



เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาแบบวัดการปฏิบัติทางการพยาบาลสู่ศาสตร์ ภาคปฏิบัติ สำหรับนักศึกษาพยาบาลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเสนอตามลำดับต่อไปนี้

1. การศึกษาทางการพยาบาลสู่ศาสตร์
2. ความหมายและแนวคิดของการวัดภาคปฏิบัติ
3. แนวคิดเรื่องนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติ
4. ลักษณะของการประเมินผลภาคปฏิบัติ
5. เครื่องมือในการวัดภาคปฏิบัติ
6. หลักและขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ
7. ข้อเสนอแนะในการทำให้การวัดภาคปฏิบัติมีคุณภาพ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทางการพยาบาลสู่ศาสตร์

การศึกษาทางการพยาบาลสู่ศาสตร์ในประเทศไทย เริ่มต้นในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อโปรดให้สร้างโรงพยาบาลศิริราชขึ้นในปี พ.ศ. 2431 และต่อมาในปี พ.ศ. 2434 สมเด็จพระนางเจ้าเสาวภาผ่องศรี พระบรมราชินีนาถ ทรงพระราชทานทรัพย์ส่วนพระองค์ เพื่อก่อตั้งโรงเรียนผดุงครรภ์แห่งแรกในประเทศไทย การศึกษาวิชาสู่ศาสตร์ในระยะแรกเป็นเรื่องของสตรีเท่านั้น อาจารย์แพทย์ชาวต่างประเทศมุ่งสอนการปฏิบัติให้นักเรียนผดุงครรภ์เป็นส่วนมาก นักเรียนแพทย์ชายไม่มีโอกาสได้ทำคลอด แต่ต่อมาระยะหลังจึงได้มีโอกาสขึ้นปฏิบัติงานในตึกคลอด การศึกษาพยาบาลสู่ศาสตร์ในช่วงนี้ยังไม่มีหลักสูตรที่แน่นอน

ต่อมาในปี พ.ศ. 2469 - พ.ศ. 2478 ได้มีการปรับปรุงการศึกษานพยาบาลให้มีมาตรฐาน

ขึ้นโดยมีการยกระดับพื้นฐานการศึกษา รับนักเรียนที่สำเร็จมัธยมศึกษาปีที่ 6 (มัธยมศึกษาปีที่ 3) เข้าเรียนต่อ 3 ปีเป็นพยาบาลทั่วไปแล้วจึงเรียนเฉพาะผดุงครรภ์อีก 6 เดือน รวมเวลาทั้งสิ้น 3 ปี 6 เดือน จึงได้ประกาศนียบัตรพยาบาลและผดุงครรภ์ซึ่งเทียบเท่าอนุปริญญา

และในปี พ.ศ.2499 - พ.ศ.2520 สถาบันการศึกษานพยาบาลหลายแห่ง เช่น โรงเรียนพยาบาลศิริราช โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย และวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกองงานวิทยาลัยพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข ได้มีการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงหลักสูตรการพยาบาล โดยเพิ่มหลักสูตรระดับปริญญาตรี รับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ใช้เวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 4 ปี มีการศึกษาวิชาการพยาบาลทั่วไปควบคู่กับวิชาการพยาบาลสูติศาสตร์

ปัจจุบันนี้ กองงานวิทยาลัยพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข ได้ผลิตนักศึกษานพยาบาลหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ปริญญาตรี 2528 เทียบเท่าระดับปริญญาตรี ใช้เวลาศึกษา 4 ปี รับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลักสูตรนี้ประกอบด้วยวิชาพื้นฐานทั่วไป พื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพการพยาบาล รวมทั้งหมด 63 วิชา จำนวน 147 หน่วยกิต การพยาบาลสูติศาสตร์ เป็นวิชาชีพการพยาบาลวิชาหนึ่ง ที่มีการขยายเพิ่มเติมทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้พยาบาลผดุงครรภ์มีความรู้ ความสามารถ และความชำนาญอย่างแท้จริงก่อนที่จะออกไปปฏิบัติการเพื่ออาชีพและสังคม พยาบาลที่สำเร็จการศึกษาจะได้เรียนอย่างละเอียดในการดูแลมารดาและทารกในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด โดยศึกษาภาคทฤษฎีทั้งหมดจำนวน 8 หน่วยกิต และภาคปฏิบัติทั้งหมดจำนวน 8 หน่วยกิต รวมเป็น 16 หน่วยกิต แบ่งเป็นวิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ 4 วิชา คือ

1. วิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ 1 (นย.220) ประกอบด้วยภาคทฤษฎี 4 หน่วยกิต ภาคปฏิบัติ 1 หน่วยกิต สำหรับนักศึกษานพยาบาลชั้นปีที่ 2
2. วิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ 2 (นย.221) ประกอบด้วยภาคทฤษฎี 2 หน่วยกิต ภาคปฏิบัติ 2 หน่วยกิต สำหรับนักศึกษานพยาบาลชั้นปีที่ 2
3. วิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ 3 (นย.222) ประกอบด้วยภาคทฤษฎี 2 หน่วยกิต ภาคปฏิบัติ 2 หน่วยกิต สำหรับนักศึกษานพยาบาลชั้นปีที่ 3
4. วิชาการพยาบาลสูติศาสตร์ 4 (นย.223) ประกอบด้วยภาคปฏิบัติ 3 หน่วยกิต สำหรับนักศึกษานพยาบาลชั้นปีที่ 3

สำหรับการวัดและประเมินผลการศึกษา ทางภาคทฤษฎีโดยการสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ภาคปฏิบัติโดยให้นักศึกษายาบาลขึ้นฝึกปฏิบัติงาน ณ.แผนกอุตสาหกรรม ตามโรงพยาบาลต่างๆ
และมีการเก็บคะแนนการฝึกปฏิบัติ ประสิทธิภาพทักษะต่างๆ (กองงานวิทยาลัยพยาบาล, 2532)

ความหมายและแนวคิดของการวัดภาคปฏิบัติ

ธอร์นไดค์ (Thorndike, 1971) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบภาคปฏิบัติ (Performance test) บางครั้งก็ถูกนำมาใช้ให้ความหมายของแบบทดสอบอาชีพ (Trade test) แบบทดสอบจะถูกนำมาใช้เพื่อที่จะประเมินความสามารถในทางอาชีพของ ช่างฝีมือ (Skilled worker) หรือ กึ่งช่างฝีมือ (Semiskilled worker)

มาร์แชล (Marshall, 1971) ได้ให้ความหมายของ แบบทดสอบภาคปฏิบัติไว้ว่าเป็นแบบทดสอบที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว หรือการตอบสนองที่เป็นการกระทำของผู้ถูกทดสอบ โดยปกติแล้วการทดสอบจะเกิดขึ้นได้ ต้องจัดการให้ผู้ถูกทดสอบได้อยู่ในสถานการณ์ที่เป็นจริงหรือคล้ายของจริงให้มากที่สุดแต่ไม่ใช้การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบเขียนตอบ

ส.วาสนา ประवालนุช (2527) ให้ความหมายของการทดสอบการปฏิบัติไว้ว่า เป็นแบบทดสอบที่ไม่ใช้ภาษา (Non Verbal test) เป็นการทดสอบวัดความสามารถทางการใช้มือจัดการกระทำกับวัตถุต่าง ๆ เป็นการทดสอบเกี่ยวกับความคล่องแคล่วการประสานงานระหว่างตากับมือ

เชิดศักดิ์ ไชวาลินธ์ (2528) ได้กล่าวไว้ว่าแบบทดสอบวัดภาคปฏิบัติ หรือการกระทำที่ให้เลือกปฏิบัติภายใต้เงื่อนไขที่ได้ควบคุมไว้อย่างดี

สุนันท์ ศลโกสม (2532) ได้ให้ความหมายของการวัดผลภาคปฏิบัติว่าเป็นการทดสอบเพื่อพิจารณา ประสิทธิภาพ (Efficient) และประสิทธิผล (Effect) ที่เกิดขึ้นจากการกระทำหรือจากสถานการณ์ที่ได้กำหนดขึ้น

พวงแก้ว ปุณยชนก และ สุวิมล ว่องวานิช (2534) ได้สรุปการวัดภาคปฏิบัติเป็นกระบวนการที่วัดทักษะการปฏิบัติ โดยสิ่งที่วัดหรือ ทักษะที่วัดอาจเป็นความสามารถด้านใดก็ได้ แม้กระทั่งความสามารถด้านภาษาแต่จุดสำคัญอยู่ที่ว่าพฤติกรรมที่แสดงออกให้เห็นเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในรูปปฏิบัติ

สุภรณ์ ลิ้มบริบูรณ์ (2534) ได้กล่าวไว้ว่าการทดสอบภาคปฏิบัติ เป็นการทดสอบความ

สามารถในการจัดกระทำ ซึ่งอาจจะทำการทดสอบตั้งแต่ความรู้ ความคิดในการปฏิบัติไปจนกระทั่ง การให้ลงมือปฏิบัติจริง

จากความหมายและแนวคิดที่นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวไว้พอจะสรุปได้ว่าการวัด ภาคปฏิบัติเป็นกระบวนการวัดการลงมือปฏิบัติภายใต้สถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง ส่วน การวัดการปฏิบัติทางการพยาบาลศาสตร์ ในการวิจัยนี้จะเป็นการวัดการปฏิบัติการพยาบาล ใน สถานการณ์จริงบนตึกผู้ป่วย

แนวคิดเรื่องพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติ

ซิมสัน (Simson 1966, อ้างถึงใน อุทุมพร จามรมาน, 2531) ได้กล่าวถึงจุดมุ่ง หมายในทางการศึกษาด้านทักษะพิสัย คือ จุดมุ่งหมายที่เกี่ยวกับการประสานกล้ามเนื้อเนื้อกับประสาท กล้ามเนื้อประกอบด้วย 7 ขั้นตอนดังนี้

1. การรับรู้ (Perception) ขั้นต้นของการเริ่มกิจกรรมใดก็ตามมักจะเกี่ยวข้องกับ การรับรู้ ซึ่งแบ่งเป็น 3 อย่างย่อย ๆ คือ

1.1 การเร้าความรู้สึก (Sensory Stimulation) ซึ่งเป็น การกระตุ้นต่อ โสตรประสาทความรู้สึกอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง คือ

1.1.1 ทางหู การได้ยิน

1.1.2 ทางตา การเห็นภาพหรือเกิดภาพในสมอง

1.1.3 ทางมือ จากการสัมผัส

1.1.4 ทางลิ้น การกระตุ้นให้ได้รับรส

1.1.5 ทางจมูก การกระตุ้นให้ได้กลิ่น

1.1.6 ทางกล้ามเนื้อ การกระตุ้นที่กล้ามเนื้อเอ็น ข้อต่อ

1.2 ทางเลือกตัวแนะ (Cue Selection) เป็นการตัดสินใจว่าจะเลือกสิ่งเร้าที่ ตนตอบสนอง

1.3 การแปลความหมาย (Translation) เป็นการแปลความเกี่ยวข้อง ของ สิ่งเร้า และแสดงอาการตอบสนองออกมา

2. การเตรียมพร้อม (Set) เป็นการปรับตัวทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจและ

สมองให้พร้อมที่จะทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง

2.1 การพร้อมทางสมอง เป็นการพร้อมในเชิงความคิดซึ่งจะต้องมีมาก่อนอาศัยความรู้ที่มีมาก่อนประกอบด้วย

2.2 การพร้อมทางร่างกาย เป็นการจัดทำของร่างกายให้พร้อม

2.3 การพร้อมทางอารมณ์ เป็นการปรับทัศนคติให้เกิดความตั้งใจตอบสนอง

3. การตอบสนองตามแนวทางที่ให้ (Guided Response) ได้แก่

3.1 การเลียนแบบ เป็นการตอบสนองตามแบบที่ให้ เช่น การแสดงให้ดูแล้วให้ทำตาม

3.2 การลองผิดลองถูกเป็นความพยายามที่จะตอบสนองในรูปแบบต่าง ๆ

4. กลไก (Mechanism) การสร้างระบบวิธีการ จากประสบการณ์ความรู้ที่สะสมไว้แล้วแสดงการตอบสนองอย่างมีความเชื่อมั่น

5. การตอบสนองที่ซับซ้อน (Complex Overt Response) การตอบสนองในระดับนี้ต้องมีทักษะ มีการกระทำที่มีประสิทธิภาพ จำแนกได้ 2 แบบ คือ

5.1 การตอบสนองโดยไม่ลังเลใจ เป็นการตอบสนองอย่างเด็ดเดี่ยว

5.2 การตอบสนองแบบอัตโนมัติ เป็นการตอบสนองที่ประสานระหว่างพลังงานในทักษะและกล้ามเนื้อ

6. การดัดแปลงให้เหมาะสม (Adaptation) เป็นการเปลี่ยนกิจกรรมทางมอเตอร์ในสมองให้สอดคล้องกับความต้องการในปัญหาแบบใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการทางกาย

7. การริเริ่มสิ่งใหม่ (Origination) เป็นการหาวิธีการแบบใหม่มาจัดกระทำกับวัตถุประสงค์ โดยไม่เคยทำมาก่อน

เดฟ (Dave, 1969. อ้างถึงใน พวงแก้ว ฟูชนก และ สุวิมล ว่องวาณิช, 2534) ได้จัดหมวดหมู่และแบ่งพฤติกรรมด้านทักษะนิสัยเป็น 5 ชั้นดังนี้

1. การเลียนแบบ
2. การปฏิบัติหรือการจัดกระทำ
3. ความแม่นยำ
4. การกระทำที่เหมาะสมกับเวลา ความเร็ว และ ตัวแปรอื่น ๆ
5. การกระทำที่เป็นธรรมชาติหรืออัตโนมัติ

โคเบลอร์ (Kibler 1970, อ้างถึงใน พวงแก้ว อนุชกนท และ สุมิตล ว่องวานิช, 2534) ได้เสนอพฤติกรรมด้านทักษะนิสัย แบ่งเป็นดังนี้

1. การเคลื่อนไหวอวัยวะชิ้นใหญ่ของร่างกาย เช่น การเคลื่อนไหวก่อนบน หรือก่อนล่างของร่างกาย
2. การเคลื่อนไหวที่ประสานสัมพันธ์กันของ อวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายซึ่งจำเป็นต้องประสานสัมพันธ์กันเป็นอย่างดีกับตาหรือหู เช่น การเคลื่อนไหวของมือและนิ้วให้สัมพันธ์กันกับตา
3. พฤติกรรมการสื่อสารที่ไม่ใช้ภาษา ได้แก่ การแสดงสีหน้า และ ท่าทางในการใช้ภาษามือ
4. พฤติกรรมด้านการพูด หมายถึง ความสามารถในการเปล่งเสียง ที่สื่อความหมายในลักษณะคำพูด

ฮาร์โรว์ (Harrow, 1972, อ้างถึงใน นิโบล นิมกักรัตน์, มปป.) ได้แบ่งพฤติกรรมด้านการปฏิบัติเป็นลำดับขั้น ดังนี้

1. ความเคลื่อนไหวที่เกิดจากปฏิกิริยาสสะท้อน (Reflex movement)
 - 1.1 ปฏิกิริยาสสะท้อนเฉพาะส่วน (Segmental reflexs)
 - 1.2 ปฏิกิริยาสสะท้อนระหว่างส่วนต่าง ๆ (Intersegmental reflexs)
 - 1.3 ปฏิกิริยาสสะท้อนจากส่วนบน (Supersegmental reflexs)
2. ความเคลื่อนไหวขั้นเบื้องต้น (Basic-fundamental movements)
 - 2.1 ความเคลื่อนไหวที่เกิดจากการเคลื่อนที่ (Locomotor movements)
 - 2.2 ความเคลื่อนไหวที่ไม่ได้เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ (Non-locomotor movements)
 - 2.3 ความเคลื่อนไหวจากการกระทำ (Manipulative movements)
3. ความสามารถทางการรับรู้ (Perceptual abilities)
 - 3.1 การจำแนกการรับรู้ (Kinesthetic discrimination)
 - 3.2 การจำแนกทางการเห็น (Visual discrimination)
 - 3.3 การจำแนกการได้ยิน (Auditory discrimination)
 - 3.4 การจำแนกจากการสัมผัส (Tactile discrimination)
 - 3.5 ความสามารถเชิงประสาน (Coordinated abilities)

4. ความสามารถทางกายภาพ (Physical abilities)
 - 4.1 ความอดทน (Endurance)
 - 4.2 ความแข็งแรง (Strength)
 - 4.3 ความยืดหยุ่น (Flexibility)
 - 4.4 ความคล่องตัว (Agility)
5. ความเคลื่อนไหวขั้นทักษะ (Skills movements)
 - 5.1 ทักษะในการปรับตัวอย่างง่าย (Simple adaptive skill)
 - 5.2 ทักษะในการปรับตัวแบบผสม (Compound adaptive skill)
 - 5.3 ทักษะในการปรับตัวที่ซับซ้อน (Complex adaptive skill)
6. การสื่อความหมายที่ไม่ใช่คำพูด (Non-discursive communication)
 - 6.1 ความเคลื่อนไหวเชิงการแสดงออก (Expressive movement)
 - 6.2 ความเคลื่อนไหวเชิงแปลความหมาย (Interpretive movement)

เมียน ไชยสร (2529) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมด้านการปฏิบัติ ซึ่งสามารถพิจารณาจากลักษณะต่อไปนี้

1. การเลียนแบบ (Imitating) เป็นการทำตามทีละขั้น ๆ ไปตามที่แสดงให้ดู อาจจะมีการช่วยเหลือในขณะที่ทำตาม โดยเน้น
 - 1.1 การทำตามแบบ
 - 1.2 ทำไปตามขั้นทีละขั้น ๆ
 - 1.3 มีผู้ทำให้ดู
 - 1.4 มีการช่วยเหลือขณะปฏิบัติ
2. การทำโดยยึดแบบ (Patterning) เป็นการทำด้วยตนเอง โดยการบอกแนวให้ คำชี้แจงหรือทบทวนการปฏิบัติให้ก่อน ผู้ปฏิบัติอาจทำโดยการลองผิด ลองถูกด้วยตนเอง อาจเข้าไม่ถูกต้องทีเดียวในตอนแรก โดยเน้น
 - 2.1 ทำหลังจากอธิบายวิธีการให้ฟัง
 - 2.2 ทำหลังจากทบทวนขั้นตอนให้ฟัง
 - 2.3 ทำหลังจากแสดงหรือปฏิบัติให้ดู
 - 2.4 ทำหลังจากให้ศึกษาจากคำสั่ง

3. การทำด้วยความชำนาญ (Mastering) เป็นการกระทำได้ถูกต้องแม่นยำเหมาะสมกับเวลา โดยไม่มีการช่วยเหลือ ไม่มีคำชี้แจง ไม่มีการแนะ ไม่มีการทำให้ดูหรือไม่มี การให้ดูรูปแบบใด ๆ เพียงแต่กำหนดหัวเรื่อง วิธีการให้ว่า ให้ทำอะไร โดยเน้น

- 3.1 ความถูกต้อง
- 3.2 ความรวดเร็ว
- 3.3 ความคงที่
- 3.4 ความประสานสัมพันธ์
- 3.5 ความอดทน
- 3.6 ความแน่นอน
- 3.7 ความถูกต้องตามลำดับ
- 3.8 ความแข็งแรง

4. การทำในสถานการณ์ต่างๆ (Applying) เป็นการทำให้สถานการณ์ใหม่ๆ ที่นอกเหนือไปจากที่เคยทำมาแล้วได้ด้วย ความถูกต้องและในเวลาอันเหมาะสมโดยไม่มีการช่วยเหลือ ไม่มีการแนะนำขั้นตอน กระบวนการหรือการปฏิบัติใด ๆ จากผู้อื่นโดยเน้น

- 4.1 การเลือกทักษะที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา
- 4.2 การกำหนดทักษะที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา
- 4.3 ความสนใจในการใช้ทักษะนั้นในยามจำเป็น
- 4.4 กำหนดขั้นตอน กระบวนการในการแก้ปัญหา

5. การแก้ปัญหาโดยฉับพลัน (Improvising) เป็นการทำให้แก้ปัญหาโดยฉับพลัน ซึ่งอาจเป็นการแก้ไขปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ขยาย ยืดหยุ่น เสนอสอดคล้องสิ่งใหม่ เข้าไปกับทักษะที่มีมาหรือทำมาก่อน โดยเน้น

- 5.1 การหาหนทางใหม่ในการใช้ทักษะ เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์
- 5.2 การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงทักษะที่ต้องทำในวิถีทางที่ต้องปฏิบัติ
- 5.3 วิธีการสร้างเสริมแต่งบุคคลิกบางอย่างในการที่จะปฏิบัติงานนั้น ๆ
- 5.4 การประสานสัมพันธ์ทักษะที่ใช้ในกิจกรรมนั้น ๆ

ลักษณะของการประเมินผลภาคปฏิบัติ

พวงรัตน์ บุญนารักษ์ (2522) ได้กล่าวไว้ว่าในการประเมินผลภาคปฏิบัติอาจทำการประเมินผลเป็นระยะ (Formative Evaluation) เพื่อปรับปรุงแก้ไขการกระทำที่กำลังดำเนินการอยู่หรือประเมินผลในช่วงสุดท้ายของการปฏิบัติงานนั้น ๆ (Summative Evaluation) เมื่อการปฏิบัติงานสิ้นสุดลงเพื่อทราบผลรวบยอด ซึ่งทั้ง 2 แบบนี้ได้นำมาใช้ในการประเมินผลภาคปฏิบัติของนักศึกษานายบาล ตามแนวคิดของ พวงรัตน์ บุญนารักษ์ ได้แบ่งลักษณะของการประเมินผลการขยายออกเป็น 4 ลักษณะ คือ

1. การประเมินผลบริการนายบาล ซึ่งเป็นการประเมินตามมาตรฐานในระดับโครงสร้าง (Structure Standards) เช่น การตรวจสอบทางการขยายบาล
2. การประเมินผลการทำงาน (Performance) ของบุคคลากรนายบาลเน้นความสามารถด้านต่าง ๆ ตามขอบเขตหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เป็นการประเมินคุณค่าและควบคุมคุณภาพของการขยายบาล
3. การประเมินในรูปของกระบวนการปฏิบัติ โดยใช้มาตรฐานในระดับกระบวนการ (Process Standards) เป็นเกณฑ์ เช่น การประเมินผลแผนการขยายบาล
4. การประเมินผลการขยายบาล เป็นการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐาน ผลสุดท้ายของงาน (Outcome Standards) สังเกตได้จากพฤติกรรมการทำงานการปฏิบัติการขยายบาลของแต่ละคน

สุนันท์ ศลโกศล (2532) ได้กล่าวถึงลักษณะของการประเมินผลภาคปฏิบัติว่าส่วนใหญ่ประเมินจาก การทดสอบโดยวิธีการสร้างสถานการณ์จำลอง และกำหนดงานให้ซึ่งต้องพิจารณาทั้งผลผลิตและวิธีการปฏิบัติ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การประเมินผลผลิต เนื่องจากการพิจารณาผลผลิตเป็นการประเมินแบบอัตนัยเพื่อที่จะได้ให้คะแนนเป็นปรนัย ดังนั้นผู้พิจารณาผลผลิตจะต้องมีหลักอย่างกว้าง ๆ คือ ต้องพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้ คือ

- 1.1 คุณภาพที่ดีของผลผลิตประกอบด้วยคุณสมบัติอะไรบ้าง
- 1.2 คุณสมบัติแต่ละอย่างที่ดีนั้นเป็นอย่างไร
- 1.3 ผลผลิตที่ได้พิจารณาคุณค่าแต่ละด้านเป็นอย่างไรรวมทั้งคุณค่าทางวัตถุ และทางด้านจิตในด้วยว่า ต้องการนำหนักด้านใดเป็นอัตราส่วนอย่างไร

2. การประเมินวิธีการปฏิบัติ การคุณภาพปฏิบัติต้องพิจารณาวิธีการกระทำตั้งแต่เริ่มต้น และดูว่าการกระทำแต่ละขั้นตอนประสบความสำเร็จแค่ไหนต้องพิจารณาให้แก้ไขเป็นขั้น ๆ ไปรวม ไปถึงการพิจารณาด้านจิตใจด้วย ผู้ที่จะเป็นผู้ประเมินจะต้องกำหนดหลักการไว้ดังนี้

2.1 ศึกษาขั้นตอน ลำดับขั้น และวิธีการในการปฏิบัติงานที่จะประเมิน

2.2 ศึกษาว่าประสิทธิภาพของการทำงานในสิ่งที่ประเมินนั้นหมายถึงอะไร มีสภาพการดำเนินงานอย่างไร

2.3 ประสิทธิภาพของการทำงานนั้นมีผลงานใดปรากฏบ้างในแต่ละชั้น ผลงานที่สำคัญคืออะไร

2.4 ผู้ประเมินต้องมีประสบการณ์ในการพิจารณาพฤติกรรมของผู้ถูกประเมินและ สามารถแปลความหมายของพฤติกรรมที่แสดงออกได้

2.5 สามารถเปรียบเทียบผลจากการสังเกตในการปฏิบัติของผู้ถูกประเมินกับ เกณฑ์มาตรฐานได้

สภรณ์ ลิ้มบริบูรณ์ (2534) ได้เสนอลักษณะการทดสอบภาคปฏิบัติ แบ่งตามระดับการ ปฏิบัติเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. การทดสอบโดยการให้แสดงการรู้จัก (Recognition test) เป็นการทดสอบ โดยการให้งานใดงานหนึ่งแก่นักเรียนแล้วให้นักเรียนระบุ จำแนก หรือบอกวิธีการ บอกเครื่องมือ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานนั้น

2. การทดสอบในสถานการณ์จำลอง (Simulated performance) เป็นการทดสอบ โดยให้ผู้เรียนปฏิบัติในสถานการณ์ที่จำลองขึ้นให้มีสภาพเหมือนสภาพจริงมากที่สุด

3. การทดสอบในสถานการณ์จริงหรือการกำหนดงานให้ทำ (Work sample test) เป็นการทดสอบโดยการมอบงานให้ทำหรือให้ปฏิบัติในสถานการณ์จริง ซึ่งผู้เรียนจะต้องแก้ไขปัญหา เฉพาะหน้าต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในขณะปฏิบัติซึ่งการทดสอบไม่ว่าจะทำการทดสอบในสถานการณ์จำลอง หรือในสถานการณ์จริงก็ตามวิธีคือจะต้องให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติและสังเกตวิธีการปฏิบัติของนักเรียน การประเมินผลภาคปฏิบัติในลักษณะดังต่อไปนี้

1. ประเมินวิธีการปฏิบัติหรือกระบวนการหรือขั้นตอนการปฏิบัติ (Process) คือการ ให้ผู้เรียนปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่กำหนดให้แล้วควร ตรวจสอบดูว่า ผู้เรียนปฏิบัติได้ถูกต้องตามขั้นตอน หรือวิธีการที่ควรจะเป็นหรือไม่

2. ประเมินผลงาน หรือผลผลิต (Product) เป็นการตรวจสอบคุณภาพ ของผลงาน หรือผลผลิตที่ได้จากการปฏิบัติ

3. ประเมินทั้งกระบวนการและผลงาน (Process and Product) พฤติกรรมด้านการปฏิบัติในทางวิชา กระบวนการและผลงานจะเกิดขึ้นพร้อมกันและ เมื่อการปฏิบัติสิ้นสุดลงก็จะมีผลงานหรือผลผลิตเหลือไว้ให้ตรวจสอบ

สำหรับการวัดทักษะ ในการปฏิบัติทางการพยาบาลศาสตร์นั้น จะเป็นการทดสอบใน สถานการณ์จริงบนตึกผู้ป่วยและ เป็นการประเมินทั้งกระบวนการและผลงานซึ่งส่วนใหญ่ มักจะเกิดขึ้น พร้อมกัน

เครื่องมือในการวัดภาคปฏิบัติ

โรลลี โดโรธีย์ (Reilly Dorothy E., 1980) ได้ระบุถึงวิธีการประเมินผลภาคปฏิบัติ การพยาบาลไว้ดังนี้

1. โดยวิธีการสังเกต (Observation) สิ่งที่สังเกตได้จะถูกบันทึกไว้เป็นหลักฐาน ในการประเมินผลรวบยอดของผู้เรียนแต่ละคน ได้แก่ Anecdotal notes, Critical Incident and Rating Scale

2. วิธีบันทึกงานการติดต่อสื่อสาร (Written Communication Method) สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือทักษะในการติดต่อสื่อสาร และคุณภาพของเนื้อหาสาระในการติดต่อสื่อสารแบบของ รายงาน ได้แก่ Nurse note, Problem oriented record, Nursing care studies and Process recording

3. วิธีติดต่อโดยการพูดคุย (Oral communication Method) ปรึกษาออกความคิดเห็นในปัญหาการพยาบาล ได้แก่ Nursing Patient Care Conference and Team Conference

นิโลบล นิมกังรัตน์ (มปป.) ได้แบ่งเครื่องมือในการวัดภาคปฏิบัติออกเป็น 4 ด้านคือ

1. ความรู้-ความคิดในภาคทฤษฎีเกี่ยวกับภาคปฏิบัติในเรื่องนั้น ๆ โดยใช้แบบทดสอบ เป็นตัววัด คำถามส่วนใหญ่มักเป็นคำถามเกี่ยวกับการใช้ความรู้ ความคิดที่เป็นผลมาจากการเรียนรู้ที่ผ่านมา

2. วัดความสามารถในการปฏิบัติ เป็นการวัดความสามารถของบุคคล ในการทำงาน อย่างใดอย่างหนึ่ง อาจจะเริ่มต้นวัดได้ตั้งแต่ขั้นเตรียม ขั้นลงมือปฏิบัติ ขั้นผลงานเครื่องมือที่ใช้ได้ ผลคือแบบสังเกต

3. วัดความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในการปฏิบัติ เป็นการวัดความเข้าใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งผู้ที่ทำแบบทดสอบนี้ได้ก็ต้องเคยผ่านการปฏิบัติงานนั้นๆ มา จนมองเห็นกระบวนการได้ ชัดเจนตลอดจนสามารถมองเห็น ภาพพจน์ในการทำงานของเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ เกือบชองกัน อย่างไร มีขั้นตอนอย่างไรในการสอบวัดด้านนี้ ถ้าจะวัดให้ได้ผลดี น่าจะนำของจริงหรือรูปภาพที่ คล้ายของจริงมาให้ผู้ถูกวัดดู แล้วถามคำถาม ซึ่งลักษณะคำถามอาจเน้นในเรื่องการรู้จัก การเข้าใจในการใช้สิ่งนั้น การแก้ปัญหาในเรื่องนั้น ๆ

4. วัดทัศนคติในการปฏิบัติงาน นอกจากอยากจะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความคิอย่างไร มีความเข้าใจในหรือแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานและสามารถปฏิบัติได้อย่างไร แล้วยังมีพฤติกรรมของผู้ เรียนบางอย่างที่จะต้องวัดด้วยแต่เราละเลยไม่ค่อยคำนึงถึงคือ คุณธรรมในการปฏิบัติงานซึ่งเรียก ว่าทัศนคติในการปฏิบัติงานเป็นพฤติกรรมที่สำคัญอย่างยิ่งพฤติกรรมเหล่านี้ได้แก่ ความตั้งใจในการ ทำงาน มีความรับผิดชอบให้ความร่วมมือมีความสนใจมีวินัยในตนเอง เครื่องมือที่น่าจะนำมาใช้ได้ ผลดีที่สุดคือ แบบสังเกตวัดทัศนคติในการปฏิบัติงาน

สุนันท์ สลโกสม (2532) แบ่งเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบบันทึกผลการปฏิบัติ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1.1 รายการในการตรวจสอบความสามารถในการปฏิบัติงานทั้งผลผลิตและการ ดำเนินงาน

1.2 การให้น้ำหนักคะแนนแต่ละข้อรายการกำหนดค่าน้ำหนักทำได้หลายวิธี เป็น 0,1 หรือ มาตรฐานค่า

รูปแบบของเครื่องมือในการบันทึกทำได้หลายรูปแบบ เช่น แบบตรวจสอบรายการ หรือ มาตรฐานค่าก็ได้

2. การสังเกต เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่วัดความสามารถ ในการกระทำของผู้ปฏิบัติ พญูเจิด โภคธรรม (2533) ได้เสนอชนิดของเครื่องมือไว้ดังนี้ ในการประเมินภาค ปฏิบัติมักจะใช้เทคนิคต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การสังเกต (Observation)

ซึ่งการสังเกตที่ดีจะต้องปล่อยให้ผู้สังเกตอยู่ในสถานการณ์ตามปกติ เพื่อที่จะได้ข้อมูลตรงตามความเป็นจริง การสังเกตอาจทำได้โดยผู้สังเกตเข้าไปอยู่ในกลุ่มด้วย เปรียบเสมือนเป็นสมาชิกผู้หนึ่งของกลุ่ม หรือผู้สังเกตแอบดูอยู่ที่อื่นโดยไม่ให้ผู้ถูกสังเกตรู้สึกตัวก็ได้ ในการสังเกตจะต้องมีการวางแผนเสียก่อนที่ว่าสังเกตเมื่อไร สังเกตอะไรบ้าง ตั้งจุดมุ่งหมายของการสังเกตแต่ละครั้ง นอกจากนั้นจะต้องเตรียมบันทึกข้อมูลโดยใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น มาตรฐานค่าการบันทึกต่าง ๆ แบบสำรวจเหตุการณ์เป็นต้น

2. การจัดอันดับ (Ranking)

การจัดอันดับเป็นวิธีการที่จะเรียงลำดับนักเรียนในคุณสมบัติหนึ่งๆ ตามที่กำหนดให้ ซึ่งสามารถจะใช้ในการวัดวิธีการหรือผลงานก็ได้ แต่ส่วนใหญ่จะใช้ในการวัดผลงานมากกว่า การจัดอันดับจะมีความเชื่อมั่นสูงขึ้นถ้าจัดอันดับคุณสมบัติได้คุณสมบัติหนึ่งๆที่จำเพาะและคำจำกัดความของคุณสมบัตินั้นชัดเจน แต่ถ้าจัดอันดับหลายอย่างในคราวเดียวกันจะทำให้ความเชื่อมั่นต่ำลง

3. มาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating)

มาตรฐานส่วนประมาณค่าเป็นเครื่องมือที่ใช้มากในการประเมินการปฏิบัติมาตรฐานส่วนประมาณค่ามีหลายรูปแบบแต่ที่นิยมใช้มากที่สุดที่จัดคุณลักษณะให้มีลักษณะต่อเนื่อง ซึ่งจะแบ่งระดับคุณลักษณะนั้นตามระดับสูง-ต่ำ โดยจะกำหนดเป็น 2 ระดับขึ้นไปถึงประมาณ 10 ระดับ

4. แบบสำรวจเหตุการณ์ (Check Lists)

แบบสำรวจเหตุการณ์มักจะมีรายการของเหตุการณ์ให้ผู้สังเกตบันทึกว่ามีเหตุการณ์นั้นๆ เกิดขึ้นหรือไม่ โดยส่วนใหญ่มักจะบอกเพียงว่ามีหรือไม่มี ในการสังเกตการปฏิบัติงาน บางครั้งอาจให้ผู้สังเกตบันทึกลำดับที่ของการปฏิบัติหรือของเหตุการณ์ตามลำดับตั้งแต่ 1 เป็นต้นไปก็ได้ ซึ่งในลักษณะนี้จะทำให้มองเห็นภาพรวมของการปฏิบัติงาน

5. การบันทึกต่าง ๆ

การบันทึกกลุ่มนี้มักจะเป็นวิธีการที่ไม่ได้กำหนดรูปแบบไว้อย่างชัดเจนเหมือนวิธีอื่น ผู้บันทึกค่อนข้างจะมีอิสระในการที่จะบันทึกลงไปมากกว่าเครื่องมือชนิดอื่นๆ การบันทึกเพียงครั้งเดียวอาจไม่สามารถให้ข้อมูลที่มีความหมายมาก แต่การบันทึกอย่างต่อเนื่องหลายๆ ครั้ง จะให้ข้อมูลที่ชัดเจนขึ้น ในการบันทึกผู้สังเกตจะเขียนเหตุการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเท่านั้น ไม่ใส่ความเห็นลงไปด้วย ยกเว้นในกรณีที่ต้องการให้ใส่ความเห็นก็จะเขียนแยกในส่วนที่แสดงความเห็นอย่างชัดเจน

จากที่กล่าวมา เครื่องมือที่ใช้ในการวัดภาคปฏิบัตินั้นมีหลายชนิด แต่สำหรับการสร้างแบบวัดทักษะการปฏิบัติทางการพยาบาลศาสตร์ ผู้วิจัยได้ทำการสร้างเป็นแบบสังเกตโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าซึ่งเป็นเครื่องมือที่นิยมใช้กันมากในการวัดภาคปฏิบัติ สามารถใช้วัดการปฏิบัติได้ทั้งส่วนกระบวนการและผลงาน

หลักและขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ

ยูรา แลชวอลส์ (Yura and Walsh ,1972 อ้างถึงใน นัชนี สุคนธสรณ์, 2528)

ได้เสนอ หลักในการประเมินผลไว้ว่าเมื่อมีการประเมินผลต้องคำนึงถึง

1. ประเมินผลใคร (Who) บุคคลากรพยาบาลมีหลายระดับ ทั้งระดับของคุณวุฒิและระดับความรับผิดชอบ ผู้ประเมินต้องวิเคราะห์ได้ว่า กำลังประเมินใคร

2. ประเมินทำไม (Why) ในการประเมินผลต้องมีจุดมุ่งหมายว่าทำเพื่ออะไร เช่น ให้แต่ละคนทราบผลการปฏิบัติงานของตนจะได้ส่งเสริมส่วนที่ดีและลดข้อบกพร่อง มีประโยชน์ในการแก้ไขปรับปรุง เป็นต้น

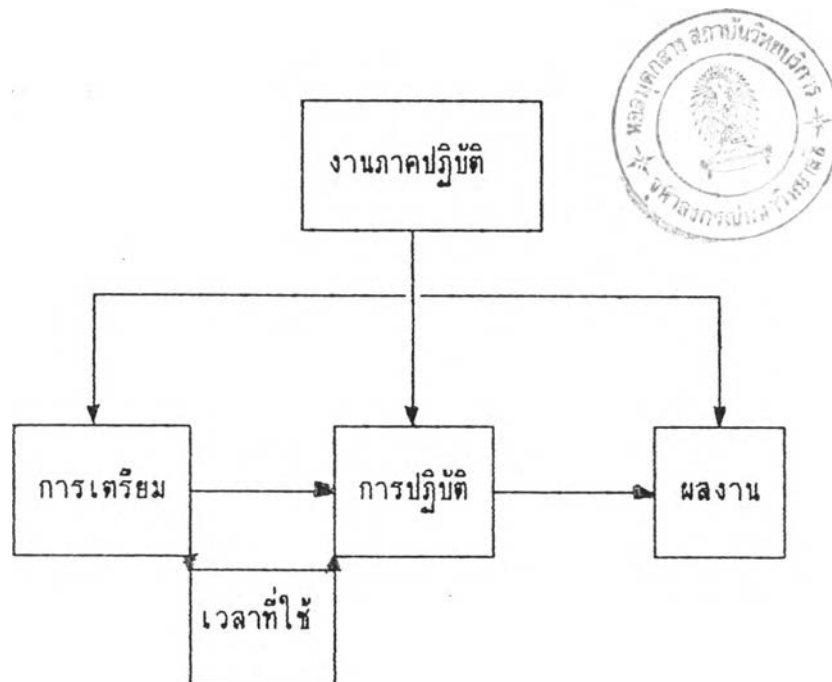
3. ประเมินอะไร (What) คือจะต้องกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการประเมินให้แน่นอน ต้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแผนกพยาบาลด้วยการกำหนดพฤติกรรมเพื่อ การประเมินต้องระบุเป็น กริยาเชิงการกระทำ (Active verb) และไม่ควรมุ่งเฉพาะเทคนิคทางการพยาบาลอย่างเดียว

4. ประเมินเมื่อใด (When) การประเมินผลเป็นกระบวนการต่อเนื่อง จึงต้องสังเกตทุกวัน แล้วกำหนดประเมินผลออกมา ทำตารางไว้หลังการประเมินควรอภิปรายหาร่วมกัน

5. ประเมินที่ไหน (Where) ควรประเมินในที่ผู้ถูกประเมินกำลังปฏิบัติงานอยู่

6. ประเมินอย่างไร (How) ทำได้โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ ได้จากการสังเกตพฤติกรรม โดยใช้แบบฟอร์มที่สร้างไว้

สาคร พุทธรูป (2535) ได้กล่าวไว้ว่า การวัดผลภาคปฏิบัติและวัดแต่เพียงผลงาน (Product หรือ Output) อาจจะไม่เพียงพอควรจะคำนึงถึงกระบวนการ (Process) ในการปฏิบัติด้วยซึ่งอาจรวมถึงขั้นเตรียม ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติและเวลาที่ใช้ ซึ่งการดำเนินงานภาคปฏิบัติอาจจะแสดงดังแผนภาพนี้



ก. หลักในการวัดภาคปฏิบัติ

1. กำหนดสิ่งที่จะวัดให้แน่ชัดว่าสิ่งนั้นคืออะไร เพราะสิ่งที่จะวัดนั้นส่วนใหญ่ ได้แก่ สมรรถภาพทางสมอง ทักษะ ความรู้สึกและคุณธรรมต่างๆ ซึ่งอยู่ในรูปของนามธรรม ยากแก่การที่จะเข้าใจให้ตรงกัน ดังนั้นก่อนวัดจะต้องระบุหรือกำหนดคำจำกัดความ หรือนิยามให้แน่ชัดเสียก่อนให้ทุกคนเข้าใจได้ และให้อยู่ในรูปของการกระทำหรือพฤติกรรมที่สามารถสังเกตหรือวัดได้

2. เลือกเครื่องมือหรือเทคนิคในการวัดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวัด หากเลือกเครื่องมือไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวัดแล้วก็ไม่อาจที่จะวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ เพราะการวัดจะมีความเที่ยงตรงหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการเลือกเครื่องมือหรือเทคนิคการวัดเป็นสำคัญ

3. ใช้เครื่องมือ หรือเทคนิคหลายๆ อย่างและวัดหลายๆ ครั้ง เพราะการฝึกปฏิบัติ แม้ในเรื่องเดียวกันก็ไม่อาจจะจำกัดสถานการณ์ให้เหมือนกันได้ทุกอย่าง

ข. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. วิเคราะห์งาน เมื่อดูว่ามีองค์ประกอบ หรือสิ่งใดบ้างที่เป็นตัวแปรที่ส่งผลให้งานที่ออกมาอยู่ในคุณภาพที่แตกต่างกัน

2. กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินพฤติกรรม ที่สังเกตได้หรือกำหนดคุณภาพของ ผลการปฏิบัติ หรือผลงานที่สังเกตได้และเข้าใจตรงกัน

3. ให้นำหนักแบ่งเป็น

3.1 กำหนดน้ำหนัก ในแต่ละส่วนของเรื่องที่ต้องการวัด และประเมินตั้งแต่ ชั้นเตรียม ชั้นปฏิบัติผลและระยะเวลา

3.2 กำหนดน้ำหนักแต่ละข้อรายการ (Item) โดยคำนึงถึง

3.2.1 ความยากของงานคือถ้าข้อรายการใดมีความยากสลับซับซ้อนต้องใช้ความรู้ความสามารถสูง ควรให้น้ำหนักมาก

3.2.2 ความสำคัญของกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติในแต่ละข้อรายการ กล่าวคือ ถ้ากิจกรรมใดมีความจำเป็นหรือมีความสำคัญมากต่อผลการปฏิบัตินั้นก็ให้น้ำหนักมาก โดยทั่วไป กิจกรรมในทางปฏิบัติอาจแบ่งตามลำดับความสำคัญมากไปน้อย ดังนี้

3.2.2.1 กิจกรรมหลัก ได้แก่ กิจกรรมที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งจะขาดหรือละเว้นไม่ได้หากไม่ได้ทำกิจกรรมนี้แล้ว จะทำให้เกิดความเสียหายเป็นอันตรายหรือผลที่ออกมาไม่ถูกต้อง

3.2.2.2 กิจกรรมรอง ได้แก่ กิจกรรมที่ช่วยหรือส่งผลให้ผลการปฏิบัติ มีความถูกต้องหรือมีคุณภาพดียิ่งขึ้น

3.2.2.3 กิจกรรมเสริม ได้แก่ กิจกรรมช่วยให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความราบรื่น หรือมีบรรยากาศที่ดีในการปฏิบัติงาน

3.2.2.4 กิจกรรมนำร่อง ได้แก่ กิจกรรมที่ต้องการกระทำก่อน แต่ไม่เกี่ยวข้อง หรือส่งผลต่อผลงานในการปฏิบัติ

4. กำหนดแบบฟอร์มของเครื่องมือโดยจัดรวบรวมข้อรายการต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน เข้าเป็นหมวดหมู่ตามลำดับการปฏิบัติหรือตามความเหมาะสม ความสะดวกในการใช้ซึ่งอาจจะจัดแบบฟอร์มในรูปแบบตรวจสอบรายการหรือมาตราส่วนประมาณค่า

นางแก้ว ปุยกนก และสุวิมล ว่องวาณิช (2534) ได้เสนอบันทึกการวัดภาคปฏิบัติดังนี้

1. การวิเคราะห์งาน (Job Analysis) เพื่อระบุ Performance outcome ที่วัด

2. การกำหนดตัวบ่งชี้ที่วัด

3. ระบุสถานการณ์ที่ใช้ในการทดสอบให้ชัดเจน

4. เตรียมเครื่องมือที่ใช้วัด

5. เตรียมคำสั่งหรือคำชี้แจง

นอกจากนี้ เขียน โยศร (2529) ได้กล่าวไว้ว่า เพื่อให้เครื่องมือที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ มีความเที่ยงตรง เชื่อมั่นได้ มีความเป็นปรนัย และสะดวกแก่การใช้ ควรดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาวิเคราะห์งานและเขียนข้อรายการซึ่งมีแนวทางในการปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้
 - 1.1 ระบุสาระสำคัญที่เป็นหลักวิชาและทักษะหลักในการทำงาน โดยศึกษาจากหลักสูตร เอกสารประกอบการสอน ตำราเรียนในส่วนที่เป็นเนื้อหาวิชาหรืออาจสอบถามปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ หรือสังเกตจากการปฏิบัติจริงที่เป็นมาตรฐาน หรือเป็นที่ยอมรับกันในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในสายงานดังกล่าว แล้วแยกแยะสาระสำคัญทั้งในเชิงหลักวิชาและกระบวนการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพและให้ได้มาซึ่งผลปฏิบัติที่มีคุณภาพ
 - 1.2 กำหนดขั้นตอนหรือองค์ประกอบของการปฏิบัติงานที่จะวัด โดยทำการศึกษาจากหลักสูตรในส่วนที่เป็นวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมาย ว่ามุ่งให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับใด ทำอะไรได้บ้าง หรือต้องการให้เกิดทักษะไหนเพียงใดองค์ประกอบหรือขั้นตอนดังกล่าว ได้แก่ ขั้นตอนเตรียม ขั้นตอนปฏิบัติ ผล เวลา การจัดเก็บเครื่องมือ เป็นต้น กำหนดให้ชัดเจนไปว่า จะตรวจสอบทั้งหมดหรือบางองค์ประกอบหรือบางขั้นตอนเท่านั้น
 - 1.3 ระบุรายการและกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนหรือองค์ประกอบ เช่น ให้พิจารณาว่าขั้นตอนเตรียมทำอะไรบ้าง ขั้นตอนปฏิบัติทำอะไรบ้าง เวลาในการปฏิบัติควรเป็นเท่าไรหรือจะคุณลักษณะนิสัยในด้านใดบ้าง เป็นต้น
 - 1.4 ศึกษาและกำหนดตัวแปร ที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานนั้นมีผลที่มี คุณภาพ และมีประสิทธิภาพแตกต่างกัน
 - 1.5 ระบุรายการและการปฏิบัติที่ใช้ในแต่ละองค์ประกอบ
 - 1.6 เขียนข้อรายการ รายละเอียดวิธีปฏิบัติที่ทำงานนั้นมีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุดโดยการศึกษาจากผลงานวิจัยหรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาสาขา
 - 1.7 กำหนดเกณฑ์การตัดสิน
 - 1.8 การให้น้ำหนัก หรือกำหนดคะแนนซึ่งอาจทำเป็น 2 ขั้นตอนคือ
 - 1.8.1 กำหนดสัดส่วนของน้ำหนักในแต่ละส่วนของเรื่องที่ต้องการวัดและประเมิน เช่นกำหนดในขั้นของการเตรียม ขั้นตอนปฏิบัติ ผล และเวลานั้นว่าจะให้น้ำหนักเป็นสัดส่วนเท่าไร ซึ่งจะต้องเป็นไปตามความมุ่งหมายของเรื่องที่จะสอนหรือฝึกปฏิบัติในวิชานั้น ๆ

1.8.2 กำหนดน้ำหนักของแต่ละข้อรายการ (Item) ของแต่ละขั้นตอนที่
จำแนกเป็นรายละเอียดในการปฏิบัติ

1.9 การจัดรูปแบบเครื่องมือจัดรวบรวมข้อรายการต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอนเกณฑ์
และน้ำหนักหรือคะแนนเข้าเป็นหมวดหมู่เรียงตามลำดับขั้นตอนที่ควรจะเป็นและสะดวกในการใช้

และ ยุภานร เม่งอำพัน (2533) ได้เสนอขั้นตอนการสร้างเครื่องมือดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการสร้างเครื่องมือ

1.1 การวิเคราะห์วัตถุประสงค์

1.2 การวิเคราะห์งาน

1.3 การตรวจสอบความเที่ยงตรงของการวิเคราะห์งาน

1.4 สร้างตารางความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมและเนื้อหา

2. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

2.1 กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติ

2.2 เขียนข้อรายการ

2.3 กำหนดน้ำหนักคะแนน

2.4 จัดทำแบบฟอร์ม

3. ขั้นตอนทดลองใช้เครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพ

จากหลักและขั้นตอนการสร้างนักวิชาการหลายท่านได้เสนอไว้หลายรูปแบบซึ่งผู้วิจัยสรุป
ขั้นตอนและจัดทำเครื่องมือวัดทักษะการปฏิบัติทางการพยาบาลสู่ศตวรรษที่

1. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1.1 ศึกษาความหมาย ลักษณะวิชา และหลักสูตร

1.2 การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ และเนื้อหาและทักษะการปฏิบัติงาน

1.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบและกำหนดน้ำหนักองค์ประกอบ

1.4 เขียนข้อรายการพฤติกรรมในองค์ประกอบ

1.5 ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาขององค์ประกอบ พฤติกรรมและน้ำหนักและ

ปรับปรุงแก้ไข

1.6 กำหนดเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมแต่ละข้อรายการ

1.7 ตรวจสอบความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินในแต่ละพฤติกรรมและปรับ

ปรุงแก้ไข

- 1.8 จัดทำแบบฟอร์มของแบบวัดทักษะและเกณฑ์การประเมิน
2. ขึ้นทดลองใช้เครื่องมือและหาคุณภาพ
3. จัดทำคู่มือแบบวัดทักษะการปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะในการทำให้การวัดภาคปฏิบัติมีความ

วิธีการวัดผลภาคปฏิบัติต้องใช้เทคนิคการสังเกต ผลของการสังเกตจะเป็นอย่างไรนั้นย่อมขึ้นอยู่กับวิธีการสังเกตและผู้สังเกตเป็นสำคัญ จึงเห็นได้ว่าการวัดภาคปฏิบัติค่อนข้างจะมีความเป็นอัตนัยอยู่มาก ดังนั้นเพื่อช่วยให้การวัดภาคปฏิบัติมีความเป็นปรนัย มีความเที่ยง (Reliability) และความตรง (Validity) มากยิ่งขึ้น มีนักวิชาการหลายท่านได้เสนอข้อแนะนำดังนี้

สภรณ์ ลิ้มบริบูรณ์ (2534) ได้กล่าวว่ามีผู้สังเกตหรือผู้ประเมินควรมีลักษณะดังนี้

1. ผู้ประเมินจะต้องรู้จักพฤติกรรมและผลงานที่จะทำการประเมินเป็นอย่างดี คือต้องรู้ว่าพฤติกรรมนั้นเป็นอย่างไร แสดงออกอย่างไรจึงจะประเมินได้ว่านักเรียนมีพฤติกรรมนั้นหรือไม่
2. ผู้ประเมินควรฝึกการสังเกตการปฏิบัติหรือผลงานของนักเรียนจนสามารถมองเห็นความแตกต่างของพฤติกรรมที่แสดงออกนั้นได้ว่าอยู่ในระดับใด

3. การใช้มาตราประเมินค่า (Rating scale) ประเมินผลการปฏิบัติและผลงาน ผู้ประเมินพึงระวังอย่าให้เกิดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นได้ ได้แก่ความคลาดเคลื่อนต่อไปนี้

3.1 ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากความประทับใจ (Halo effect) คือ ผู้ประเมินมีความประทับใจในตัวผู้เรียนไม่ว่าจะในทางดีหรือไม่ดีก็ตามถ้ามีความประทับใจในทางที่ดี เช่น นักเรียนขยัน ตั้งใจเรียน ผู้สอนก็จะเกิดความประทับใจในทางที่ดี เวลาประเมินก็จะประเมินให้สูงในทุกพฤติกรรม ในทางตรงกันข้ามถ้านักเรียนไม่เอาใจใส่ในการเรียน ชอบคุยในเวลาเรียนก็จะสร้าง ความประทับใจในทางที่ไม่ดีให้แก่ผู้สอน เวลาประเมินก็จะประเมินให้ต่ำในทุกพฤติกรรม

3.2 ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการที่ผู้ประเมินเป็นคนใจดีเกินไป (Generosity error) ก็จะประเมินให้ทุกคนมีพฤติกรรมในระดับค่าเฉลี่ยขึ้นไป คือไม่มีใครได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยหรือตรงกันข้ามเป็นคนเข้มงวดชอบกดคะแนน (Severity error) ก็จะประเมินให้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

3.3 ความคลาดเคลื่อนเกิดจากการที่ผู้ประเมินไม่แน่ใจ หรือไม่รู้จักลักษณะของ

พฤติกรรมที่จะประหม่นหรือผู้ถูกประหม่นตีขอ ก็จะมีประหม่นให้ทุกพฤติกรรม อยู่ในระดับปานกลาง (Error of central tendency)

3.4 ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการที่ผู้ประหม่น สันนิษฐานว่าสองคุณลักษณะใดที่มีความเกี่ยวข้องกันก็จะประหม่นให้สองคุณลักษณะนั้น ไปในทิศทางที่สันนิษฐานไว้ (Logical error) เช่น ถ้าผู้ประหม่นสันนิษฐานว่าผู้ที่จัดอยู่ในกลุ่มปัญญาเลิศ (Gifted) จะมีปัญหาทางด้านการปรับตัวของบุคคลเหล่านี้ ก็จะประหม่นให้ต่ำ หรือถ้าสันนิษฐานว่าผู้ที่มีคะแนนสูงจะมีสติปัญญาสูง เพราะฉะนั้นก็จะประหม่นสองคุณลักษณะนี้ไปในทิศทางเดียวกัน เป็นต้น

3.5 ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการที่ผู้ประหม่นมีความเชื่อว่าบุคคลที่มีลักษณะเดียวกันจะมีพฤติกรรมหรือคุณลักษณะเหมือนกัน (Stereotype error) คำว่าบุคคลที่มีลักษณะเดียวกัน เช่น เชื้อชาติเดียวกัน ศาสนาเดียวกัน ฐานะเศรษฐกิจ หรือ อาชีพเดียวกัน ตัวอย่าง เช่น เวลาที่ประหม่นคนที่มีความเชื่อชาติเดียวกันก็มีแนวโน้มที่จะประหม่นให้คนในกลุ่มนี้ มีพฤติกรรมเหมือนกันหรือในระดับเดียวกัน เป็นต้น

4. การสังเกตพฤติกรรมหรือการปฏิบัติของนักเรียนจะต้องจดบันทึกขณะทำการสังเกต แต่ถ้าไม่สามารถกระทำได้เลยขณะนั้น ก็จะต้องกระทำทันทีที่มีโอกาสหลังจากทำการสังเกตแล้วเพราะถ้าปล่อยให้เนิ่นนานออกไปความเที่ยงก็จะยิ่งน้อยลง เพราะสมองของคนเราไม่สามารถจดจำรายละเอียดต่างๆ ได้ครบถ้วน

นอกจากนี้การวัดภาคปฏิบัติต้องใช้เวลามาก และวัดได้ค่อนข้างยากมีความเที่ยงและความตรงน้อยกว่าการใช้แบบทดสอบ ดังนั้นในการทดสอบภาคปฏิบัติเพื่อสรุปผลความสามารถด้านการปฏิบัติของนักเรียน จึงควรพิจารณา ดังนี้

1. เลือกงานที่เป็นตัวแทนของทักษะที่สำคัญ ๆ ที่เน้นในเนื้อหา นั้น ถ้ามีผู้สอนหลายคนอาจจะร่วมกันพิจารณาว่า ควรจะวัดทักษะใดบ้าง

2. เลือกงานที่ยากพอสมควร (Reasonably tasks) สำหรับนักเรียน เนื่องจากว่าการวัดภาคปฏิบัติใช้เวลา มาก เพราะฉะนั้นงานที่นักเรียนทุกคนทำได้ ไม่ต้องนำมาทดสอบอีก

3. เลือกงานที่สามารถทำการทดสอบให้เป็นมาตรฐานเดียวกันได้นั้นคือ นักเรียนทุกคนควรได้ปฏิบัติในสถานการณ์ทำนองเดียวกัน และการปฏิบัตินั้นสามารถตัดสินให้เป็นปรนัยได้มากที่สุด

4. ถ้าทำได้ควรเลือกงานที่ไม่ต้องใช้เวลามากในการปฏิบัติ เพื่อว่าจะได้สามารถทดสอบงานที่มีลักษณะต่าง ๆ กันได้มากขึ้น

หวงแก้ว ปุณยนก และสุมิตล ว่องวาณิช (2534) ได้เสนอข้อแนะนำในการใช้แบบวัดภาคปฏิบัติแบบมาตรประมาณค่า เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าไว้ ดังนี้

1. การพัฒนาผู้ประเมิน

1.1 ต้องเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับ การประเมินอย่างแม่นยำ ปราศจากความลำเอียง

1.2 กระตุ้นให้ผู้ประเมินให้เที่ยงตรงที่สุด

1.3 เลือกผู้ประเมินที่ไม่ลำเอียงมีความยุติธรรมอย่าเลือกคนที่ช่างวิพากวิจารณ์คนที่ประเมินโหดหรือใจดีเกินไป

2. การพัฒนาการประเมิน

2.1 อย่าประเมินถ้ามีข้อมูลไม่เพียงพอ

2.2 ตัดสินโดยเฉลี่ยหรือโดยรวมๆ จากการสังเกตหลายครั้ง

2.3 ประเมินทีละคุณลักษณะของผู้ถูกประเมินทุกคน

2.4 ใช้มาตราตัวเลข เมื่อคุณลักษณะนั้นสามารถแยกแยะคุณภาพเป็นช่วงๆ ได้ชัดเจนว่า พฤติกรรมอย่างไรจึงจะได้ดีมาก หรือปานกลาง

2.5 ลดความลำเอียงอันเนื่องมาจากความนิยมชมชอบ หรือไม่ชอบผู้ถูกประเมิน (Halo effect)

2.6 หลีกเลี่ยงการประเมินพฤติกรรมที่ไม่ค่อยเกิด

2.7 ควรประเมินให้ครบเต็มสเกลไม่ใช่ประเมินเฉพาะสเกลตรงกลางๆ

สุนันท์ ศลโกสม (2532) ได้เสนอข้อแนะนำในการทำให้การสังเกตมีความเที่ยงตรง (Valid observation)

การสังเกตมีจุดบกพร่องใหญ่ ๆ อยู่ 2 ประการ คือ ความเชื่อมั่นได้ของผู้สังเกตและความเที่ยงตรงในการสังเกต ผู้ที่จะสังเกตสามารถทำให้เครื่องมือมีความเที่ยงตรงกับวัตถุประสงค์อย่างแท้จริงได้ ดังนี้

1. ระยะเวลาที่สังเกตพฤติกรรมของบุคคล อย่าสังเกตเพียงครั้งเดียวแล้วตัดสินตัดสินสังเกตหลาย ๆ ครั้ง และจะต้องสังเกตในเวลาที่แตกต่างกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งการสังเกตเพื่อตัดสินความประพฤติกและเจตคติของบุคคล เพราะช่วงเวลามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมอันเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมและบรรยากาศด้วย

2. ควรจะใช้ผู้สังเกตมากกว่า 1 คน ในการสังเกตใดๆ ถ้าใช้ผู้สังเกต 2 คนจะทำให้ความลำเอียงในการสังเกตลดน้อยลงได้ จะเพิ่มความเชื่อมั่นในการสังเกตด้วย

3. การทำบันทึกทันทีและแปลผลการสังเกตหลังบันทึก การสังเกตต้องมีเครื่องมือช่วยในการสังเกต ได้แก่ เครื่องมือสำหรับจดบันทึกผลการสังเกต ผู้สังเกตต้องเตรียมเครื่องมือไว้ใช้ในการจดบันทึกได้ทันที และนำมาแปลผลหลังจากการจดบันทึกนั้น ๆ

4. แบบจดบันทึกควรจะเป็นการบันทึกพฤติกรรมเมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเท่านั้น ไม่ใช่การแปลพฤติกรรมในการสังเกตทันทีแล้วจดบันทึก

5. ควรมีคู่มือในการสังเกตควบคู่กันกับแบบบันทึกผลการสังเกต คู่มือนี้ควรระบุบอกถึงลักษณะของพฤติกรรมที่จะสังเกตได้ วิธีการจดบันทึกตลอดจนเกณฑ์ในการให้คะแนนผู้สังเกตควรจะได้ศึกษาคู่มือก่อนทำการสังเกต

วิธีการปรับปรุงความเชื่อมั่นของการทดสอบภาคปฏิบัติ เนื่องจากการทดสอบภาคปฏิบัติเป็นการทดสอบที่มีความซับซ้อนกว่าการทดสอบโดยใช้กระดาษคินสอ เพราะการวัดผลภาคปฏิบัติจะได้ข้อมูลที่รวมทั้งผลผลิตและวิธีการ ความเชื่อมั่นได้ของแบบทดสอบภาคปฏิบัติจึงขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่กำหนด ดังนั้นผู้ให้คะแนนจะต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ด้วย เมื่อเป็นเช่นนี้ผู้วางเงื่อนไขและสถานการณ์จะต้องกำหนดสถานการณ์ที่มีขอบเขตชัดเจน และกำหนดเงื่อนไขไว้เป็นรายข้อ คือควรกำหนดในเรื่องต่อไปนี้

1. งานนั้นจะต้องใช้ส่วนประกอบใดบ้างในการผลิต
2. กำหนดการให้คะแนนในแต่ละเรื่องให้ชัดเจน
3. เครื่องมือในการทำงาน
4. เวลาในการปฏิบัติงาน
5. ลักษณะของงานที่เป็นมาตรฐาน
6. เครื่องมือที่ใช้ในการให้คะแนน สำหรับผู้ประเมินซึ่งจะต้องมีคำอธิบาย วิธีการให้

คะแนน และมีคู่มือในการดำเนินการสอบ

ส. วาสนา ประวาลนฤกษ์ (2533) ได้กล่าวว่าในการทดสอบการปฏิบัตินั้นความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจะขึ้นอยู่กับสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ความคงเส้นคงวาของการปฏิบัติของผู้สอบ
2. ความคงเส้นคงวาของการให้คะแนน

3. ความแปรผัน (ความแตกต่างกัน) ในการดำเนินการสอบ

4. การเลือกกลุ่มตัวอย่างของข้อสอบ

การประกันความเชื่อมั่นของแบบทดสอบในข้อ 1 และ 2 นั้น สามารถจะตรวจสอบได้ด้วยวิธีการทางสถิติ เช่น การหาความเชื่อมั่นจากการสอบซ้ำ การหาความเชื่อมั่นจากผู้ประเมินหลายคน ส่วนในข้อ 3 และ 4 นั้นสามารถควบคุมได้ด้วยมาตรฐานของการดำเนินการสอบและพิจารณาความเท่าเทียมกันของงานที่ให้ปฏิบัติแล้ว ยังสามารถใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างเข้ามาช่วยควบคุมอคติ (bias) ที่อาจจะเกิดขึ้นได้โดยการสุ่มให้ผู้สอบเข้าสอบกับกรรมการ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การสร้างแบบวัดและประเมินผลการปฏิบัติหลายวิชาหลายสาขา และมีหลายรูปแบบ เช่น วัดทางด้านพุทธรณีสัทธิโดยใช้แบบสอบวัดความรู้ และวัดทางด้านทักษะนิสัยโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check Lists) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งงานวิจัยเหล่านี้ได้สรุปแบ่งเป็น 2 กลุ่มดังนี้

1. งานวิจัยเกี่ยวกับเรื่อง การสร้างเครื่องมือประเมินผลภาคปฏิบัติ ทางด้านการพยาบาล มีดังนี้

อธิษฐาน มงคลสถิตย์ (2522) ได้สร้างเกณฑ์ประเมินผลทางการศึกษาภาคปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยสร้างเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับกำหนดคุณลักษณะใหญ่ที่จะประเมิน 2 ด้าน ตามปรัชญา และจุดมุ่งหมายทางการศึกษา ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้แก่ ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาล และความสามารถในการบริหารงานพยาบาลขั้นพื้นฐานใช้ประเมินนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี 2, 3, 4 รวม 100 คนโดยมีอาจารย์พยาบาล หัวหน้าตึก และพยาบาลเป็นผู้ประเมิน ได้ค่าความเที่ยงของแบบประเมินผลทั้งฉบับตามแบบของออร์ธ มีค่า .9904 ค่าความเที่ยงในการตัดสินโดยวิธี Intraclass Correlation จากผู้ตัดสิน 1 คนมีค่าระหว่าง .61 ถึง -.04 และค่าเฉลี่ยความเที่ยงของผู้ตัดสินทั้งหมดเท่ากับ .76 ถึง -1.34 ความตรงตามสภาพของแบบประเมินผลโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เมื่อใช้สัมฤทธิ์ผลวิชาการพยาบาลอาชีวศึกษาและศิลปศาสตร์ เป็นเกณฑ์ด้านการปฏิบัติการพยาบาลเท่ากับ .38 และ .06 เมื่อใช้สัมฤทธิ์ผลวิชาการพยาบาลมารดาและ

ทารกเป็นเกณฑ์ได้ค่าระหว่าง $-.12$ ถึง $.42$ ส่วนการบริหารงานพยาบาลพื้นฐานเมื่อใช้สัมฤทธิ์ผลวิชาหลักการบริหารงานในตึกผู้ป่วยเป็นเกณฑ์มีค่าเท่ากับ $-.07$ ถึง $.15$ ซึ่งทั้งหมดไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$

นิตยา คำรงวุฒิ (2524) ได้สร้างเกณฑ์ประเมินผลการศึกษากาศปฏิบัติ ของนักเรียนผู้ช่วยพยาบาลโดยกำหนดคุณลักษณะที่จะประเมิน 3 ด้าน คือความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาล ความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย หน้าที่ และการรักษาระเบียบวินัย บุคลิกลักษณะส่วนตัวและความสามารถในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น สร้างเป็นแบบมาตรประมาณค่า 4 ระดับ จำนวน 37 ข้อรายการ กลุ่มตัวอย่างคือ ครูประจำตึก หัวหน้าตึก และผู้ช่วยหัวหน้าตึก 60 คนเป็นผู้ประเมิน นักเรียนผู้ช่วยพยาบาล โรงเรียนผู้ช่วยพยาบาลโรงพยาบาลโรครววงอก นนทบุรี ปีการศึกษา 2521 จำนวน 75 คน เป็นผู้ถูกประเมินได้ค่าความเที่ยงทั้งฉบับโดยวิธี Coefficient Alpha เท่ากับ 0.69 ความเที่ยงของการให้คะแนนคำนวณโดยวิธี Intraclass Correlation ได้ค่าความเที่ยงของผู้ประเมิน 1 กลุ่ม เท่ากับ 0.66 และทั้ง 3 กลุ่ม เท่ากับ 0.85 ความตรงตามสภาพโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างคะแนนเกณฑ์การประเมินผลกับคะแนนวิชาการพยาบาลพื้นฐาน ได้ค่า 0.02 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

พัชรี สุนทรธรรม (2527) ได้สร้างเครื่องมือประเมินผลการปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยเป็นแบบสังเกตครอบคลุม 5 ด้านคือ การวางแผนการปฏิบัติการพยาบาลการสอนและให้คำแนะนำ ความรับผิดชอบ บุคลิกลักษณะและความมีมนุษยสัมพันธ์เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ โดยให้ครูประจำแผนก หัวหน้าแผนกและเจ้าหน้าที่ประจำแผนก 200 คน เป็นผู้ประเมิน นักศึกษาโรงเรียนผดุงครรภ์อนามัยจังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง นครสวรรค์ จำนวน 216 คน เป็นผู้ถูกประเมิน ผลการวิจัยพบว่าเครื่องมือที่สร้างมีค่าอำนาจจำแนกกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน โดยใช้ t -test ได้ค่า t ระหว่าง 2.248 ถึง 18.963 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.956

ต่อมา ยุภากร เม่งอำพัน (2533) ได้สร้างเครื่องมือ วัดทักษะภาคปฏิบัติวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาล คณะพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้สร้างเครื่องมือ 2 แบบ คือ แบบสังเกตวัดทักษะภาคปฏิบัติวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 จำนวน 5 เรื่อง วิเคราะห์ความตรงตามสภาพโดยวิธีกลุ่มตัวอย่างที่รู้แล้ว (Known Group) กลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน ทดสอบ t -test มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $.05$ และ $.01$ ค่าความเชื่อมั่นของผู้

สังเกต 1 คนและ 3 คนโดยวิธี Intraclass Correlation พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง .92-.97 และ .97 -.99 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน .31 - .54 และแบบวัดความเข้าใจภาคปฏิบัติ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .58 -.82 ค่าความยากง่ายทั้งฉบับมีค่าอยู่ระหว่าง .52 - .64

2. งานวิจัยที่เกี่ยวกับเรื่องการสร้างเครื่องมือประเมินผลภาคปฏิบัติสาขาวิชาต่าง ๆ ดังนี้

เสถียร อุตสาหะ (2526) ได้สร้างแบบสอบภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง เพื่อคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สมัครสอบเข้าศึกษา สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง เทคนิคเกิด ปีการศึกษา 2526 จำนวน 70 คน สร้างเครื่องมือเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแรกเป็นแบบสอบอิงเกณฑ์ประเภทอิงโดเมน มี 4 โดเมน จำนวน 13 ข้อ มีความเที่ยงที่หาโดยวิธีของไบโนเมียลในแต่ละโดเมนมีค่าระหว่าง .85 ถึง .92 ความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .92 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดมีค่าระหว่าง 1.04-4.05 ความเที่ยงของผู้ประเมิน 2 คน มีค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่าง .94 - .99 มีความตรงเชิงเนื้อหาและความตรงร่วมสมัยระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบภาคปฏิบัติกับคะแนนแบบสอบภาคทฤษฎีไฟฟ้าฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 มีค่าเท่ากับ .62 และ .68 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบด้วยการทดสอบที (t-test) ระหว่างคะแนนของคะแนนของกลุ่มที่สอบผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์มีค่าสถิติอยู่ระหว่าง 3.10 - 8.22 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เทียนพร รังษิณวัตรกุล (2532) ได้สร้าง และพัฒนาแบบสอบภาคปฏิบัติหมวดวิชา คหกรรมศาสตร์รายวิชา คก.022 อาหาร 2 ใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบความรู้ภาคทฤษฎีเป็นแบบสอบปรนัย 4 ตัวเลือก ความเที่ยงจากสูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 มีค่า .84 และความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน 2.37

2. แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม สร้างเป็นแบบตรวจสอบรายการโดยตรวจสอบพฤติกรรม การให้ความร่วมมือกันทำงานกลุ่ม 10 ข้อรายการ ความเที่ยงจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนนักเรียนแต่ละกลุ่มมีค่า .78 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน 4.15 และความตรงเชิงโครงสร้าง

3. แบบประเมินอาหารประกอบด้วยเกณฑ์ประเมิน 5 หมวดใหญ่ ความเที่ยงจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนมีค่า.90 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน 1.50 และมีความตรงเชิงโครงสร้าง

หทัยทิพย์ วิมประภาพรกุล (2533) ได้สร้างแบบทดสอบภาคปฏิบัติงานโลหะแผ่นเบื้องต้น ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมจำนวน 3 ฉบับ คือ แบบทดสอบงานกลึงสี่เหลี่ยม แบบทดสอบงานกระป๋องทรงกระบอกเข้าขอบลวดและแบบทดสอบงานกรวยกลม โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปี 1 วิทยาลัยเทคนิคปราจีนบุรี จำนวน 15 คน พบว่า แบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยากเฉลี่ย .81, .76, .74 ตามลำดับ ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบเท่ากับ .62, .5424, .7730 และ .7274 ค่าความเชื่อมั่นของผู้ประเมิน 2 คนโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันมีค่าเท่ากับ .9525, .9618, .9338 ตามลำดับ

ทนาย สิงห์พันธ์ (2534) ได้พัฒนาแบบวัดภาคปฏิบัติในวิชาฟิสิกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เครื่องมือประกอบไปด้วย แบบสังเกตกระบวนการทำงานที่เป็นมาตรฐานค่า 3 ระดับ แบบตรวจคุณภาพของผลงานจากรายงานกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนกัลยาณวัตร ขอนแก่น จำนวน 50 คน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า

1. แบบวัดทุกฉบับมีความตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาตัดสินจากความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
2. มีความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนจากแบบวัดวัดภาคปฏิบัติกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่า 0.26 - 0.56 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. มีความตรงเชิงจำแนก สามารถแยกผู้เรียนที่มีทักษะการทดลองสูงกับต่ำได้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล ระหว่าง 0.57 ถึง 0.87 ทุกค่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .05
4. มีความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน โดยพิจารณาจากผู้ประเมิน 2 คน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่าง 0.73 - 0.83

ต่อมา กุศลลี เจริญกุล (2535) ได้สร้างแบบวัดภาคปฏิบัติวิชาอาชีพคหกรรมเป็นแบบสังเกตกระบวนการทำงานและประเมินผลงานจำนวน 5 ฉบับ 3 วิชา ได้แก่ ช่างประดิษฐ์ของชำร่วย ช่างถักโครเชต์ และช่างเลื้อยผ้าสตรีเบื้องต้นทุกวิชา สร้างเป็นมาตรฐานค่า 3 ระดับ กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นปีการศึกษา 2535 โรงเรียนดงมะไฟวิทยา และโรงเรียนสว่างศึกษา จังหวัดสกลนคร จำนวน 60 คน ผลการวิจัยพบว่าแบบวัดทุกฉบับมีความตรง

ตามเนื้อหา และความตรงตามสภาพโดยหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนจากแบบวัด กระบวนการและผลงาน กับคะแนนในการปฏิบัติงานและผลงานที่ครูประเมินได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง 0.81- 0.94 และ 0.80 - 0.92 ตามลำดับ ค่าความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน 2 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันเท่ากับ 0.98 และค่าความเที่ยงของการวัดผลงานซ้ำได้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง 0.92 - 0.98

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การสร้างแบบวัดภาคปฏิบัติทุกสาขาวิชาส่วนใหญ่ จะสร้างเป็นแบบสอบวัดความรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมเป็นมาตราประมาณค่า และแบบตรวจสอบผลงาน ซึ่งทุกแบบจะมีการหาคุณภาพทั้งในด้านความตรงความเที่ยงของแบบวัด สำหรับงานวิจัยทางด้าน การแพทย์และการพยาบาลนั้นก็ เช่นเดียวกับสาขาวิชาอื่น ๆ แต่ส่วนใหญ่จะสร้างเป็นแบบประเมินภาคปฏิบัติรวมโดยสังเกตการปฏิบัติงานรวมทุกด้านตามองค์ประกอบที่ผู้วิจัยแต่ละคนยึดตามหลักต่าง ๆ แต่การสร้างแบบวัดการปฏิบัติทางสาขาวิชาการพยาบาลต่างๆ นั้นมีเพียงคนเดียวซึ่งสร้างเป็นแบบประเมินการปฏิบัติวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 ส่วนทางการพยาบาลสู่ศาสตร์นั้น จากการสัมภาษณ์อาจารย์พยาบาลภาควิชาการพยาบาลสู่ศาสตร์ ในสถาบันการศึกษาทางการพยาบาลต่างๆ พบว่า บางแห่งยังไม่มี การสร้างเครื่องมือวัดการปฏิบัติ บางแห่งมีการสร้างเครื่องมือวัดการปฏิบัติแต่เป็นการสร้างขึ้นใช้เองขาดการหาคุณภาพของเครื่องมือ (อารีย์ สมากล, อรพันธ์ เจริญผล, พาณี จารุพันธ์ , ศิริพร พงษ์โกศา , สัมภาษณ์, กันยาชน, 2535)