและชั้นพัฒนาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พงศ์ธารา วิจิตเวชไพศาล ทิพวัลย์ ปัญญะมะวัต พินดา วราสุนันท์ สุภาณดิ จันตะคาด อารยา องค์เอี่ยม (2553) การศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองผ่านระบบออนไลน์กับการเรียนแบบรอบรู้ในชั้นเรียนของแพทย์ประจำบ้านวิสัญญีชันปีที่ 1 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบการเรียนรู้ 2 รูปแบบ คือ การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองผ่านระบบออนไลน์และการเรียนแบบรอบรู้ในชั้นเรียนที่เอื้อต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา วิธีดำเนินการวิจัยเป็นการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบก่อนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นแพทย์ประจำบ้านชันปีที่ 1 ในปีการศึกษาที่ต่างกัน ได้รับการเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัยซึ่งมีระยะเวลา 3 สัปดาห์ ด้วยความสมัครใจภายหลังทำแบบทดสอบข้อเขียนก่อนเรียน กลุ่มการเรียนแบบรอบรู้ในชั้นเรียน ทำแบบทดสอบกิจกรรม (เวลา 1 ชั่วโมง) จากนั้นเป็นการเปิดอภิปรายโดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาตอบข้อซักถาม (เวลา 1 ชั่วโมง) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบกิจกรรม/วินิจฉัยในแต่ละระดับมีระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ ในขณะที่กลุ่มการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองผ่านระบบออนไลน์ต้องลงทะเบียนเข้าสู่เว็บไซต์ ก่อนเข้าสู่กระบวนการพัฒนาองค์ความรู้ด้วยแบบทดสอบกิจกรรม/วินิจฉัย มีอิสระที่จะใช้เวลาในการเรียนรู้ตามศักยภาพของตนเอง โปรแกรมไม่เพียงแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงจุดบกพร่องของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น แต่ยังกระตุ้นให้เข้าใจแก่นของเนื้อหาวิชา และยังสร้างแฟ้มเพื่อทำการบันทึกประวัติส่วนตัวของผู้เรียนพร้อมรายละเอียดอื่นๆ

เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ตามเวลาที่กำหนด 3 สัปดาห์ แพทย์ประจำบ้านทุกคนทำแบบทดสอบข้อเขียนหลังเรียน ซึ่งมีลักษณะคู่ขนานตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับแบบทดสอบก่อนเรียน

ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า คะแนนก่อนเรียน คะแนนหลังเรียนและคะแนนพัฒนาการของกลุ่มการเรียนรู้แบบรอบรู้ในชั้นเรียนและกลุ่มการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองผ่านระบบออนไลน์มีค่าเท่ากับ 7.91 ± 5.87 , 27.27 ± 7.60 , 59.35% และ 9.79 ± 5.72 , 28.00 ± 5.90 , 59.84% ตามลำดับ สรุปผลการเรียนรู้ทั้ง 2 รูปแบบ ี้อ่ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพัฒนาการการเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้านในวิชาที่กำหนดใกล้เคียงกัน

4.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ไฮดี (Heidi, 2007) ได้ทำการศึกษาเรื่อง An Assessment of a Self-Directed Learning Approach in a Graduate Web Application Design and Development Course. โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินความพึงพอใจในการนำแนวคิดการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองมาประยุกต์ใช้ในหลักสูตรการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ขนาดกลาง (คะแนนของหลักสูตรประกอบด้วย 1) การสอบกลางเทอม ร้อยละ 20 2) การสอบปลายเทอม ร้อยละ 20 และ 3) การให้คะแนนการทำงานเป็นทีมเรื่องการพัฒนาเว็บไซต์ขนาดกลาง) โดยมีกรนำคะแนนตนเองมาเทียบกับคะแนนที่วัดได้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจำนวน 161 คนจากห้องเรียน 7 ห้อง ที่กำลังศึกษาในหลักสูตรการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ระยะเวลาที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ใช้เวลา 6 ภาคการศึกษา คือ ระหว่าง ค.ศ. 2001 – 2005 ขนาดของชั้นเรียนมีนักศึกษาระหว่าง 12 – 35 คน เป็นการเรียนการสอนในชั้นเรียน 6 คาบ (section) และ 1 คาบ (section) เป็นการสอนแบบทางไกล มีนักศึกษาจำนวน 23 คน นักศึกษาร้อยละ 80 (128 คน) เป็นเพศชาย และร้อยละ 20 (33 คน) เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 28-58 ปี

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ คือ การนำแนวคิดการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองมาประยุกต์ใช้ในหลักสูตรการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ พบว่านักศึกษาที่เรียนขณะประกอบวิชาชีพแล้ว มีประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดี และมีความพอใจในการกำหนดการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง จากการติดตามการให้คะแนนของนักศึกษาใน 7 ภาคการศึกษา พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรอบรู้ในหลักสูตร ผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา พบว่าอยู่ในระดับสูง ทั้งในด้าน self-determined approach และในภาพรวมของหลักสูตร

คเจนตา (Djenta, 2006) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Improving Indonesia Nursing Student' Self – Directed Learning Readiness โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของนักศึกษาพยาบาลอินโดนีเซีย ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรม educational intervention program (EIP) ขึ้น หลังจากนั้นจึงนำไปทดลองใช้และประเมินผล กลุ่มตัวอย่าง

เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 จำนวน 101 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมจำนวน 54 คน กลุ่มทดลอง 47 คน โดยกลุ่มทดลองใช้โปรแกรม EIP ในการเรียนรู้ ขณะที่กลุ่มควบคุมเป็นการเรียนรู้จากครูผู้สอนตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามความพร้อมในการเรียนรู้ โดยการชี้นำตนเอง จำนวนสองครั้ง คือ ก่อนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่มีความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ซึ่งค่าเฉลี่ยสำหรับนักศึกษาพยาบาลอินโดนีเซียต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (Guglielmino, 1978) ผู้วิจัยได้แนะนำแนวคิดด้านการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองผ่านทางโปรแกรม EIP มาใช้ในกลุ่มทดลองพบว่าโปรแกรมจะช่วยพัฒนาระดับความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองจากมีความพร้อมต่ำกว่าค่าเฉลี่ยเป็นเท่ากับค่าเฉลี่ย เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้โปรแกรม EIP พบว่ามีการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และพบว่านักศึกษาเพศหญิงที่ผ่านการเรียนรู้มาแล้วมีความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองสูงจากการสนทนากลุ่มก่อนการทดลองพบว่า นักศึกษาพยาบาลรับรู้ว่าการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองเป็นกิจกรรมที่ต้องทำด้วยตนเอง การรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลในกลุ่มทดลองมีการปรับเปลี่ยนไปในขณะที่เข้าร่วมในโปรแกรม EIP เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และพบว่าทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลในกลุ่มทดลองเห็นว่าการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองเป็นกระบวนการหนึ่งของการเรียนรู้ ทำให้มีความมั่นใจในตนเอง มีการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น มีทิศทางในการเรียนรู้ มีความรู้และทักษะในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง สื่อการเรียนการสอนและการสื่อสารนับว่าเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับการพัฒนา การรับรู้ของอาจารย์ที่ดูแลนักศึกษาในภาคปฏิบัติยืนยันว่านักศึกษาในกลุ่มทดลองมีความกระตือรือร้น มากกว่าในกลุ่มควบคุม

สรุป ผลการวิจัยยืนยันว่าการใช้โปรแกรม EIP มีผลต่อความพร้อมของนักศึกษาพยาบาลในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง โดยโปรแกรม EIP ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถพัฒนาความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองและมีผลกระทบทางบวกต่อการรับรู้ในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของนักศึกษาพยาบาล การแนะนำแนวคิดของการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองผ่านทางโปรแกรม EIP ได้รับการยอมรับจากกลุ่มตัวอย่างและเชื่อว่ามีความเป็นไปได้ในการนำไปประยุกต์ใช้กับระบบการศึกษาของพยาบาลในประเทศอินโดนีเซีย การศึกษาครั้งนี้มีความเป็นไปได้ที่จะช่วยสนับสนุนการศึกษาพยาบาลในประเทศอินโดนีเซีย โดยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง รวมทั้งหลักสูตรต้องได้รับการพัฒนาการสอน การฝึกการเรียนรู้ อีกทั้งยังมีผลในระดับกว้างต่อการฝึกภาคปฏิบัติของพยาบาลและต่อสุขภาพในภาพรวม

กาเบรียล (Gabrielle ,2003) ได้ทำการศึกษาเรื่อง The Effects of Technology-Mediated Instructional Strategies on Motivation, Performance, and Self-Directed Learning.

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของกลยุทธ์การสอนผ่านสื่อเทคโนโลยี เพื่อกระตุ้น การปฏิบัติงานและการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาวิชาทหารที่ศึกษาในโรงเรียนทหารของรัฐทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของประเทศสหรัฐอเมริกา ลงทะเบียนเรียนโดยไม่คิดค่าอบรม กลุ่มตัวอย่างได้รับการสุ่มจำนวน 748 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ของนักศึกษาในโรงเรียน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองสำหรับอาจารย์ 17 คน การทดลองได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้โมเดลกระตุ้นของเคลเลอร์ และนำไปใช้ผ่านทาง PDA, เครื่องฉายอินเทอร์เน็ท และเทคโนโลยีอื่น ๆ มีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ เกี่ยวกับการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง การกระตุ้น และการปฏิบัติงาน

ผลการวิจัยพบว่า พบว่าการศึกษาระหว่างนักศึกษาที่ศึกษาผ่านสื่อกับไม่ผ่านสื่อมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ชนาสกี (Snarski, 2008) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Teaching self-directed learning theory to enhance online course satisfaction: preparing graduate level information technology students โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนในระดับบัณฑิตศึกษาด้านวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ต่อการนำทฤษฎีการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง และการเรียนรู้ออนไลน์ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม แบบมาตราประมาณค่า

ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่ได้เรียนรู้ในเนื้อหาวิชาอย่างเป็นขั้นตอนให้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ในแต่ละบทเรียนตามที่กำหนดไว้ และทำให้ผู้เรียนให้ความร่วมมือต่อการเรียนน้อย การนำทฤษฎีการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองมาใช้จะช่วยให้ทัศนคติของผู้เรียนต่อความเข้าใจ ในการเรียนรู้ออนไลน์ดีขึ้น ผู้เรียนมีความสนใจการเรียนออนไลน์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

กุกุสตาฟสัน (Gustafson, 2010) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Assessment of Self-Directed Learning in an Online Context in the Community College โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้คือการตรวจสอบวิธีการศึกษาตามกรอบแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ และศึกษาว่าวิธีการนี้สามารถช่วยให้ผู้เรียนในวิทยาลัยชุมชนประสบความสำเร็จในการเรียนผ่านระบบออนไลน์ได้อย่างไร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจากหลักสูตรสาขาวิชาประวัติศาสตร์ และ สาขาวิชาสังคมศาสตร์ ที่ตอบรับเข้าร่วมการวิจัยจำนวน 146 คน ปฏิเสธจำนวน 6 คน เหลือ 140 คน มีเพียง 64 คน ที่ตอบแบบสอบถามผ่านทาง e-mail และเหลือเพียง 11 คน ที่ตอบรับการสัมภาษณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามความคิดเห็น ให้ตอบใช่ และไม่ใช่ ค่าความเชื่อมั่น 0.80 – 0.93 ใช้เพื่อประเมินความก้าวหน้าและประเมินสรุปรวมเมื่อเสร็จสิ้นหลักสูตร ในเรื่องการนำหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่แบบดั้งเดิมเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้อย่างเต็มรูปแบบ

2) แบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาต่อหลักสูตรออนไลน์ ใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยสอบถามผ่านโทรศัพท์และ/หรือ e-mail และ3) แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นและเหตุผลของนักศึกษาเกี่ยวกับ การใช้กระดานอภิปรายช่วยเพิ่มพูนความรู้ เนื้อหาบนเว็บและแรงจูงใจในเรื่องใดที่ทำให้งานที่ได้รับมอบหมายแล้วเสร็จ ถูกนำไปใช้ป็นเครื่องมือช่วยในการยื่นยันคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามและการวิเคราะห์อภิปราย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม พบว่านักศึกษาเห็นด้วยว่าการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองควรประกอบด้วย แรงจูงใจ ความต้องการรู้รายละเอียดของวิธีการเรียน ประสบการณ์ของผู้ใหญ่ ประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีมาก่อน แนวคิดในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ความแตกต่างด้านการเรียนรู้ของผู้ใหญ่แต่ละคน และความแตกต่างของบริบทสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่มีผลต่อกระบวนการเรียนรู้ โดยตัวชี้วัดสำคัญ 2 ตัวของการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง คือ 1) แรงจูงใจภายในกล่าวคือผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ได้รับแรงจูงใจภายในเมื่อรู้ว่ากิจกรรมที่ปฏิบัติจะนำความพึงพอใจมาให้ในขณะที่เรียนรู้ นอกจากนี้ทั้งกลุ่มผู้เรียนที่ศึกษาแบบดั้งเดิมและกลุ่มที่ศึกษาแบบใหม่มีแรงจูงใจในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองจากการให้เกรด นักศึกษาที่เรียนแบบใหม่ในห้องเรียนสังคมศาสตร์ยืนยันว่าผู้เรียนมีแรงจูงใจภายในอยู่ในระดับสูงโดยผ่านการมีส่วนร่วมผ่านกระดานอภิปราย 2) ส่วนวุฒิภาวะของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่และประสบการณ์ที่ผ่านมา เป็นปัจจัยในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง เนื่องจากบ่งชี้ว่ามีการตอบสนองการสื่อข้อมูลผ่านกระดานอภิปรายและการตอบแบบสัมภาษณ์

สรุปผลการวิจัย พบว่าในการเพิ่มอัตราความสำเร็จของผู้เรียนผ่านระบบออนไลน์ ผู้พัฒนาหลักสูตรต้องพิจารณาการเปลี่ยนแปลงจากการสอนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมและสำรวจช่องทางในการใช้เครื่องมือในการบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อนำไปสู่การจูงใจผู้เรียน

หลักการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่มีบทบาทสำคัญในการสร้างการศึกษาแนวใหม่ในผู้เรียนทั้งแบบดั้งเดิมและแบบใหม่ในสิ่งแวดล้อมออนไลน์ ถ้าหลักสูตรออนไลน์เหล่านี้ได้รับการออกแบบอย่างดีโดยยึดหลักการการเรียนรู้ หลักสูตรสามารถสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนทั้งด้านแรงจูงใจภายในและพฤติกรรมการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง นอกจากวิธีการศึกษาออนไลน์แล้ว ยังรวมถึงความสนใจ ความเอาใจใส่ต่อวิธีการเรียนออนไลน์ที่จัดให้ ว่ามีผลต่อพฤติกรรมของนักศึกษาที่มีการเรียนรู้ในแบบดั้งเดิมและแบบใหม่

นิกิเทนโก (Nikitenko ,2009) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Correlational Analysis of Adults' Self-directed Learning Readiness, Affective Learning Outcomes,Prior Electronic Learning Experience, And Age in Hybrid and Online Course-Delivery Formats โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง

ของนักศึกษาแต่ละคน ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ความแตกต่างของประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์เดิมที่มีอยู่ และอายุของนักศึกษาในหลักสูตรไฮบริด (hybrid) และออนไลน์ (online) 2) เพื่อเปรียบเทียบระหว่างเว็บเบส 2 เว็บ คือ ไฮบริดและออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่า ที่ศึกษาโปรแกรมศึกษาศาสตร์ จำนวน 240 คน แบ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีไฮบริด ซึ่งเป็นหลักสูตรผสมผสานระหว่างการเรียนออนไลน์กับการเรียนแบบตัวต่อตัวกับอาจารย์ในชั้นเรียน จำนวน 152 คน และหลักสูตรออนไลน์ จำนวน 88 คน เป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามความสะดวก จากการศึกษาพบว่า มีนักศึกษาระดับปริญญาตรีเลือกเรียนแบบไฮบริด จำนวน 87 คน และไม่มีผู้ใดเลือกเรียนแบบออนไลน์ ในขณะที่นักศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรีเลือกเรียนแบบไฮบริด จำนวน 65 คน และเลือกเรียนแบบออนไลน์จำนวน 88 คน เครื่องมือ เป็นแบบสำรวจ 2 ชุด แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ชุดแรกเป็น แบบสอบถามเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ส่วนชุดที่สองเป็นแบบสอบถามนักศึกษา ถึงความสะดวกในการเข้าถึงหลักสูตร ความเป็นเจ้าของและความใกล้ชิดกับมหาวิทยาลัย การรับรู้ว่าหลักสูตรทั้ง 2 แบบให้ความรู้ ความพึงพอใจ และการเรียนผ่านหลักสูตรทั้งสองเป็นสิ่งที่มีความคุ้มค่า

ผลการวิจัย พบว่าความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองและบรรยากาศในการเรียนแบบออนไลน์มีผลต่อการเรียนรู้ และพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรไฮบริดกับหลักสูตรออนไลน์ อยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง ส่วนความสัมพันธ์ระหว่าง 2 หลักสูตร ในแง่ของความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองและการเรียนผ่าน อี-เลิร์นนิ่ง พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านอายุ ประสบการณ์เดิมในการเรียนรู้ออนไลน์ ความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง และบรรยากาศการเรียนออนไลน์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และยืนยันถึงความสำคัญของความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง และโปรแกรมที่ใช้สำหรับการประเมิน การทำนาย การส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนผู้ใหญ่ และความพึงพอใจในหลักสูตรกับการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ เพิ่มขึ้น ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับระดับการศึกษา (ปริญญาตรีหรือสูงกว่า) หรือประเภทของ อี-เลิร์นนิ่ง (หลักสูตรไฮบริดหรือ ออนไลน์)

ผลการศึกษาด้านคุณภาพชี้ให้เห็นว่าการเรียนรู้ผ่านระบบ อี-เลิร์นนิ่ง มีความยืดหยุ่นและสะดวกในเรื่องตารางเวลา รวมทั้งการเข้าถึงเนื้อหาความรู้ แต่การที่ผู้เรียนต้องแยกจากเพื่อนร่วมชั้นเรียนและอาจารย์ผู้สอนเป็นประเด็นสำคัญ 2 ประการที่สถานศึกษาและผู้ออกแบบหลักสูตรต้องนำไปพิจารณาเพื่อพัฒนาหลักสูตรออนไลน์และเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา

กรีนเนอร์ (Greener, 2010) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Plasticity The online learning environment's potential to support varied learning styles and approaches เนื่องจากทฤษฎีการเรียนรู้กล่าวว่าคนที่ผู้เรียนและผู้สอนมีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ขึ้นกับประสบการณ์ ความรู้รวมทั้งสื่อการสอน (material) ต่าง ๆ ที่ได้รับมาก่อนหน้า ในการศึกษาครั้งนี้ผู้สอนพยายามที่จะปรับให้ผู้เรียนและผู้สอนที่มีรูปแบบการเรียนรู้และการสอนที่แตกต่างกัน ให้มีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน (standardise) โดยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อสำรวจความแตกต่างและประโยชน์ตามวิธีการเรียนของผู้เรียนที่มีการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ของการศึกษาระดับสูง ในบรรยากาศการเรียนรู้เสมือนจริง จุดมุ่งหมายหลักคือ ศึกษาประสบการณ์ของผู้สอนต่อความพร้อมสำหรับการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของนักศึกษาผ่านระบบออนไลน์ เป็นการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมสำหรับการเรียนรู้ และเป็นการจำแนกผู้เรียนในด้านทักษะ ความเข้าใจ และทัศนคติ ต่อความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือเพื่อศึกษาความเชื่อและการตอบสนองของ นักศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาเอก ต่อแนวคิด “ฉันไม่สามารถเรียนผ่านระบบออนไลน์ (I can't do online learning)” กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สอนที่มีความสนใจในการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้สอนในมุมมองของอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนระดับปริญญาโทและเอกในการใช้ห้องเรียนเสมือนจริง ที่เกี่ยวกับความแตกต่าง คุณค่าของรูปแบบการเรียนรู้ที่จำเพาะและการเข้าถึงระบบความสัมพันธ์ของการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ในสิ่งแวดล้อมออนไลน์ อาจารย์ในมหาวิทยาลัยกล่าวถึงรูปแบบการเรียนรู้ที่เลือกสรรแล้ว กลยุทธ์ของการเรียนรู้ หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง หรือการจัดการการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความชอบของแต่ละคน ผลการวิจัยพบว่าผลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง 10 คนที่มีความสนใจในการเรียนรู้แบบออนไลน์ ให้ความคิดเห็นว่าสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้ แม้ว่าแต่ละคนจะมีวิธีการเรียนที่มีความแตกต่างกัน

ฟรังคอม (Francom, 2011) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Involve Me and I Learn: Providing Learning Choices in Higher Education เนื่องจากการสามารถเลือกการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ซึ่งไม่มีในการเรียนรู้แบบดั้งเดิม การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เรียนที่ได้รับมอบหมายให้เลือกเรียนและเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนด้วยตนเอง วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อศึกษาปฏิกิริยาตอบสนองต่อชั้นเรียนที่เสนอให้ผู้เรียนเลือกวิธีการเรียน (โปรแกรมคอมพิวเตอร์) ด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาโท เอกที่มีภูมิลำเนาอาศัยที่แตกต่างกัน โดยมีผู้เรียน 5 คน เป็นหญิงจำนวน 4 คน และชายจำนวน 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ

แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้เรียนคนเดิม 2 ครั้ง คือกลางปีและปลายปีการศึกษา โดยสอบถามความรู้สึกเกี่ยวกับการได้รับโอกาสเลือกเรียนด้วยตนเอง ผู้เรียนเลือกเรียนอย่างไร โดยจะมุ่งถึงประเด็นกระบวนการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของผู้เรียน เมื่อสัมภาษณ์เสร็จจะนำข้อมูลมาถอดความ กำหนดรหัสและวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค Constant Comparison และใช้ qualitative analysis software ในการจัดกลุ่มข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นจึงนำผลจากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ถอดรหัส หลังจากนั้นจึงให้ผู้เรียนตรวจสอบข้อมูลดังกล่าวเพื่อให้มีความถูกต้องมากที่สุด

ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนไม่ได้คาดหวังว่าจะได้รับการให้เลือกวิธีการเรียนด้วยตนเอง แต่ก็มี การตอบสนองทางบวก โดยจะเลือกเรียนในส่วนที่คิดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนในอนาคต รวมทั้งความชอบ ความคุ้นเคยในสิ่งที่จะเรียน และประสบการณ์การเรียนเป็นการเปิดโลกทัศน์ ส่วนการเรียนมีการเปลี่ยนแปลงจากการเรียนที่เน้นรายวิชา (subject orientation) มาเป็นการเรียนเน้นมุ่งหมาย (goal orientation) ซึ่งอาจมีหลายวิชา

หลู (Lui, 2009) ได้ทำการศึกษาเรื่อง The design of web-based course for self-directed learning เนื่องจากประเทศจีนมีอาณาเขตกว้างใหญ่ไพศาลการพัฒนาการศึกษาให้เข้าถึงประชากรอย่างทั่วถึงจึงต้องอาศัยการศึกษาทางไกลผ่านระบบออนไลน์เพื่อให้สามารถแก้ปัญหานี้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงต้องการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่ออธิบายการออกแบบหลักสูตรเว็บเบส (web-based) สำหรับการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง 4 ด้าน คือ ศึกษาศาสตร์ จิตวิทยา สังคมศาสตร์ และเทคโนโลยี ในบริบทของประเทศจีน และเพื่อศึกษาการรับรู้ของนักศึกษาต่อการออกแบบหลักสูตรเว็บเบสนี้ กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ที่กำลังทำงานอย่างน้อย 2-3 ปี บางคนมีครอบครัวแล้ว อยู่ในระหว่างศึกษาระดับปริญญาตรี เอกจิตวิทยา และนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เลือกเรียนหลักสูตร Introduction to Psychology จาก Distance Education College ซึ่งไม่สามารถเรียนแบบเต็มเวลาได้ จำนวน 168 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรเว็บเบส ที่ได้รับการออกแบบตามมุมมอง 4 (มิติ)ด้าน โดยมีคำถาม จำนวน 26 ข้อ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ และการทดสอบการใช้งานหลักสูตรเว็บเบสของนักศึกษาในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ผลการวิจัย พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่นิยมการออกแบบของหลักสูตรนี้ โดยร้อยละ 84 คิดว่าภาพรวมของหลักสูตรมีคุณภาพดี ใช้งานง่าย และทุกคนมีความต้องการที่จะใช้หลักสูตรนี้ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพได้จากวิดีโอคลิปที่ถ่ายทอดสภาพความเป็นจริงในขณะที่นักศึกษาเข้าใช้งานระบบ ซึ่งถูกนำมาเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมา นักศึกษาแสดงความคิดเห็น

ว่าหลักสูตรนี้มีความยืดหยุ่น เป็นส่วนตัว เป็นมิตร แต่บางส่วนเสนอแนะว่าเนื้อหาของวิดีโอและเสียงบรรยายของอาจารย์ผู้สอนน่าเบื่อเนื่องจากอ่านแต่ข้อมูลในสไลด์

สรุปผลการวิจัยครั้งนี้ หลักสูตรเว็บเบสเพื่อการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ถูกสร้างขึ้นมาใช้แนวทางการเรียนรู้ทางไกลและการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นอกจากนี้ยังออกแบบจากมุมมอง 4 ด้าน คือ ศึกษาศาสตร์ จิตวิทยา สังคมศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยดำเนินการตามหลักการที่ได้วางแผนไว้ จากการประเมินผลพบว่าการออกแบบหลักสูตรมีความสมบูรณ์และเครื่องมือสนับสนุนที่ถูกสร้างขึ้นในหลักสูตรมีความสำคัญสำหรับนักศึกษาในการพัฒนาความรู้ นอกจากนี้ยังพบว่าการออกแบบบนมุมมองทั้ง 4 ด้าน มีความยืดหยุ่น เป็นประโยชน์รวมทั้งเป็นมิตรกับผู้เรียน

โดยสรุป การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง เป็นการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถกำหนดทั้งวัตถุประสงค์และวิธีการเรียนเองได้ ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยสามารถศึกษาได้จากสื่อหลากหลายประเภท และควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นพร้อมกันอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ความสำคัญของการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง เป็นการพัฒนาให้เกิดทักษะในการเรียนรู้ด้วยตัวเอง มองเห็นความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนโดยตรง การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่เหมาะสมและเอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ในปัจจุบันเป็นอย่างยิ่ง การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ด้านการศึกษาเป็นที่ยอมรับจากนักการศึกษาว่าเป็นระบบที่สามารถนำมาใช้ในการถ่ายทอดเนื้อหา และใช้ในการบริหารจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะระบบมีการจัดการที่หลากหลาย รวดเร็ว มีความยืดหยุ่น ช่วยขยายโอกาสทางการศึกษา โดยมีลักษณะเป็นระบบเปิด ทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ เลือกเรียนรู้ได้ในสภาพแวดล้อมที่พอใจ เข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา สามารถโต้ตอบกับผู้สอนและผู้เรียนด้วยกันและทำให้ได้รับข้อมูลย้อนกลับหลายทาง เป็นสื่อที่ช่วยเพิ่มความน่าสนใจ สามารถค้นคว้าด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นและเรียนรู้ในเนื้อหาที่กว้างมากขึ้น สามารถถ่ายโอนและแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้โดยสะดวก รวมถึงสามารถมอบหมาย ส่งงาน ประเมินผลการเรียนรู้ และช่วยเพิ่มทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้อีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองบนเครือข่ายยังมีข้อจำกัด คือ ขาดการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ผู้เรียนต้องมีแรงจูงใจส่วนตัว มีความรับผิดชอบ มีวินัยและมีการวางแผนที่ดีมิฉะนั้นจะไม่ประสบความสำเร็จ การดาวน์โหลดข้อมูลมักมีค่าใช้จ่ายเวลานาน เส้นทาง การเข้าสู่เนื้อหาถ้าหากออกแบบไม่ดีผู้เรียนอาจหลงทางและทำให้การเรียนรู้ไม่ได้ผล ตลอดจนต้องมีอุปกรณ์และความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

งานวิจัยในประเทศพบว่าผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ที่ใช้สื่อสารสนเทศเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองมีเจตคติที่ดี เรียนรู้ด้วยความพึงพอใจและสมัครใจ รู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง และพร้อมที่จะเรียนรู้ ตลอดจนมีทักษะในการฝึกฝนค้นคว้าหาความรู้และการแก้ปัญหาด้วยตนเอง รู้สึกว่าเป็นการเรียนรู้อย่างอิสระ มีตนเองเป็นแหล่งข้อมูลและรู้วิธีการในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อการเรียน รักเรียน และมองอนาคตในแง่ดี เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้กับผู้เรียน นอกจากนี้ยังพบว่าเพศและอายุของผู้เรียนผู้ใหญ่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง แต่ระดับการศึกษาและบรรยากาศในองค์กรมีผลต่อการเรียนรู้โดยชี้นำตนเอง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง คือ บุคลิกลักษณะของผู้เรียน แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียน ชุมชน ครอบครัวและผู้ร่วมงาน นอกจากนี้ยังพบว่าผลสัมฤทธิ์จากการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตกับการเรียนโดยวิธีเผชิญหน้าไม่แตกต่างกัน การศึกษาบางเรื่องพบว่ากลุ่มที่ได้รับการอบรมผ่านเว็บไซต์มีความสามารถระดับกลางและระดับต่ำ แต่ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนผ่านเครือข่าย ส่วนงานวิจัยต่างประเทศพบว่าการเรียนรู้ของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ที่มีการเรียนรู้โดยชี้นำตนเองผ่านเว็บไซต์นั้นได้รับความนิยมมากขึ้นเพราะมีความยืดหยุ่นและสะดวกในเรื่องตารางเวลา สามารถเข้าถึงประชากรได้ทุกกลุ่ม เป็นการขยายโอกาสทางการศึกษา สามารถเลือกเรียนได้ตามความชอบและที่จะเป็นประโยชน์ต่อตนในอนาคต โดยมีตัวชี้วัดสำคัญ 2 ด้าน คือ แรงจูงใจภายใน และวุฒิภาวะของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ การเพิ่มอัตราความสำเร็จของผู้เรียนผ่านระบบออนไลน์ ผู้พัฒนาหลักสูตรต้องออกแบบเว็บไซต์ให้มีความยืดหยุ่น เป็นประโยชน์รวมทั้งเป็นมิตรกับผู้เรียน ต้องสำรวจช่องทางในการใช้เครื่องมือในการบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อนำไปสู่การจูงใจผู้เรียน และนำประเด็นที่ผู้เรียนต้องแยกจากเพื่อนร่วมชั้นเรียนและอาจารย์ผู้สอนไปพิจารณาในการพัฒนาหลักสูตรออนไลน์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ดังนั้น การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองผ่านระบบออนไลน์จะประสบความสำเร็จได้นั้น จำเป็นต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดี รู้จักเคารพและให้เกียรติตนเอง ฝึกฝนการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาอย่างเป็นขั้นตอนตามที่กำหนด นอกจากนี้ ยังต้องปรับปรุงรูปแบบของเว็บไซต์ระบบออนไลน์ให้มีความยืดหยุ่น ทันสมัยควบคู่ไปกับเนื้อหาวิชาอยู่เสมอ อย่างไรก็ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองผ่านระบบออนไลน์ ในพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานแล้วยังค่อนข้างจำกัด โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ในรูปแบบที่มีการกำหนดเนื้อหาไว้เรียบร้อยแล้ว ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้อย่างรวดเร็วในเวลาจำกัด ระบบที่พัฒนาขึ้นจะช่วยให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง แสวงหาความรู้อย่างมีเป้าหมาย ไม่ถูกจำกัดด้วยเวลาและสถานที่ รู้จักใช้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและการบริหารจัดการตนเอง กระตุ้นให้มีการพัฒนาเพื่อประเมินตนเองและวางแผนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

5. แนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการ การประเมินพัฒนาการ

5.1 ความหมาย พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่แน่นอนตามลำดับขั้นของบุคคล ตั้งแต่มีการปฏิสนธิจนสิ้นชีวิต เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมที่เป็นระบบระเบียบมากขึ้นสลับซับซ้อนยิ่งขึ้น ปรับตัวได้มากยิ่งขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านเจริญเติบโตของกายและถดถอย ทั้งในโครงสร้าง (Structure) และแบบแผน (Pattern) ของอินทรีย์ทุกส่วน เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลรวมของวุฒิภาวะและประสบการณ์ ซึ่งมนุษย์ทุกคนต้องผ่านขั้นตอนของพัฒนาการตลอดชีวิต (ทิพย์ภา เชมฐ์ชาวลิต (2541, สุชา จันทร์เอม ,2540, เทิดศักดิ์ สุขคง , 2554)

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า พัฒนาการเป็นกระบวนการพัฒนาของมนุษย์ในทุก ๆ ด้านของชีวิตตั้งแต่จุดเริ่มต้นของชีวิตจนกระทั่งวาระสุดท้ายของชีวิต การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นไปอย่างต่อเนื่องทั้งในลักษณะของการเจริญงอกงามและการถดถอย ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ได้รับซึ่งนำไปสู่ความมีวุฒิภาวะ

คะแนนพัฒนาการ

ความหมาย คะแนน (Score) คือ ค่าที่เป็นตัวเลขจากการวัดพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น ความรู้ การปฏิบัติ การใช้เหตุผล คุณธรรม ทักษะกระบวนการ และค่านิยมอันพึงประสงค์ เป็นต้น

คะแนนพัฒนาการ (growth score) คือ ค่าที่เป็นตัวเลขจากการเปรียบเทียบผลการวัดพฤติกรรมของผู้เรียนคนเดิมตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป การวัดพัฒนาการของผู้เรียน เป็นกระบวนการที่ผู้สอนดำเนินการได้ตั้งแต่ก่อนเรียน ระหว่างเรียนและเมื่อสิ้นสุดการเรียน ผลจากการวัดบอกถึงความสามารถที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียน ดังนั้น การวัดพัฒนาการของผู้เรียนรายบุคคล จึงต้องประกอบด้วยสิ่งสำคัญ 2 ประการ คือ เป็นการวัดพฤติกรรมเดียวกันของผู้เรียนคนเดิม และเป็นการวัดต่อเนื่องในแต่ละช่วงระยะเวลา (http://file.siam2web.com/natcha/porbundit/2010429_82829.pdf)

กล่าวโดยสรุป คะแนนพัฒนาการ หมายถึง ค่าที่ได้จากผลการวัดเปรียบเทียบผู้เรียนคนเดิมตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป ซึ่งผู้สอนดำเนินการได้ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน

5.2 องค์ประกอบที่มีผลต่อพัฒนาการ พัฒนาการของมนุษย์จะเป็นอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการด้วยกัน คือ

5.2.1. พันธุกรรม (Heredity) คือ ลักษณะต่าง ๆ ทั้งทางกายและทางพฤติกรรมที่ถ่ายทอดจากบรรพบุรุษสู่ลูกหลาน การถ่ายทอดนี้ผ่านทางเซลล์สืบพันธุ์ของพ่อและแม่ไปสู่ลูก นักจิตวิทยาหลายคน เช่น แอนนาตาซี (Anastasi) ได้กล่าวว่าพันธุกรรมมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการของมนุษย์เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ยีน (Gene) ที่แตกต่างกันจะเป็นตัวกำหนดให้แต่ละบุคคลมีพัฒนาการที่แตกต่างกันส่วนใหญ่แล้วพันธุกรรมจะมีผลต่อพัฒนาการทางด้านร่างกายมากที่สุด

5.2.2. วุฒิภาวะ (Maturation) เป็นกระบวนการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติของบุคคลโดยไม่ต้องอาศัยการฝึกหัดหรือประสบการณ์ใด ๆ เช่น การยืน การเดิน การวิ่ง การเปล่งเสียง ซึ่งเป็นพื้นฐานตามธรรมชาติของมนุษย์ที่เป็นไปตามปกติเมื่อถึงวัยที่สามารถจะกระทำได้

5.2.3. การเรียนรู้ (Learning) เป็นพัฒนาการที่เกิดจากประสบการณ์และการฝึกหัดหรือความสามารถทางทักษะอย่างหนึ่งอย่างใดโดยเฉพาะ ซึ่งจะต้องอาศัยประสบการณ์และการฝึกฝนเป็นพื้นฐานสำคัญ ดังนั้นนักจิตวิทยาที่สนใจเรื่องการเรียนรู้ จึงให้ความสำคัญกับเรื่องความพร้อม (Readiness) ว่าเป็นสิ่งสนับสนุนในเรื่องการเรียนรู้เป็นอย่างมาก จากการศึกษาเรื่องความพร้อมนักจิตวิทยาได้แบ่งแนวความคิดออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1) ความพร้อมเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ (Natural Readiness Approach)

กลุ่มนี้มีความเห็นว่า ความพร้อมของบุคคลเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติเมื่อถึงวัยหรือเมื่อถึงระยะเวลาที่เหมาะสมที่จะทำกิจกรรมอย่างหนึ่งอย่างใดได้ ดังนั้นในกลุ่มนี้จึงเห็นว่าทำอะไรก็ตามไม่ควรจะเป็น "การเร่ง" เพราะการเร่งจะไม่ทำให้เกิดประโยชน์ใด ๆ ทั้งสิ้น ตรงกันข้ามอาจจะทำให้เกิดผลเสียตามมาคือ ความท้อถอย และความเบื่อหน่าย เป็นต้น

2) ความพร้อมเกิดจากการกระตุ้น (Guided Experience Approach) กลุ่มนี้มีความเห็นตรงข้ามกับกลุ่มแรก คือ เห็นว่า ความพร้อมนั้นสามารถเร่งให้เกิดขึ้นได้ โดยการกระตุ้น

การแนะนำ การจัดประสบการณ์อันจะก่อให้เกิดเป็นความพร้อม ได้โดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงวัยเด็ก ซึ่งจะเป็นวัยที่มีช่วงวิกฤติ (Critical Period) ของการเรียนรู้และการปรับตัว เป็นอย่างมาก

5.2.4. สิ่งแวดล้อม (Environment) ได้แก่ สิ่งที่อยู่รอบตัวบุคคลนั้น ๆ ทั้งสิ่งที่มีชีวิตและสิ่งที่ไม่มีชีวิต นอกจากนั้นสิ่งแวดล้อมยังหมายถึงระบบและโครงสร้างต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้สร้างขึ้น เช่น ระบบครอบครัว ระบบสังคม ระบบวัฒนธรรม เป็นต้น

5.3 ความสำคัญของการวัดพัฒนาการ ความสำคัญของการวัดพัฒนาการของผู้เรียนสามารถแบ่งออกได้ 3 ด้าน ดังนี้ (อวยพร เรื่องตระกูล 2544, สุกฤษณ์ ใจแสวงทรัพย์ 2547, รัชิต พฤษกรรม 2547, ศิริชัย กาญจนวาสิ 2548, เบนจามารณ์ เสนารัตน์และ สมประสงค์ เสนารัตน์ 2553, พงศ์ธารา วิจิตเวชไพศาล 2553, สุชฤกษ์ ดีโนนโพธิ์ 2554)

5.3.1 ความสำคัญต่อผู้เรียน กระบวนการพัฒนาการทำให้ผู้เรียนรับรู้ถึงสิ่งต่างๆต่อไปนี้

- 1) ความรู้ความสามารถเดิมของตนเอง
- 2) ความรู้ความสามารถที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงของตนเอง
- 3) ช่วงห่างหรือระยะทางที่ผู้เรียนสามารถพัฒนาได้ ขณะที่คะแนน

ผลสัมฤทธิ์เป็นการบอกถึงปลายทางพัฒนาการของผู้เรียน

- 4) ระดับความสามารถของผู้เรียนเมื่อเทียบกับผู้เรียนคนอื่น
- 5) ซึ่งให้เห็นจุดบกพร่องของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถศึกษา

หาความรู้เพิ่มเติม

5.3.2 ความสำคัญต่อผู้สอน กระบวนการพัฒนาการของผู้เรียน เป็นภาพรวมสรุปที่เกิดจากการเรียนการสอน มีความสำคัญต่อผู้สอนโดยทำให้ผู้สอนรับรู้ถึงประเด็นต่างๆ และสามารถนำผลคะแนนพัฒนาการมาดำเนินการต่างๆ ได้ดังนี้

- 1) พัฒนาการผู้เรียน
- 2) การหาจำนวนผู้เรียนที่ผ่าน หรือไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผู้สอนสามารถนำคะแนนพัฒนาการมาพิจารณาการผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำของคะแนน การผ่านเกณฑ์จุดประสงค์ การเรียนรู้/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จำนวนที่ได้จะสามารถบ่งบอกปริมาณมาก-น้อยของการผ่าน/ไม่ผ่านเกณฑ์
- 3) การหาจำนวนผู้เรียนที่ปรากฏอยู่ในแต่ละระดับผลการเรียน เป็นการนำระดับผลการเรียนของผู้เรียนในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มสาระมาพิจารณา เพื่อบ่งบอกปริมาณมากน้อยในแต่ละระดับผลการเรียน
- 4) การจัดอันดับ ผู้สอนสามารถนำคะแนนพัฒนาการมาจัดลำดับจากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปมาก แล้วให้อันดับที่แสดงตำแหน่ง เพื่อให้เห็นลำดับก่อนหลัง ผู้เรียนสามารถรู้ลำดับที่ของตนเองในชั้นเรียน ครูผู้สอนได้รู้ลำดับความสามารถของผู้เรียนในกลุ่มหรือในชั้นเรียน
- 5) การจัดกลุ่ม ผู้สอนสามารถนำคะแนนพัฒนาการมาจัดกลุ่มโดยเทียบตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งนิยมจัดกลุ่มเพื่อให้อันดับเชิงคุณภาพ เช่น เก่ง – อ่อน ดี – พอใช้ – ปรับปรุง โดยกำหนดกลุ่มตามเกณฑ์ของช่วงคะแนนซึ่งอาจใช้คะแนนจากการสอบ/การวัดโดยตรง หรือร้อยละของคะแนนเต็ม หรือคะแนนมาตรฐาน ลักษณะการจัดกลุ่มนี้คล้ายกับการตัดสินผลหรือให้ระดับผลการเรียน เช่น ได้ – ตก ผ่าน – ไม่ผ่าน หรือให้ระดับผลการเรียน 1, 2, 3, 4 เป็นต้น

แต่ลักษณะการจัดกลุ่มนี้ไม่ใช่นำผลมาตัดสิน แต่จะนำผลมาพิจารณาระดับความสามารถ เพื่อการแก้ไข ปรับปรุง โดยภาพรวม

6) การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการวัดคะแนนพัฒนาการ ผู้สอนสามารถใช้ผลในลักษณะนี้มาเปรียบเทียบผลการวัดของกลุ่ม เพื่อสรุปความเหมือนหรือความแตกต่างของผลการวัด อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาผลสำเร็จของการเรียน การสอน

7) นำมาหาความสัมพันธ์ของความรู้ความสามารถเดิมกับอัตราพัฒนาการของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8) นำมาเป็นประเด็นในการศึกษาค้นคว้าวิจัย หรือพัฒนาการจัดการเรียนการสอน โดยการคิดค้นหรือศึกษาทดลองวิธีการสอน การจัดกิจกรรม การใช้สื่อ/พัฒนาสื่อ/การผลิตสื่อ การพัฒนาเอกสารประกอบการสอนและระบบการวัดและประเมินผลได้ ตลอดจนพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา เช่น ถ้าคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มแตกต่างกันมาก ผู้สอนควรที่จะพิจารณาปรับวิธีการสอนให้เหมาะสมกับกลุ่มที่มีคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยต่ำ (สมประสงค์ เสนารัตน์: 2553)

9) ถ้าผู้สอนตั้งเป้าของคะแนนพัฒนาการโดยเฉลี่ยไว้ ผู้สอนสามารถตรวจสอบได้ว่าในแต่ละกลุ่มมีพัฒนาการโดยเฉลี่ยถึงเป้าที่ต้องการหรือยัง เพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น (สมประสงค์ เสนารัตน์ : 2553)

5.3.3 ความสำคัญต่อสถานศึกษาหรือองค์กร คะแนนพัฒนาการของผู้เรียนสถานศึกษาหรือองค์กรสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ดังนี้

1) สามารถบอกผลสำเร็จของ การเรียนการสอนที่องค์กรจัดขึ้นว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด (http://file.siam2web.com/natcha/porbundit/2010429_82829.pdf) ถ้าคะแนนการเปลี่ยนแปลงหรือคะแนนพัฒนาการมีค่ามากก็ย่อมแสดงได้ในแง่หนึ่งว่าการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพอย่างมาก แต่ถ้าคะแนนการเปลี่ยนแปลงหรือคะแนนพัฒนาการมีค่าน้อย ก็แสดงว่าการจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพน้อย (เบญจมาภรณ์ เสนารัตน์ และสมประสงค์ เสนารัตน์ อ้างใน สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ 2535 : 112; Willet, 1994 : 671, <http://images.sungwannon.multiply.multiplycontent.com/attachment/0/TGAhQAAoCHcAAFq6K2>)

2) เป็นข้อมูลสำคัญสำหรับให้สถานศึกษานำไปพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (เบญจมาภรณ์ เสนารัตน์ และสมประสงค์ เสนารัตน์ อ้างใน สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ 2535 : 112; Willet, 1994 : 671)

3) ทำให้หน่วยงานระดับนโยบายมีข้อมูลด้านพัฒนาการของบุคลากรเพิ่มขึ้นที่จะช่วยให้ผู้บริหารระดับนโยบายสามารถที่จะตัดสินใจกำหนดทิศทางในการพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียนแต่ละระดับให้มีคุณภาพและมาตรฐานยิ่งขึ้น (อวยพร เรื่องตระกูล, 2544 : 207)

4) ทำให้องค์กรสามารถติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนในระยะยาว (longitudinal formative assessment) โดยคำนึงถึงพัฒนาการด้านสติปัญญาซึ่งเป็นความเจริญงอกงาม และความคงทนในเนื้อหาวิชาที่เกิดขึ้น (พงศธราร วิจิตเวชไพศาล 2553 :73)

5) ทำให้องค์กรมีระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้บุคลากร ซึ่งเป็นที่ยอมรับจากนักการศึกษาในสาขาศึกษาศาสตร์และสังคมศาสตร์ทุกแขนงอย่างกว้างขวาง (พงศธราร วิจิตเวชไพศาล 2553 :73)

5.4 การคำนวณคะแนนพัฒนาการ (gain score) (ศิริชัย กาญจนวาสี 2548: 256; เบญจมาภรณ์ เสนารัตน์ สมประสงค์ เสนารัตน์, 2553) ในการประมาณค่าคะแนนพัฒนาการการเรียนรู้อของผู้เรียนในด้านต่างๆ มีผู้เสนอสูตรคำนวณแตกต่างกันตามแนวคิดและการออกแบบวิธีการวัด โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ การวัดแบบดั้งเดิมและการวัดแนวใหม่ โดยมีรายละเอียดดังนี้ โดยแต่ละวิธีมีรายละเอียดดังนี้

5.4.1 วิธีการวัดพัฒนาการแบบดั้งเดิม การวัดแบบดั้งเดิมรวมเฉพาะวิธีการวัดโดยใช้ข้อมูลที่มีการวัดเพียง 2 ครั้ง และใช้สถิติที่ไม่ยุ่งยาก เกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มคือ ลักษณะของวิธีการวัด และผลของการวัด ในที่นี้จะนำเสนอวิธีการวัดพัฒนาการแบบดั้งเดิม 11 วิธี ซึ่งเป็นการคำนวณที่ง่ายต่อการนำไปใช้และมีความน่าเชื่อถือ

1) วิธีการวัดคะแนนผลต่าง (difference score) หรือวิธีวัดคะแนนเพิ่ม (gain scores) (นงลักษณ์ วิรัชชัย 2542: 260) หรือวิธีดั้งเดิม (row gain) (วินิจ เทือกทอง . 2537: 14) วิธีนี้คะแนนพัฒนาการแสดงถึงขนาดของพัฒนาการที่ได้จากการวัดคุณลักษณะเดียวกัน 2 ครั้ง จากผู้ถูกวัดคนเดิม โดยใช้แบบสอบชุดเดิมหรือแบบสอบคู่ขนาน (Pike. 1991 อ้างใน อวยพร เรื่องตระกูล 2550 : 124)

ข้อดี เป็นวิธีการที่ง่ายและสะดวกที่สุดในการคำนวณคะแนนพัฒนาการ โดยใช้การวัด 2 ครั้ง (นงลักษณ์ วิรัชชัย 2542 : 260; วินิจ เทือกทอง . 2537 : 14) และตีความหมายได้ค่อนข้างชัดเจน เป็นตัวประมาณค่าที่ไม่ลำเอียงในการหาคะแนนพัฒนาการที่แท้จริง (Raykov. 1993; Willet. 1994)

ข้อจำกัด มีค่าความเที่ยงต่ำ คะแนนพัฒนาการไม่เป็นอิสระจากคะแนนเริ่มต้น ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความแตกต่างกับคะแนนก่อนเรียนมีแนวโน้มที่จะเป็นลบ คือ ผู้ที่ได้คะแนนก่อนเรียนต่ำมีโอกาสที่จะมีคะแนนความแตกต่างสูง

และผู้ที่ได้คะแนนก่อนเรียนสูงมีโอกาที่จะมีคะแนนความแตกต่างต่ำ ทำให้ไม่ยุติธรรมต่อเด็กเก่งที่ได้คะแนนก่อนเรียนสูง (ธีรยุทธ ภูเขา 2550: 22)

2) วิธีการวัดรูปแบบคะแนนจริงของพัฒนาการ (True – score models of change) Lord ได้นำเสนอวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการครั้งแรกในปี 1956 (Pike. 1991 อวยพร เรื่อง ตระกูล 2544 : 10 ; อ้างใน Pike. 1991: 502) โดยนิยามว่าคะแนนพัฒนาการประมาณค่าได้จากผลการทำนายคะแนนเพิ่มแท้จริงด้วยคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ข้อดี เป็นวิธีการที่ผู้เรียนสองคนที่มีคะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากัน ผู้ที่ได้คะแนนสอบก่อนเรียนสูงกว่าจะได้คะแนนพัฒนาการสูงกว่า ผู้เรียนเก่งได้คะแนนพัฒนาการมากกว่าผู้เรียนที่อ่อน ผลการวัดคะแนนพัฒนาการของลอร์ด จะให้ผลที่คงเส้นคงวา

ข้อจำกัด คะแนนพัฒนาการขึ้นอยู่กับขนาดกลุ่มตัวอย่าง ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่มาประมาณค่าเพื่อให้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมีความคลาดเคลื่อนลดลง และจุดด้อยอีกประการหนึ่ง คือ พิสัยคะแนนพัฒนาการของลอร์ดแคบกว่าพิสัยของคะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (อรุณี อ่อนสวัสดิ์. 2537: 4) นอกจากนี้การคำนวณซับซ้อน ยุ่งยาก (วินิจ เทือกทอง 2537: 4)

3) วิธีเศษเหลือ (Residual score) เป็นการหาคะแนนการเปลี่ยนแปลงจากความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบหลังเรียนกับคะแนนผลการทำนายคะแนนสอบหลังเรียนด้วยคะแนนสอบก่อนเรียน (ธีรยุทธ ภูเขา 2550 : 22)

ข้อดี จุดเด่นของวิธีนี้คือ คะแนนการเปลี่ยนแปลงเป็นอิสระจากคะแนนสอบก่อนเรียนและสามารถกำจัดความสัมพันธ์ลวงระหว่างคะแนนการเปลี่ยนแปลงกับคะแนนสอบก่อนเรียนได้

ข้อจำกัด ส่วนจุดอ่อนก็คือ คะแนนความแตกต่างมีความเชื่อมั่นต่ำ เช่นเดียวกับวิธีหาคะแนนความแตกต่าง คะแนนการเปลี่ยนแปลงส่วนที่เหลือไม่สามารถสะท้อนถึงปริมาณการเปลี่ยนแปลงรายบุคคลได้อย่างตรงไปตรงมาและคะแนนขึ้นอยู่กับกลุ่มตัวอย่าง (อรุณี อ่อนสวัสดิ์. 2537: 29)

4) วิธีหาคะแนนพัฒนาการที่เป็นอิสระจากคะแนนสอบก่อนเรียน (Base-free measure of change) วิธีนี้เป็นวิธีที่ Tucker, Damarin และ Messick ได้เสนอขึ้นในปี 1966 (อวยพร เรื่องตระกูล. 2544) โดยคะแนนพัฒนาการประมาณค่าจากผลต่างระหว่างคะแนนสอบหลังเรียนกับคะแนนทำนายหลังเรียนด้วยคะแนนจริงก่อนเรียน

ข้อดี คือคะแนนพัฒนาการเป็นอิสระจากคะแนนจริงก่อนเรียนและสามารถจำกัดความสัมพันธ์ลวงระหว่างคะแนนพัฒนาการกับคะแนนสถานภาพเริ่มต้นได้ (อรุณี อ่อนสวัสดิ์, 2537)

ข้อจำกัด คือวิธีนี้มีลักษณะอย่างเดียวกับคะแนนพัฒนาการส่วนที่เหลือ เพราะคะแนนพัฒนาการส่วนที่เหลือเป็นกรณีเฉพาะของคะแนนพัฒนาการที่เป็นอิสระจากคะแนนจริงก่อนเรียน เมื่อความเที่ยงในการวัดก่อนเรียนเป็น 1 นอกจากนี้ความคลาดเคลื่อนของคะแนนพัฒนาการวิธียังมีแนวโน้มที่จะสูงกว่าความคลาดเคลื่อนของวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการ 2 วิธีที่กล่าวมาก่อนข้างต้น (อรุณี อ่อนสวัสดิ์, 2537)

5) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการจากคะแนนมาตรฐาน (Standard score method) วิธีนี้ Labouvie เสนอขึ้นในปี 1982 โดยคะแนนพัฒนาการประมาณค่าจากผลต่างระหว่างคะแนนมาตรฐานหลังเรียนกับคะแนนมาตรฐานก่อนเรียน

ข้อดี คือแก้ปัญหาในด้านของคะแนนสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียนที่มีการแจกแจงแตกต่างกัน เมื่อแปลงคะแนนให้เป็นคะแนนมาตรฐานจะได้คะแนนอยู่ในมาตรเดียวกัน (scale) ซึ่งทำให้คะแนนพัฒนาการสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ระหว่างคนหรือระหว่างวิชาที่ต่างกัน

ข้อจำกัด –

6) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการจากลอการิทึมของคะแนนดิบ (logarithm of observed score method) วิธีนี้ Tornqvist, Vartia, and Vartia ได้เสนอขึ้นในปี 1985 (อวยพร เรื่องตระกูล, 2544: 10 อ้างอิงจาก Burr and Nesselroade, 1990) โดยคะแนนพัฒนาการประมาณค่าจากผลต่างระหว่างลอการิทึมธรรมชาติของคะแนนสอบหลังเรียนกับลอการิทึมธรรมชาติของคะแนนสอบก่อนเรียน

ข้อดี คือการแก้ปัญหาในกรณีที่คะแนนสอบก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียนไม่เป็นฟังก์ชันแบบบวก จึงแปลงค่าคะแนนทั้ง 2 ตัวให้เป็นค่าลอการิทึมธรรมชาติซึ่งทำให้คะแนนลอการิทึมธรรมชาติทั้ง 2 ตัว มีการแจกแจงแบบสมมาตร (symmetric) เป็นฟังก์ชันแบบบวก (additive) และมีคุณสมบัติเป็นการแจกแจงปกติ (normalized properties)

ข้อจำกัด –

7) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ วิธีนี้เป็นวิธีที่ Kanjanawasee เสนอขึ้นมาในปี ค.ศ. 1989 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552 : 267; อวยพร เรื่องตระกูล, 2550: 124; กมลวรรณ ตั้งชนกานนท์, 2547) โดยคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ประมาณค่าอัตราส่วนร้อยละระหว่าง

ผลต่างของคะแนนสอบครั้งหลังกับคะแนนสอบครั้งแรก กับผลต่างของคะแนนเต็มกับคะแนนสอบครั้งแรก

วิธีนี้เสนอขึ้นเพื่อลดปัญหาการถดถอยเข้าสู่ส่วนกลางรวมทั้งคำนึงถึงอัตราความงอกงามเนื่องจากได้นำทั้งพัฒนาการสัมบูรณ์ และพัฒนาการที่น่าจะพัฒนาได้ของแต่ละคนมาคิดซึ่งเป็นการแก้ปัญหาเรื่องอิทธิพลเพดานได้อีกทางหนึ่ง

ข้อดี คือเป็นคะแนนที่ไม่ขึ้นกับกลุ่ม คะแนนที่ได้แทนระดับปริมาณการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ได้ สามารถแก้ปัญหาอิทธิพลคะแนนเพดาน เป็นปัญหาผู้ที่ได้คะแนนการวัดครั้งแรกสูงแต่ปริมาณคะแนนเพิ่มจะน้อยกว่าคนที่ได้คะแนนครั้งแรกต่ำ และสามารถจำแนกผู้ที่ได้คะแนนความแตกต่างที่เท่ากัน แต่คะแนนครั้งแรกไม่เท่ากัน ผู้ที่ได้คะแนนครั้งแรกสูง จะได้คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์มากกว่าผู้ที่ได้คะแนนครั้งแรกต่ำ

ข้อจำกัด คือยังไม่มีวิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่นของคะแนนการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากไม่ใช่โมเดลเชิงบวก (อรุณี อ่อนสวัสดิ์. 2537: 30)

8) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการโดยจัดอิทธิพลเพดาน (ceiling effect)

วิธีเสนอโดย อรุณี อ่อนสวัสดิ์ ในปี 2537 ซึ่งอาศัยแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมและอิทธิพลเพดาน โดยมีแนวคิดว่าพัฒนาการการเรียนรู้เป็นฟังก์ชันของพื้นความรู้เดิม การเรียนการสอนและอิทธิพลเพดาน

ข้อดี คือ สามารถกำจัดอิทธิพลเพดานได้ และมีค่าความเที่ยงสูงกว่าวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการโดยวิธีการประมาณค่าจากผลต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนและวิธีวัดพัฒนาการของลอร์ด

ข้อจำกัด คือ ผลการวัดจะมีประสิทธิภาพดีในสถานการณ์ที่ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถก่อนเรียนและหลังเรียนมีค่าสูง กลุ่มตัวอย่างขนาดปานกลางและมีข้อคำถามน้อยเท่านั้น (อวยพร เรื่องตระกูล. 2544 : 29 - 30)

9) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการโดยการเทียบส่วนร้อยละของคะแนน

พัฒนาการ วิธีนี้นำเสนอโดย วินิจ เทือกทอง ในปี 2537 เพื่อแก้จุดอ่อนของการวัดคะแนนพัฒนาการที่มีอิทธิพลของคะแนนเพดาน โดยการใช้ฐานข้อมูลในการเปรียบเทียบให้เทียบเป็นร้อยละ ซึ่งวินิจได้เสนอให้ใช้คะแนนการวัดครั้งแรก เป็นฐานที่ใช้ในการเทียบ โดยการนำค่าคะแนนพัฒนาการ (gain score) ที่ได้คำนวณจาก 3 วิธี คือ คะแนนพัฒนาการวิธีดั้งเดิม คะแนนพัฒนาการวิธีเศษเหลือ และคะแนนพัฒนาการวิธีของลอร์ด มาเทียบส่วนร้อยละกับฐานที่เป็นคะแนนการวัดครั้งแรก (วินิจ เทือกทอง. 2537: 20-22)

ข้อดี คือ จะทำให้อัตราการพัฒนาการของผู้สอบแต่ละคนต่างกันตาม
พื้นฐานความรู้เดิมของแต่ละคนที่มีอยู่ถึงแม้ว่าจะได้คะแนนพัฒนาการเท่ากัน คนที่มีพื้นฐานความรู้เดิมสูง
จะมีอัตราคะแนนพัฒนาการที่ต่ำกว่าคนที่มีความรู้เดิมต่ำ

ข้อจำกัด คือ มีค่าความคลาดเคลื่อนสูงกว่าคะแนนพัฒนาการที่หาแบบ
วิธีพิเศษเหลือเทียบกับศักยภาพของผู้สอบ (อวยพร เรื่องตระกูล. 2544 : 30)

10) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการโดยการเทียบคะแนนพัฒนาการกับ
ศักยภาพของผู้สอบ วิธีการนี้ วินิจ เทือกทอง ได้นำเสนอในปี พ.ศ. 2537 เพื่อแก้จุดอ่อนของการวัด
คะแนนพัฒนาการที่มีอิทธิพลของคะแนนเพดาน โดยการใช้ฐานในการปรับเทียบใหม่ คือคะแนน
ศักยภาพของผู้สอบที่ประมาณค่าจากผลต่างของคะแนนเต็มกับคะแนนสอบครั้งหลังซึ่งใช้แนวคิด
ของ ศิริชัย กาญจนวาสิ โดยนำค่าคะแนนพัฒนาการ (gain score) ที่ได้จาก 3 วิธี คือ คะแนน
พัฒนาการวิธีดั้งเดิม คะแนนพัฒนาการวิธีพิเศษเหลือ และคะแนนพัฒนาการวิธีของลอร์ดมาเทียบ
ส่วนร้อยละกับคะแนนศักยภาพ วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการโดยการเทียบคะแนนพัฒนาการกับ
ศักยภาพของผู้สอบ (วินิจ เทือกทอง 2537, 2537: 24 -25)

ข้อดี คือ ทำให้อัตราพัฒนาการที่ได้ของผู้สอบแต่ละคนแตกต่างกันตาม
ศักยภาพของผู้สอบถึงแม้ว่าจะมีคะแนนพัฒนาการที่ต่างกันก็ตาม ผู้สอบที่มีศักยภาพสูงจะมีอัตรา
คะแนนพัฒนาการที่สูงกว่าผู้สอบที่มีศักยภาพต่ำ

ข้อจำกัด คือ มีค่าความคลาดเคลื่อนสูงกว่าวิธีที่หาคะแนนพัฒนาการ
โดยไม่ขจัดอิทธิพลเพดาน เช่น วิธีดั้งเดิม วิธีพิเศษเหลือ และวิธีของลอร์ด (อวยพร เรื่องตระกูล.
2544 : 21)

11) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการจากความสามารถที่แท้จริงสัมพัทธ์ วิธีนี้
เสนอโดย อวยพร เรื่องตระกูล ในปี พ.ศ. 2544 เป็นสองแนวทางคือ แนวทางแรกได้ประยุกต์
แนวคิดของ ศิริชัย กาญจนวาสิ มาใช้แก้ปัญหาเรื่องอิทธิพลเพดาน โดยพัฒนาเป็นวิธีการวัด
คะแนนพัฒนาการจากความสามารถที่แท้จริงสัมพัทธ์โดยประมาณค่าจากอัตราส่วนระหว่างผลต่าง
ของความสามารถที่แท้จริงก่อนและหลังเรียนกับศักยภาพการพัฒนาได้ โดยนิยามศักยภาพการ
พัฒนาว่าเป็นผลต่างของความสามารถสูงสุดกับความสามารถที่แท้จริงก่อนเรียน ส่วนแนวทางที่
สอง ได้ประยุกต์วิธีการของ วินิจ เทือกทอง มาใช้ในการพัฒนาวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการของ
ความสามารถที่แท้จริงสัมพัทธ์ โดยประมาณค่าจากอัตราส่วนระหว่างผลต่างระหว่างความสามารถ
ที่แท้จริงก่อนเรียน

ข้อดี คือ ช่วยแก้ปัญหาในเรื่องการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถเริ่มต้นของผู้สอบกับค่าความยากของข้อสอบและวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการจากความสามารถที่แท้จริงสัมพัทธ์ ผู้สอบที่มีความสามารถที่แท้จริงก่อนเรียนสูงจะมีคะแนนการเปลี่ยนแปลงของความสามารถที่แท้จริงสูงกว่าผู้สอบที่มีความสามารถที่แท้จริงก่อนเรียนต่ำ เมื่อมีคะแนนความแตกต่างระหว่างความสามารถที่แท้จริงเท่ากัน

ข้อจำกัด คือ คะแนนการเปลี่ยนแปลงมีคุณภาพไม่แตกต่างจากวิธีการหาคะแนนการเปลี่ยนแปลงแบบเดิม คือ วิธีการหาความแตกต่างระหว่างคะแนนดิบ วิธีการประมาณการเปลี่ยนแปลงสัมพัทธ์ และวิธีการหาคะแนนการเปลี่ยนแปลงส่วนที่เหลือเทียบกับศักยภาพ (ธีรยุทธ ภูเขา, 2550: 24)

5.4.2 วิธีการวัดพัฒนาการแนวใหม่ การวัดพัฒนาการในแนวคิดนี้ เป็นการวัดตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป เรียกว่า การวัดการเปลี่ยนแปลงระยะยาว (longitudinal change measurement) เพื่อพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการศึกษากระบวนการพัฒนาที่มีการวัดหลายๆ ครั้ง เป็นวิธีการที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างกว้างขวาง ครอบคลุม มีความชัดเจนและมีการคำนึงถึงความคลาดเคลื่อนในการวัดด้วย โมเดลที่ได้รับการพัฒนาขึ้นในระยะหลังเพื่อวัดพัฒนาการแนวใหม่ เช่น โมเดลลิสมัล หรือโมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่นเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไป ทำให้ได้สารสนเทศมากขึ้น สามารถวิเคราะห์โมเดลพัฒนาการของหน่วยตัวอย่างแต่ละหน่วยได้อย่างถูกต้อง (นงลักษณ์ วิรัชชัย 2542 259-260) การวัดพัฒนาการแนวใหม่นี้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มดังนี้ (สมถวิล วิจิตรวรรณ, 2543)

1) กลุ่มแรกเป็นการประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) ได้แก่ โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝง โมเดลกิ่งซิมเพิลหรือถดถอยแบบอัตโนมัติ เป็นต้น

2) กลุ่มที่สองเป็นการประยุกต์ใช้โมเดลสัมประสิทธิ์เชิงสุ่ม (Random Coefficient Models) ได้แก่โมเดลพหุระดับ

3) กลุ่มที่สาม เป็นกระบวนการวิธีการทฤษฎีการวัดเชิงพลวัต (Dynamic Measurement Theory) ได้แก่ โมเดลรส์ซพหุมิติ โมเดลการวัดตัวแปรพลวัตลำดับชั้น

4) กลุ่มที่สี่ การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Analysis Approaches) ได้แก่ การวิเคราะห์อนุกรมเวลา

การวัดพัฒนาการที่มีการประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้างนั้น ได้มีการพัฒนาเป็นโมเดลต่างๆ ขึ้นมากมาย แต่โมเดลที่ได้รับความนิยมและใช้กันมากในการวัดพัฒนาการนั้น

ได้แก่ โมเดลพัฒนาการเชิงเส้นโค้งที่มีตัวแปรแฝง (Latent Growth Curve Model) โมเดลนี้ถือเป็น โมเดลที่ดีที่สุดในการวัดพัฒนาการ (Stoolmiller, 1995 อ้างถึงใน อวยพร เรื่องตระกูล)

วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการนั้นมีหลากหลายวิธีตั้งแต่วิธีที่ง่ายไปจนถึงวิธีที่ ซับซ้อน และวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการแต่ละวิธียังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนว่าวิธีไหนดีที่สุดสำหรับ สถานการณ์ใด ถึงแม้พบว่าโมเดลพัฒนาการเชิงเส้นโค้งที่มีตัวแปรแฝง (Latent Growth Curve Model) เป็นโมเดลที่ได้รับความนิยมการใช้วัดการเปลี่ยนแปลงหรือวัดคะแนนพัฒนาการระยะยาว โดยได้รับการยอมรับจากนักวัดผลการศึกษาว่าโมเดลนี้เป็น โมเดลที่ดีที่สุดในการวัดคะแนน พัฒนาการ (อวยพร เรื่องตระกูล 2544 : 10)

5.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการ ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ซึ่งจะส่งผล ถึงพัฒนาการของแต่ละบุคคลให้เพิ่มขึ้นหรือลดลงนั้น มีการศึกษาหลายแนวคิดด้วยกัน คือ รณชิต พฤษกรรม (2547) และสุชฤกษ์ ดีโนน โพรธิ์ (2554) Muller, Stage and Kinzie (2001) ได้ศึกษาปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการประกอบด้วยตัวแปรภายใน และตัวแปรภายนอก โดยมีรายละเอียด ต่อไปนี้

5.5.1 ตัวแปรภายในที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการ ซึ่งประกอบด้วย

1) **แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์** รณชิต พฤษกรรม (2547: 87) อ้างใน (ปาจริย์ วัชชวลกุล 2527) ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์ (2528) ประเสริฐ เตชะนาราเกียรติ (2532) วราพร ขาวสุทธิ (2533) สุนันทา ประไพตระกูล(2538) นริศรา อูปกุล (2538) และจิราภรณ์ กุณสิทธิ์ (2541) ที่ พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นแรงจูงใจ สำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนที่มีความพยายามในการเรียน จะประสบความสำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจาก ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงนั้น จะเป็นผู้ที่ทำงานด้วยความมานะอดทนเพื่อเอาชนะ ความล้มเหลว พยายามที่จะไปให้ถึงจุดหมายปลายทาง การทำงานมีเป้าหมายและแบบแผนที่ แน่นนอน การตั้งระดับความคาดหวังต่อความสำเร็จไว้ค่อนข้างสูง พยายามเพิ่มความสามารถของ ตนในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ให้สูงขึ้นเท่าที่จะสามารถทำได้ เพื่อให้บรรลุมาตรฐานอันดีเลิศ โดยไม่ย่อท้อต่อความล้มเหลว เมื่อผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการพัฒนาการด้านความรู้และ ทักษะปฏิบัติที่สูง ก็ย่อมมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงเช่นกัน

2) **มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง หรืออัตมโนทัศน์** เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพล ทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านความถนัดทางการเรียน โดยที่สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2541) กล่าวว่ามโนภาพเกี่ยวกับตนเองและเป็นความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองในด้านต่างๆ ทั้ง ด้านสติปัญญา ความคิด ความสามารถ ทักษะต่างๆ รวมทั้งรูปร่างลักษณะทางด้านร่างกาย ดังนั้น ผู้เรียนที่มีมโนภาพเกี่ยวกับตนเองสูงจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่มีมโนภาพ

เกี่ยวกับตนเองต่ำ (สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์: 2544, กรวิภา สนวนบุรี (2546), กอบชัย โพธินาแคะ (2546) และจรรววรรณ เฮ้าทา (2546))

3) *ความตั้งใจเรียน* เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื่องจากความตั้งใจเรียนเป็นแรงผลักดันให้ผู้เรียนพยายามประกอบกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายด้านการเรียน คือ ความรู้ความสามารถและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้น ผู้เรียนที่มีความตั้งใจเรียน คือมีความสนใจ เอาใจใส่ต่อการเรียน ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ ทำให้มีโอกาสประสบความสำเร็จและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง (สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์ (2554) กรวิภา สนวนบุรี (2546) กอบชัย โพธินาแคะ (2546) และบุญชม ศรีสะอาด (2524))

4) *เวลาที่ใช้ศึกษาเพิ่มเติม* เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (กอบชัย โพธินาแคะ (2546: 83-84) สุชาติ หอมจันทร์ (2546: 84 - 85) ทราษทอง พวกสันเทียะ (2542: 74-75)

5) *เจตคติต่อการเรียน* เป็นคุณลักษณะที่เกี่ยวกับพฤติกรรมทางด้านจิตใจ เป็นตัวกำหนดการแสดงออกและบุคลิกภาพบางประการของบุคคล การสร้างหรือปลูกฝังเจตคติที่ดีงาม จึงเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญของการศึกษา เจตคติต่อการเรียนเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้เรียนที่มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน จะเห็นความสำคัญและเห็นประโยชน์ของการเรียนวิชานั้น ทำให้ผู้เรียนชอบเรียน เกิดความสนใจและตั้งใจเรียน หมั่นฝึกฝนและทำโจทย์ ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการเรียนสูงขึ้น (ปจรรย์ วัชชวัลคุ (2527) สุนันทา ประไพ ตระกูล (2534) และนริศรา อุปกุล (2538) ศุภลักษณ์ ตั้งแสวงทรัพย์ (2547: 92)

6) *ความรู้พื้นฐานเดิม* (รณชิต พฤษกรรม 2547: 88) ความรู้และทักษะปฏิบัติเดิมเป็นสิ่งจำเป็นมาก เนื่องจากเป็นรากฐานสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สิ่งใหม่ได้เร็วขึ้นและมั่นคงขึ้น เพราะเนื้อหาความรู้ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันไป มีเพียงเนื้อหาบางเรื่อง que ผู้เรียนเรียนรู้โดยที่ไม่มีความรู้พื้นฐานเดิมอยู่ ผู้เรียน ถึงแม้ว่าจะมีความรู้พื้นฐานเดิมอยู่ในเกณฑ์ต่ำ แต่ก็สามารถเพิ่มพูนได้ทั้งนี้เพราะผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้พื้นฐานได้ และจากทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom, 1976) ยังพบว่าการเรียนรู้ของบุคคลจะเกิดมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความรู้พื้นฐานเดิมของผู้เรียนเป็นสำคัญ ถ้าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานเดิมดีย่อมช่วยให้รับความรู้ใหม่ได้มากกว่าผู้ที่มีความรู้พื้นฐานเดิมไม่ดี (อรุณี อ่อนสวัสดิ์, 2537)

7) *ความถนัดทางการเรียน* (สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์ 2554) เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญมากต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพราะเป็นความสามารถของแต่ละบุคคลที่ได้ฝึกฝนและสร้างสมไว้มากจนเกิดทักษะเด่นชัด ซึ่ง แคร์โรล (Carroll 1963) กล่าวว่าไว้ว่าความถนัดทางการเรียนเป็นจำนวนเวลา que ผู้เรียนต้องใช้ในการเรียนยังต้องการเวลาน้อยก็ยิ่งมีความถนัดสูง

การที่ผู้เรียนมีความถนัดแตกต่างกัน ความต้องการเวลาเรียนจึงแตกต่างกัน ผู้ที่มีความถนัดสูงจะเรียนได้มากกว่าผู้ที่มีความถนัดต่ำ ดังนั้นหากพบว่ามีผู้ที่มีความถนัดด้านใดต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสได้แสดงออกและส่งเสริมให้พัฒนาอย่างเต็มความสามารถเพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพมากยิ่งขึ้น

5.5.2 ตัวแปรภายนอกที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการ

1) *สภาพแวดล้อมทางบ้าน* เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านทางความรู้พื้นฐานเดิม และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งสภาพแวดล้อมทางบ้านที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น สมาชิกในครอบครัวที่ให้ความรักความอบอุ่น รักใคร่ปรองดองกัน ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (กรวิภา สนวนบุรี (2546) สุขฤกษ์ ดีโนนโพธิ์ (2554) เคาซอลิสและแคมป์เบล (Koutsoulis and Cambell : 2001)

จากการศึกษาทฤษฎีทางการเรียนรู้ต่างๆ สรุปได้ว่า (สุกัลกัญญา ใจแสวงทรัพย์ 2547: 13) ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้นั้นประกอบด้วยปัจจัยทางด้านผู้เรียน ได้แก่ ความถนัด พื้นความรู้เดิม เจตคติต่อวิชา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และสภาพแวดล้อมทางครอบครัว ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้นั้นดังกล่าวข้างต้นจะส่งผลต่อเนื่องมายังพัฒนาการของผู้เรียนนั่นเอง

5.6 โมเดลการประเมิน

โมเดล (Model) เป็นคำอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นรูปธรรม อาจเป็นเพียงการจำลองของจริง หรืออาจมีลักษณะเป็นทฤษฎี หรืออาจเป็นการเชื่อมโยงทฤษฎีสู่รูปธรรมของการปฏิบัติก็ได้ ได้แก่ โมเดลเชิงบรรยาย โมเดลเชิงรูปภาพ โมเดลเชิงคณิตศาสตร์ หรือโมเดลในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน ได้แก่

5.6.1 โมเดลพัฒนาการ (Growth Model) เป็นการพิจารณาจากความงอกงามหรือพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นในช่วงดำเนินโครงการ (กานดา นาคะเวช 2548) เช่นการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบหลังกับคะแนนทดสอบก่อนเรียนหรือการอบรม ว่าหลังอบรมมีคะแนนเฉลี่ยที่แสดงถึงระดับความรู้ที่เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ หรือกำหนดว่าผู้เข้าอบรมต้องมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากก่อนอบรมเกินกว่าร้อยละ 20 เป็นต้น

5.6.2 โมเดลสัมบูรณ์ (Absolute Model) เป็นการกำหนดโดยหลักเหตุผลแบ่งเป็นในกรณีที่มีหน่วยตามธรรมชาติ โดยสรุปคะแนนที่เป็นเกณฑ์ในกรณีนี้กับพฤติกรรมการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กันสูงมาก สำหรับกรณีไม่มีหน่วยตามธรรมชาติ เราก็จะใช้ความเห็นของผู้เกี่ยวข้องหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้กำหนดขึ้น

5.6.3 โมเดลสัมพัทธ์ (Relative Model) เป็นการกำหนดโดยเปรียบเทียบ พฤติกรรมของกลุ่ม โดยแบ่งออกเป็น 3 กรณี คือ กรณีการเปรียบเทียบกันเองภายในกลุ่มหรือการ เปรียบเทียบกับปกติวิสัย อีกกรณีหนึ่งเป็นการเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นที่คล้ายคลึง หรือเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และในกรณีสุดท้ายเป็นการเปรียบเทียบกับค่าที่ทำนายไว้ (predictive criterion)

ในการวิจัยระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาลงานการ พยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช ผู้วิจัยใช้โมเดลพัฒนาการในการพิจารณาความงอกงามด้าน ความรู้และทักษะของพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผ่าตัด โดยมีกระบวนการเริ่มตั้งแต่การ ตรวจสอบฐานความรู้และทักษะ (pretest) การให้ข้อมูลย้อนกลับ การสนับสนุนให้วางแผนพัฒนาตนเอง การตรวจสอบพัฒนาการ และการประเมินเพื่อรับรองสมรรถนะ (post-test) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เป็นไปอย่างต่อเนื่องทั้งในลักษณะของการเจริญงอกงามและการถดถอย ในการวิจัยครั้งนี้เครื่องมือ ที่ใช้ในการประเมินพัฒนาการด้านความรู้และทักษะ คือแบบทดสอบความรู้และแบบประเมิน ทักษะโดยนำคะแนนการตรวจสอบฐานความรู้และทักษะ มาเปรียบเทียบกับคะแนนการประเมิน เพื่อรับรองสมรรถนะ เพื่อตรวจสอบพัฒนาการด้านความรู้และทักษะ ของพยาบาลวิชาชีพงานการ พยาบาลผ่าตัด

5.7 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการ

5.7.1 งานวิจัยในประเทศ

ปิยาภรณ์ วัตสว่าง (2547) ได้ศึกษาเรื่อง แนวปฏิบัติในการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินคุณภาพของแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) กำหนดจุดมุ่งหมายของแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 2) ร่างแนว ปฏิบัติฯ และคู่มือการใช้ 3) สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดระดับและพัฒนาการเรียนรู้ 4) ทดลองใช้ แนวปฏิบัติฯ 5) ประเมิน คุณภาพแนวปฏิบัติฯ 6) ปรับปรุงแนวปฏิบัติฯ ผลที่ได้จากการดำเนินการ วิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1. แนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มการงานอาชีพและ เทคโนโลยี ตามแนวคิดของ สิริชัย กาญจนวาที (2543) ซึ่งประกอบด้วย 1) ช่วงเวลาของการ ประเมินผลการเรียนรู้ควบคู่ไปกับการเรียนการสอน ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน ใน ทุกหน่วยการเรียนรู้ โดยยึดเป้าหมายการเรียนรู้เป็นสำคัญ 2) สาระของการประเมินต้องครอบคลุม สาระและพัฒนาการของการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้/ทักษะ, ด้านวิธีการแสวงหาความรู้/ ทักษะ และด้านคุณธรรม และ 3) เกณฑ์การประเมินโดยอิงตนเอง ใช้วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการ 2. เครื่องมือวัดระดับและพัฒนาการเรียนรู้ 4 ฉบับ คือ 1) แบบสอบความรู้/วิธีการแสวงหาความรู้ 2)

แบบสอบทักษะการปฏิบัติงาน 3) แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน และ 4) แบบสังเกตพฤติกรรม ด้าน คุณธรรมอันพึงประสงค์ ผู้วิจัยได้นำแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ไปทดลองใช้และได้เก็บรวบรวมข้อมูลย้อนกลับจากครูผู้ทดลองใช้แนวปฏิบัติฯ มีผลการประเมินคุณภาพดังนี้

- 1) ด้านคู่มือการใช้ พบว่า คู่มือการใช้เขียนอธิบายวัตถุประสงค์ของแนวปฏิบัติฯ, วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน, การคำนวณคะแนน, การกรอกคะแนนลงแบบฟอร์มต่างๆ ได้ชัดเจนภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย และผู้ใช้สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง
- 2) ด้านการนำไปใช้ พบว่า วิธีการและแบบฟอร์มต่างๆ ในการวัดและประเมินผลตามแนวปฏิบัติฯ สามารถทำได้ไม่ยุ่งยาก และได้รับผลตอบรับจากนักเรียนเป็นอย่างดี
- 3) ด้านประโยชน์ พบว่า ผู้ทดลองใช้ได้รับประโยชน์จากแนวปฏิบัติฯ เป็นอย่างมาก
- 4) ด้านประสิทธิภาพ พบว่า การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามแนวปฏิบัติฯ ช่วยให้ผู้สอนทราบถึงระดับและพัฒนาการของนักเรียนเป็นรายบุคคลอย่างละเอียด

สร้อยญา ชมฉัยยา และ เอื้ออารี กัลวาทานนท์ (2552) ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนเฉลี่ยกับคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ ในรายวิชา 124 – 117 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยสยาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่ากับความสัมพันธ์กับคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ในรายวิชา 124 – 117 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยสยาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีการอาหารที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 124 – 117 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2552 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือสถิติการบรรยายและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โดยทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้การแจกแจงแบบที

ผลการวิจัยพบว่าผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่ามีความสัมพันธ์กับคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ในรายวิชาวิชา 124 – 117 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 และผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่ามีความสัมพันธ์กับคะแนนทดสอบหลังเรียนในรายวิชา 124 – 117 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 กล่าวคือผลการเรียนเฉลี่ยสามารถใช้พยากรณ์เชิงตรงคะแนนทดสอบหลังเรียนในรายวิชา 124 – 117 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 ของนักศึกษากลุ่มนี้ได้ร้อยละ 29.59 นอกจากนี้ผลการเรียนเฉลี่ยยังมีความสัมพันธ์กับคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ในรายวิชา 124 – 117 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ($r = 0.484$) กล่าวคือผลการเรียนเฉลี่ยสามารถใช้พยากรณ์เชิงตรงคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ในรายวิชา 124 – 117 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 ของนักศึกษากลุ่มนี้ได้ร้อยละ 23.43

อำพรพรณ ชัยกุลเสวีวัฒน์ และ สมฤดี ไทพาณิชย์ (2552) การศึกษาผลของคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในรายวิชา 122-112 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 122-112 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป ปี การศึกษา 1/2552 ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยสยาม งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในรายวิชา 122-112 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 122-112 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป ปี การศึกษา 1/2552 ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยสยาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์ และ ภาควิชาการบริบาลทางเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 122-112 ปฏิบัติการ ชีววิทยาทั่วไป ในภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2552 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือสถิติภาคบรรยาย และค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีผลคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์อยู่ ในช่วง 0 ถึง 10 คะแนน โดยมีค่าคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์เฉลี่ยเท่ากับ 7.19 ± 3.34 คะแนน (คะแนนเต็มเท่ากับ 10 คะแนน) และมีผลคะแนนรวม อยู่ในช่วง 0 ถึง 93 คะแนน โดยมีผลคะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 72.79 ± 19.37 คะแนน (คะแนนเต็มเท่ากับ 100 คะแนน) ทั้งนี้คะแนนอิงพัฒนาการมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในรายวิชา 122-112 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไปของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

พงศธราร วิจิตเวชไพศาล (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ระบบประเมินเพื่อวินิจฉัยและให้ข้อมูลย้อนกลับสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบประเมินเพื่อวินิจฉัยและให้ข้อมูลย้อนกลับสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล และเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบประเมินที่พัฒนาขึ้น กลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาแพทย์ในระดับชั้นปริคลินิก จำนวน 30 คน

ผลการวิจัยและพัฒนาพบว่า ระบบมีกระบวนการปฏิสัมพันธ์สามารถแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงจุดบกพร่องของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นและเชื่อมโยงแนวทางในการค้นคว้าหาความรู้ จนกว่าจุดบกพร่องทั้งหมดจะได้รับการแก้ไข ผู้เรียนสามารถทราบผลคะแนนทันทีเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้อันแต่ละชุดวิชา เป็นการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นระยะ ๆ ช่วยกระตุ้นชี้แนะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนแบบรอบรู้ด้วยตนเองและสามารถวางแผนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ทุกสถานที่ที่มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลา ในการทดสอบความรู้มีการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ถือมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05 (\alpha)$ คะแนนพัฒนาการการเรียนรู้อุทิศวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบสอบถามก่อนและหลังเรียน

โดยใช้สูตรคะแนนพัฒนาการ (Kanjanawasee, S. 1989) ผลคะแนนของแบบสอบความรู้ก่อนเรียน และหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และนักศึกษาแพทย์ทุกคนมีคะแนนพัฒนาการอยู่ในระดับสูง ด้วยความคาดหวังว่าระบบที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้กับผู้เรียนทุกระดับ โดยเฉพาะผู้เรียนที่อยู่ในสาขาวิชาชีพเดียวกันแต่มีระดับพื้นฐานความรู้แตกต่างกัน ระบบจะเป็นกลไกสำคัญสำหรับการเรียนรู้ในปัจจุบันที่มีเวลาเป็นข้อจำกัด ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบในด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความถูกต้อง และความเป็นประโยชน์ตามการรับรู้ของผู้เกี่ยวข้อง โดยวิเคราะห์จากแบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์จากบันทึกข้อมูลการเข้าเว็บไซต์ ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ด้านความตรงตามสภาพ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้พบว่าอยู่ในระดับสูง

โดยสรุป พัฒนาการเป็นกระบวนการพัฒนาของมนุษย์ในทุก ๆ ด้านของชีวิตตั้งแต่จุดเริ่มต้นของชีวิตจนกระทั่งวาระสุดท้ายของชีวิต การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นไปอย่างต่อเนื่องทั้งในลักษณะของการเจริญงอกงามและการถดถอย โดยขึ้นกับองค์ประกอบด้านพันธุกรรม ภูมิภาวะ การเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อม ในการพัฒนาการด้านการเรียนรู้นั้นมีปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลและจะส่งผลถึงพัฒนาการของแต่ละบุคคลให้เพิ่มขึ้นหรือลดลง ได้แก่ ตัวแปรด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง ความตั้งใจเรียน เวลาที่ใช้ศึกษาเพิ่มเติม เจตคติต่อการเรียน ความรู้พื้นฐานเดิม ความถนัดทางการเรียนและสภาพแวดล้อมที่บ้าน ในการวัดพัฒนาการด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสำคัญอย่างน้อย 3 ด้านคือ 1) ต่อตัวผู้เรียน คือทำให้รับรู้ความรู้ความสามารถที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงของตนเองและกระตุ้นให้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม 2) ต่อตัวผู้สอน คือสามารถนำผลคะแนนพัฒนาการมาพัฒนาผู้เรียน และ 3) ต่อสถานศึกษาหรือองค์กร ทำให้องค์กรมีระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นที่ยอมรับจากนักการศึกษา ส่วนการคำนวณคะแนนพัฒนาการ The International Encyclopedia of Education (1994) แบ่งประเภทการวัดความก้าวหน้าหรือการเปลี่ยนแปลงในเชิงปริมาณเป็น 2 ประเภท คือ 1) การวัดแนวเดิม ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการวัด 2 ครั้ง ผลจากการวัดเรียกว่า คะแนนเพิ่ม ประกอบด้วยหลายวิธีด้วยกัน อาทิ (1) วิธีการวัดคะแนนผลต่าง (2) วิธีการวัดรูปแบบคะแนนจริงของพัฒนาการ (3) วิธีเศษเหลือ (4) วิธีหาคะแนนพัฒนาการที่เป็นอิสระจากคะแนนสอบก่อนเรียน (5) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการจากคะแนนมาตรฐาน (6) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการจากลอการิทึมของคะแนนดิบ (7) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (8) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการโดยจัดอิทธิพลเพดาน (9) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการโดยการเทียบส่วนร้อยละของคะแนนพัฒนาการ (10) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการโดยการเทียบคะแนนพัฒนาการกับศักยภาพของผู้สอบ และ (11) วิธีการวัดคะแนนพัฒนาการจากความสามารถที่แท้จริงสัมพัทธ์ และ 2) การวัดแนวใหม่ ซึ่งเกิดขึ้นจากการวัดหลายครั้ง

หรือเป็นการวัดการเปลี่ยนแปลงระยะยาว สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม อาทิ (1) กลุ่มที่ประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้าง (2) กลุ่มที่ประยุกต์ใช้โมเดลสัมประสิทธิ์เชิงสุ่ม (3) กลุ่มที่ใช้กระบวนการวิธีการทฤษฎีการวัดเชิงพลวัต และ (4) กลุ่มที่ประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์

งานวิจัยภายในประเทศในช่วงประมาณ 8 ปีที่ผ่านมา มีหลักการศึกษาคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ที่แตกต่างกันกล่าวคือ ให้ความสนใจต่อการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์กับคะแนนอื่นๆ เช่น คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์กับผลคะแนนการเรียนเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา รวมทั้งการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ ซึ่งช่วยให้ผู้สอนทราบถึงระดับและพัฒนาการของผู้เรียนเป็นรายบุคคลอย่างละเอียด ผู้สอนสามารถนำผลมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการพัฒนาแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ในการศึกษาเรื่อง ระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาล งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช ผู้วิจัยได้ยึดแนวทางในการวัดคะแนนพัฒนาการแบบดั้งเดิม ด้วยวิธีการวัดคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ ซึ่งเป็นวิธีที่ ศิริชัย กาญจนวาสี (2552) พัฒนาขึ้น โดยประมาณค่าอัตราส่วนร้อยละระหว่างผลต่างของคะแนนสอบครั้งหลังกับคะแนนสอบครั้งแรก กับผลต่างของคะแนนเต็มกับคะแนนสอบครั้งแรก เขียนสูตรการคำนวณได้ดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552: 267 – 268)

$$S = \frac{100(Y - X)}{F - X}$$

แทนค่า S = คะแนนพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

F = คะแนนเต็ม

X = คะแนนวัดครั้งก่อน

Y = คะแนนวัดครั้งหลัง

วิธีนี้เป็นวิธีการที่สะดวก คำนวณง่าย มีความน่าเชื่อถือ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552: 267 – 268) สามารถนำคะแนนพัฒนาการมาเปรียบเทียบกันได้ ผู้เรียนที่มีคะแนนจากการวัดครั้งแรกสูงจะมีพัฒนาการสูงกว่าผู้เรียนที่มีคะแนนจากการวัดครั้งแรกต่ำ ถึงแม้จะมีผลต่างระหว่างคะแนนจากการวัดก่อนและหลังเรียนเท่ากัน รวมทั้งคำนึงถึงอัตราความงอกงามเนื่องจากได้นำทั้ง

พัฒนาการสัมบูรณ์ และพัฒนาการที่น่าจะพัฒนาได้ของแต่ละคนมาคิดโดยไม่ขึ้นกับกลุ่ม คะแนนที่ได้แทนระดับปริมาณการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ทำให้สามารถมองเห็นพัฒนาการของผู้สอบแต่ละคนได้อย่างชัดเจน การพัฒนาระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาล งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช เป็นระบบที่ให้ความสำคัญกับการประเมินพัฒนาการ การเรียนรู้โดยชี้นำตนเอง การเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ที่สามารถประเมินข้อบกพร่องของความรู้และให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงจนผู้เรียนเกิดพัฒนาการและรอบรู้ในเนื้อหาความรู้และทักษะที่กำหนด การประเมินพัฒนาการช่วยกระตุ้น จูงใจให้ผู้เรียนรู้จักวางแผนพัฒนา ค้นคว้า หาแหล่งความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง มีการเทียบเคียงความรู้และทักษะของตนเองกับเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อตรวจสอบพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถมองเห็นความก้าวหน้าของผู้เรียน เป็นประโยชน์ในการยกระดับความรู้และทักษะของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเป็นการปลูกฝังนิสัยในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองตลอดชีวิต

6. แนวคิดเกี่ยวกับระบบ การประเมิน ระบบประเมินฯ และการประเมินประสิทธิภาพระบบ

6.1 แนวคิดเกี่ยวกับระบบ

6.1.1 ความหมาย ระบบเป็นองค์ประกอบของส่วนต่าง ๆ ที่มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันส่วนประกอบเหล่านั้นต่างทำหน้าที่ของตนอย่างอิสระร่วมกัน ในสภาพแวดล้อมที่สลับซับซ้อนเกี่ยวโยงสัมพันธ์กัน โดยที่ต่างมีจุดหมายของการทำหน้าที่ที่อยู่กับวัตถุประสงค์ร่วมกันของทุกส่วนประกอบ (Von Bertalanffy, L., 1968: Shrode, W.A. และ Dan Voich, J.R., 1974: Hall, R.H., 1996)

กล่าวโดยสรุป ระบบ หมายถึง กลุ่มขององค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ร่วมกันทำหน้าที่ที่เกี่ยวเนื่องกันอย่างอิสระต่อกันเพื่อบรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกันตามที่คาดการณ์ไว้

6.1.2 ความสำคัญของระบบ ระบบมีความสำคัญคือ ช่วยลำดับความสำคัญของกระบวนการทำงานด้วยข้อมูลองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน เป็นการวางแนวทางที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง มีความจำเพาะ สามารถบอกว่า ต้องทำอะไรก่อนหลังเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่วางไว้ และสามารถคาดการณ์ได้ว่าจะเกิดผลกระทบอะไรตามมา นอกจากนี้ ยังบอกด้วยว่า เป้าหมายและผลกระทบนั้นเกิดขึ้นได้อย่างไรและยังช่วยกำหนดวิธีดำเนินการที่ดีที่สุด

เพื่อให้สิ่งที่ต้องการนั้นบรรลุเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม สามารถเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ กับผลิตภาพที่เกิดขึ้นอย่างสมเหตุสมผล

- 1) เป็นการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันขององค์ประกอบต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อการวางแผนให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมอันจะนำไปสู่ความสำเร็จของการปฏิบัติต่อไป
- 2) เป็นการสังเคราะห์องค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันวางเป็นกลยุทธ์ที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาตามลำดับความสำคัญตลอดจนจำแนกแนวทางการประเมินผล และติดตามการนำไปปฏิบัติด้วย
- 3) เป็นการกำหนดรูปแบบจำลอง เพื่อให้เห็นการเคลื่อนไหวขององค์ประกอบตามลำดับความสำคัญอย่างเป็นขั้นเป็นตอน
- 4) เป็นการตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงเชิงเนื้อหา และความเป็นไปได้ในการนำองค์ประกอบต่าง ๆ ไปปฏิบัติจริง
- 5) เป็นการปรับปรุงและพัฒนาองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ยังขาดความสมบูรณ์ ให้มีความถูกต้องมากที่สุด เพื่อปฏิบัติงานได้ตามที่คาดหวังไว้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) เป็นการนำองค์ประกอบต่าง ๆ ไปใช้ในสถานการณ์จริง ตามแผนที่กำหนดไว้ล่วงหน้า พร้อมประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยเกณฑ์เชิงปริมาณและคุณภาพ โดยทั่วไปจะมุ่งเน้นกระบวนการ และผลที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรมเป็นสำคัญ

6.1.3 หลักการและกระบวนการพัฒนาระบบ ระบบสามารถดำเนินไปจนบรรลุผลสำเร็จ ต้องประกอบด้วยภารกิจหรือกิจกรรมต่าง ๆ กัน Smith, A.W. (1982) Schoderbek, P.P. และคณะ (1990) Lunenburg, F.C. และ Ornstein, A.C. (1991) ได้ให้แนวคิด หลักการเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบที่สำคัญ ๆ คือ

- 1) **ปัจจัยนำเข้า (Input)** หมายถึง วัสดุ แหล่งข้อมูล วัตถุดิบต่าง ๆ ที่จะนำเข้าไปในระบบ เพื่อให้ระบบเกิดการดำเนินงานขึ้น โดยมีองค์ประกอบย่อย ๆ คือ บุคลากร วัสดุ ปัจจัยพลังงาน ข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำเนินการในระบบ
- 2) **กระบวนการ (Process)** หมายถึง ขั้นตอนที่จะทำให้ปัจจัยนำเข้าต่าง ๆ ไปสู่ผลผลิตซึ่งเปรียบเสมือนเครื่องจักรที่เดินเครื่องอยู่และให้ผลผลิตออกมาตามที่ต้องการเป็นกระบวนการการจัดกระทำกับปัจจัยนำเข้า เพื่อให้ได้ผลผลิตตามที่ต้องการ
- 3) **ผลผลิต (Output)** หมายถึง ผลที่ได้จากกระบวนการจัดกระทำกับปัจจัยนำเข้าต่าง ๆ เช่น ในทางการเรียนการสอน ผลผลิตก็คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พฤติกรรมต่าง ๆ ของนักเรียนที่แสดงออกมา

4) *ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)* หมายถึง ข้อมูลที่จะนำไปปรับปรุง เสนอแนะให้มีการแก้ไขหรือพัฒนาในด้านปัจจัยนำเข้า และกระบวนการ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

5) *สภาพแวดล้อม (Environment)* หมายถึง ผลกระทบต่อระบบไม่ว่าจะเป็น สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี สังคม การเมือง สภาพภูมิศาสตร์ สภาพการสนองตอบ ต่อระบบสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบ ซึ่งจำเป็นจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ ระบบที่มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการพัฒนาที่เหมาะสม ดังนี้ (Smith, A.W., 1982)

1) *การวางแผน (Planning)* เป็นความพยายามที่จะนิยามพฤติกรรมของระบบ ที่เราสนใจในอนาคตโดยทำการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง และพยากรณ์ผลของทางเลือก ตามที่เสนอขึ้นมา รวมทั้งประเมิน โอกาสที่มีอยู่ การวิเคราะห์ความพยายามดังกล่าว จะนำไปสู่การ นิยามขอบเขตและจำแนกประเภทวัตถุประสงค์ของระบบตลอดจนให้แนวทางเพื่อการบรรลุ เป้าหมายขององค์กร และการวัดประสิทธิผลองค์กร

2) *การออกแบบ (Design)* การออกแบบระบบเป็นการให้รายละเอียดเฉพาะ อย่างเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของระบบที่กำหนดไว้

3) *การปรับปรุงและพัฒนา (Improvement and Development)* เป็นขั้นตอน เชิงสร้างสรรค์ซึ่งจะแปรเปลี่ยนการออกแบบไปสู่สภาพที่พร้อมจะปฏิบัติงานได้จริง โดยปกติแล้ว ระบบที่ได้รับการยอมรับ หรือ มีความเที่ยงสูงจะให้ความสำคัญกับวิธีการเพื่อการบรรลุพันธกิจของ ระบบเป็นสำคัญ ดังนั้น ส่วนประกอบย่อย ๆ ทุกส่วนจะต้องได้รับการประเมินเพื่อให้แน่ใจว่า มันจะสามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่คาดหวังไว้ได้อย่างดีหรือไม่ทั้งนี้การประเมินดังกล่าวต้อง ทดสอบในสถานการณ์ที่เป็นพลวัตร

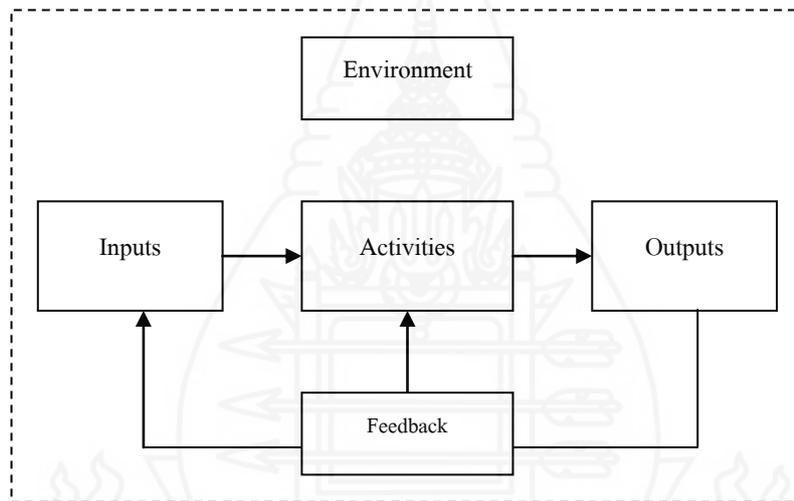
4) *การนำไปใช้จริง (Implementation)* หลังจากทีระบบได้รับการพัฒนาจน เป็นที่น่าพอใจในสภาพแวดล้อมที่ได้ทำการทดสอบแล้ว ก็จำเป็นต้องนำไปใช้ในสถานการณ์ที่เป็น จริง (live circumstance) การนำไปใช้เป็นกระบวนการที่มีลำดับขั้นตอนในการผสมผสาน แบบจำลองที่ได้รับการพัฒนา และระบบย่อยตามที่เรารสนใจกับแผนที่เราออกแบบไว้ล่วงหน้า เพื่อ บรรลุผลประโยชน์ตามที่กำหนดไว้

5) *การบริหาร (Operation)* เป็นขั้นตอนของการบริหารจัดการระบบ ได้แก่ การแก้ปัญหาเกี่ยวกับระบบ การตัดสินใจระบบ และปฏิบัติหน้าที่ในด้านการกำกับ ติดตาม และ ควบคุมให้ระบบปฏิบัติงานตามหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

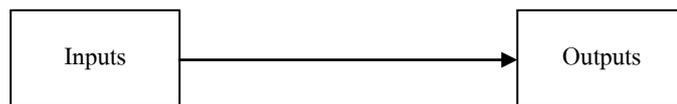
6) การประเมินผล (Evaluation) การประเมินผลระบบมุ่งเน้นผลการปฏิบัติงานโดยรวมซึ่งพิจารณาจากเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นในขั้นตอนการออกแบบระบบ ปกติแล้วการวัดประสิทธิผลสำหรับองค์กรจะใช้พหุเกณฑ์ (Multi-criteria) ซึ่งประกอบด้วย เกณฑ์ในเชิงปริมาณ และเกณฑ์ในเชิงคุณภาพ อย่างไรก็ตามในการประเมินระบบโดยทั่วไปจะมุ่งเน้นกระบวนการ และผลที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรมของระบบเป็นสำคัญ

6.1.4 ประเภทของระบบ ระบบมีรูปแบบต่าง ๆ กัน พอสรุปได้ดังนี้ คือ (Huey-Tsyh Chen: 2004, Patricia J. Rogers, 2005).

1) *Classical model* มีรูปแบบประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process/Activities) ผลลัพธ์ (Output) ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) และสภาพแวดล้อม (Environment)

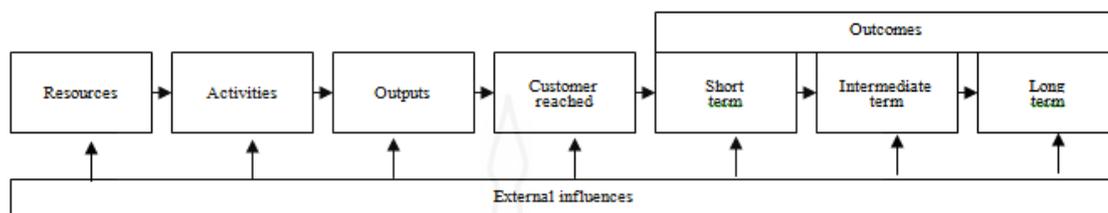


2) *Black box model* มีรูปแบบประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Input) และผลลัพธ์ (Output) การประเมินจะเน้นผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากปัจจัยนำเข้าและผลลัพธ์เท่านั้น โดยไม่ให้ความสนใจต่อกระบวนการของระบบ เรียกว่า black box evaluation

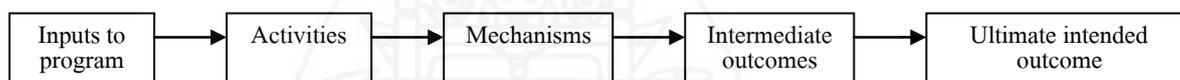


3) *Logic model* มีรูปแบบประกอบด้วย แหล่งข้อมูล (Resources) กิจกรรม (Activities) ผลลัพธ์ (Outputs) การเข้าถึงลูกค้า (Customer reached) ผลผลิต (Outcomes) ในระยะสั้น (Short term) ปานกลาง (Intermediate term) และระยะยาว (Long term) ตลอดจนอิทธิพล

จากภายนอกที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (External influences) เป็นกระบวนการทำงานที่เน้นผลสัมฤทธิ์ที่เป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ



4) *Program model* มีรูปแบบประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Inputs) กิจกรรม (Activities) กลไกการทำงาน (Mechanisms) ผลผลิตในระยะปานกลาง (Intermediate outcomes) และผลผลิตที่คาดหวังสูงสุด (Ultimate intended outcome) เป็นกระบวนการทำงานที่เน้นถึงรายละเอียดของกิจกรรมอย่างเป็นขั้นเป็นตอน เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการและตั้งใจให้เกิดขึ้น



6.2 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน

6.2.1 ความหมาย มีผู้ให้ความหมายของการประเมินในลักษณะต่างๆ คือ

ไทเลอร์ (Ralph W. Tyler :1942) กล่าวว่า การประเมิน เป็นการตรวจสอบว่า ผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินตามนิยามนี้ให้ความสำคัญมากกับประสิทธิผลและผลลัพธ์โดยตรงซึ่งจะต้องรอให้โครงการสิ้นสุดลงก่อนจึงจะตรวจสอบได้ (goal-based evaluation)

ครอนบาค (Lee J. Cronbach :1963) กล่าวว่า การประเมิน เป็น กระบวนการที่เป็นระบบในการเก็บรวบรวมและใช้สารสนเทศสำหรับการตัดสินใจ จุดมุ่งหมายหลักของการประเมิน โครงการอยู่ที่ความต้องการทราบผลของโครงการ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน และส่วนใดของโครงการที่ควรปรับปรุงแก้ไข การประเมินเป็นศิลป์มากกว่าวิจัยทางวิทยาศาสตร์เพราะต้องขึ้นอยู่กับผู้ตัดสินใจ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สภาพแวดล้อม และข้อจำกัดต่างๆ ส่วนงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์ที่มีมาตรฐานการวิจัยอย่างเคร่งครัด

Daniel L. Stufflebeam และคณะ (1971): การประเมินเป็นการระบุปัญหา การจัดหาและการเสนอสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเลือกวิธีการดำเนินงานที่เหมาะสม

Michael Scriven (1977) กล่าวว่า การประเมิน เป็นการนำสารสนเทศ มาซึ่ง นำหนักเพื่อตัดสินคุณค่า

หรือกล่าวได้ว่า การประเมิน หมายถึง การตัดสินข้อมูลจากการวัดผลในเชิงปริมาณหรือคุณภาพว่าสิ่งนั้นมีคุณค่าอยู่ในระดับใด เมื่อเทียบกับมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่มีความเชื่อถือได้ มีประโยชน์ตามสภาพเป็นจริง มีความซื่อสัตย์และยุติธรรม มีเนื้อหาวิชาที่ลึกและกระตุ้นความคิด และมีความเป็นไปได้กับผู้เกี่ยวข้องทุกคน

6.2.2 ความสำคัญของการประเมิน การประเมินมีความสำคัญ คือ

1) ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย หรือทิศทางการดำเนินงานขององค์กร

2) ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุง สู่/ ใช้งาน แผนงาน ให้เหมาะสม

3) การประเมินความก้าวหน้าของงานในความรับผิดชอบ ทำให้ทราบ จุดเด่น จุดด้อย ปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4) การประเมินความสำเร็จของงาน ทำให้ทราบว่า ปฏิบัติการใด ๆ ที่ได้ลงทุนไปแล้ว เกิดประโยชน์ คุ่มค่าหรือไม่ ควรดำเนินการต่อหรือไม่

5) กิจกรรมการประเมิน โดยเฉพาะกรณีการประเมินตนเอง ทำให้ ผู้รับผิดชอบเห็นจุดอ่อนตนเอง เกิดแรงจูงใจในการพัฒนางาน ที่สำคัญ คือ การให้ผู้ถูกประเมินมีส่วนร่วมในกิจกรรม

6.2.3 ประเภทของการประเมิน การประเมิน มีวัตถุประสงค์หลักอยู่ที่การตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน เพื่อการพัฒนาสร้างสรรค์ การประเมินเป็นส่วนหนึ่งในกลไกของการพัฒนาอำนาจทางการเมืองและสังคม จึงไม่สามารถหลีกเลี่ยงการมีปฏิสัมพันธ์กับปัจจัยด้านบุคคล (human factors) และปัจจัยด้านการเมือง (political factors) ซึ่งเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาทั้งภายในและภายนอกสถาบันหรือองค์กรของสังคมนั้น

การตัดสินคุณค่าของสิ่งใดเป็นเรื่องยากที่จะได้ข้อตกลงอย่างเป็นเอกฉันท์ ไร้การโต้แย้ง คุณค่าเป็นสิ่งที่สังเกตไม่ได้โดยตรง จำเป็นต้องมีการกำหนดคุณค่าด้วยมโนทัศน์ที่มีความสลับซับซ้อน การกำหนดคุณค่าเป็นกระบวนการที่มีความละเอียดอ่อน ซึ่งขึ้นอยู่กับบริบท

และวิธีการ ความคุ้นเคยต่อประเด็นที่ประเมินในบริบทนั้น ๆ การกำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์ ตลอดจนผลกระทบในด้านความเหมาะสมของการกำหนดคุณค่าของสิ่งนั้น ๆ

คุณค่าเป็นสิ่งที่เป็นามธรรมและเป็นคุณลักษณะที่ผันแปรได้ตามสถานการณ์ ซึ่งยากที่จะกำหนดคุณค่าในเชิงสัมบูรณ์ (absolute) ดังนั้นในทางปฏิบัติการกำหนดคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งมักจะพิจารณาในเชิงเปรียบเทียบหรือในเชิงสัมพัทธ์ (relative) มากกว่า การกำหนดคุณค่าเชิงสัมบูรณ์หรือความเป็นสากลของคุณค่า (Dewey, J.: 1922, 1939 อ้างในศิริชัย กาญจนวาสิ: 2551) ทุกสรรพสิ่งย่อมมีคุณค่า คุณค่าเป็นสภาวะนามธรรมที่ไม่สามารถสังเกตได้ โดยตรง Michael Scriven (1977), Egon G. Guba และ Yvanna S. Lincoln (1981) ได้จำแนกคุณค่าออกเป็นคุณค่าภายนอก (extrinsic value, worth) และคุณค่าภายใน (intrinsic value, merit) ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน โดยคุณค่าภายในอาจประกอบด้วยคุณค่าภายนอกหลาย ๆ ด้าน ดังนั้นถ้าต้องการกำหนดคุณค่าภายในได้อย่างเหมาะสม นักประเมินจะต้องสามารถกำหนดน้ำหนักและกำหนดคุณค่าภายนอกของสิ่งนั้นได้อย่างเหมาะสม

1) *คุณค่าภายนอก* เป็นคุณค่าที่แปรเปลี่ยนไปตามบริบทหรือสถานการณ์ สิ่งแวดล้อม มีความเป็นปรนัย สามารถประเมินโดยการเปรียบเทียบผลลัพธ์ (outcome) หรือผลกระทบ (impact) ของสิ่งนั้นกับเกณฑ์มาตรฐานตามสถานการณ์ที่กำหนด การกำหนดคุณค่าภายนอกสามารถทำได้โดยการแปลความจากข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐาน การตัดสินคุณค่าภายนอกควรใช้เกณฑ์สัมพัทธ์

2) *คุณค่าภายใน* เป็นคุณค่าในตัวของมันเอง ที่แฝงเร้นอยู่ในสิ่งนั้นตลอดเวลา ไม่ขึ้นกับบริบท ก่อนข้างคงที่และเป็นสากล สามารถประเมินโดยการใช้ผู้ทรงคุณวุฒิตัดสินความสอดคล้องระหว่างข้อมูลตามตัวบ่งชี้กับเกณฑ์ การกำหนดคุณค่าภายในสามารถทำได้โดยการสรุปอ้างอิงจากการกำหนดคุณค่าภายนอกของสิ่งนั้นภายใต้สภาพแวดล้อมทางสังคมที่ทำการประเมิน การตัดสินคุณค่าภายในควรใช้เกณฑ์สัมบูรณ์

6.2.4 หลักการและกระบวนการประเมิน การประเมิน เป็นกระบวนการอย่างหนึ่งทางสังคม ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ คือ

1) *ประเมินไปทำไม (why)* ปัจจุบันการประเมิน มีจุดมุ่งหมายเพื่อการตัดสินใจ หรือการตัดสินคุณค่า

การประเมินที่เน้นการตัดสินใจ (Decision oriented Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อเสนอสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดทางการบริหาร ผลการประเมินที่มีคุณค่า ต้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจของผู้บริหารได้ และส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการดำเนินงานต่อไปในอนาคต วิธีนี้ ผู้บริหารต้องมี

ความสามารถในเชิงวิชาการสูง เนื่องจากจะต้องวินิจฉัยคุณค่าด้วยตนเองอย่างถูกต้องเสียก่อนจึงจะนำผลการประเมินไปใช้อย่างถูกต้อง นักประเมินไม่ควรเข้าไปมีส่วนในกระบวนการตัดสินใจ เพราะจะทำให้เสียความเป็นกลาง Daniel L. Stufflebeam (1971) และ Robert E. Stake (1975)

การประเมินที่เน้นการตัดสินคุณค่า (Value oriented Evaluation) เป็นกระบวนการที่นักประเมินตัดสินคุณค่าของสิ่งที่มุ่งประเมิน วิธีนี้ นักประเมินต้องมีความสามารถเชิงวิชาการสูงและเป็นผู้เชี่ยวชาญเพราะสามารถวินิจฉัยคุณค่าได้อย่างถูกต้องกว่าผู้ใช้ผลการประเมิน แต่อาจมีปัญหาเรื่องการยอมรับ และการนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์จากผู้ใช้ผลการประเมินหรือผู้บริหาร

(1) นิยามการประเมิน (evaluation definition) จากคำจำกัดความข้างต้น ความหมายของการประเมินยังขาดความชัดเจนว่า ใครสมควรเป็นผู้ตัดสินคุณค่า ผู้ใช้สารสนเทศสามารถตัดสินคุณค่าได้เหมาะสมกว่าผู้ประเมินหรือไม่

Michael Scriven (1973), E.W. Eisner (1979) เสนอการตัดสินคุณค่าโดยผู้เชี่ยวชาญ (professional judgment) การตัดสินคุณค่าตามมาตรฐานวิชาชีพ (professional review) เช่นการรับรองวิทยฐานะ การพิจารณาผลงานวิชาการ การสัมภาษณ์คัดเลือกบุคลากร เป็นต้น

การประเมินในอนาคตน่าจะมีคามหมายและบทบาทต่อสังคมมากยิ่งขึ้น เป็นสารสนเทศเชิงคุณค่าสร้างสรรค์เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สุขร่วมกันของสังคม ในด้านต่าง ๆ เช่น

ด้านการบริหาร (administrative) สามารถใช้การประเมินเป็นเครื่องมือของผู้บริหารสำหรับการติดตาม กำกับ การดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ

ด้านจิตวิทยา (psychological) สามารถใช้การประเมินเป็นกลยุทธ์สำหรับการกระตุ้นเร้าความสนใจ และสร้างความตื่นตัวให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

ด้านรัฐสังคม (sociopolitical) สามารถใช้การประเมินเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติ (accountability) ตลอดจนสามารถใช้เป็นกลยุทธ์ในการสร้างแรงสนับสนุนจากสาธารณะ

(2) เป้าหมายการประเมิน (evaluation goal) จุดหมายของการประเมินคือ คุณค่าของสิ่งที่มุ่งประเมิน (Michael Scriven, 1973)

คุณค่าในการประเมินขึ้นอยู่กับ fact ภายใตบริบทที่แตกต่างกัน (value depends on context) สถานการณ์ของการประเมินจะเป็นตัวกำหนดรูปแบบการประเมินที่เหมาะสม (มาตรฐานและเกณฑ์) โดยจะต้องพิจารณาองค์ประกอบด้านผู้ใช้ผลการประเมิน

ผู้ประเมิน (ความรู้ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ ความเชื่อใน subjectivism หรือ objectivism) สิ่งที่ต้องการประเมินและสภาพแวดล้อม

ถ้าวัตถุประสงค์ของโครงการกับความต้องการของผู้รับบริการ (Primary needs) และเจ้าของโครงการ/ผู้ให้บริการ (Secondary needs) มีความสอดคล้องกันก็น่าจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความเหมาะสมของเป้าหมาย

การเปรียบเทียบผลของโครงการกับวัตถุประสงค์ของโครงการ เรียกว่า goal-based evaluation การตัดสินคุณค่าทั้งหมดที่เกิดขึ้น (actual outcome) เรียกว่า goal-free evaluation ถ้าเป้าหมาย วัตถุประสงค์ ของโครงการถูกกำหนดขึ้นอย่างมีคุณภาพ goal-based evaluation และ goal-free evaluation น่าจะเป็นสิ่งเดียวกันได้

(3) บทบาททางการประเมิน (evaluation role) บทบาททางการประเมิน จะหมายถึง การนำคำตอบเชิงประเมินที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ (Michael Scriven, 1973)

การประเมินที่สามารถสนองตอบความต้องการใช้สารสนเทศของผู้เกี่ยวข้อง นักประเมินจำเป็นต้องแสดงบทบาททางการประเมิน (Evaluation role) และบทบาททางการศึกษา (Educational role)

สคริฟเวน (Scriven, 1967) เป็นบุคคลแรกที่เสนอให้จำแนกการประเมิน เป็น 2 ประเภทคือ การประเมินความก้าวหน้า (formative evaluation) เพื่อนำผลประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และการประเมินรวมสรุป (summative evaluation) เพื่อแสดงถึงประสิทธิผลของการดำเนินงานที่ผ่านมา เพื่อใช้ตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานในอนาคต

ถ้าบทบาททางการประเมินเป็น formative role (improvement-oriented/ implementation evaluation/progress evaluation) การประเมินจะไม่เน้นที่ความสำเร็จ (output) แต่เน้นที่ context, input, process เป็นการประเมินเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามความก้าวหน้า (ongoing) และเน้นการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) มองเห็นจุดเด่นจุดด้อยเพื่อพัฒนา ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงทรัพยากร/ กลไกการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น วิธีนี้ คนจะสนใจเฉพาะ means คอยช่วยเหลือกันและกันฉันทันทีที่นั่นเอง แต่ไม่ค่อยมีผลงาน องค์กรอยู่ไม่ได้

ถ้าบทบาททางการประเมินเป็น summative role ทำเมื่อโครงการนั้นเสร็จสิ้นลงแล้ว จุดหมายเพื่อสรุปรวมภาพความสำเร็จ (output) เช่น การประเมินเพื่อตัดสินการเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง เพื่อต่อสัญญา วิธีนี้ คนจะสนใจเฉพาะ ends ต่างคนมีนิสัยแก่งแย่งชิงดีกัน เพื่อให้ได้ผลงานเท่านั้น ในระยะยาวจะไปไม่รอด

2) ประเมินอะไร (what) การที่จะประเมินเรื่องอะไร เช่น การประเมิน

กิจกรรม (activities) งาน (work) โครงการ (project) แผนงาน (program) แผน (plan) หรือบุคลากร สถานที่ ที่ทรัพยากรที่อยู่ภายใต้องค์กรหรือสถาบัน จำเป็นต้องมีการวางแผนประเมิน โดยระบุและสร้างคำถามเกี่ยวกับกระบวนการประเมินต่อผู้เกี่ยวข้องเพื่อนำมาออกแบบประเมินที่ให้สารสนเทศได้

คำถามต้องเหมาะสม มีเหตุผล ตอบได้ชัดเจนตามเป้าหมาย และครอบคลุม หัวข้อการประเมินครบถ้วน คำถามควรครอบคลุมข้อบ่งชี้ มาตรฐานการกระทำที่ผู้เกี่ยวข้องเห็นด้วย เพื่อให้การนำไปใช้ง่ายและมีปัญหาน้อย ผู้ประเมินต้องเตรียมพร้อมที่จะตอบคำถามบนพื้นฐานของการประเมินที่เป็นอิสระ ควรเรียงลำดับความสำคัญของคำถาม โดย Needs assessment จัดเป็นกลุ่มให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อร่วมตัดสินใจ วิเคราะห์และระบุปัญหาการประเมินเพื่อการออกแบบและการนำไปปฏิบัติจากความร่วมมือของผู้วางนโยบาย จากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ หรือไม่ก็ต้องทำวิจัยขึ้นมาเพื่อค้นหาปัญหาสำรวจจากผู้ให้ข้อมูลหลัก (key informant) แต่ละวิธีมีข้อเด่นข้อด้อยต่างกัน เช่น key informant เป็นวิธีที่สะดวกแต่ reliability อาจจะไม่ดี การสำรวจหาข้อตกลงร่วม เป็นเรื่องเสียเวลา ยุ่งยากและมีค่าใช้จ่าย ข้อมูลจากหน่วยงาน อาจตรงแต่ไม่ได้ข้อมูลไม่สมบูรณ์ ส่วนวิธี snowball sampling เป็นการถามข้อมูลไปเรื่อย ๆ จนไม่มีใครให้ถาม

สิ่งที่มุ่งประเมิน (evaluation object) (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2544)

(1) การประเมินความก้าวหน้า เพื่อการปรับปรุงพัฒนา คุณภาพสัมพันธภาพของปัจจัยต่าง ๆ

(2) การประเมินรวมสรุป เพื่อแสดงผลสำเร็จหรือไม่สำเร็จของการดำเนินงานที่ผ่านมา เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานในอนาคต

(3) การประเมินในเชิงจิตวิทยาและสังคม เพื่อเพิ่มความระมัดระวังหรือเพิ่มแรงจูงใจในการดำเนินงาน

(4) การประเมินเพื่อการตัดสินใจทางการบริหารต่าง ๆ

3) ผู้เกี่ยวข้องเป็นใคร (who) ได้แก่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) ลูกค้า (clients) ผู้รับบริการ (Primary needs) หรือเจ้าของโครงการ/ผู้ให้บริการ (Secondary needs) โดยกลุ่มที่นิยมการเปลี่ยนแปลงมีแนวโน้มที่จะเห็นคุณค่าของการประเมิน และให้การสนับสนุนการประเมิน กลุ่มที่ไม่นิยมการเปลี่ยนแปลง มีแนวโน้มต่อต้านการประเมินเพื่อรักษาสถานภาพเดิมที่เป็นอยู่ กระแสต่อต้านการประเมินจะรุนแรงขึ้น ถ้าการประเมินนั้นส่งผลกระทบต่อบุคคลมากกว่าส่วนรวม โดยเฉพาะการประเมินรวมสรุปมากกว่าการประเมินความก้าวหน้า นักประเมินควรผลักดันการประเมินให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม โดยส่วนรวมด้วยบทบาทของผู้ประสาน

ผลประโยชน์ระหว่างผู้สนับสนุนการประเมิน ผู้ให้ข้อมูล อิทธิพลทางการเมือง และคุณธรรมของการประเมิน

(1) *ใครคือผู้รับรู้อการประเมิน (evaluation audiences)* ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือลูกค้าแต่ละกลุ่มต้องการอะไร เป็นห่วงอะไร กลัวเสียอะไร ใครเป็นคนตัดสินใจสุดท้าย นักประเมินต้องทำตัวเป็นที่น่าเชื่อถือ มีสัมพันธภาพที่ดีกับทุกฝ่าย ควบคุมสถานการณ์ได้ดี เพื่อไม่ตกเป็นเครื่องมือของนักการเมือง

(2) *ใครคือผู้ต้องการสารสนเทศ (evaluation information)* ใครใช้ ใครได้ ประโยชน์ นักประเมินในยุคแรก ๆ เป็นนักวิจัย การวิจัยประยุกต์ แต่ไม่ประสบความสำเร็จเพราะไม่ยืดหยุ่น Rossi, P.H. (2004) ระบุว่า การประเมินเป็นการวิจัยประยุกต์ ที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมสำหรับตัดสินใจและพัฒนาโครงการทางสังคมด้านการวางแผน การติดตามผล ประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพของโครงการ ดังนั้น นักวิจัยเหล่านี้จึงเสนอแนะให้นำหลักการทางการวิจัยมาใช้เป็นหลักในงานการประเมิน

4) *ประเมินอย่างไร (how)* ทุกการประเมินต้องออกแบบให้เหมาะสม มีความเฉพาะเจาะจงกับเรื่องที่ต้องการประเมินนั้น ๆ การออกแบบที่ดี คือการประเมินต้องตอบคำถามเกี่ยวกับจุดประสงค์การประเมิน (ต้องเจาะจง ชัด เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับไปหาผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้) โครงสร้างสภาพแวดล้อมของสิ่งที่มุ่งประเมิน (กรอบแนวคิด ข้อตกลงร่วม ข้อโต้แย้ง คุณค่า รูปแบบการจัดการต่าง ๆ) แหล่งข้อมูล เวลาและเงินทุน (ดูความเป็นไปได้ในข้อจำกัดต่าง ๆ เพื่อให้การประเมินบรรลุวัตถุประสงค์)

(1) *การออกแบบระบบประเมิน (evaluation system design)* มีแนวคิดที่สำคัญแบ่งออกได้เป็น วิธีเชิงระบบ (Systematic Approach) กับวิธีเชิงธรรมชาติ (Naturalistic Approach)

Systematic approach เน้นการตัดสินใจแบบ objectivism คือมีความเป็นปรนัยนิยม ใช้ข้อมูลข่าวสารชัดเจน hard data ด้วยเครื่องมือมีคุณภาพมาตรฐาน มีฐานจากงานวิจัยสูง มีการวางแผนการดำเนินงานอย่างแน่ชัด ใช้เครื่องมือมาตรฐานในการเก็บรวบรวมข้อมูล พยายามควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนให้มากที่สุด ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลตามเกณฑ์มาตรฐานที่ประกาศไว้ล่วงหน้า มีความเป็นวิทยาศาสตร์ สากล คนอื่นมาประเมินตาม ก็ควรจะได้ผลเหมือนๆ กัน การประเมินด้วยวิธีเชิงระบบน่าจะให้ผลการประเมินที่น่าเชื่อถือ แต่อาจจะไม่ไวต่อการสนองความต้องการสารสนเทศของผู้เกี่ยวข้อง

ก. Systematic Decision-Oriented Evaluation (SD Models) ได้แก่

- System Analysis เปรียบเทียบประสิทธิภาพกับโครงการอื่น ๆ ในแง่ผลผลิตตามที่คาดหมายโดยใช้เกณฑ์การสิ้นเปลืองทรัพยากรน้อยที่สุด
- Cost-related Analysis. Levin, H.M. (1983) ได้ประยุกต์การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการประเมิน ได้แก่ Cost-effectiveness Analysis, เป็นการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายกับประสิทธิผลที่ได้รับ Cost-benefit Analysis เป็นการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายกับผลประโยชน์ตอบแทนในรูปของตัวเงิน Cost-utility Analysis เป็นการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายกับผลประโยชน์กับการใช้สอยและ Cost-feasibility Analysis เป็นการคาดคะเนค่าใช้จ่ายของทางเลือกต่าง ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าทางเลือกหรือโครงการนั้นมีค่าใช้จ่ายอยู่ในวงเงินที่มีอยู่และเป็นไปได้
- Program Evaluation and Review Techniques (PERT). Cook, D.L. (1966) อาศัยการสร้างแผนผังการดำเนินงานตามขั้นและประมาณเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม เพื่อหาเส้นทางดำเนินการดำเนินกิจกรรมที่วิกฤต จะได้ระดมทรัพยากรตามความเหมาะสม โดยให้ความสำคัญต่อเส้นทางวิกฤต เพื่องานบรรลุเป้าหมายและเสร็จทันกำหนดเวลา
- Rossi, Freeman และ Wright's Approach (RFA) Rossi, P.H. (2004) ได้เสนอรูปแบบการประเมินอย่างเป็นระบบที่พยายามเน้นการประเมินที่มีการวางแผนกำหนดวิธีการที่เป็นมาตรฐานและชัดเจน
- Experimental Approach. Lee J. Cronbach (1963, 1980, 1982) นักวิจัยทางจิตวิทยาได้เสนอหลักการวัดและการทดลองมาใช้เป็นแนวทางหนึ่งของการประเมิน
- Goal-based (Behavioral objectives) Approach. Ralph W. Tyler (1950) ได้เสนอรูปแบบการประเมินที่ยึดวัตถุประสงค์ของสิ่งที่ประเมินเป็นหลักในการประเมินความสำเร็จ
- Discrepancy Approach. Malcolm M. Provus (1971) ได้เสนอรูปแบบการประเมินที่เน้นการตรวจสอบความไม่สอดคล้องระหว่างสิ่งที่คาดหวังและสิ่งที่เกิดขึ้นจริง เพื่อเป็นการชี้จุดเด่น
- Context-Input-Process-Output Approach (CIPP) Daniel L. Stufflebeam และคณะ (1971) ได้เสนอ CIPP Model สำหรับการประเมินบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิต เพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกเป้าหมาย/จุดมุ่งหมายของโครงการ/การดำเนินงาน (Planning decisions) การกำหนดยุทธวิธี แผนงาน และการดำเนินงาน (Structuring decisions) การปรับเปลี่ยนยุทธวิธี แผนงาน การดำเนินงาน

ให้มีความเหมาะสม (implementing decisions) และการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยน กระจาย ยุบ-เลิกโครงการ (recycling decisions)

- Center for the Study of Evaluation Approach (CSE). Malvin C. Alkin (1969, 1979) ได้เสนอรูปแบบการประเมินที่เรียกว่า CSE Approach ขณะที่เป็นผู้อำนวยการ ศูนย์ศึกษาการประเมิน (Center for the Study of Evaluation) ที่ University of California, Los Angeles (UCLA) Alkin มองว่าการประเมินเป็นกระบวนการของการทำให้เกิดความมั่นใจในการตัดสินใจ จุดมุ่งหมายของการประเมินจึงเป็นการเสนอสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร โดยการประเมินควรประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ คือ การประเมินความต้องการของระบบ (System Assessment) ประเมินการวางแผนโครงการ (Program planning) ประเมินการดำเนินงานตามแผน (Implementation Evaluation) ประเมินความก้าวหน้า (Progress Evaluation) และประเมินผลลัพธ์ (Outcome Evaluation) นักประเมินควรเป็นคนกลางที่ไม่มีส่วนร่วมในโครงการ

ข. Systematic Value-Oriented Evaluation (SV Models) ได้แก่

- Consumer-Oriented Approach. Michael Scriven (1967) ได้เสนอรูปแบบการประเมินที่เน้นความสำคัญของผู้บริโภค

- Judicial (Adversarial) Approach. Owen และ Wolf (1975, 1979) (อ้างในศิริชัย กาญจนวาสี, 2551) ได้เสนอวิธีการพิพาทภาคีมาใช้เป็นวิธีการบรรลุข้อยุติเกี่ยวกับการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน ด้วยการนำสืบพยาน/หลักฐานของทึมนักประเมิน 2 ฝ่ายที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลของโครงการแตกต่างกัน เพื่อเปิดโอกาสให้นักประเมินแต่ละฝ่ายแสดงหลักฐานที่น่าเชื่อถือที่สุดของฝ่ายตน โดยมีการซักถามพยานของตนและฝ่ายตรงข้าม

- Accreditation (Professional Review) Approach โดยใช้รูปแบบการประเมินที่เรียกว่า Professional Review รูปแบบการประเมินดังกล่าวประกอบด้วยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาชีพนั้นๆ ทำการประชุม กำหนดกฎเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติ และใช้เป็นแนวทางในการตัดสินคุณภาพของผลการปฏิบัติ ผลงานทางวิชาการ การรับรองวิทยฐานะ (Accreditation) การให้วุฒิบัตร เป็นต้น

- Goal-free Approach. Michael Scriven (1973) ได้เสนอรูปแบบการประเมินที่เรียกว่า Goal-free evaluation ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งที่พยายามลดความลำเอียงของการประเมินที่เน้นการประเมินผลที่เกิดขึ้นจริง (actual effects) หรือผลทั้งหมดของโครงการ Scriven เสนอให้มีการประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์หนึ่งในการตัดสินคุณค่าของโครงการ

- Training Approach. Donald L. Kirkpatrick (1978) ได้เสนอรูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรม (Training) Kirkpatrick ได้เสนอว่าควรทำการประเมินผลของการฝึกอบรมเป็น 4 ลำดับขั้น ได้แก่ (1) การประเมินปฏิกิริยา (Reaction) อันเป็นความรู้สึกตอบสนองต่อโครงการของผู้เข้ารับการอบรม เช่น หลักสูตร เนื้อหา สาระ วิทยากร เอกสาร สถานที่ โสตทัศนูปกรณ์ ระยะเวลา เป็นต้น (2) การประเมินการเรียนรู้ (Learning) อันเป็นผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เข้ารับการอบรม เช่น การเปลี่ยนแปลงความรู้ ทักษะ ทักษะ ก่อน-หลังการฝึกอบรม เป็นต้น (3) การประเมินพฤติกรรม (Behavior) อันเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมเมื่อกลับไปปฏิบัติงาน เช่น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ก่อน-หลังการฝึกอบรม และหลังจากกลับไปปฏิบัติงาน เป็นต้น และ (4) การประเมินผลต่อองค์กร (Results) เป็นการประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดต่อองค์กร อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม เช่น การลดลงของปัจจัยเสี่ยง การเพิ่มขึ้นของผลผลิต ประสิทธิภาพ เป็นต้น

- Theory-Based Approach. L. Bickman (1990), P.J. Rogers (2000), Huey-Tsyh Chen (2005) ได้เสนอโมเดลการประเมินแบบอิงการขับเคลื่อนทางทฤษฎี โดยใช้ทฤษฎีโครงการเป็นเครื่องนำทางสำหรับตัดสินว่า โครงการนั้นประสบความสำเร็จหรือไม่ และปัจจัยใดเป็นสาเหตุของผลของโครงการที่เกิดขึ้น เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะสำหรับพัฒนาโครงการลักษณะนั้นต่อไป

- Value-added Approach. W.L. Sanders และ S.P. Horn (1994), W.J. Webster (1995) ได้เสนอโมเดลการประเมินแบบเน้นผลลัพธ์ที่เป็นมูลค่าเพิ่ม ซึ่งเป็นการติดตามกำกับผลลัพธ์อย่างเป็นระบบ (Outcome monitoring) สำหรับประเมินความงอกงาม

Naturalistic approach การประเมินแบบยึดหยุ่น เป็นธรรมชาติ เข้าไปดูรายละเอียดปลีกย่อย เชิงคุณภาพ ใช้การสังเกต การสัมภาษณ์ไม่เป็นทางการ ใช้ soft data เป็นอัตนัยนิยม เชื่อว่าคุณค่าเป็นเรื่องของบุคคล หรือ subjectivism ใช้ความรู้ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญของตน เป็นเกณฑ์ในการสรุปผล ไม่มีมาตรการที่แน่นอนในการกำหนดคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ ในทางปฏิบัติ นักประเมินจึงควรกำหนดมาตรฐาน หรือเกณฑ์ในการตัดสินคุณค่าขึ้นมาเองด้วยเหตุและผล ส่วนจะเป็นที่ยอมรับหรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับความรู้ ประสบการณ์ และความสามารถในการปลูกฝังศรัทธาในตัวผู้ให้สารสนเทศได้เพียงใด การประเมินด้วยวิธีธรรมชาติ น่าจะสนองความต้องการสารสนเทศได้ดี แต่อาจมีปัญหาเรื่องความน่าเชื่อถือของผลการประเมิน

ก. Naturalistic Decision-Oriented Evaluation (DV Models)

- Utilization-Focused Approach (UFA) M.A. Patton (1978, 1986)

ได้เสนอรูปแบบการประเมินที่เน้นการนำผลไปใช้ประโยชน์ เสนอผลการประเมินโดยให้ผู้ใช้ผลการประเมินเป็นผู้สรุปและตัดสินคุณค่าของสิ่งที่มุ่งประเมิน จากนั้นจึงทำการเผยแพร่ผลการประเมิน

- Stakeholder-Based Approach. The National Institute of Education (NIE) ของสหรัฐอเมริกาได้สนับสนุนการเงินในการพัฒนา Stakeholder-based Evaluation Model (Bryk, 1983) เป็นรูปแบบการประเมินที่ให้ความสำคัญและเน้นการสนองตอบความต้องการทราบผลการประเมินของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ถ้าเพื่อเป็นตัวแทนของกระบวนการตัดสินใจ (decision making process) ควรเลือกกลุ่มที่มีอำนาจในการตัดสินใจและไม่จำเป็นต้องให้มีส่วนร่วมอย่างใกล้ชิด แต่ถ้าเพื่อการสร้างพลังการตัดสินใจ (empowerment) ที่สอดคล้องกับกระบวนการประชาธิปไตย ควรเลือกกลุ่มที่มีอำนาจน้อยในการตัดสินใจ แต่มีบทบาทของการต่อรองสูง เช่น ผู้ให้บริการ กลุ่มผลประโยชน์ กลุ่มพลังต่างๆ เป็นต้น

- Responsive (Countenance) model Robert E. Stake (1975)

ได้เสนอรูปแบบการประเมินที่สนองความต้องการสารสนเทศของผู้สนใจใช้ผลการประเมิน

- Creative Approach M.A. Patton (1981) การประเมินที่ดีควรสอดคล้อง กับ สถานการณ์ (situationally responsive) เน้นผลที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ (utilization-focused) และมีวิธีการที่ยืดหยุ่น (methodologically flexible)

- Transactional Approach R.M. Rippey (1973) ได้เสนอแนวคิดในการประเมินที่เรียกว่า Transactional Approach

- Illuminative Approach M. Parlett และ D. Hamilton (1976) นักทฤษฎีการประเมินชาวอังกฤษได้เสนอรูปแบบการประเมินที่เรียกว่า Illuminative Evaluation ซึ่งเน้นการใช้เทคนิคการสังเกตแบบปลายเปิด (Open-ended observation) เกี่ยวกับคุณลักษณะสำคัญของโครงการ

- Democratic Approach B. McDonald (1975) ได้เสนอแนวทางการประเมินแบบประชาธิปไตยที่ให้ความสำคัญต่อผู้มีผลประโยชน์จากการดำเนินงานทุกฝ่ายให้มีส่วนร่วมในกระบวนการประเมิน

ข. Naturalistic Value-Oriented Evaluation (NV Models)

- Effective Approach Egon G. Guba และ Yvanna S. Lincoln

(1981) ได้เสนอแนวทางการประเมินที่พยายามเพิ่มโอกาสของการนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ เรียกว่า Effective Evaluation ซึ่งเป็นวิธีที่ผสมผสานระหว่างแนวคิดการประเมินแบบตอบสนองความต้องการของผู้ใช้สารสนเทศ (responsive evaluation) กับวิธีประเมินแบบธรรมชาติ (naturalistic methodologies) ซึ่งเน้นวิธีการที่ยืดหยุ่นตามสถานการณ์

- Criticism Approach E.W. Eisner (1979) ได้ประยุกต์มโนทัศน์ของศิลปวิจารณ์ (Art Criticism) มาใช้เป็นรูปแบบของการประเมิน โดยให้แนวคิดว่าการวิพากษ์วิจารณ์เป็นการใช้วิจารณ์ญาณในการบรรยายคุณภาพของสิ่งที่ศึกษา (descriptive aspect) ตีความหมายคุณภาพของสิ่งที่ศึกษา (interpretive aspect) ออกมาในเชิงประจักษ์ตามการรับรู้ของผู้เชี่ยวชาญ และตัดสินคุณค่าของสิ่งนั้น (evaluative aspect)

- Authentic Approach Cradler (1991) Koretz และ Barron (1996, 1998) (อ้างในศิริชัย กาญจนวาสี, 2551) ได้เสนอรูปแบบการประเมินผลการปฏิบัติงานตามสภาพจริง

- Constructivist Approach Egon G. Guba และ Yvanna S. Lincoln (1985) ได้เสนอโมเดลการประเมินแบบสร้างความร่วมมือจากทุกฝ่าย

- Empowerment Approach D.M. Fetterman (1996) ได้เสนอโมเดลการประเมินแบบสร้างพลังการประเมิน ซึ่งอยู่บนพื้นฐานตามแนวคิดของการประเมินแบบสร้างความร่วมมือจากทุกฝ่าย การประเมินตามรูปแบบสร้างพลังนี้ มุ่งตอบสนองต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย (stakeholders)

(2) *วิธีการประเมิน (evaluation procedures)* วิธีการเข้าถึง approaches ต่างๆ อาจใช้รูปแบบ (model-base) เช่น CIPP, CSE หรืออาจใช้ model-free การใช้ model ที่ขึ้นอยู่กับบริบท วิจารณ์ เพราะทุก model มีจุดอ่อนจุดแข็ง เป็นไปตามบริบท หรืออาจใช้ CAT เพื่อดู context กระแสสังคม การเมือง เศรษฐกิจ audience เป็นใคร time ช่วงที่เข้าไปประเมินเป็นช่วงไหน เริ่มแรก หรือระหว่างกลาง

(3) *เกณฑ์การประเมิน (evaluation criteria)* ใช้เกณฑ์อะไรในการตัดสิน ใช้อะไรเป็นตัวชี้วัด เช่น ใช้มาตรฐาน กค. ตัดสินครู ใช้มาตรฐานของสภาการพยาบาลในการตัดสินพยาบาล

การเลือกหรือกำหนดเกณฑ์เพื่อตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง นับว่าเป็นเรื่องที่ยากที่สุดในการประเมินทางการศึกษา นักประเมินจะต้องพิจารณากำหนดเกณฑ์ประเมินให้สอดคล้องกับสิ่งที่จะประเมินและบทบาทหน้าที่ของการประเมินนั้น ๆ

โดยจะต้องแสวงหาเกณฑ์การประเมินที่มีความเที่ยงตรงถูกต้อง สมเหตุสมผล และเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ปกติวิสัย (Norms) หมายถึง ตัวบ่งชี้สภาพปัจจุบันของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ตั้ง
สร้างจากกลุ่มมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ หรือตัวชี้วัด (indicator) หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปร หรือ
ค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งบอกสถานภาพหรือสะท้อนลักษณะของทรัพยากรการดำเนินงานหรือผล
การดำเนินงานมีความผูกพันกับเกณฑ์และมาตรฐานซึ่งใช้เป็นตัวตัดสินความสำเร็จหรือคุณค่าของ
การดำเนินงานหรือผลการดำเนินงานที่ได้รับ

เกณฑ์ (criteria) หมายถึง คุณลักษณะหรือระดับที่ถือว่าเป็นคุณภาพ,
ความสำเร็จหรือความเหมาะสมของทรัพยากร การดำเนินงาน หรือผลการดำเนินงาน ซึ่งอาจ
แสดงออกในรูปของระดับพฤติกรรมที่เรายอมรับ เกณฑ์ที่ดำเนินไปไม่มีอำนาจในการทำนาย
พฤติกรรม ระดับของเกณฑ์ที่เหมาะสมควรผันแปรอยู่ระหว่างปกติวิสัยและมาตรฐาน

มาตรฐาน (Standard) หมายถึง คุณลักษณะหรือระดับที่ถือเป็นคุณภาพ
ความสำเร็จหรือความเหมาะสมอันเป็นที่ยอมรับกันทางวิชาชีพโดยทั่วไป

เทเลอร์ (Taylor, 1966) มีความเห็นว่าการประเมินคุณค่าของสิ่งใดก็ตาม
เป็นกิจกรรมที่อาศัยการเปรียบเทียบ โดยต้องกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมนิยามให้ชัดเจน เลือก
กลุ่มที่จะใช้ในการเปรียบเทียบ และสรุปว่าสิ่งนั้นได้บรรลุเกณฑ์มาตรฐานมากน้อยเพียงใด

Egon G. Guba และ Yvanna S. Lincoln (1981) กล่าวว่า การประเมิน
คุณค่าภายใน (merit) และคุณค่าภายนอก (worth) มีความแตกต่างกันทั้งในแง่เกณฑ์และวิธีการใช้
โดยการประเมินคุณค่าภายในเป็นการตัดสินระดับความสอดคล้องของข้อมูลตามตัวบ่งชี้กับเกณฑ์
มาตรฐานที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นพ้องกัน (absolute merit evaluation) หรือกับเกณฑ์สัมพัทธ์ที่อยู่ใน
พวกเดียวกัน (relative merit evaluation) ส่วนการประเมินคุณค่าภายนอก เป็นการเปรียบเทียบ
ผลลัพธ์ (outcomes) หรือผลกระทบของสิ่งนั้น (impact) กับเกณฑ์มาตรฐาน (worth criteria) ของ
บริบทนั้น

เกณฑ์สัมพัทธ์เป็นเกณฑ์ที่พัฒนามาจากประสบการณ์ในการเปรียบเทียบ
ผลกับสิ่งที่เคยทำมาแล้ว หรือเปรียบเทียบกับปกติวิสัย (norm) ของการจัดการโดยทั่วไป สำหรับ
เกณฑ์สัมบูรณ์เป็นเกณฑ์ที่พัฒนามาจากหลักเหตุผลเกี่ยวกับมาตรฐานของสิ่งนั้น หรือความคิดเห็น
ของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับทางวิชาชีพ หรือคุณภาพของสิ่งนั้นอันเป็นที่
ยอมรับของผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ Michael Scriven เชื่อในเกณฑ์สัมพัทธ์ ส่วน Lee J. Cronbach และ
Robert E. Stake เชื่อในเกณฑ์สัมบูรณ์

ในการประเมินก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (Pre-Implementation Evaluation) และการประเมินระหว่างการทำงาน (Implementation Evaluation) เพื่อกำกับติดตามการนำโครงการไปปฏิบัติ ถือเป็น การประเมินที่มีลักษณะเฉพาะโครงการ ควรเลือกใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ ส่วนการประเมินหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน (Post-Implementation Evaluation) ควรเลือกใช้เกณฑ์สัมพัทธ์ เปรียบเทียบกับปกติวิสัยของประสิทธิผลและ/หรือประสิทธิภาพของโครงการเดิม หรือโครงการอื่นที่มีธรรมชาติคล้ายคลึงกัน

5) ผู้ประเมินเป็นใคร (whom) ผู้ประเมินจะต้องจงใจ และให้เกียรติแก่ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่แต่เพียงเนื้อหาสาระของข้อมูลเท่านั้น แต่จะต้องเคารพต่อระเบียบวิธีการวิจัย (methodology) ของการประเมินด้วยและในกระบวนการมีส่วนร่วมที่เน้นบทบาทที่สำคัญของผู้ประเมิน คือ จะต้องรู้ถึงสภาพแวดล้อมของการมีส่วนร่วมด้วย (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2544)

การประเมินโดยที่ผู้ประเมินน่าจะมีความเหมาะสมและมาตรฐานดีกว่า การประเมินโดยผู้ประเมินผู้เดียว การประเมินที่คืน่าจะใช้ทั้งคนในและคนนอกองค์กร

1) ผู้ประเมินเป็นคนใน (Internal evaluator) มีข้อดี คือ เห็นข้อมูลได้ละเอียดกว่า เข้าใจบริบทได้แจ่มแจ้งเพราะเป็นคนใน ไม่ต้องปรับตัว เสียค่าใช้จ่ายน้อย แต่มีข้อเสีย bias, pseudoevaluation การประเมินที่จัดทำขึ้นภายใต้การควบคุมของผู้บริหารหรือนักการเมือง โดยมีเหตุจูงใจที่จะให้ได้ผลการประเมินที่ลำเอียงไปในทิศทางที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เรียกว่าการประเมินเทียม (Pseudoevaluation; Daniel L. Stufflebeam, 2544) ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

- การประเมินเพื่อการโฆษณา
- การประเมินเพื่อการเมือง

Suchman, E.A. (1967) ได้สรุปเทคนิคทางการเมืองที่เข้ามาบิดเบือนผลการประเมินไว้ 6 ประเภท คือ เลือกลมอง (eye-wash) สร้างม่านบังตา (white-wash) ดำน้ำหนี (submarine) จัดฉาก (posture) ถ่วงเวลา (postponement) เปลี่ยนจุด (substitution)

Brickell, H.M. (1974) ได้เสนอแนะแนวทางให้นักประเมินแก้ไขอิทธิพลทางการเมือง โดยพยายามจัดตั้งกรรมการที่ปรึกษาเพื่อทำสัญญาการประเมิน คณะกรรมการควรประกอบด้วยผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ เพื่อทำหน้าที่แก้ไขข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งกำหนดกระบวนการที่เหมาะสมในการรับ/ไม่รับรายงานผลการประเมิน

ถ้านักประเมินมีความเข้าใจปัจจัยการเมือง และปัจจัยบุคคลมากเท่าใด น่าจะทำให้ผลการประเมินส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ในทิศทางที่พึงปรารถนามากขึ้นเท่านั้น

2) ผู้ประเมินเป็นคนนอก (External evaluator) มีข้อดี คือมีความเป็นกลาง เป็นอิสระ ผลการประเมินยุติธรรม ตัดความเป็นเจ้าของออกไป มีความเชี่ยวชาญ มีข้อเสีย คือต้องใช้เวลาในการเข้าถึงบริบทเชิงลึก มีค่าใช้จ่าย

6.3 แนวคิดเกี่ยวกับระบบประเมินฯ

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบประเมินพัฒนาการด้านความรู้ความสามารถของพยาบาล งานการพยาบาลผ่าตัด โดยมีแนวคิดดังนี้

6.3.1 จุดมุ่งหมายของระบบ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2544) ได้กล่าวถึงสิ่งที่มุ่งประเมิน (evaluation object) ไว้ว่า

1) การประเมินความก้าวหน้า เพื่อการปรับปรุงพัฒนา คุณภาพสัมพันธภาพของ ปัจจัยต่าง ๆ

2) การประเมินรวมสรุป เพื่อแสดงผลสำเร็จหรือไม่สำเร็จของการดำเนินงาน ที่ผ่านมา เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานในอนาคต

3) การประเมินในเชิงจิตวิทยาและสังคม เพื่อเพิ่มความระมัดระวัง หรือเพิ่มแรงจูงใจในการดำเนินงาน

4) การประเมินเพื่อการตัดสินใจทางการบริหารต่าง ๆ

งานวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ของพยาบาลวิชาชีพ งานการพยาบาลผ่าตัด ผ่านระบบบริหารจัดการในเชิงประเมินทางเว็บไซค์มุ่ง ตรวจสอบความรู้ความสามารถและให้ข้อมูลย้อนกลับในเนื้อหาวิชาที่กำหนด โดยระบบมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ส่งเสริมผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ที่มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลา จึงครอบคลุมทั้งการประเมินความก้าวหน้า การประเมินรวมสรุป การประเมินในเชิงจิตวิทยา และการประเมินเพื่อการตัดสินใจในระบบประเมินออนไลน์มาใช้ในเชิง นโยบาย

6.3.2 หลักการของระบบ เนื่องจากการประเมินเป็นการวิจัยประยุกต์ที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมสำหรับตัดสินใจและพัฒนาโครงการทางสังคมด้านการวางแผน การติดตาม ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโครงการ (Rossi, P.H., 2547) การออกแบบจึงต้องตอบคำถามเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของการประเมินได้กล่าวคือ ต้องเจาะจงด้วยหลักการที่คมชัด เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับไปหาผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

งานวิจัยครั้งนี้ เป็นการสนับสนุนกรอบแนวคิดทางการศึกษาในเรื่องต่าง ๆ กล่าวคือ ประการแรก การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Centered) ตามแนวคิดทางการศึกษาของ John Dewey ในปี ค.ศ. 1940 โดยวิชาที่ถูกกำหนดเป็นตัวแทนองค์ความรู้

สำหรับการพัฒนาระบบ เป็นเรื่องที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องพักฟื้น ที่ต้องดูแลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัดที่เพิ่งฟื้นจากยาคมสลบและภาวะความรู้สึกตัวยังไม่สมบูรณ์เต็มที่ ประการที่สอง การเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง (Self directed Learning) ตามแนวคิดของ (Heimstra, 1997) ด้วยหลักการที่ว่าผู้เรียนสามารถกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการเรียนได้เองตามความสนใจ ศักยภาพ แรงจูงใจ ความพร้อมและโอกาส และตามความต้องการที่จะนำไปใช้ประโยชน์จริง มีอิสระในการเรียนรู้ตามความถนัด แม้มีพื้นฐานความรู้ความสามารถที่แตกต่างกัน แต่ถ้าให้เวลาที่เหมาะสม จะสามารถประสบความสำเร็จในการเรียนได้อย่างเท่าเทียมกัน และประการสุดท้าย การประเมินแบบมีส่วนร่วม (participatory evaluation) ที่คำนึงถึงการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพราะระบบที่พัฒนาขึ้นส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้การตัดสินใจในการวางแผน การออกแบบดำเนินการประเมินตนเองและการนำข้อมูลที่ค้นพบไปสู่การปฏิบัติ ผู้เรียนสามารถควบคุมทิศทางอนาคตของตนเองพร้อมพัฒนาให้ดีขึ้นอยู่เสมอ โดยผู้วิจัยมีบทบาทเป็นกัลยาณมิตรเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ฐานข้อมูล รวมทั้งเสริมสร้างบริบทแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้

6.3.3 ลักษณะของระบบ เนื่องจากระบบมีความสำคัญคือ ช่วยลำดับความสำคัญของกระบวนการทำงานด้วยข้อมูลองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน เป็นการวางแนวทางที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง (Von Bertalanffy, L., 1968: Shrode, W.A. และ Dan Voich, J.R., 1974: Hall, R.H., 1996)

งานวิจัยครั้งนี้ เป็นระบบเรียนรู้ผ่านทางเว็บไซต์ด้วยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่มีองค์ประกอบของส่วนต่าง ๆ สัมพันธ์กันอย่างอิสระ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ในวิชาที่กำหนดด้วยตนเอง ประกอบด้วยปัจจัยนำเข้าได้แก่ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นพยาบาลห้องพักฟื้น งานการพยาบาลผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราชพยาบาล จำนวน 33 คน เนื้อหาวิชาเป็นการศึกษาบทเรียนที่กำหนดไว้แล้ว หรือเชื่อมโยงช่องทางในการเรียนรู้ผ่านทางเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องตัวกลางในการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศเป็นเว็บไซต์ www.siriraj-evaluation.in.th/nurstest/ และ www.siriraj-evaluation.in.th/feedback/ กระบวนการ ได้แก่ การสอบประเมินความรู้ก่อนเรียน การ login เข้าเว็บไซต์และผ่านขั้นตอนการเรียนรู้ตามที่กำหนด ทดสอบความรู้ตนเอง การพัฒนาศักยภาพของตนเองและการสอบประเมินความรู้หลังเรียน ส่วนผลลัพธ์เป็นการประเมินประสิทธิภาพของระบบ ได้แก่ ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความถูกต้องและความเป็นประโยชน์ของระบบ

6.3.4 กระบวนการของระบบ เพื่อให้การประเมินบรรลุจุดมุ่งหมาย การออกแบบระบบประเมิน (evaluation system design) จึงได้คำนึงถึง โครงสร้างสภาพแวดล้อมที่เน้นการตัดสินคุณค่าแบบ objectivism คือมีความเป็นปรนัยนิยม มีการวางแผนการดำเนินงานอย่างแน่ชัด

ภายหลังจากพยาบาลห้องฝึกผ่านการทดสอบความรู้ก่อนเรียนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และการประเมินทักษะในสถานการณ์จำลองและทราบผลคะแนนเรียบร้อยแล้ว จึง login ด้วยรหัสและรหัสผ่านเข้าสู่

1) เว็บไซต์ www.siriraj-evaluation.in.th/nurstest/ เพื่อเรียนรู้เนื้อหาวิชาที่กำหนดจากแบบกิจกรรม/แบบสอบผลสัมฤทธิ์ ระบบจะมีปฏิสัมพันธ์แจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงจุดบกพร่องของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นและเชื่อมโยงแนวทางในการค้นคว้าหาความรู้จนกว่าจุดบกพร่องทั้งหมดจะได้รับการแก้ไข ผู้เรียนสามารถทราบผลคะแนนทันทีเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ในแต่ละชุดวิชา กำหนดให้พยาบาลวิชาชีพ งานการพยาบาลผ่าตัด ต้องเข้าเว็บไซต์เพื่อทำแบบสอบความรู้ อย่างน้อยชุดละ 1 ครั้ง แต่ละชุดต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และสามารถทบทวนชุดวิชาที่ผลคะแนนผ่านแล้วได้บ่อยครั้งตามความต้องการตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ถือเป็น การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นระยะ ๆ โดยมีการเพิ่มข้อมูลในบันทึกประวัติของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างทุกครั้ง และฝึกทักษะการบริหารความปวดเฉียบพลันตามแผนพัฒนาตนเองที่กำหนด

2) www.siriraj-evaluation.in.th/feedback/ เพื่อศึกษาข้อมูลย้อนกลับจากที่ได้รับการประเมินทักษะปฏิบัติ และในกรณีที่ยังมีจุดบกพร่องสามารถวางแผนพัฒนาตนเองและเข้ารับการฝึกฝนตามแนวทางที่กำหนด

พยาบาลที่เสร็จสิ้นภารกิจชุดการเรียนรู้ตามที่กำหนดภายใน 4 สัปดาห์ จะต้องผ่านการสอบรับรองความรู้และทักษะ ด้วยการสอบความรู้โดยแบบทดสอบความรู้หลังเรียนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และสอบประเมินทักษะในสถานการณ์จำลอง รวมทั้งตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นในลักษณะปลายเปิด

6.3.5 คุณภาพของระบบ นอกจากกระบวนการวิจัยและพัฒนาจะเป็นพื้นฐานสำหรับระบบที่พัฒนาขึ้นแล้ว (สุพัตร์ พิบูลย์, 2551: 41-46) การประเมินยังเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของคุณภาพระบบที่พัฒนาขึ้น การประเมินที่ใช้ผู้ประเมินเป็นคนใน (Internal evaluator) และคนนอก (External evaluator) จึงเป็นการประเมินที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (Daniel L. Stufflebeam: 2544, Suchman, E.A.: 1967, Brickell, H.M.: 1974)

ระบบได้ผ่านเกณฑ์คุณภาพพื้นฐานจากการนำไปทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ กับพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา และทดสอบการทำงาน

ของเว็บไซต์กับพยาบาลวิชาชีพ งานการพยาบาลผ่าตัด ที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดพบว่า เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพ

6.3.6 ผลลัพธ์ที่คาดหวัง ผลลัพธ์ที่เหมาะสมสามารถครอบคลุมความต้องการของผู้รับบริการ (primary needs) และผู้ให้บริการ (secondary needs) ได้ เป็นการประเมินความก้าวหน้าเพื่อนำผลประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และการประเมินรวมสรุปเพื่อแสดงถึงประสิทธิผลของงานที่ผ่านมา เพื่อใช้ตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานในอนาคต (M. Scriven, 1973)

การประเมินประสิทธิภาพระบบ ซึ่งเป็นการนำระบบที่พัฒนาแล้วไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมายคือ พยาบาลวิชาชีพ งานการพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศิริราช ที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด พบว่าคะแนนทดสอบเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อรับรองสมรรถนะด้านความรู้ (คะแนนเต็ม 50 คะแนน) มีค่าสูงกว่าคะแนนทดสอบเมื่อประเมินฐานความรู้ อย่างมีนัยสำคัญ $\bar{x} = 33.25$, $SD = 6.09$ และ $\bar{x} = 25.03$, $SD = 6.07$ ตามลำดับ รวมทั้งคะแนนประเมินทักษะเพื่อรับรองสมรรถนะด้านทักษะ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน) มีค่าสูงกว่าคะแนนประเมินทักษะเมื่อประเมินฐานทักษะอย่างมีนัยสำคัญ $\bar{x} = 97$, $SD = 3.30$ และ $\bar{x} = 65.75$, $SD = 10.44$ ตามลำดับ นอกจากนี้ คะแนนพัฒนาการของความรู้ความสามารถมีค่าเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 4.8)

6.4 การประเมินประสิทธิภาพระบบ เป็นการประเมินคุณภาพระบบตามกรอบแนวคิดการประเมินของ Daniel L. Stufflebeam (1981) ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐานการประเมิน 4 ด้าน คือ

1) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standards) เป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันว่าระบบการประเมินได้ดำเนินการอย่างเหมาะสมตามกฎหมาย ระเบียบ จรรยาบรรณ มีการคำนึงถึงสวัสดิภาพของผู้ที่เกี่ยวข้องในการประเมินและผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการประเมิน ประกอบด้วยเกณฑ์ที่สำคัญ 8 ประการ คือ

- (1) การกำหนดข้อตกลงของการประเมินไว้เป็นทางการ
- (2) การแก้ปัญหาของความขัดแย้งในการประเมินด้วยความเป็นธรรม โปร่งใส
- (3) รายงานผลการประเมินอย่างตรงไปตรงมา เปิดเผย และคำนึงถึงข้อจำกัดของการประเมิน
- (4) การให้ความสำคัญต่อสิทธิในการรับรู้ข่าวสารของผู้รับการประเมินและบุคคลทั่วไป
- (5) การคำนึงถึงสิทธิส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง
- (6) การเคารพสิทธิในการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

(7) รายงานผลการประเมินมีความสมบูรณ์ ยุติธรรม และเสนอทั้งจุดเด่น และจุดด้อยของสิ่งที่ประเมิน

(8) ผู้ประเมินทำการประเมินด้วยความรับผิดชอบและมีจรรยาบรรณ

2) มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) เป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันถึงผลการประเมินที่ได้ว่ามาจากกระบวนการหรือวิธีการประเมินที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงเหมาะสมกับสถานการณ์ ปฏิบัติได้ ยอมรับได้ ประหยัดและคุ้มค่า ประกอบด้วยเกณฑ์ 3 ประการ คือ

- (1) วิธีการประเมินสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง
- (2) การเป็นที่ยอมรับได้ทางการเมือง
- (3) ผลที่ได้มีความคุ้มค่า

3) มาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy Standards) เป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันว่าการประเมินได้มีการใช้เทคนิคที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ข้อสรุป ข้อค้นพบ และสารสนเทศที่เพียงพอ สำหรับตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน ประกอบด้วย เกณฑ์การประเมิน 11 ประการ คือ

- (1) การระบุวัตถุประสงค์ของการประเมินไว้อย่างชัดเจน
- (2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับระบบการประเมินอย่างเพียงพอ
- (3) การบรรยายวัตถุประสงค์และกระบวนการประเมินอย่างชัดเจน
- (4) การบรรยายแหล่งข้อมูล และการได้มาของข้อมูลอย่างชัดเจน
- (5) การพัฒนาเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความตรง
- (6) การพัฒนาเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความเที่ยง
- (7) การจัดระบบควบคุมสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และรายงาน
- (8) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ
- (9) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ
- (10) การลงข้อสรุปที่มีเหตุผลสนับสนุน
- (11) การเขียนรายงานที่มีความเป็นปรนัย

4) มาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility Standards) เป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันถึงความเป็นประโยชน์ผลการประเมิน ประกอบด้วยเกณฑ์ที่สำคัญ 8 ประการ คือ

- (1) การระบุผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งต้องการใช้สารสนเทศ
- (2) ความเป็นที่เชื่อถือของผู้ประเมิน
- (3) การรวบรวมข้อมูลครอบคลุมและตอบสนองความต้องการใช้สารสนเทศ

ของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- (4) การแปลความหมายและการตัดสินคุณค่ามีความชัดเจน
- (5) รายงานผลการประเมินมีความชัดเจนทุกขั้นตอน
- (6) การเผยแพร่ผลการประเมินไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง
- (7) รายงานการประเมินเสร็จทันเวลาสำหรับนำไปใช้ประโยชน์
- (8) การประเมินส่งผลกระทบต่อในการกระตุ้นให้มีการดำเนินการประเมิน

ต่อไปอย่างต่อเนื่อง

6.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบ การประเมิน ระบบประเมินฯ และการประเมินประสิทธิภาพระบบ

6.5.1 งานวิจัยในประเทศ

ดวงใจ สีเขียว (2549) การพัฒนาระบบประเมินนิสิต/นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามแนวคิดการประเมินแบบ 360 องศา โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสรุปร่างอ้าง ผู้วิจัยศึกษาเพื่อพัฒนาระบบประเมินนิสิต/นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามแนวคิดการประเมินแบบ 360 องศา โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะคือ 1) เพื่อพัฒนาระบบประเมิน 2) เพื่อทดลองใช้ระบบการประเมิน 3) เพื่อทดลองใช้ระบบการประเมินที่พัฒนาขึ้น 4) เพื่อประเมินคุณภาพระบบการประเมินหลังจากการทดลองใช้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 เพื่อพัฒนาระบบการประเมิน ประกอบด้วย อาจารย์นิเทศ จำนวน 20 คน นิสิต/นักศึกษาที่ผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 34 คน ครูต้นแบบและครูแห่งชาติ จำนวน 10 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลจำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินแบบ 360 องศา จำนวน 5 คน กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 2 เพื่อทดลองใช้ระบบการประเมิน และระยะที่ 3 เพื่อประเมินคุณภาพระบบการประเมินหลังจากการทดลองใช้ ประกอบด้วยนิสิตชั้นปีที่ 4 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 63 คน อาจารย์นิเทศโรงเรียน จำนวน 130 คน และนักเรียน จำนวน 630 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การสัมภาษณ์ การสอบถาม การสังเกต การบันทึกข้อมูล และการวิเคราะห์เอกสาร การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติบรรยาย การวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับสองด้วยโปรแกรม LISREL และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การสรุปร่างอ้างด้วยโปรแกรม GENOVA ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่าระบบประเมินนิสิต/นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูตามแนวคิดการประเมินแบบ 360 องศา ประกอบด้วยหลัก 4 องค์ประกอบ คือ 1) ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ คุณลักษณะ ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมิน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ผู้ประเมิน และผู้รับการประเมิน 2) กระบวนการประเมิน ประกอบด้วยรูปแบบ การวางแผนการประเมิน การพัฒนาเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล

3) ผลผลิต ประกอบด้วย การรายงานผลการประเมิน 4) การให้ข้อมูลย้อนกลับสำหรับผู้เกี่ยวข้อง ทุกฝ่าย จากการนำระบบการประเมินไปทดลองใช้ พบว่า องค์ประกอบของระบบประเมินทุกรายการมีความเหมาะสมระดับมาก และระบบการประเมินมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมในระดับมากทุกด้าน และผู้ในระบบและผู้เกี่ยวข้องมีความพึงพอใจต่อระบบการประเมินนิสิต/นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผลการศึกษาค่าสัมประสิทธิ์การสรุปอ้างอิงของการประเมินความก้าวหน้าที่มีการประเมิน 4 ครั้ง แหล่งละ 2 คน พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์การสรุปอ้างอิง เท่ากับ 0.7082 ส่วนการประเมินผลสรุปรวม/สอบสอนที่มีการประเมิน 2 ครั้ง โดยผู้ประเมิน 2 แหล่ง แหล่งละ 2 คน พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์การสรุปอ้างอิง เท่ากับ 0.6123

บุญทอง บุญทวี (2546) การพัฒนาระบบการประเมินตนเองของครูเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่เพิ่มความถูกต้องโดยใช้สารสนเทศจากผู้มีส่วนได้เสีย ผู้วิจัยศึกษาองค์ประกอบของระบบ สร้างระบบ ทดลองใช้ระบบ ปรับปรุงและนำเสนอระบบการประเมินตนเองของครูเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่เพิ่มความถูกต้องโดยใช้สารสนเทศจากผู้มีส่วนได้เสีย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงประเมิน รวมทั้งสิ้น 1,331 คน ประกอบด้วยครูผู้สอน 20 คน นักเรียน 1,238 คน ผู้บริหารโรงเรียน 20 คน เพื่อนครู 21 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ลำปางเขต 1 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์เขต 1 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม การศึกษาเอกสาร การสังเกต การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติภาคบรรยาย การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย วิเคราะห์ความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียโดยคำนวณดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน (Rater Agreement Index : RAI) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ระบบการประเมินตนเองของครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบสำคัญ คือ 1) ทรัพยากรที่จำเป็น ได้แก่ ครู ผู้มีส่วนได้เสีย และแผนการสอน 2) กระบวนการประกอบด้วย 3 องค์ประกอบสำคัญ คือ (2.1) การเรียนการสอน มีการดำเนินงาน 3 ขั้นตอนคือ การเตรียม แผนการสอน ครูและนักเรียน การจัดการกระบวนการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ (2.2) สารสนเทศสำหรับการประเมินการเรียนการสอน มีการดำเนินการ 2 ขั้นตอน คือ การจัดเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดระบบข้อมูล และ (2.3) การประเมินตนเองของครู มีการดำเนินงาน 4 ขั้นตอนคือ การพัฒนาเครื่องมือ การตรวจสอบอคติ การใช้สารสนเทศ และการนำผลการประเมินไปใช้พัฒนาการเรียนการสอน 3) ผลที่เกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ในระบบ ทำให้เกิดผลการประเมินที่ถูกต้องและมีการพัฒนาการเรียนการสอน ส่งผลให้นักเรียนมีคุณภาพ

2. ผลการทดลองใช้ระบบ เมื่อพิจารณาในด้านความถูกต้องในการประเมินตนเองของครูพบว่า ครูจำนวนร้อยละ 60 สามารถประเมินตนเองได้อย่างไม่มีอคติ ครูจำนวนร้อยละ 67.50 ประเมินตนเองสอดคล้องกับกลุ่มครูและผู้มีส่วนได้เสีย เมื่อพิจารณาในด้านการนำผลการประเมินไปพัฒนาการเรียนการสอน พบว่า หลังจากดำเนินการประเมินทั้ง 3 ครั้ง ครูทุกคนมีรายการสารสนเทศที่ควรปรับปรุงไม่เกิน 10 รายการ (ร้อยละ 25) ของรายการทั้งหมดและครูร้อยละ 87.50 มีการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

3. ผลการประเมินระบบ เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินตนเองของครูพบว่า ระบบการประเมินที่พัฒนาขึ้นให้ผลการประเมินที่ถูกต้อง และสามารถนำผลจากการประเมินไปพัฒนาตนเองได้ เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์การประเมินของ Joint Committee (1981) พบว่า ระบบการประเมินตนเองที่พัฒนาขึ้น มีความถูกต้องครอบคลุม มีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ และมีความเหมาะสม นอกจากนี้ ครูและผู้มีส่วนได้เสียส่วนมากมีความพึงพอใจระบบการประเมินที่พัฒนาขึ้น

รัชนีกุล ภิญญานุวัฒน์ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิจัยและพัฒนาระบบประเมินการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล โดยผู้วิจัยกำหนดองค์ประกอบในระบบประเมินการเรียนรู้สำหรับนักศึกษา ในระบบการศึกษาทางไกล ทดลองใช้ระบบ และนำเสนอระบบประเมินการเรียนรู้และวิธีการปฏิบัติงานที่เหมาะสม กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 1 ประกอบด้วยอาจารย์ 22 คน บัณฑิต 192 คน และนักศึกษา 210 คน ในสถาบันที่จัดการศึกษาทางไกล ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการศึกษาทางไกลและด้านการวัดและประเมินผล 15 คน กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 2 ประกอบด้วยนักศึกษาชุดวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ 172 คนและนักศึกษาชุดวิชาการประเมินและการจัดการโครงการประเมิน 22คน กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 3 ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษาทางไกลและด้านการวัดและประเมินผล 9 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้การสัมภาษณ์ การตอบแบบสอบถาม การบันทึกข้อมูลและการวิเคราะห์เอกสาร การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้การหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยการทดสอบ t - test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยการทดสอบ F - test ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า ระบบประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาทางไกลที่เหมาะสมประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ ดังนี้ (1) ระบบการเรียนการสอน ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ได้แก่ (1.1) การออกแบบการจัดการเรียนการสอน (1.2) การบริหารจัดการเรียนการสอน (2) ระบบประเมินการเรียนรู้ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ได้แก่ (2.1) การวางแผนการประเมิน (2.2) การออกแบบการประเมิน (2.3) การบริหารจัดการกิจกรรมการประเมิน (2.4) ระบบสารสนเทศ

(3) ระบบการให้ข้อมูลย้อนกลับ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ได้แก่ (3.1) การบริหารจัดการ (3.2) คุณภาพการให้ข้อมูลย้อนกลับ (3.3) การรายงานผลการประเมิน (3.4) การนำผลการประเมินไปใช้

จุดเด่นของระบบประเมินการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นคือ การที่ผู้เรียนและผู้สอน ได้มีปฏิสัมพันธ์กัน ตั้งแต่การให้สรุปเนื้อหา ซึ่งเป็นเหมือนแนวการศึกษาเอกสารการสอน ที่มีความละเอียดกว่าการที่ผู้สอนเคยให้ผู้เรียนผ่านแนวการศึกษา เป็นการชดเชยที่ไม่มีการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า นอกจากนั้นยังมีกิจกรรมที่ผู้สอนให้ผลย้อนกลับรายบุคคล จากการมอบหมายกิจกรรมให้นักศึกษาทำระหว่างภาคเรียน สิ่งนี้นักศึกษาเห็นว่ามีความประโยชน์มากจากกิจกรรมทั้งหมด นอกจากการให้ข้อมูลย้อนกลับ ได้แก่ สรุปเนื้อหาที่ผู้สอนจัดทำเป็นรายหน่วย ช่วยให้นักศึกษาสามารถเข้าใจเนื้อหามากขึ้น

จากการนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ สามารถสรุปผลการทดลองว่า นักศึกษาที่ได้รับการเรียนการสอน และการประเมินตามระบบที่พัฒนาขึ้น มีผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการสอบ 3 ปีที่ผ่านมาที่มีจำนวนนักศึกษาที่สอบผ่าน 17.83%, 12.48% และ 8.79% ตามลำดับ ในขณะที่ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่านักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมในชุดวิชา คณิตศาสตร์และสถิติจากจำนวน 157 คน มีผู้สอบผ่านจำนวน 39 คน คิดเป็น 24.84% นักศึกษาส่วนใหญ่ที่สอบผ่านจำนวน 26 คน (66.67% ของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการที่สอบผ่าน) ทำแบบฝึก 3 ครั้ง ส่วนนักศึกษาที่ทำแบบฝึก 1 และ 2 ครั้งและสอบผ่าน มีจำนวน 6 (15.38%) และ 7 คน (17.95%) ตามลำดับ ในจำนวนนักศึกษาทั้งหมด มีผู้ลงทะเบียนครั้งแรกแล้วสอบผ่าน มีจำนวน 61.54% ส่วนนักศึกษาที่ต้องสอบผ่านโดยลงทะเบียนมากกว่า 1 ครั้งมี 38.46% สำหรับผลการสอบของนักศึกษา 22 คน จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 45 คน ที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชาการประเมินและการจัดการโครงการประเมิน และเข้าร่วมในระบบการเรียนการสอนและการประเมินที่พัฒนาขึ้น พบว่ามีผลการเรียนในระดับ A จำนวน 12 คน (26.67% ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมด) ระดับคะแนน B+ จำนวน 10 คน (22.22%) และไม่มีนักศึกษาคณใดในกลุ่มนี้ได้ระดับคะแนน B ในขณะที่ผู้ที่ไม่เข้าร่วมโครงการได้ระดับคะแนน A จำนวน 11 คน (24.44% ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมด) ระดับคะแนน B+ จำนวน 6 คน (13.33%) เท่ากับจำนวนผู้ได้ระดับคะแนน B เมื่อพิจารณาข้อจำกัดในด้านปริมาณผู้เรียนแล้ว

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล สำหรับชุดวิชาที่มีนักศึกษาลงทะเบียนจำนวนน้อย ควรให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นรายบุคคล ส่วนชุดวิชาที่มีนักศึกษาลงทะเบียนเป็นจำนวนมาก ควรให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นรายกลุ่ม สถาบันควรสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับ

การให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นรายกลุ่มระบบอัตโนมัติ ด้วยความร่วมมือระหว่างผู้สอนและผู้เขียนโปรแกรม โดยมีหน่วยงานกลางเป็นผู้ประมวลและจัดทำข้อมูลย้อนกลับที่เป็นมาตรฐาน

วิลาสินี กากแก้ว (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ระบบประเมินภาระงานบุคลากรผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยเชื่อว่าการประเมินภาระงานบุคลากรปัจจุบัน เป็นลักษณะการจัดเก็บภาระงานในรูปเอกสารเมื่อสิ้นปีการศึกษาจะนำภาระงานต่าง ๆ มาคำนวณ เพื่อที่รายงานผลต่อผู้บริหาร ซึ่งการจัดเก็บข้อมูลจะกระจัดกระจายไปยังส่วนต่าง ๆ ของหน่วยงานและเอกสารมีจำนวนมาก ส่งผลให้การสรุปภาระงานในแต่ละปีใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูล ทำให้เสียเวลา เมื่อส่งรายงานให้ผู้บริหารก็ต้องนำภาระงานต่าง ๆ ที่ได้จากบุคลากรมาประเมินด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปหรือเครื่องคำนวณเพื่อเปรียบเทียบภาระงานเรียงลำดับภาระงาน จากมากไปน้อย เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการเลื่อนขั้นเงินเดือน ผู้พัฒนาจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบประเมินภาระงานบุคลากรผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อช่วยในการจัดการภาระงานของบุคลากร 3 ด้าน ได้แก่ บุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน และผู้บริหาร

ผลการค้นคว้าพบว่า ระบบประเมินผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีความสะดวกรวดเร็วและอำนวยความสะดวกให้บุคลากรสามารถเข้ามา บันทึก ปรับปรุง แก้ไข ได้ รวมถึงสรุปรายงานเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารข้อมูลเหล่านั้นจะถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ และรายงานผลการภาระงานของบุคลากรก็ทำได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้นกว่าเดิม โดยผู้ใช้สามารถบันทึกภาระงานผ่านอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ที่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้และผู้บริหารสามารถเปรียบเทียบภาระงานของบุคลากรทั้งสองฝ่ายเพื่อให้ง่ายต่อการตัดสินใจในการเลื่อนขั้นเงินเดือนต่อไป

อมรรภรณ์ หมีปาน (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล วิธีการดำเนินการวิจัยที่ 4 ขึ้นตอน 1) เปรียบเทียบแนวคิดโครงสร้างการบริหารจัดการระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการควบคุมคุณภาพในการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพพยาบาลของสถาบันการศึกษาพยาบาลทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ 2) ศึกษาสภาพและความต้องการการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ของพยาบาลในประเทศไทย 3) พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล 4) การทดลองใช้รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล กลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) สถาบันการศึกษาพยาบาลที่ดำเนินการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ จำนวน 13 แห่ง

2) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ 3) กลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทยจำนวน 400 คน 4) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนวิชาชีพพยาบาล จำนวน 10 ท่าน และ 5) พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 20 คน เพื่อทำการทดลองกระบวนการจัดการเรียนการสอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวิเคราะห์สาระ แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ แบบสำรวจสภาพและความต้องการ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ แบบประเมินการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ และแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ในการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาลจะเป็นการสังเคราะห์ข้อมูลจากขั้นตอนการวิจัยที่ 1,2 และรับรองรูปแบบฯ จากการประชุมผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 ท่าน สร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 1 รายวิชาเพื่อทำการทดลองกับพยาบาลจำนวน 20 คน วิเคราะห์ผลทดสอบก่อนและหลังการเรียน แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองของผู้เรียน และแบบประเมินการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบ (t-test) และวิเคราะห์คุณลักษณะการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองจากกรณีศึกษาจำนวน 8 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1) รูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (1) หลักการและวัตถุประสงค์ (2) การบริหารจัดการและการควบคุมคุณภาพ (3) เนื้อหารายวิชาหรือหลักสูตร (4) ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ และ (5) การจัดการเรียนการสอน

2) กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลักคือ (1) การเตรียมความพร้อม (2) การให้เข้าถึงข้อมูล (3) การสร้างประชาคมการเรียนรู้ (4) การเรียนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ (5) การประเมินผลการเรียนและการสอน

3) ผลการทดลองรูปแบบและจากการประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องทางวิชาชีพแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลพบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

4) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากกรณีศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 8 คน พบว่าผู้เรียนส่วนมากมีคุณลักษณะการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองในระดับสูง และบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ควรมีการขยายระยะเวลาในการเข้ารับการศึกษาและปรับปรุงการดูแลระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

กฤษณา คิตติ (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการประเมิน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่ครอบคลุมบริบทด้านสภาพแวดล้อม/บรรยากาศของการเรียนรู้ ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิตของการเรียนรู้ 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ 3) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบการประเมินการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย รวมทั้งสิ้น 1,271 คน ประกอบด้วย ครู 31 คน นักเรียน 930 คน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พิจิตร เขต 1 และผู้ปกครองของนักเรียน 310 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมิน แบบวัดทัศนคติและแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติภาคบรรยาย การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์ความเที่ยงโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยวิธีของฮอยท์ (Hoyt's Analysis of Variance) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้ในการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ตัวบ่งชี้การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) สภาพแวดล้อม/บรรยากาศของการเรียนรู้ ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 7 ตัว 2) ปัจจัยเบื้องต้นของการเรียนรู้ ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 6 ตัว 3) กระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 15 ตัว และ 4) ผลผลิตของการเรียนรู้ ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 7 ตัว

2. รูปแบบการประเมินการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย 1) เป้าหมายของการประเมิน 2) สิ่งที่มีมุ่งประเมิน 3) วิธีการประเมิน และ 4) วิธีการตัดสินใจ การประเมินการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครู สิ่งที่มีมุ่งประเมินได้แก่การจัดการเรียนการสอนของครู วิธีการประเมินใช้การเก็บข้อมูลตามตัวบ่งชี้ใน 4 องค์ประกอบ โดยแหล่งผู้ประเมินประกอบด้วย การประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อนครู นักเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ผู้ช่วยผู้อำนวยการและผู้ปกครอง ส่วนวิธีการตัดสินใจใช้การเปรียบเทียบข้อมูลจากการประเมินกับเกณฑ์สัมบูรณ์ที่พัฒนาโดยผู้เชี่ยวชาญ

3. จากการประเมินประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการประเมิน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พบว่า 1) ครูมีพัฒนาการของการจัดการเรียนการสอน โดยค่าเฉลี่ยผลการประเมินการจัดการเรียนการสอน ครั้งที่ 2 สูงกว่าค่าเฉลี่ยผลการประเมินการจัดการเรียนการสอน ครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) โดยภาพรวมครูมีทัศนคติที่ดีต่อการประเมินการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียยอมรับว่าการประเมินนี้มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ทั้งทางด้านการปฏิบัติด้านงบประมาณ และ 4) ผลการประเมินมีความถูกต้อง

หทัยทิพย์ วิมประภาพรกุล (2533) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสร้างแบบทดสอบภาคปฏิบัติงาน โลหะแผ่นเบื้องต้นตามหลักสูตรประกาศ- นียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2530 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดภาคปฏิบัติงาน โลหะแผ่นเบื้องต้น ตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2530 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม 2) เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความยากง่าย อำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นของข้อปฏิบัติและแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และ 3) เพื่อสร้างเกณฑ์ในการให้คะแนนการวัดภาคปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2532 ที่ลงทะเบียนวิชางาน โลหะแผ่นเบื้องต้นของวิทยาลัย เทคนิคปราจีนบุรี อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี จากจำนวน 80 คน โดยวิธีการ สุ่มตัวอย่างง่ายเพียงจำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติงาน โลหะแผ่นเบื้องต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักสูตร ปวช. 30 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม จำนวน 3 ฉบับ ดังนี้ ฉบับที่ 1 แบบทดสอบงานกล่องสี่เหลี่ยม ฉบับที่ 2 แบบทดสอบงานกระป๋องทรงกระบอกเข้าขอบลวด และฉบับที่ 3 แบบทดสอบงานกรวยกลม การรวบรวมข้อมูลโดยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นทั้ง 3 ฉบับ ไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่ม ตัวอย่าง

ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบงานกล่องสี่เหลี่ยม แบบทดสอบงานกระป๋องทรงกระบอกเข้าขอบลวด และแบบทดสอบงานกรวยกลม มีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก อยู่ในระดับที่เหมาะสม ส่วนความเชื่อมั่นของผู้ประเมิน 2 คน คำนวณด้วยวิธีหาสหสัมพันธ์แบบ Pearson Product Moment มีค่าเท่ากับ 0.9525, 0.9618 และ 0.9338 ตามลำดับ โดยแบบทดสอบงานกระป๋องทรงกระบอกเข้าขอบลวดมีค่าสูงสุด และแบบทดสอบงานกรวยกลมมีค่าต่ำสุด จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ถ้าสร้างเกณฑ์ในการประเมินผลการให้คะแนนภาคปฏิบัติให้มีความเป็นปรนัยสูงแล้วจะให้ใครก็ตามที่มีความชำนาญในงานนั้น มาประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียน ก็จะได้ผลของคะแนนไม่ต่างกัน ดังนั้นสิ่ง สำคัญของการวัดภาคปฏิบัติก็ขึ้นอยู่กับ การสร้างเกณฑ์ในการประเมินผลการให้คะแนนการปฏิบัติงานของนักเรียน ผู้วิจัยให้ข้อเสนอแนะว่า ผู้ที่จะนำแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ไปใช้ จะต้องคำนึงถึงความพร้อมของเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และผู้ประเมินของแต่ละสถานศึกษาเป็นสำคัญ

อำนาจ ธัญรัตน์ศรีสกุล (2540) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การสร้างแบบทดสอบด้านการปฏิบัติการพยาบาล สำหรับนักศึกษาพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างแบบทดสอบด้านการปฏิบัติการพยาบาลสำหรับนักศึกษา จำแนกเป็นแบบทดสอบ 2 ฉบับ คือ

(1) แบบทดสอบเอ็มอีคิววัดความรู้ด้านการปฏิบัติการพยาบาลสำหรับนักศึกษาพยาบาลใน 4 ทักษะ คือ การวินิจฉัยเข้ากล้ามเนื้อ การวัดความดันโลหิต การเช็ดตัวลดไข้ และการทำแผล (2) แบบทดสอบวัดทักษะด้านการปฏิบัติการพยาบาลสำหรับนักศึกษาพยาบาลใน 4 ทักษะคือ การวินิจฉัยเข้ากล้ามเนื้อ การวัดความดันโลหิต การเช็ดตัวลดไข้ และการทำแผล 2) หากคุณภาพของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นในเรื่องของความยาก อำนาจจำแนก ความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง 3) หากความสอดคล้องของคะแนนแบบทดสอบวัดความรู้ด้านการปฏิบัติกับคะแนนแบบทดสอบวัดทักษะด้านการปฏิบัติที่สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2539 ที่กำลังเรียนวิชาแนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล จำนวน 481 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบทดสอบเอ็มอีคิววัดความรู้ด้านการปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 1 ฉบับ และแบบทดสอบวัดทักษะด้านการปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 1 ฉบับ

ผลการวิจัยพบว่าแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับที่สร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบที่ใช้ได้มีค่าความยากพอเหมาะ ค่าอำนาจจำแนกพอใช้ มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น และแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ทดสอบแทนกันได้ในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น เพราะมีความสอดคล้องกันเพียงระดับปานกลาง

6.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ซูฮัวหวาง (Tzu-Hua Wang, (2004) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Web-based quiz-game-like formative assessment: Development and evaluation โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบระหว่างการประเมินความก้าวหน้าโดยใช้ normal web – based test กับ GAM – WATA ว่าแบบใดจะกระตุ้นให้นักเรียนอยากทำแบบประเมินวัดความก้าวหน้าด้วยตนเองมากกว่ากัน (2) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างนักเรียนที่ทำการทดสอบแบบ paper and pencil test, normal web – based test และ GAM – WATA กลุ่มตัวอย่างได้แก่ครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 4 คน จาก 3 โรงเรียน และนักเรียนจำนวน 165 คน เป็นหญิง 48 คน ชาย 81 คน โดยทุกคนมีทักษะพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์และการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง nature and life technology และ GAM – WATA เป็นหนึ่งในระบบของ WATA ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อช่วยครูผู้สอนในการประเมินความก้าวหน้า บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้แก่ Prune Strategy เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ ที่สามารถเลือกระดับความยากง่ายได้โดยจะมี Option ให้เลือกตามระดับความสามารถของนักเรียน ซึ่งจะทำให้นักเรียนที่มีระดับความสามารถต่ำมีแรงจูงใจในการทำแบบประเมินความก้าวหน้าและ Call – in Strategy เป็นสารสนเทศเพื่อให้ข้อมูลเพิ่มเติมในกรณีที่ผู้ทำแบบทดสอบไม่สามารถทำแบบสอบได้ถูกต้อง โดยจะเป็นข้อมูลเพื่อให้อ่านเพิ่มเติมเพื่อให้ทำข้อสอบได้ แบบทดสอบจะวัด 2 ระดับ คือ วัดความจำ

และวัดความเข้าใจโดยแบบสอบถามค่าความยาก เป็น 0.573 ค่าความเที่ยง .842 และค่าอำนาจจำแนก เป็น .30

วิธีดำเนินการวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษา 3 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 ก่อนเริ่มเรียน 2 สัปดาห์ ให้นักเรียนทุกกลุ่มทำแบบสอบถาม pre – test ขั้นที่ 2 ให้นักเรียนเรียนเรื่อง nature and life technology ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำแบบทดสอบความก้าวหน้าตามที่กำหนดไว้ให้แต่ละกลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ ทำแบบทดสอบความก้าวหน้าแบบ paper – and – pencil test โดยครูเป็นผู้เฉลยคำตอบที่ถูกต้อง กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ทำแบบทดสอบความก้าวหน้า แบบ Web – based test โดยระบบจะเฉลยคำตอบที่ถูกต้องหลังจากที่นักเรียนเลือกคำตอบแล้ว โดยนักเรียนสามารถทำแบบทดสอบซ้ำได้ตลอดเวลาที่ต้องการ กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่ทำแบบทดสอบความก้าวหน้า แบบ GAM – WATA โดยมีข้อมูลให้อ่านในกรณีที่ไม่สามารถตอบคำถามได้ สำหรับข้อใดที่ตอบได้แล้วก็จะไม่ปรากฏข้อสอบข้อนั้นอีก ขั้นที่ 3 ทำแบบสอบถาม post – test หลังจากที่นักเรียนทำแบบทดสอบความก้าวหน้า เป็นเวลา 2 สัปดาห์

สรุปผลการวิจัย (1) นักเรียนที่ทำแบบทดสอบความก้าวหน้าแบบ GAM – WATA มีความกระตือรือร้นในการทำมากกว่าการทำแบบทดสอบความก้าวหน้าแบบ Normal Web – based test (2) นักเรียนที่ทำแบบทดสอบความก้าวหน้าแบบ GAM – WATA มีคะแนนความจำอยู่ในระดับสูงกว่านักเรียนที่ทำแบบทดสอบความก้าวหน้าแบบ paper – and – pencil test และมีคะแนน ความเข้าใจอยู่ในระดับสูงกว่านักเรียนที่ทำแบบทดสอบความก้าวหน้าแบบ paper – and – pencil test และ Normal Web – based test

ยูเลียโน และคณะ (Euliano , Lee , Melker and Schmalfluss ,2003) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “Development and Evaluation of an Internet-Based Airway Evaluation Tutorial” โดยผู้วิจัยและคณะได้ศึกษาทักษะในการประเมินทางเดินหายใจและแนวทางในการรักษาเบื้องต้นกับแพทย์ทางเวชปฏิบัติทั่วไป โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทางอินเทอร์เน็ต เนื่องจากการเลือกผู้ป่วยเพื่อช่วยการหายใจด้วยหน้ากาก หรือการใส่ท่อช่วยหายใจอาจมีความยากลำบากและเป็นอันตรายได้ถึงชีวิต และเพราะหลักสูตรการเรียนการสอนในโรงเรียนแพทย์ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญน้อยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิบัติกับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในทางเดินหายใจ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบด้วยภาพ ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ การประเมินตนเอง

ผลการวิจัยพบว่า มีผู้สนใจเข้าเยี่ยมชม 1,800 รายการในช่วง 9 เดือนแรก พร้อมให้คำแนะนำต่าง ๆ ในจำนวนนี้มีแพทย์จำนวน 80 คนที่ติดตามการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะเวลา 6 เดือน พร้อมทั้งทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อประเมินตนเอง ผลสำรวจความพึงพอใจพบว่า ร้อยละ 76 คิดว่ามีประโยชน์มาก และรู้สึกว่าคุณมีความรู้เพิ่มขึ้น

จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถโต้ตอบกับผู้เรียนได้ทันที โดยใช้เวลาในการเรียนรู้เฉลี่ยคือ 29.5 นาที

ทอริและคณะ (Torre D, Pfeifer KJ, Lamb GC, Walters MP, Sebastian JL, Simpson DE., 2547) ได้ทำการศึกษาเรื่อง An assessment of the impact of multimedia technology-based learning tools on the cardiac auscultation skills of third-year medical students โดยผู้วิจัยและคณะ ได้กล่าวถึงสาเหตุของงานวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากว่า มีการศึกษาหลายเรื่องที่แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาแพทย์และแพทย์ประจำบ้านต้องการเสริมทักษะการเรียนรู้ของตนเองในการฟังเสียงหัวใจ ประกอบกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ได้เปิดโอกาสให้ผู้ที่ต้องการเรียนรู้ สามารถใช้สื่อในการฝึกภาคปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะทักษะในการตรวจร่างกาย ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเปรียบเทียบนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 จำนวน 16 คน (กลุ่มทดลอง) กับแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์จำนวน 13 คน (กลุ่มควบคุม) โดยนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 จะได้รับฟังการบรรยายเรื่องเสียงหัวใจ พร้อมฝึกการฟังเสียงหัวใจด้วยตนเองจาก โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งบันทึกเสียงหัวใจจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ในขณะที่แพทย์ประจำบ้านฝึกการฟังเสียงหัวใจเพียงอย่างเดียว ทั้งสองกลุ่มจะได้รับการประเมินโดยการสอบฟังเสียงจำนวน 12 ข้อจากโปรแกรมบันทึกเสียงคอมพิวเตอร์

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาแพทย์สามารถผ่านการประเมินได้ร้อยละ 80 ในขณะที่แพทย์ประจำบ้านผ่านการทดสอบได้เพียงร้อยละ 60 ($p < 0.05$) จึงสรุปว่า การฟังบรรยาย ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีสื่อผสมโดยให้เรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยเสริมประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และมีประสิทธิภาพในเชิงกลยุทธ์ทางการศึกษาให้กับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3

แฮกสตรอม (Hagstrom, Robert P. (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Effects of immediate and delayed feedback on students' state anxiety during a teacher certification assessment โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบผลของข้อมูลย้อนกลับ (ตัวแปรต้น) แบบทันทีและแบบถ่วงเวลาระหว่างการทำแบบสอบ ต่อตัวแปรตามซึ่งเป็นระดับความวิตกกังวลของนักเรียน ทำการวัดโดยใช้ Revised Worry-Emotionality Scale นักเรียนที่ร่วมในงานวิจัยถูกสุ่มออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับข้อมูลย้อนกลับทันทีในช่วงครั้งแรกของการทำแบบสอบ กลุ่มที่ 2 ได้รับข้อมูลย้อนกลับแบบถ่วงเวลาในช่วงครั้งแรกของการทำแบบสอบ กลุ่มที่ 3 ไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับใด ๆ

ผลการวิจัยพบว่า ทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันในระดับความวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มที่ 3 มีระดับความวิตกกังวลลดลงเรื่อย ๆ คือช่วงก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน แสดงว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับในช่วงเวลาที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อระดับความวิตกกังวลของนักเรียน และการให้ข้อมูลย้อนกลับไม่ก่อให้เกิดผลเสียใด ๆ ในระหว่างการทำแบบสอบของนักเรียน

จาคอบสัน (Jacobson, Renee Y. ,2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Examination of the potential of selected norm-referenced tests and selected locally developed criterion-referenced tests to classify students into performance categories โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการประเมินแบบอิงกลุ่มและแบบอิงเกณฑ์ในวิชาการอ่านและวิชาคณิตศาสตร์ โดยให้เกณฑ์แตกต่างกัน 2 แบบ คือ เกณฑ์ 2 ระดับ ได้แก่ ผ่าน/ไม่ผ่าน และเกณฑ์ 4 ระดับ ได้แก่ พอใช้/ดี/ดีมาก/ดีเลิศ)

ผลการวิจัยพบว่า การประเมินแบบอิงกลุ่มและการประเมินแบบอิงเกณฑ์มีประสิทธิภาพสามารถแยกระดับของนักเรียนแตกต่างกัน การประเมินทั้ง 2 รูปแบบมีประสิทธิภาพในการตัดสินวิชาการอ่านที่ให้เกณฑ์ 2 ระดับพอ ๆ กัน แต่มีประสิทธิภาพลดลงเมื่อนำไปใช้ในวิชาการอ่านที่ให้เกณฑ์ 4 ระดับ โดยพบว่าการประเมินแบบอิงกลุ่มมีประสิทธิภาพที่เหนือกว่า

การประเมินแบบอิงกลุ่มมีประสิทธิภาพในวิชาคณิตศาสตร์ที่ให้เกณฑ์ 2 ระดับสำหรับนักเรียนเกรด 4 และ 8 โดยการประเมินทั้ง 2 รูปแบบมีประสิทธิภาพพอ ๆ กัน ในวิชาคณิตศาสตร์ที่ให้เกณฑ์ 2 ระดับ สำหรับนักเรียนเกรด 12

การประเมินแบบอิงกลุ่มมีประสิทธิภาพในวิชาคณิตศาสตร์ที่ให้เกณฑ์ 4 ระดับสำหรับนักเรียนเกรด 4 ในขณะที่การประเมินแบบอิงเกณฑ์มีประสิทธิภาพในวิชาคณิตศาสตร์ที่ให้เกณฑ์ 4 ระดับ สำหรับนักเรียนเกรด 8 และ 12

ลี เฮคยุง (Lee Haekyung ,2551) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Students' perceptions of peer and self assessment in a higher education online collaborative learning environment โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ของนักเรียนในการประเมินตนเองเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ผ่านออนไลน์ การศึกษาทำในระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้ การสื่อสาร และการประเมินตนเองผ่านออนไลน์เมื่อสิ้นสุดในแต่ละโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูลทำโดยการสัมภาษณ์ สมุดบันทึกรายงาน ข้อความที่เขียนติดต่อกันระหว่างกัน ตลอดจนคำแนะนำอื่น ๆ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Strauss & Corbin's grounded theory

ผลการวิจัยพบว่า มีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อการรับรู้ทัศนคติ ความรู้สึกของนักศึกษาต่อการประเมินตนเองผ่านออนไลน์ได้แก่ บริบทในการเรียนรู้ (รายละเอียดของหลักสูตร การให้ข้อมูลย้อนกลับ) ความแตกต่างส่วนบุคคล (ความเอื้ออาทร เป้าหมายส่วนตัว ประสิทธิภาพในการประเมิน ความมั่นใจ) และกลุ่มศึกษาผ่านออนไลน์ (การเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่ม ความรู้สึกมีส่วนร่วม) ผลกระทบต่อการประเมินตนเองผ่านออนไลน์ทำให้เข้าใจในมุมมองของผู้อื่น รับรู้ถึงการประเมินซึ่งสะท้อนภาพของตนเอง การยอมรับในการถูกตรวจสอบ ทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เกณฑ์ส่วนตัวและระดับความเชื่อมั่นในการประเมิน

นีและคณะ (Shih et al. :1998) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Learning Strategies and other Factors Influencing Achievement Via Web Course, ERIC Document (ED422876). โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของนักเรียน แรงจูงใจ ลักษณะทางการเรียน กลวิธีการเรียนรู้ รูปแบบการเรียน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบนเว็บในลักษณะการศึกษาทางไกล พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับปัจจัยต่าง ๆ แต่พบว่าผู้เรียนมีความสนุกสนานกับการเรียนบนเว็บและสามารถควบคุมตนเองได้ โดยมีแรงจูงใจและความคาดหวังจากการเรียนบนเว็บ

ไฮเคส (Hindes 1999) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Web-based Instruction for School Librarians: Unleash the Instructional Power of the Internet (Online) ทำการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนทางไกลบนเว็บเรื่องการค้นข้อมูลออนไลน์เพื่อเป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการค้นคว้าข้อมูลข่าวสาร ซึ่งผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการมีส่วนร่วมในการเรียนบนเว็บและเห็นว่าการเรียนบนเว็บช่วยพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถด้านการใช้คอมพิวเตอร์ และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า รายวิชาที่จัดการเรียนบนเว็บควรปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา และควรจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น ๆ อีกผลของการวิจัยที่ปรากฏเป็นดัชนีชี้ให้เห็นถึงคุณค่าและประโยชน์ของการเรียนการสอนบนเว็บ การจัดการเรียนการสอนบนเว็บจะมีบทบาทสำคัญยิ่งขึ้นในการพัฒนาการเรียนการสอนและเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงมากขึ้นอีกด้วย

โดยสรุป จากการศึกษางานวิจัยภายในประเทศ พบว่า การพัฒนาระบบประเมินยังอาศัยโครงสร้างหลัก 4 ด้าน คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต และข้อมูลป้อนกลับ และยึดเกณฑ์มาตรฐาน 4 ด้านในการประเมินประสิทธิภาพของระบบ ระบบประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กัน การสรุปเนื้อหาวิชาและการให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคลแก่ผู้เรียนมีประโยชน์มากกว่ารายกลุ่ม มีการพัฒนาระบบประเมินผลการศึกษาผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์รูปแบบเพิ่มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับงานวิจัยในต่างประเทศเป็นที่น่าสังเกตว่า มีการพัฒนาระบบประเมินผ่านทางเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างกว้างขวาง ผู้เรียนมีความพึงพอใจ รู้สึกว่าเป็นวิธีที่มีประโยชน์มาก ตนเองมีความรู้เพิ่มขึ้น สามารถโต้ตอบได้ทันที และใช้เวลาในการเรียนรู้น้อย พบว่าปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อการรับรู้ทัศนคติ ความรู้สึกของผู้เรียนต่อการประเมินตนเองผ่านออนไลน์ได้แก่ บริบทในการเรียนรู้ รายละเอียดของหลักสูตร การให้ข้อมูลย้อนกลับ ความแตกต่างส่วนบุคคล (ความเอื้ออาทร เป้าหมายส่วนตัว ประสบการณ์ในการประเมิน ความมั่นใจ) และกลุ่มศึกษาผ่านออนไลน์ (การเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่ม ความรู้สึกมีส่วนร่วม) ผลกระทบต่อการประเมินตนเองผ่านออนไลน์ทำให้

เข้าใจในมุมมองของผู้อื่น รับรู้ถึงการประเมินซึ่งสะท้อนภาพของตนเอง การยอมรับในการถูกตรวจสอบ ทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เกณฑ์ส่วนตัวและระดับความเชื่อมั่นในการประเมิน การให้ข้อมูลย้อนกลับในช่วงเวลาที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อระดับความวิตกกังวลของนักเรียน และไม่ก่อให้เกิดผลเสียใด ๆ ไม่ว่าจะเป็นแบบทันทีและแบบถ่วงเวลาระหว่างการทำแบบสอบ การประเมินแบบอิงกลุ่มและการประเมินแบบอิงเกณฑ์มีประสิทธิภาพสามารถแยกแยะระดับของนักเรียนแตกต่างกันนอกจากนี้

