หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ค้นคว้าจากหนังสือ วารสาร บทความ การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง และนำมาเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

คอมพิวเตอร์ : ความสามารถและประโยชน์

คอมพิวเตอร์กับการพยาบาล

การใช้คอมพิวเตอร์ในงานบริหารการพยาบาล

ผู้บริหารการพยาบาลกับการใช้คอมพิวเตอร์

ปัญหา และอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์

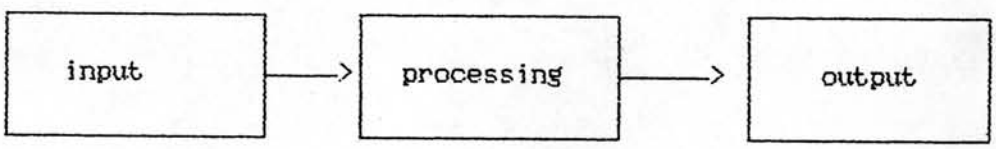
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คอมพิวเตอร์ : ความสามารถ และประโยชน์

คอมพิวเตอร์ คือ เครื่องมือทางอิเลคทรอนิคส์ ที่สามารถเก็บข้อมูล อ่านข้อมูล ทำการประเมินผล และให้ผลลัพธ์ตามที่ผู้ใช้ต้องการ เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกอีกสิ่งหนึ่งเช่นเดียวกับเครื่องคิดเลข ทีวี วิทยุ หรือรถยนต์ ต่างกันที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้เกือบทุกชนิด ตั้งแต่ขนาดเล็ก จนถึงงานที่ยุ่งยากซับซ้อน โดยมีความรวดเร็วและถูกต้อง (สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532)

คอมพิวเตอร์จะทำงานตามคำสั่งที่รวบรวมเก็บไว้เป็นโปรแกรม โดยมีขั้นตอนการทำงานที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ โดยปกติแล้ว โปรแกรมที่จะทำงานจะถูกนำไปเก็บไว้ในหน่วยความจำก่อน และเครื่องคอมพิวเตอร์ จึงจะเริ่มทำงานตามคำสั่งในโปรแกรมนั้นทีละคำสั่ง

การทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังแสดงในรูป คือ



1. การรับข้อมูล (input)

2. การประมวลผลข้อมูลตามคำสั่งในโปรแกรม (processing)

3. การแสดงผลลัพธ์ (output)

ความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำให้ได้รับความนิยมมากคือ

1. ความเร็ว สามารถทำงาน อ่านประมวลข้อมูลเป็นพันๆรายการได้ ภายในเวลาไม่กี่วินาที

2. ความแม่นยำ ผลลัพธ์ที่ได้จากการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ จะมีความแม่นยำถูกต้อง ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นมักจะเกิดจากมนุษย์เป็นผู้ให้ข้อมูลผิดๆ หรือโปรแกรมที่ใช้งานยังทำงานไม่ถูกต้อง

3. ความสามารถในการเก็บข้อมูลจำนวนมาก โดยการใช้อุปกรณ์เก็บข้อมูลในรูปของเทป หรือแผ่นบันทึกข้อมูล (disk) ทำให้ประหยัดเนื้อที่เก็บได้มาก และยังสามารถนำออกใช้ได้อย่างรวดเร็วอีกด้วย

4. ค่าใช้จ่ายในการประมวลผลข้อมูลจำนวนมาก โดยคอมพิวเตอร์จะถูกกว่าการใช้แรงงานทำ พร้อมทั้งได้ผลงานที่ถูกต้องรวดเร็วกว่า

5. ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการทำงานได้โดยไม่หยุด ไม่มีการเหนื่อย

จากการที่คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพ และมีความสามารถที่มากมายนี้ ทำให้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานต่างๆ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้หน่วยงาน องค์กร ตลอดจนบุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างสะดวกคล่องตัว เกิดประสิทธิผลและงานมีประสิทธิภาพสูง มานิต จิตวัฒนากร, และคณะ (2529) กล่าวถึงประโยชน์ของระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อการวางแผนและสนับสนุนการตัดสินใจ จำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ประโยชน์ในรูปตัวเงินหรือสามารถคิดออกมาได้เป็นตัวเงิน (Financial Tangible benefit) ซึ่งได้แก่ การที่หน่วยงานนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ ทำให้ได้ประโยชน์ในด้านลดค่าใช้จ่าย หรือได้กำไรเป็นเงินมากขึ้น ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ดังนี้

1.1 การเพิ่มโอกาสในการทำกำไร (Opportunity) โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์หาทางเลือกที่ดีที่สุดของโอกาสที่จะทำให้องค์การมีกำไรเพิ่มมากขึ้น

1.2 การลดค่าใช้จ่าย (Saving) โดยนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการวิเคราะห์หาทางเลือกที่ดีที่สุดของวิธีการที่จะให้องค์การลดค่าใช้จ่ายลงได้

1.3 การหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะสูญเสีย (Cost Avoidance) เป็นการใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการวิเคราะห์หาวิธีป้องกันการที่จะเกิดมีค่าใช้จ่ายขึ้นโดยไม่จำเป็น ป้องกันการสูญเสีย หรือลดค่าใช้จ่าย

2. ประโยชน์ที่ไม่ได้คิดออกมาเป็นเงิน (Intangible benefit) เป็นประโยชน์ที่ไม่สามารถมองเห็นในรูปมูลค่าเงินได้ ซึ่งได้แก่

2.1 เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของผู้บริหาร

2.2 ทำให้ภาพพจน์ขององค์การดีขึ้น

2.3 ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน และจำเจ

2.4 ผลลัพธ์จากการทำงานถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น

2.5 ทำให้การวางแผนและการตัดสินใจมีคุณภาพดีขึ้น

<u>คอมพิวเตอร์กับการพยาบาล</u>

จากความสามารถในการทำงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูง ให้ความถูกต้องและเที่ยงตรง จึงมีการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในงานต่างๆกว้างขวางขึ้น รวมทั้งในงานด้านสุขภาพอนามัย คอมพิวเตอร์ถูกนำมาใช้ในด้านการรักษา โดยนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจเพื่อการวินิจฉัย เช่น เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เครื่องตรวจสมองหรืออวัยวะต่างๆ หรืออาจมาใช้เป็นเครื่องประเมินสภาพผู้ป่วย ได้แก่ เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ เครื่องวัดความดันในสมอง เป็นต้น นอกจากนี้ได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ตามแผนกต่างๆในโรงพยาบาล โดยนำมาใช้ในงานเกี่ยวกับเอกสาร ข้อมูลทะเบียนประวัติผู้ป่วย เวชระเบียน การเงิน บัญชี ซึ่งถือว่าเป็นการทำงานแบบ Back Office (ทองดี ชัยพานิช, 2532) ในประเทศไทยส่วนใหญ่จะใช้งานคอมพิวเตอร์ในระดับนี้มาก แต่ในต่างประเทศหรือในโรงพยาบาลบางแห่งของไทยได้เริ่มเห็นประโยชน์ในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในหอผู้ป่วยเพื่อช่วยในงานพยาบาล โรงพยาบาลสมิติเวช ได้เริ่มนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในหอผู้ป่วยเป็นแห่งแรกในปี 2528 ต่อมาโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โรงพยาบาลกรุงเทพ โรงพยาบาลพญาไท 2 และโรงพยาบาลมิชชั่น ก็ได้เริ่มนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานพยาบาล และมีแนวโน้มที่สูงขึ้นเรื่อยๆทั้งในโรงพยาบาลรัฐและเอกชน (เทียมใจ ศิริวัฒนกุล และคณะ, 2532)

อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม (2532) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์มีประโยชน์อย่างมากต่อการพยาบาลทุกสาขาไม่ว่าจะเป็นการวิจัยทางการพยาบาล การศึกษาพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลและการบริหารการพยาบาล คุณประโยชน์อันสำคัญเบื้องต้น คือ การนำมาใช้ช่วยจัดระบบและบริหารข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาล เพราะในอดีตนั้นข้อมูลเหล่านี้ค่อนข้างเป็นภาระอย่างมากของพยาบาล การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเกี่ยวกับข้อมูล จึงเป็นการลดภาระงานของพยาบาล ช่วยให้พยาบาลมีเวลาให้การพยาบาลมากขึ้น นำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพการพยาบาลให้ดีขึ้น

Joo และคณะ (1985) ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีต่างๆ ในช่วงทศวรรษของปี 1980 โดยเฉพาะบทบาทของคอมพิวเตอร์ต่อการพยาบาลว่า การพยาบาลนอกจากจะเป็นการให้การดูแลแก่ผู้ป่วย ซึ่งเป็นเสมือนหัวใจของงานแล้ว การประยุกต์นำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในงานพยาบาลให้มีประสิทธิภาพก็เป็นสิ่งสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่มีคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานในการตรวจประเมินสภาพผู้ป่วยโดยตรง การใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในงานข้อมูลของโรงพยาบาล ตลอดจนงานในแผนกต่างๆ รวมทั้งงานพยาบาลก็จะช่วยให้ระบบการทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ พยาบาลควรจะมีบทบาทในการใช้คอมพิวเตอร์ และร่วมในการตัดสินใจวางแผนในการเลือกใช้คอมพิวเตอร์ในงานที่เหมาะสมกับงานของพยาบาลเอง

การใช้คอมพิวเตอร์ในงานบริหารการพยาบาล

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานบริหารการพยาบาล เป็นอีกงานหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างกว้างขวาง เพราะภาระของผู้บริหารทางการพยาบาลในปัจจุบัน พบว่า ใช้เวลาส่วนมากในการจัดทำเอกสารข้อมูล ซึ่งแทนที่ผู้บริหารทางการพยาบาลจะใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพกลับเสียเวลาในการจัดทำข้อมูล หรือเตรียมเอกสาร ดังที่ O'Brien (1979) กล่าวว่า เดิมผู้บริหารจะต้องเสียเวลามากกับงานประจำต่างๆ อันได้แก่ งานข้อมูล เอกสาร รายงาน และบางครั้งพบว่าผู้บริหารก็ไม่สามารถจะได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง ทันเวลาในรูปแบบที่ต้องการ ดังนั้นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานผู้บริหารจะช่วยได้มาก เพราะข้อมูลต่างๆจะถูกเก็บรวบรวมไว้ในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ตามที่ผู้บริหารต้องการหรือออกแบบไว้ สามารถเรียกออกมาดูได้ทันที

018286

ปัจจุบันงานบริหารการพยาบาลมีขอบเขตที่กว้างขวาง มีผู้ให้ความหมายและแนวคิดต่างๆ เกี่ยวกับกระบวนการการบริหารการพยาบาล ดังนี้

กระบวนการบริหารงาน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการบริหารงาน เพราะการที่บุคคลมารวมกันในการดำเนินงานเพื่อสู่เป้าหมายเดียวกัน งานจะสำเร็จไม่ได้หากขาดเสียซึ่งการบริหารงานที่ดี การบริหารงานจะเป็นศิลปะในการที่จะประสาน ทำให้ส่วนประกอบย่อยในองค์กรดำเนินไปในทิศทางเป้าหมายเดียวกัน (Sullivan and Decker, 1988)

ดวงวดี สังโชบล (2529) ได้ให้ความหมายของการบริหารการพยาบาล ว่าเป็นการดำเนินงานตามกระบวนการบริหาร เพื่อให้บุคลากรทางการพยาบาล สามารถให้การพยาบาลที่มีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ขององค์การการพยาบาล โดยอาศัยทรัพยากรการบริหารที่เหมาะสม

สุลักษน์ มีชูทรัพย์ (2530) กล่าวว่า การบริหารการพยาบาลหมายถึง การใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ให้เกิดประโยชน์ในการทำงานการพยาบาล โดยอาศัยขบวนการวางแผน การจัดระบบการอำนวยการ การนิเทศ และการประเมินผล ซึ่งการกระทำทั้งหมดส่งให้เกิดผลดีแก่ผู้มาบริการสุขภาพ

Arndt และ Huckabay (1980) กล่าวว่า การบริหารการพยาบาล คือ กระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์ และกระบวนการจัดพฤติกรรมในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เป้าหมายตามที่กำหนดไว้

Gillis (1989) กล่าวว่า การบริหารการพยาบาลคือกระบวนการที่จะทำให้งานดำเนินไปได้ โดยบุคลากรพยาบาล ในการที่จะให้การดูแลรักษาและอำนวยความสะดวกสบายให้แก่ผู้ป่วย โดยผู้บริหารการพยาบาลอาศัยทักษะ การวางแผน จัดระบบงาน อำนวยการ และการควบคุมทรัพยากรในการบริหาร อันได้แก่ เงินทุน พัสดุ และบุคคล เพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดแก่ตัวผู้ป่วยและครอบครัว

อาจกล่าวสรุปได้ว่า การบริหารการพยาบาลเป็นการดำเนินงาน เพื่อให้งานพยาบาลบรรลุวัตถุประสงค์ของหน่วยงานองค์การพยาบาล ก่อให้เกิดผลคือการพยาบาลที่มีคุณภาพ โดยอาศัยกระบวนการบริหาร เป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน ดังนั้นกระบวนการบริหารงานพยาบาล จึงเป็นเสมือนแนวทางในการดำเนินงานที่ผู้บริหารทางการพยาบาล จะใช้ยึดถือหรือปฏิบัติตามขั้นตอน

สำหรับขั้นตอนของการบริหารงานพยาบาลนั้น มีแนวคิดหรือการแบ่งขั้นตอนออกเป็นหลายๆรูปแบบ ซึ่งพื้นฐานจะได้มาจากหลักของกระบวนการบริหารงานโดยทั่วๆไป

Gulick และ Urwick (สุลักษณ์ มีชูทรัพย์, 2530) ได้แบ่งขั้นตอนของการบริหารงานออกเป็น 7 ขั้นตอนคือ

1. การวางแผนงาน (Planning) เป็นการคาดเหตุการณ์ในอนาคต โดยใช้ความรู้ในทางวิทยาศาสตร์ และวิจารณญาณ เพื่อวินิจฉัยเหตุการณ์ในอนาคต แล้วกำหนดวิธีการอย่างมีเหตุผล โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับนโยบายเป็นสำคัญ

2. การจัดระบบงาน (Organizing) เป็นการจัดแบ่งงาน โดยอาศัยลักษณะงาน ปริมาณงาน คุณภาพงาน หรือการควบคุมงานเป็นสำคัญ หรือพิจารณาในแง่ของหน่วยงานหลัก หน่วยงานที่ปรึกษา และหน่วยงานช่วย เป็นต้น

3. การจัดบุคลากร (Staffing) เป็นการบริหารงานบุคคล โดยเริ่มตั้งแต่การแสวงหาบุคคลที่เหมาะสมมาปฏิบัติงาน ตลอดจนส่งเสริม และดำรงไว้ซึ่งคุณภาพของบุคลากรและสัมพันธ์ภาพที่ดีในองค์การ

4. การอำนวยการ (Directing) เป็นการควบคุมและการนิเทศงาน โดยอาศัยศิลปะในการบริหารงานได้แก่ ความสามารถในการเป็นผู้นำ มนุษย์สัมพันธ์ และการวินิจฉัยสั่งการเพื่ออำนวยการให้ภาระกิจขององค์การดำเนินไปด้วยดี

5. การร่วมมือประสานงาน (Co-ordinating) เป็นเรื่องที่มีความสำคัญมากในการบริหารงาน เพราะเป็นกิจวัตรประจำวันที่ต้องพึงกระทำในการปฏิบัติงาน และเป็นสิ่งที่ต้องมีอยู่ทุกระดับของงาน การร่วมมือประสานงานเป็นปัจจัยสำคัญ ที่จะช่วยให้เกิดความสำเร็จ บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ

6. การรายงานผลการปฏิบัติงาน (Reporting) เป็นการเสนอข้อเท็จจริงและข้อมูลต่างๆแก่ผู้สนใจ การรายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้บังคับบัญชา หรือผู้ร่วมงาน ตลอดจนการเสนอข้อมูลข่าวสาร เพื่อการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้ทราบด้วย

7. งบประมาณและการเงิน (Budgeting) เป็นการบริหารงานงบประมาณและการเงิน โดยกำหนดโครงการและแผนปฏิบัติงาน แล้ววางแผนการใช้เงินให้เหมาะสม และสอดคล้องกับแผนงานนั้นๆ

Koontz และ Weihrich (1988) กล่าวว่า กระบวนการบริหารงาน ประกอบด้วย

1. การวางแผน (Planning)

2. การจัดระบบ (Organizing)

3. การจัดบุคลากร (Staffing)

4. การนำ (Leading)

5. การควบคุม (Controlling)

Mikuleky และ Ledford (1987) ได้กล่าวถึง การบริหารการพยาบาลมีขั้นตอนการดำเนินการที่สำคัญ 5 ขั้นตอน คือ

1. การวางแผน (Planning) ได้แก่การกำหนดวัตถุประสงค์ และเป้าหมายการดำเนินงานของหน่วยงาน

2. การจัดระบบ (Organizing) ได้แก่ การจัดกลุ่มเพื่อร่วมทำกิจกรรม ก่อให้เกิดการรวมเป็นหนึ่งเดียวในการทำงาน และจัดระบบงานให้มีระเบียบ

3. การอำนวยการ (Directing) เป็นการจัดรูปแบบกิจกรรมที่จะส่งเสริมให้ผู้ที่ร่วมงาน หรือใต้บังคับบัญชาทำงานได้อย่างเต็มความสามารถ

4. การประสานงาน (Co-ordinating) คือ การสนับสนุนให้การทำงานของทุกจุดในหน่วยงานทำงานได้อย่างประสานกลมกลืนกัน และทำให้องค์กรดำเนินรุดหน้าไปได้

5. การควบคุม (Controlling) เป็นการจัดควบคุมหน่วยงาน องค์กร ให้ดำเนินไปตามแผน เพื่อบรรลุเป้าหมาย วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การบริหารการพยาบาล จะต้องประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ซึ่งในแต่ละขั้นตอน บางครั้งอาจมีการเกี่ยวเนื่อง หรือรวมขั้นตอนเข้าด้วยกัน แล้วแต่ว่าผู้บริหารจะวางหรือจัดรูปแบบขั้นตอนอย่างไร สำหรับการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานบริหารการพยาบาลนั้น คอมพิวเตอร์สามารถนำไปใช้ได้ในทุกขั้นตอน ซึ่งการเลือกนำไปใช้ในขั้นตอนใดก็ขึ้นอยู่กับความต้องการ ความพร้อมของฝ่ายพยาบาล ในที่นี้เพื่อให้แต่ละขั้นตอนของงานบริหารการพยาบาลที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้าไปช่วยในแต่ละงานชัดเจน จะจัดให้ขั้นตอนการดำเนินการบริหารการพยาบาลจำแนกเป็น 8 ขั้นตอนดังนี้

1. การวางแผน (Planning)

2. การจัดระบบงาน (Organizing)

3. การจัดบุคลากร (Staffing)

4. การอำนวยการ (Directing)

5. การประสานงาน (Co-ordinating)

6. การบันทึกรายงาน (Reporting)

7. การจัดทำงบประมาณ (Budgeting)

8. การควบคุม (Controling)

จากขั้นตอนของกระบวนการบริหารการพยาบาลทั้ง 8 ขั้นตอน ผู้บริหารการพยาบาลสามารถพิจารณาตัดสินใจเลือก หรืออาจใช้วิธีการประชุมให้พยาบาลระดับต่างๆได้ร่วมแสดงความคิดเห็น หรือหาข้อตกลงร่วมกันว่า งานใดที่ผู้ใช้มีความต้องการที่จะให้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยแบ่งเบาภาระงานพยาบาลไปบ้าง โดยให้นักคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมเมอร์ที่เข้าใจลักษณะงานของพยาบาลและความสามารถของเครื่อง จัดทำระบบโปรแกรมขึ้นมาให้ตรงตามความต้องการ เพื่อให้การทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ครอบคลุม และมีประสิทธิผลสูงสุด

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการบริหาร มีรายละเอียด ดังนี้.

<u>การวางแผนงาน (Planning)</u>

การวางแผนเป็นการทำโครงร่าง เสนอกิจกรรมที่จะต้องปฏิบัติ เพื่อก่อให้เกิดผลสำเร็จ ตามเป้าหมายในอนาคต เป็นเสมือนหัวใจของการบริหาร (Brooten, 1984)

อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม (2529) กล่าวว่า การวางแผนคือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อเสนอในอนาคต เกี่ยวกับวิธีการต่างๆที่จะต้องปฏิบัติ เพื่อบรรลุความสำเร็จตามข้อเสนอที่กำหนดไว้

สุลักษณ์ มีชูทรัพย์ (2530) ได้ให้ความหมายของการวางแผนว่า หมายถึง การเตรียมการล่วงหน้าว่าจะทำอะไร แก่ใคร ที่ไหน เมื่อไร และอย่างไร

ในที่นี้อาจจะสรุปได้ว่า เป็นการกำหนดถึงงานกิจกรรมที่จะดำเนินในอนาคต โดยมีการเตรียมการล่วงหน้า ถึงสิ่งที่จะปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามที่ได้กำหนดตามแผนไว้ในงานบริหารการพยาบาล การจัดทำแผนงานถือได้ว่าเป็นหน้าที่สำคัญอันหนึ่งของผู้บริหาร ซึ่งผู้บริหารการ

พยาบาลจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีความรับผิดชอบในการวางแผนงานบริหาร บริการและวิชาการ พยาบาล โดยรูปแบบของการวางแผนงานอาจทำได้โดย

1. จัดทำแผนงานของฝ่ายการพยาบาล

2. กำหนดโครงการ และกิจกรรมของฝ่ายการพยาบาล

3. จัดทำผังควบคุมกำกับงาน

จากคู่มือการบริหารงาน ฝ่ายการพยาบาลของโรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไป (สำนักปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข, 2530) ได้กำหนดถึงแผนงานและโครงการที่ฝ่ายการพยาบาลต้องดำเนินการ ดังนี้

1. **งานด้านบริหารการพยาบาล** ประกอบด้วย

1.1 แผนอัตรากำลัง หมายถึง การวางแผนกำหนดความต้องการอัตรากำลังในแต่ละปี และการวางแผนการจัดสรรอัตรากำลังให้หน่วยงานต่าง ๆ

1.2 แผนงบประมาณ คือ การวางแผนงบประมาณในการจัดหาอัตรากำลังเพิ่ม การวางแผนงบประมาณการจัดซื้อ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ค่าบำรุงรักษาของงานในสายงานพยาบาล การวางแผนงบประมาณเพื่อการพัฒนาบริการพยาบาล และเจ้าหน้าที่ทางการพยาบาล

1.3 แผนการประชุมเจ้าหน้าที่ ได้แก่ การกำหนดการประชุม ระดับบุคลากรผู้เข้าประชุม และแผนการประชุมต่าง ๆ

1.4 แผนการประเมินผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ได้แก่ การกำหนดแผนการประเมินเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานใหม่ และเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานประจำ

1.5 แผนการประสานงาน ได้แก่ แผนการประสานงานระดับหัวหน้าฝ่ายต่างๆ ในโรงพยาบาล แผนการประสานงานระดับหัวหน้าหอผู้ป่วย และแผนการประสานงานกับสถาบันการศึกษาต่างๆ

2. **งานด้านบริการพยาบาล** ประกอบด้วย

2.1 แผนพัฒนางานบริการพยาบาล ได้แก่ แผนพัฒนาเทคนิคบริการพยาบาล และแผนการจัดระบบงานบริการพยาบาล

2.2 แผนการจัดอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ รวมทั้งเครื่องนอน และเสื้อผ้า ได้แก่ แผนการจัดหา จัดซื้อ และการเบิกจ่าย แผนการดูแลรักษา และแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง

2.3 แผนการจัดอาคาร สถานที่ และสิ่งแวดล้อม ได้แก่ แผนการปรับปรุงอาคาร สถานที่ และแผนการดูแลรักษาและซ่อมบำรุง

3. **งานด้านวิชาการพยาบาล** ประกอบด้วย

3.1 แผนพัฒนาบุคลากร คือ แผนการประชุมวิชาการ การฝึกอบรมต่างๆ

3.2 แผนการปฐมนิเทศเจ้าหน้าที่

3.3 แผนการนิเทศงานการพยาบาล ซึ่งเป็นแผนการนิเทศงานแก่เจ้าหน้าที่ระดับต่างๆ ตลอดจนกำหนดระยะเวลาในแผนการนิเทศ

3.4 แผนการศึกษา ค้นคว้า วิจัยทางการพยาบาล

3.5 แผนการจัดหา จัดซื้อ ตำรา เอกสารวิชาการพยาบาล

3.6 แผนการจัดการศึกษาแก่นักศึกษาและผู้มาอบรม ดูงาน ทางการพยาบาล

แผนงานทั้งหมดนี้ พยาบาลระดับบริหารควรจะได้มีบทบาทมีส่วนร่วมกันในการวางแผน กำหนดแผนงาน โครงการกิจกรรม และผังควบคุมกำกับงานในแต่ละแผน แยกออกเป็นรายละเอียด และสามารถจัดทำและบรรจุแผนงานต่างๆเหล่านี้ลงในหน่วยความจำของระบบข้อมูล และสามารถเรียกออกมาใช้งานเพื่อตรวจสอบแผนงาน ดำเนินการตามแผน และประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนได้ ซึ่งจะทำให้ ผู้บริหารปฏิบัติงานด้วยความสะดวก และรวดเร็ว นำข้อมูลออกมาใช้ได้ทันที

Saba และ McCormick (1986) กล่าวว่า การนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการวางแผนพยาบาล สามารถจะช่วยในการคาดการณ์ถึงจำนวนบุคลากรพยาบาล วางแผนด้านการเงินงบประมาณ การวางแผนการขยายงานของโรงพยาบาล แผนด้านการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ อาคารสถานที่ของโรงพยาบาล การใช้คอมพิวเตอร์ในการวางแผนนั้นสามารถจะนำมาใช้ได้มากมาย เพราะข้อมูลในแต่ละด้านจะมีอยู่ในเครื่องอยู่แล้ว ดังนั้น ขึ้นอยู่กับผู้ใช้ว่าจะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวางแผนงานด้านใดตามที่ต้องการ

<u>การจัดระบบงาน (Organizing)</u>

สุลักษณ์ มีชูทรัพย์ (2530) ได้ให้ความหมายของการจัดระบบงาน หรือการจัดรูปงาน ว่า หมายถึง การจัดรูปโครงของการบริหารงานโดยกำหนดอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานย่อย หรือของตำแหน่งต่างๆในหน่วยงาน พร้อมทั้งกำหนดลักษณะและวิธีการติดต่องาน ความสัมพันธ์ตามลำดับชั้นลดหลั่นกันลงไป เพื่อให้งานดำเนินไปอย่างมีระเบียบแบบแผน

อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม (2529) ให้ความหมายว่า เป็นการจัดระเบียบในการปฏิบัติงาน โดยการนำงานต่างๆที่เกี่ยวข้องมารวมกัน เพื่อให้เกิดอำนาจในการบริหารงาน และเป็นศูนย์อำนวยการให้งานทั้งหมดดำเนินไปตามเป้าหมายที่วางไว้

อาจสรุปได้ว่า การจัดระบบงาน หมายถึง จัดระบบระเบียบงานให้ดำเนินไปตามแผนงาน โดยกำหนดโครงร่าง หน้าที่ของแต่ละหน่วยงานย่อย ลักษณะ และวิธีดำเนินงาน เพื่อให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่น บรรลุตามวัตถุประสงค์เป้าหมายที่ตั้งไว้

เพื่อให้งานบริหารดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพการจัดระบบงานในองค์การพยาบาลควรจะมีการดำเนินงาน ดังนี้

1. กำหนดให้มีผู้บริหารหน่วยงานทุกหน่วยเป็นพยาบาลวิชาชีพ มีหน้าที่รับผิดชอบและอำนวยการโดยตรง มีบุคลิกภาพและความสามารถเหมาะสมในฐานะหัวหน้างาน มีความรับผิดชอบสูง มีหลักการบริหาร และมีความสามารถที่จะบริหารงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพของงาน สภาพบุคลากร และระยะเวลา

2. องค์การพยาบาลจะต้องมี ปรัชญา นโยบาย วัตถุประสงค์ขององค์การเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานของหน่วยงานย่อยต่างๆ

3. จัดผังสายการบังคับบัญชา (Hirechy) ผังการติดต่อสื่อสาร ผังแสดงขอบข่ายของงาน ผังแสดงการประสานงาน เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้การดำเนินงานภายในองค์การเป็นไปอย่างมีระบบ ไม่เกิดการสับสน และยังจะช่วยให้ผู้ที่จะต้องเกี่ยวข้องประสานงานได้รับทราบว่าสายงาน การดำเนินงานในองค์การพยาบาลเป็นเช่นไร

4. การระบุอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility) อำนาจการมอบหมายงาน และสั่งการของแต่ละตำแหน่งในหน่วยงานไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้การประสานงานสัมพันธ์สอดคล้องไม่ก้าวก่าย และซ้ำซ้อนกัน

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. การระบุคำบรรยายลักษณะงาน (job Descriptipn) ซึ่งจะบอกถึงข้อมูลรายละเอียด เนื้อหาเกี่ยวกับงาน มาตรฐานผลงาน ลักษณะงานที่ถูกต้อง เพื่อช่วยให้บุคลากรในตำแหน่งทราบขอบเขตการปฏิบัติงานของตน

6. กำหนดระเบียบวิธีการปฏิบัติงานวางไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งด้านการบริหาร การศึกษา การรายงาน และการบันทึกต่างๆ มีการประชุมเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง ให้เหมาะสมกับสถานการณ์อยู่เสมอ

7. มีระบบการแจ้งให้ผู้ร่วมงานทุกระดับ ทุกตำแหน่งได้รับทราบถึง ปรัชญา นโยบาย วัตถุประสงค์ สายการบังคับบัญชา การประสานงาน ขอบข่ายความรับผิดชอบขององค์การ และหน่วยงาน

การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดระบบงานนั้น เราไม่สามารถให้คอมพิวเตอร์เป็นตัวตัดสิน กำหนด จัดระบบงานได้ ทั้งนี้เพราะการจัดระบบงานเป็นสิ่งที่ผู้บริหารจะต้องอาศัยความรู้ เรื่องการบริหาร มีการประชุม วางแผน และหาวิธีดำเนินการในการจัดองค์การโดยความร่วมมือกันระหว่างผู้บริหาร หรือหัวหน้าแผนกต่างๆ ตลอดจนผสมผสานกับ นโยบาย วัตถุประสงค์ขององค์กรด้วย อย่างไรก็ตามสามารถนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยได้ในลักษณะเป็นแหล่งเก็บข้อมูลทางการบริหาร M.I.S. (Management information system) และช่วยในการเป็นอุปกรณ์ที่สามารถให้หน่วยงานต่างๆ สามารถรับทราบข้อมูลจากเครื่องได้ (Electronic Document Distribution)

Ball และ Hannah (1984) ได้กล่าวถึงการใช้คอมพิวเตอร์ในระบบการเก็บข้อมูลของการบริหาร (M.I.S.) จะเป็นการทำงานโดยการรวบรวม (Collecting) เก็บข้อมูล (Storing) นำผลออกมา (Retrieving) ซึ่งข้อมูลสามารถจะเรียกออกมาดูได้หากผู้บริหารคนใดคนหนึ่งต้องการทราบข้อมูลรายละเอียด

นอกจากนี้ ยังกล่าวถึงการส่งข้อมูลหรือการใช้ข้อมูลร่วมกันของหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งแต่เดิมจะสื่อสารหรือดูข้อมูล แผนงานต่างๆจากเอกสาร ซึ่งเสียเวลาและอาจสูญหาย หรือไม่ทั่วกัน หากเก็บข้อมูลไว้ในคอมพิวเตอร์ และให้ทุกหน่วยงานในการพยาบาลสามารถเรียกข้อมูลออกมาดูเมื่อต้องการจะสะดวกและประหยัดเวลามากขึ้น

ดังนั้น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดระบบงานจะเป็นการทำงานในลักษณะ ช่วยในการจัดทำและบรรจุข้อมูล หน่วยงานพยาบาลสามารถเรียกข้อมูลออกมายึดถือเป็นแนวปฏิบัติได้ ซึ่งข้อมูลทางการบริหารพยาบาลเกี่ยวกับจัดระบบงานที่เก็บไว้ในระบบข้อมูล ได้แก่

1. ปรัชญา นโยบาย วัตถุประสงค์ ของฝ่ายการพยาบาล
2. ผังสายการบังคับบัญชา ผังการติดต่อสื่อสาร ผังแสดงขอบข่ายของงาน ผังแสดงการประสานงาน
3. อำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบของแต่ละตำแหน่งในสายงานการพยาบาล
4. คำบรรยายลักษณะงาน (job description)
5. ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน ด้านการบริหาร การศึกษา การประสานงาน การรายงาน

<u>การจัดบุคลากร (Staffing)</u>

การจัดบุคลากร หมายถึง กระบวนการปฏิบัติตามระบบในการจัดอัตรากำลังคนอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ตำแหน่ง หน้าที่ ความรับผิดชอบ และการดำรงรักษาไว้ซึ่งบุคลากรที่มีคุณภาพ (อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม, 2529)

สุลักษณ์ มีชูทรัพย์ (2530) กล่าวว่า การจัดบุคลากรทางการพยาบาลเป็นขั้นตอนหนึ่งของการบริหารการพยาบาล เพื่อให้แต่ละหน่วยงานได้มีบุคลากรที่มีคุณภาพเหมาะสม กับลักษณะงาน และจำนวนเพียงพอที่จะให้บริการพยาบาลที่มีคุณภาพ รวมทั้งพิจารณามอบหมายงาน ให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ และด้วยวิธีเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และสถานการณ์ต่างๆ

ดังนั้นสรุปได้ว่า การจัดบุคลากร หมายถึง การดำเนินการ เพื่อที่จะได้มาซึ่งบุคลากรที่มีคุณสมบัติสามารถปฏิบัติงานในองค์กร ตลอดจนการบริหารภายในองค์กรเพื่อให้บุคลากร สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มความสามารถ มีประสิทธิภาพ มีความเต็มใจ และพึงพอใจในการทำงาน

เนื่องจากงานการบริหาร เป็นการจัดการให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้โดยอาศัยกำลังจากบุคคลหลายๆฝ่าย ดังนั้นขั้นตอนการจัดบุคลากรหรือการบริหารงานบุคคลจึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ผู้บริหารจะต้องดำเนินการ และมีการบริหารงานเป็นอย่างดี

Gillis (1989) และอุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม (2529) ได้กล่าวถึง หน้าที่หลัก หรืองานที่เป็นองค์ประกอบของการจัดบุคลากร ดังนี้

1. กำหนดประเภทและจำนวนบุคลากรพยาบาลที่ต้องการ
2. จำแนกคุณสมบัติของพยาบาลในแต่ละงานให้ตรงกับความต้องการ
3. กำหนด จำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับงาน
4. สรรหาบุคลากร
5. คัดเลือกบุคลากร
6. จัดสรร แบ่งสรร บุคลากรให้หน่วยงาน
7. มอบหมายงานหน้าที่ที่รับผิดชอบ

การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดบุคลากร ได้ถูกนำมาใช้เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระของผู้บริหาร ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริหารทางการพยาบาลและหัวหน้าแผนกส่วนใหญ่เสียเวลามากในการจัดเรื่องเวลา และงาน ตั้งแต่จัดแผนการทำงาน การจัดเวร การจัดอัตรากำลังให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากที่สุด รูปแบบงานที่จะนำคอมพิวเตอร์ช่วยในการจัดบุคลากรนั้นหลากหลายไปตามความเหมาะสม หรือความต้องการของแต่ละสถานที่

ความสามารถของคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ถูกนำมาใช้ในงานจัดการบุคลากรมีดังนี้ (Mikuleky and Ledford, 1987)

1. แบ่งประเภทผู้ป่วย โดยมีโปรแกรมคิดคะแนน แบ่งผู้ป่วยออกเป็นระดับตามความต้องการการพยาบาล
2. คำนวณความต้องการพยาบาลของผู้ป่วย ต่อจำนวนพยาบาลว่า ปริมาณงานที่มีอยู่เหมาะสมหรือไม่
3. ช่วยในการจัดตารางเวรบุคลากรพยาบาล

ซึ่งสอดคล้องกับ อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม (2532) ที่กล่าวว่า การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดบุคลากร (Staffing) ผู้บริหารการพยาบาลสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์คำนวนชนิดและประเภทของผู้ป่วย ความต้องการการพยาบาลให้สัมพันธ์กับจำนวนพยาบาล หรือเจ้าหน้าที่อื่นที่ต้องการในแต่ละเวร นอกจากนี้ยังใช้บันทึกข้อมูลของบุคลากร (Personnel record) ซึ่งได้แก่ ข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลเกี่ยวกับผลงาน อัตราเงินเดือน การลาหยุด การศึกษาระหว่างปฏิบัติงาน เป็นต้น

หากจะพิจารณาถึงรายละเอียด ในงานที่คอมพิวเตอร์สามารถถูกนำมาใช้ในงานจัดบุคลากร มีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

1. **บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรพยาบาล** ประกอบด้วย

ข้อมูลพื้นฐานตั้งแต่เริ่มสมัครงาน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล คุณสมบัติ วุฒิการศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับความถนัด ความสนใจของบุคลากร ประสบการณ์ การอบรมเพิ่มเติม ตำแหน่ง อัตราเงินเดือน และข้อมูลในเรื่องการลาป่วย ลากิจ ลาพักผ่อนประจำปี ข้อมูลต่างๆเหล่านี้ สามารถจะนำมาบันทึกไว้ในแฟ้มข้อมูลของคอมพิวเตอร์ ทำให้ข้อมูลเป็นระเบียบ สะดวกต่อการนำมาใช้ในการพิจารณาคุณสมบัติ ความเหมาะสมของบุคลากรพยาบาลในการทำงาน ตลอดจนนำไปเป็นข้อมูลเพื่อประเมินผลการทำงานได้

2. **แบ่งประเภทผู้ป่วยออกเป็นระดับต่างๆตามความต้องการการพยาบาล** (Patient Classification)

การแบ่งผู้ป่วยออกเป็นประเภทต่างๆตามความต้องการการพยาบาล ทำให้สามารถมอบหมายงาน เพื่อให้พยาบาลได้ดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ปริมาณงานกับบุคลากรได้สัดส่วนที่สมดุลย์ ผลคือ ผู้ป่วยได้รับการบริการที่ดี

สำหรับโปรแกรมการแบ่งระดับผู้ป่วยนั้นจะมีหลายๆรูปแบบ แล้วแต่การคิดจัดทำโปรแกรมของหน่วยงานนั้นๆ ดังเช่น โปรแกรมแบ่งประเภทผู้ป่วยของโรงพยาบาล เซนต์แมรี่ (St.Mary Medical Center) ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีการแบ่งผู้ป่วยออกเป็นระดับต่างๆ 6 ระดับ ตามระดับอาการและความต้องการการพยาบาล โดยพยาบาลจะต้องประเมินผู้ป่วยตามเกณฑ์ที่มีอยู่ทั้งหมด 56 เกณฑ์ พยาบาลจะเป็นผู้ประเมินผู้ป่วยแล้วตอบลงไปในคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ก็จะคำนวณและจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในระดับ (class) ตามเกณฑ์ของคะแนน (Mikuleky and Ledford, 1987)

3. **คาดคะแนนความต้องการบุคลากรพยาบาล** ได้แก่ การคำนวณดูความต้องการพยาบาลของผู้ป่วยต่อจำนวนพยาบาลที่ปฏิบัติงานอยู่ในหอผู้ป่วยขณะนั้น ว่าอยู่ในปริมาณที่เหมาะสมหรือไม่ วิธีการเช่นนี้จะทำได้ เมื่อทราบระดับของผู้ป่วยทั้งหมดภายในหอผู้ป่วย นำมาเปรียบเทียบกับจำนวนและระดับของบุคลากรพยาบาลที่มีอยู่ขณะนั้น เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถจะคำนวณได้ว่าปริมาณงานในหอผู้ป่วยนั้นมากหรือน้อย ต้องการจำนวนบุคลากรเพิ่ม หรือสามารถส่งไปช่วยงานแผนกอื่นได้หรือไม่

อาจสรุปได้ว่า ในขั้นตอนนี้คอมพิวเตอร์จะช่วยคำนวณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยในแต่ละแผนก และคำนวณดูปริมาณงาน (Workload) ที่เป็นอยู่ขณะนั้นว่าเป็นเช่นไร ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ผู้บริหาร หรือหัวหน้างานทราบถึงปริมาณงานและมีเครื่องมือที่ช่วยในการตัดสินได้ว่า แผนกใดที่มีปริมาณงานมากน้อย และจะต้องจัดสรรจำนวนบุคลากรให้เหมาะสมกับปริมาณงาน สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปช่วยในการวางแผนการจัดบุคลากร

Silva และ Aderholdt (1989) ได้ทำการศึกษาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลเพียดมองท์ (Piedmont Hospital) ในประเทศสหรัฐอเมริกาเกี่ยวกับการประเมินปริมาณงาน (workload) และคุณภาพของงาน (Productivity) การทำงานของบุคลากรพยาบาล ซึ่งปรากฏว่าการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยให้ผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลที่คอมพิวเตอร์คำนวนทำให้ทราบถึงความต้องการบุคลากรพยาบาลของแต่ละแผนกชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ผู้บริหารทางการพยาบาลยังสามารถจัดสรรบุคลากรพยาบาลในแต่ละแผนกอย่างเหมาะสมกับปริมาณงาน เป็นการใช้ทรัพยากรบุคคล หรือกระจายบุคลากรไปสู่จุดต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังทำให้จำนวนบุคลากรแต่ละแห่งมีเพียงพอ ปฏิบัติงานได้เต็มที่ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการบริการพยาบาลที่มีคุณภาพ

4. **ช่วยในการจัดทำข้อมูลการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร**

การสรรหาบุคคล (Recruitment) หมายถึง การดำเนินงานต่างๆเพื่อให้ได้คนที่มีความรู้ ความสามารถเหมาะสมกับลักษณะงานและตำแหน่งที่จัดไว้ในหน่วยงานตามที่ต้องการซึ่งการสรรหาบุคลากรสามารถทำได้ทั้งสรรหาจากภายในหน่วยงานเดียวกัน หรือภายนอกหน่วยงาน (สุลักษณ์ มีชูทรัพย์, 2530)

ส่วนการคัดเลือก (Selection) จะเป็นวิธีดำเนินการต่างๆที่หน่วยงานดำเนินเพื่อที่จะได้บุคคลที่พึงประสงค์เข้าปฏิบัติงานในหน่วยงาน วิธีการดำเนินการคัดเลือกที่ใช้กัน ได้แก่

4.1 การสัมภาษณ์เพื่อคัดเลือก (Selection interview) เป็นกลวิธีที่ค้นหาข้อมูลจากผู้สมัครทำงานกับบุคลากรผู้ทำหน้าที่ว่าจ้างขององค์กร

4.2 ทดสอบ (Testing) เป็นขั้นตอนต่อจากการสัมภาษณ์ โดยจัดแบบทดสอบในรูปแบบการทดสอบ สติปัญญา ความถนัด ทักษะ ความสนใจ บุคลิกภาพ และการแก้ปัญหาเฉพาะทาง

ขั้นตอนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร เป็นอีกขั้นตอนหนึ่งในการบริหารงานบุคคล หรือจัดคนเข้าทำงาน ซึ่งมักจะดำเนินควบคู่ไปพร้อมกัน หัวหน้างาน หรือผู้บริหารจะต้องทราบถึงความต้องการของกำลังคน และพิจารณาคุณสมบัติ ความรู้ ความสามารถ ผู้ที่จะเข้ามาปฏิบัติงานใหม่ เพื่อคัดหรือจัดให้บุคลากรพยาบาลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเข้าปฏิบัติงานในตำแหน่งที่ต้องการ

Garre, Lutey และ McElroy (1990) ได้กล่าวถึงการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการจัดทำข้อมูล การสรรหา คัดเลือกบุคลากรเข้าทำงาน โดยจัดทำโปรแกรมที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรพยาบาลที่มาสมัครงานใหม่ทุกคน ซึ่งจะมีข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล การศึกษา ประสบการณ์ และข้อมูลต่างๆที่องค์กรต้องการ ข้อมูลเหล่านี้จะนำมาสัมพันธ์กับรูปแบบโครงสร้างของตำแหน่งงานที่ประกาศรับสมัคร และคอมพิวเตอร์จะทำหน้าที่เก็บข้อมูลของผู้มาสมัครงานทุกคน นำข้อมูลของทุกคนมาจัดทำรายการเปรียบเทียบคุณสมบัติของแต่ละบุคคล ซึ่งผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลที่เก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ ช่วยในการตัดสินใจเลือกบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมากที่สุด ผลจากการใช้โปรแกรมดังกล่าว จะช่วยในการสรรหาคัดเลือกบุคลากร พบว่าทำให้งานทำได้ รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ มีข้อมูลที่ครบถ้วน รายการข้อมูลดูเป็นระบบ และตรวจเลือกได้ง่าย และมีข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรต่างๆเก็บไว้สามารถเรียกมาดู หรือใช้งานได้สะดวก

5. **การจัดเวลาการปฏิบัติงาน (Scheduling)**

เป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญของการจัดบุคลากร เป็นการวางรูปแบบของการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยกำหนดวันทำงานและวันหยุด การขึ้นปฏิบัติงานในรอบ 24 ชั่วโมง ของบุคลากรทั้งหมดในหน่วยงาน ซึ่งเป็นงานหนึ่งที่ยุ่งยากและทำให้ผู้บริหารเสียเวลามาก และยังพบว่าการจัดเวลาปฏิบัติงานเป็นปัญหามากที่สุดอันดับหนึ่งของผู้บริหารที่พบเสมอ

รูปแบบการจัดเวลาปฏิบัติงาน มีหลายรูปแบบ ได้แก่ (พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์, 2522)

1. รูปแบบการจัดเวลาปฏิบัติงาน โดยการหมุนเวียน (Rotating Shift Scheduling)
2. รูปแบบการจัดเวลาปฏิบัติงานโดยการจัดแบบรอบ (Cyclical Scheduling)
3. รูปแบบการจัดเวลาปฏิบัติแบบคงที่ (Fixed Shift Scheduling)

การเลือกรูปแบบการจัดเวร ขึ้นกับผู้บริหารที่จะพิจารณาตามความเหมาะสมกับหน่วยงาน นอกจากนี้ผู้บริหารยังต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นที่จะต้องนำมาพิจารณาในการจัดเวรด้วย ได้แก่ จำนวนบุคลากร ทุกระดับที่มีในแผนก ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน การจัดหมุนเวียนเวร (Rotating) วันหยุด วันลา วันลาพักร้อน การจัดให้มีวันหยุดตรงกับวันหยุดสุดสัปดาห์ กำหนดระยะเวลาในการทำงานที่ติดต่อกันที่มากที่สุด ระเบียบ กำหนดในการขอเวรล่วงหน้า ประเภทของบุคลากรว่าเป็นพยาบาลประเภท fulltime หรือ Parttime การจัดเวรแบบเวรลอย (Floating) ข้อกำหนดการจัดเวรในช่วงเทศกาล จำนวนบุคลากรที่จะลาพักร้อนได้ในแต่ละคราว และการจัดเวรเสริม กรณีบุคลากรขาดหรือลาเวร

บัจจัยเหล่านี้ จะเป็นสิ่งที่ผู้บริหารจะต้องคำนึงถึงเสมอในการจัดเวลาการปฏิบัติงาน ทำให้การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการเกี่ยวกับตารางเวรช่วยแบ่งเบาภาระของผู้บริหารได้มาก (Bergmann and Johnson, 1988)

รูปแบบที่จะนำมาวางแผน เพื่อใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการจัดเวลาการปฏิบัติงานของบุคลากรนั้น จะแตกต่างไปตามความต้องการ หรือความเหมาะสมของแต่ละสถานที่ การวางรูปแบบ โปรแกรมที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริหาร จะต้องมีการวางแผนและให้รายละเอียดต่างๆให้แก่ผู้จัดทำโปรแกรมให้มากที่สุด เช่น ข้อมูลของรูปแบบการจัดเวรวันหยุด จำนวนบุคลากร ตลอดจนปัจจัยต่างๆที่ได้กล่าวมาแล้ว ผู้ใช้จะต้องชี้แจงให้นักคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมเมอร์เข้าใจ

Ball และ Hannah (1984) ได้สรุปถึงข้อดีของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดเวลาปฏิบัติงานหรือการจัดตารางเวรบุคลากร คือ

1. ประหยัดเวลากว่าการจัดเวลาตามแบบเก่า ทำให้ผู้บริหารทางการพยาบาลมีเวลาไปทำกิจกรรมอื่นได้มากขึ้น

2. ทำให้ทราบได้ถึงจำนวนบุคลากรว่าเพียงพอหรือขาดแคลนหรือไม่ สามารถวางแผนจัดบุคลากรทดแทนได้

3. ไม่มีความลำเอียงในการจัดเวร วันหยุด หรือวันทำงาน ทุกคนจะได้สิทธิเท่ากัน

4. ตารางเวรที่จัดเสร็จแล้ว สามารถให้เครื่องพิมพ์ออกมาได้ทันที และนำมาใช้ในการจ่ายงานได้ทันที

5. เป็นการใช้ประโยชน์ หรือกระจายกำลังของบุคลากรในงานอย่างมีประสิทธิภาพ

6. เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณของบุคลากรต่องาน ซึ่งนำมาวิเคราะห์คุณภาพของการพยาบาล

7. ช่วยในการจัดบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลในการให้การพยาบาลแก่ผู้ช่วย

6. **ช่วยในการมอบหมายงานบุคลากร**

การมอบหมายงาน เป็นการแบ่งงาน หรือความรับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ เข้าใจถึงบทบาท ขอบเขตความรับผิดชอบของตนในงาน ซึ่งการมอบหมายงานจะได้ผลดีมากน้อยเพียงใด ต้องพิจารณาจากคุณภาพของการดูแลที่เป็นผลลัพธ์ออกมา ดังนั้น การพิจารณาเลือกมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบต่อผู้ป่วย จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆเหล่านี้ คือ ผู้ป่วยหายจากโรคได้โดยเร็ว ใช้เวลาอยู่ในโรงพยาบาลน้อยที่สุด การดูแลมีความต่อเนื่องกันมากที่สุด สามารถสื่อสารการดูแลบุคคลอื่นในทีมการดูแลรักษาได้อย่างดี และเป็นลายลักษณ์อักษร ใช้เวลาในการพยาบาลน้อยที่สุด และสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ป่วยมากที่สุด (พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์, 2522)

สำหรับวิธีการมอบหมายงานบุคลากรพยาบาล อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม (2529) ได้กล่าวถึง รูปแบบว่ามีทั้งหมด 5 แบบ ดังนี้

1. วิธีมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบต่อผู้ป่วยตามงาน (functional assignment)
2. วิธีมอบหมายหน้าที่ต่อผู้ป่วยตามรายผู้ป่วย (Case assigment)
3. วิธีมอบหมายหน้าที่ต่อผู้ป่วยเป็นทีม (team assignment)
4. วิธีมอบหมายหน้าที่ต่อผู้ป่วยแบบพยาบาลเจ้าของไข้ (Primary Care assignment)
5. วิธีมอบหมายหน้าที่ต่อผู้ป่วยแบบรวม (Multiple assignment)

วิธีการมอบหมายงาน จะแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน สถานที่ สภาพของหน่วยงาน และการจะเลือกวิธีมอบหมายงานใดก็ตาม ผู้บริหารควรคำนึงถึงรูปแบบที่ส่งผลให้เกิดคุณภาพการดูแลอยู่ในระดับสูงสุด

เพราะฉะนั้นผู้บริหารสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการมอบหมายงานให้แก่บุคลากรได้ โดยอธิบายถึงรูปแบบของการมอบหมายงานที่ต้องการ เพื่อให้โปรแกรมเมอร์ได้จัดทำโปรแกรมมอบหมายงาน และผู้บริหารหรือหัวหน้าหอผู้ป่วยเป็นผู้พิจารณาใช้โปรแกรมการมอบหมายงานในแต่ละเวรให้ ซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้บริหารทางการพยาบาล

<u>การอำนวยการ (Directing)</u>

ดวงวดี สังโขบล (2529) ให้ความหมายของการอำนวยการในการบริหารการพยาบาลว่า หมายถึง การสั่งงาน การชี้แนะงาน ตลอดจน การจูงใจผู้ใต้บังคับบัญชาให้ปฏิบัติงานเพื่อให้สามารถดำเนินการ ให้บริการพยาบาลบรรลุตามวัตถุประสงค์ขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุลักษณ์ มีชูทรัพย์ (2530) กล่าวว่า หมายถึง การตรวจตรา ชี้แนะการทำงานให้แก่ผู้ร่วมงาน หรือผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กร หรือหน่วยงานบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การอำนวยการ หมายถึง การชี้แนะจูงใจการทำงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน การดำเนินการสั่งงาน เพื่อให้การดำเนินงานของฝ่ายการพยาบาล สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ

ขั้นตอนของการอำนวยการจะประกอบด้วย

1. การวินิจฉัยสั่งการ (Decision Making) เป็นกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล เพื่อเลือกแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ ทรัพยากรและบุคคล สามารถนำไปปฏิบัติและทำให้งานบรรลุผล ตามเป้าหมายที่ต้องการ

การวินิจฉัยสั่งการย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และปรับปรุงริเริ่มงานใหม่ๆ ดังนั้นขั้นตอนของการตัดสินใจนั้น ผู้ตัดสินใจจะต้องทำอย่างพินิจพิเคราะห์ ต้องใช้เวลาสำหรับกระบวนการให้อย่างเพียงพอ การตัดสินใจของงานบริหารควรจะทำอย่างพิถีพิถัน ใช้กระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอน มิใช่กระทำโดยใช้สามัญสำนึก ความรู้สึก และที่สำคัญคือ การพิจารณาถึงข้อมูลข่าวสาร ทางเลือกที่เป็นทางที่เหมาะสมที่สุด โดยมีเหตุผลหรือพิจารณาร่วมกัน เห็นพ้องกันในความคิดเห็นของผู้ร่วมแก้ปัญหา ดังนั้นการมีแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้มีหลักการ หรือจัดข้อมูลการเลือกอย่างเป็นระบบ จะช่วยให้ผู้บริหารได้พิจารณา ทางที่เหมาะสมที่สุด ลดโอกาสผิดพลาดในการตัดสินใจ

การวินิจฉัยสั่งการจะมีผลออกมา 3 อย่าง คือ

1.1 การอนุญาต เป็นการยินยอม ยอมให้ตกลงให้กระทำหรือไม่กระทำ เช่น การลา เป็นเรื่องหลัก

1.2 การอนุมัติ คือการเห็นชอบตามที่เสนอและยินยอมให้ปฏิบัติตามที่เสนอ

1.3 การสั่งการ เป็นการใช้อำนาจของผู้บังคับบัญชาออกคำสั่งให้ผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติ อาจสั่งเป็นลายลักษณ์อักษร หรือด้วยวาจาก็ได้

2. การนิเทศงาน (Supervision)

หมายถึงกระบวนการที่ช่วยในการควบคุมงานเพื่อชี้แนะให้ผู้ปฏิบัติงานได้เข้าใจถึงวิธีการทำงาน และช่วยแก้ปัญหาได้ทันต่อเหตุการณ์ เพื่อให้ได้ผลงานตามความมุ่งหมายหรือเป็นความรับผิดชอบดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติตามหน้าที่ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้สำหรับตำแหน่งนั้น ๆ เพื่อให้ได้ผลงานตามมาตรฐานที่ต้องการ ซึ่งนับเป็นหน้าที่อันสำคัญอย่างหนึ่งของผู้บริหาร หัวหน้างานและผู้นิเทศงาน (สุลักษณ์ มีชูทรัพย์, 2530)

จุดมุ่งหมายของการนิเทศงาน เพื่อให้การบริหารพยาบาลดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบาย วัตถุประสงค์และแผนการรักษาของแพทย์ และยังจะช่วยพัฒนาบุคลากรทางการพยาบาลทุกระดับให้ปฏิบัติงานในความรับผิดชอบให้ดีที่สุด เป็นที่พอใจของผู้ปฏิบัติงาน การดำเนินกิจการของการนิเทศงานพยาบาลจะประกอบไปด้วย

2.1 การตรวจเยี่ยม (Rounds) เพื่อให้ผู้นิเทศก์ทราบถึงสภาพการณ์จริง ความเป็นไป ปัญหาในการดำเนินงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบ

2.2 การสอน (Teaching)

2.3 การแก้ปัญหา (Problem Solving)

2.4 การสังเกต (Observation)

2.5 การร่วมมือปฏิบัติงาน (Participation)

กิจกรรมในการนิเทศ จึงเป็นกิจกรรมที่ผู้บริหารจำเป็นจะต้องมีบทบาทในการดูแลเข้าใจสภาพการทำงานจริง และร่วมกับบุคลากรพยาบาลในการปรับปรุง หรือพัฒนาการพยาบาลให้ดีขึ้น

3. การจูงใจ (Motivation)

เป็นทักษะที่ผู้บริหารการพยาบาลสามารถนำมาช่วยให้บุคลากรปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ มีขวัญและกำลังใจในการทำงาน จูงใจให้บุคลากรให้ความร่วมมือปฏิบัติงานตามที่ผู้บริหารต้องการ และช่วยเสริมสร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้บริหารและผู้ใต้บังคับบัญชา บังเกิดผลให้งานบรรลุเป้าหมาย

การจูงใจถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ผู้บริหารจะต้องนำมาใช้ในการอำนวยการ ทั้งนี้เพื่อให้งานดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและเกิดความเต็มใจ พร้อมใจ ร่วมมือกันในการทำงานผู้บริหารควรจะคำนึงถึงพื้นฐานความต้องการของมนุษย์ตามหลักของ มาสโลว์ (Maslow's Hirachy Needs) และตอบสนองหรือจูงใจโดยพิจารณาถึงความต้องการให้เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ สิ่งแวดล้อม ก็จะทำให้บุคคลได้รับการตอบสนอง และมีแรงจูงใจในการทำงาน

จะเห็นว่าในขั้นตอนการอำนวยการ (Directing) จำต้องอาศัย ทักษะการเป็นผู้นำ (leader) ที่ดี มากกว่าที่จะเป็นแค่ เจ้านาย (boss) เพราะการจะอำนวยการให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่น มีประสิทธิภาพ ต้องอาศัยทักษะของผู้บริหารเองไม่น้อย อย่างไรก็ตามการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการอำนวยการสามารถจะนำมาช่วยได้ในบางงาน ซึ่งได้แก่

1. ช่วยในการวินิจฉัยสั่งการ (Dicision making) ในงานพยาบาล

Sinclair (1990) กล่าวว่า การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาในการตัดสินใจจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจที่ทำให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด ทั้งนี้เพราะคอมพิวเตอร์จะช่วยทำการวิเคราะห์ เสนอวิธีการ ทางเลือกพร้อมให้ข้อมูลต่าง ๆ อย่างเพียงพอ ช่วยให้ผู้บริหารมีข้อมูล และมั่นใจในการตัดสินใจที่มีหลักเกณฑ์หรือข้อมูลเพียบพร้อม

มานิต จิตวิวัฒนากร และคณะ (2529) ได้กล่าวถึงการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการตัดสินใจว่า จะทำให้การตัดสินใจมีคุณภาพดีขึ้น เนื่องจากสามารถทำให้สะดวกรวดเร็ว สามารถเปรียบเทียบได้หลายทางเลือก และสามารถทดสอบผลได้ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขแผนและแบบจำลองก็ทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว งานไม่น่าเบื่อ ทำให้มีเวลาคิดทางเลือกใหม่ เมื่อได้ทางเลือกใหม่ครั้งหนึ่งแล้ว จะทำให้เกิดแนวคิดใหม่ๆอีก ซึ่งนำไปสู่ทางเลือกใหม่ที่ดีขึ้นเรื่อยๆ

2. นำมาช่วยในงานการนิเทศการพยาบาล ซึ่งได้แก่

เป็นแหล่งข้อมูลเพื่อให้พยาบาลผู้นิเทศ หรือผู้บริหารตรวจสอบหรือใช้ข้อมูล เพื่อนำไปวางแผนการนิเทศงานให้แก่หน่วยต่างๆได้ เช่น พยาบาลผู้นิเทศก์ สามารถใช้ข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ ตรวจดูปริมาณงานอัตรากำลังในแต่ละแผนก หรือประเภทของผู้ป่วย ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ทำให้พยาบาลนิเทศก์ตัดสินใจได้ว่าจะนิเทศแต่ละจุด หรือดำเนินการนิเทศอย่างไร นอกจากนี้ยังสามารถบรรจุโปรแกรมการสอน (teaching program) ลงในคอมพิวเตอร์ เพื่อให้บุคลากรสามารถเรียนรู้การพยาบาล หรือได้รับความรู้จากการใช้โปรแกรมการสอนที่ผู้บริหาร หรือผู้นิเทศจัดทำไว้

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการสอน เรียกว่า C.A.I. (Computer assisted instruction) จะเป็นระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยนำคอมพิวเตอร์มาเป็นสื่อในการเรียน ผู้บริหารหรือผู้นิเทศสามารถจัดทำโปรแกรม หรือใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสอนให้แก่บุคลากรพยาบาล ในเรื่องที่ต้องการจะพัฒนา หรือให้ผู้ปฏิบัติงานได้มีความรู้ในเรื่องนั้น (Ball and Hannah, 1984)

ซึ่งวิธีการนี้จะสะดวกและรวดเร็ว สามารถให้ผู้ปฏิบัติงานทุกจุดได้มีโอกาสเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ มีความสะดวกแก่ผู้เรียนและจัดเรื่องที่ต้องการให้บุคลากรพยาบาลได้ศึกษาได้หลากหลาย ผู้เรียนสามารถเลือกเรื่องที่สนใจออกมาศึกษาได้ตลอดเวลา

<u>การประสานงาน (Co-ordinationg)</u>

หมายถึง กระบวนการจัดให้มีการเชื่อมต่อกันของงานและกิจกรรมที่จะต้องทำให้สำเร็จตามเป้าหมายของผู้ปฏิบัติหรือองค์การ (อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม, 2529)

สุลักษณ์ มีชูทรัพย์ (2530) ได้ให้ความหมายของการประสานงานว่าหมายถึง การจัดระเบียบการทำงานที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน เพื่อให้งานและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆร่วมมือปฏิบัติงานเป็นน้ำหนึ่งใจเดียว ไม่ทำงานซ้ำซ้อนกัน ขัดแย้งหรือเหลี่ยมล้ำกัน ทำให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่นมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน

สรุปได้ว่า การประสานงานเป็นกิจกรรมที่ผู้บริหารจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการให้ ผู้ปฏิบัติ หรือผู้ร่วมงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถทำงานประสานกัน ร่วมมือกัน ทำให้ได้ผลตามเป้าหมาย ลดปัญหาข้อขัดแย้ง ตลอดจนขจัดความซ้ำซ้อน และความเหลี่ยมล้ำที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน

วัตถุประสงค์ของการประสานงานทางการพยาบาล มุ่งให้เกิดประโยชน์ต่อคุณภาพของการให้บริการพยาบาล การส่งเสริมประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร และส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างบุคลากร เหตุผลสำคัญที่จำเป็นต้องมีการประสานงานทางการพยาบาล คือ การพยาบาลเป็นองค์ประกอบทางการแพทย์และการสาธารณสุขที่มุ่งตอบสนองนโยบายการพัฒนาสาธารณสุขแบบผสมผสาน ลักษณะโครงสร้างประกอบด้วยหน่วยงานย่อยหลายหน่วยงาน บุคลากรในหน่วยงานมีหลายระดับ หลายประเภท และเป็นงานที่ให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง หากหน่วยงาน มีการประสานงานกันอย่างมีประสิทธิภาพจะส่งผลดีดังต่อไปนี้

1. บุคลากรทุกสาขาวิชาชีพในหน่วยงาน ปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายอย่างราบรื่น ไม่มีข้อขัดแย้ง ทั้งระหว่างบุคคลและระหว่างกลุ่ม เป็นผลให้งานสำเร็จรวดเร็ว

2. การบริหารงานในองค์กรดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและรวดเร็ว มีบรรยากาศการทำงาน แบบประชาธิปไตย

3. บุคลากรในหน่วยงาน เข้าใจและยอมรับ นโยบาย และวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน และร่วมกันทำงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่วางไว้

4. ประหยัดเวลาในการดำเนินงานในการให้การบริการ การส่ง ข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็ว

5. ประหยัด วัสดุ อุปกรณ์ และงบประมาณในการดำเนินงาน แต่จะได้ผลผลิตมากขึ้น

6. ลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน

7. ลดความขัดแย้ง เพราะทุกคนมีความเข้าใจในข้อมูล ข่าวสาร ข้อตกลง ตลอดจนหน้าที่ วิธีดำเนินการที่ตรงกัน ทำให้เกิดความสามัคคี ร่วมมือ ร่วมใจที่จะปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายตามต้องการ

8. เสริมสร้างขวัญในการทำงาน การประสานงานจะทำให้การติดต่อส่งข้อมูลข่าวสารต่างๆเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง เกิดความาเข้าใจดีระหว่างผู้บริหารและผู้ปฏิบัติ

9. ก่อให้เกิดความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ มีการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพตนเองตลอดเวลา

10. ช่วยสร้างความสำนึกในความรับผิดชอบระหว่างผู้ปฏิบัติร่วมกัน

11. ทำให้งานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้มารับบริการปลอดภัย พึงพอใจในการบริการ รวมทั้งผู้ให้บริการทุกกลุ่มอาชีพ ปลอดภัย พอใจที่จะให้บริการ

12. ช่วยลดอันตรายจากการทำงานให้น้อยลง เนื่องจากการประสานงานที่ดีนั้นจะต้องมีการตรวจสอบควบคุมงานอย่างมีระบบระเบียบอยู่ด้วย ซึ่งจะช่วยลดอุบัติเหตุและอันตรายต่าง ๆ ลงได้

I10314453

รูปแบบของการประสานงานทางการพยาบาล

แบ่งได้เป็นรูปแบบใหญ่ๆ 2 รูปแบบคือ

1. **การประสานงานภายในองค์การพยาบาล**

เป็นการประสานงานระหว่างหน่วยงานย่อยภายในองค์การพยาบาล อาจเป็นการประสานงาน ระหว่างงานต่างระดับ คือ หน่วยงานระดับสูง ระดับกลาง และระดับล่างสุด หรือเป็นการประสานงานระหว่างหน่วยงานระดับเดียวกัน เช่น ระหว่างหอผู้ป่วย หรืออาจเป็นการประสานงานของกลุ่มทำงาน ซึ่งอาจจะมากกว่า 2 กลุ่ม ที่ทำงานในสังกัดเดียวกันก็ได้ การประสานงานภายในองค์การพยาบาลแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

1.1 **การประสานงานในทีมสุขภาพ**

เป็นลักษณะของการประสานงานที่เกิดขึ้นระหว่างพยาบาลกับแผนกต่างๆ ในโรงพยาบาล ทุกแผนกจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องติดต่อกันตลอดเวลาโดยเฉพาะในงานการบริการรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วย การส่งข่าวสารข้อมูลติดต่อและทำงานร่วมกันเป็นสิ่งที่จำเป็นและจะขาดเสียมิได้ แต่การประสานงานส่วนใหญ่จะใช้การติดต่อประสานงานโดยตรงระหว่างบุคคล หรือการใช้เครื่องมือ เอกสารต่างๆติดต่อกัน เช่น การใช้โทรศัพท์ การใช้ใบรายการต่างๆโดยบุคลากรจะเป็นผู้เขียนในใบรายการที่ต้องการจะติดต่อ

ดังนั้น การนำเอาคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นระบบการติดต่อสื่อสารถึงทุกแผนกที่สะดวก และรวดเร็วมาใช้ในการประสานงาน จะช่วยงานต่างๆได้มากมายดังนี้

1.1.1 ใช้ในการประสานงานระหว่างแพทย์และพยาบาล

Kozier และ Erb (1988) และ Mikuleky และ Ledford (1987) กล่าวว่า การใช้คอมพิวเตอร์ในการประสานงานระหว่างแพทย์กับพยาบาลว่า แพทย์สามารถสั่งคำสั่งการรักษา (order) ผ่านทางคอมพิวเตอร์ แพทย์สามารถทราบอาการของผู้ป่วยจากเครื่องคอมพิวเตอร์ และพยาบาลรับทราบการเปลี่ยนคำสั่งการรักษา และนำไปปฏิบัติได้ทันที

1.1.2 ใช้ในการประสานงานระหว่างพยาบาลในหอผู้ป่วยกับฝ่ายรังสีเทคนิค (X-ray) โดยการติดต่อประสานงานที่ทำได้ คือ ส่งข้อความนัดผู้ป่วยไปทำการเอ็กซเรย์ผ่านเครื่องแจ้งไปยังฝ่ายรังสีเทคนิค เช่น จะส่งผู้ป่วยไปเอ็กซเรย์ปอด ก็ไม่ต้องเขียนใบแจ้งการนัดทำ (Request) และฝ่ายรังสีเทคนิคแจ้งผลการเอ็กซเรย์ไปให้พยาบาล ในหน่วยงานจุดต่างๆ (Mikuleky and Ledford, 1987)

1.1.3 ใช้ในการประสานงานระหว่างพยาบาลกับฝ่ายห้องตรวจปฏิบัติการ ได้แก่ การติดต่อส่งข่าวสารระหว่างหอผู้ป่วยและห้องตรวจปฏิบัติการ โดยการส่งข้อความการขอตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Request lab) ของผู้ป่วย ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ (Kozier and Erb, 1988) และห้องตรวจปฏิบัติการแจ้งผลการตรวจไปให้พยาบาลทราบ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาเกี่ยวกับการให้เลือด เช่น แพ้เลือด จะสามารถบอกข้อมูลหรือบันทึกข้อควรระวังเป็นสัญญาณเตือน ทำให้ทั้ง 2 ฝ่าย ทราบข้อมูลและป้องกันการเกิดความผิดพลาดได้

1.1.4 ใช้ในการประสานงานระหว่างพยาบาลกับฝ่ายโภชนาการ จะช่วยลดปัญหาการติดต่อล่าช้า ซ้ำซ้อนระหว่างแผนกได้ สามารถตรวจเช็ครายการอาหารผู้ป่วยให้ถูกต้องและรวดเร็ว Mikuleky และ Ledford (1987) กล่าวถึง การใช้คอมพิวเตอร์ในงานข้อนี้ว่า เป็นการติดต่อส่งข่าวสารระหว่างหอผู้ป่วย และฝ่ายโภชนาการ โดยส่งคำสั่ง เบิก เปลี่ยน หรืองดอาหารจากหอผู้ป่วยไปยังฝ่ายโภชนาการ ในกรณีที่ผู้ป่วยเป็นโรคที่มีข้อจำกัดเรื่องอาหาร สามารถส่งข้อมูลไปให้ได้ทันที และสามารถตรวจเช็ครายการ ประเภทอาหารผู้ป่วยกับ ชื่อผู้ป่วย โรคได้อย่างครบถ้วน

1.1.5 ใช้ในการประสานงานระหว่างพยาบาลกับฝ่ายเภสัชกรรม เป็นการติดต่อส่งข่าวสารระหว่างห้องยาและหอผู้ป่วย ในการเบิกยา สั่งยาผู้ป่วยผ่านคอมพิวเตอร์ไปยังห้องยาได้โดยไม่ต้องเขียนใบสั่งยา ช่วยในการทำงานของพยาบาลเกี่ยวกับการให้ยาแก่ผู้ป่วย เช่น ยาที่จะเบิกจะต้องสะกดถูกต้องและเช็คปริมาณ จำนวนยาและขนาดของยาซึ่งคอมพิวเตอร์จะช่วยเช็คข้อมูลเหล่านี้ให้ถูกต้องเพื่อป้องกันการผิดพลาดเกี่ยวกับยาของผู้ป่วย นอกจากนี้คอมพิวเตอร์สามารถพิมพ์รายการยาที่จะต้องให้แก่ผู้ป่วยตามเวลา และสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาแก่บุคลากรพยาบาล เพื่อศึกษาหรือดูรายละเอียดได้ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับรายชื่อยาที่มีใช้อยู่ในโรงพยาบาล การออกฤทธิ์ของยา ขนาด วิธีใช้ ฤทธิ์ข้างเคียง เป็นต้น (Mikuleky and Ledford, 1987)

Adams (1989) ได้สรุปถึงข้อดี เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในงานพยาบาล เรื่องยา หรือในการประสานงานกับหน่วยงานเภสัชกรรม ดังนี้ คือ

1. เพิ่มความถูกต้องในการให้ยาแก่ผู้ป่วย
2. ประหยัดเวลาให้แก่พยาบาลในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการให้ยาตั้งแต่การเบิกยา เตรียมยา เช็คยาทำให้พยาบาลมีเวลาเพิ่มขึ้นในการดูแลผู้ป่วย

3. ช่วยลดและป้องกันปัญหาการเข้าใจผิดระหว่างกันของพยาบาลกับเภสัชกรหรือเจ้าหน้าที่ห้องยาในการเขียนเบิก สั่งยา

4. ข้อมูลเกี่ยวกับการให้ยา ถูกจัดเป็นระบบสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา

1.1.6 ใช้ในการประสานงานระหว่างพยาบาล และฝ่ายเวชระเบียนประชาสัมพันธ์ ได้แก่

Mikuleky และ Ledford (1979) กล่าวว่า โดยปกติในโรงพยาบาล จะมีหน่วยงานรับผู้ป่วยใหม่ ซึ่งจะเป็นฝ่ายที่ดูแล จัดการเกี่ยวกับงานการรับใหม่ผู้ป่วย จัดผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยที่เหมาะสมตามความต้องการ ตลอดจนจะควบคุมเรื่องการเข้าออก ดูแลเกี่ยวกับจำนวนการครองเตียงของผู้ป่วยในแต่ละวัน ซึ่งข้อมูลที่หน่วยงานรับผู้ป่วยใหม่ได้รับควรจะเป็นข้อมูลที่รวดเร็ว สะดวก และถูกต้อง เพื่อให้การบริการแก่ผู้ป่วยอย่างคล่องตัว ดังนั้น หากนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานประสานกัน ระหว่างพยาบาลกับหน่วยงานนี้ จะทำให้งานดำเนินไปด้วยความรวดเร็วขึ้นมาก งานที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้เกี่ยวกับการรับใหม่ จำหน่ายผู้ป่วย ได้แก่ ส่งข้อมูลผู้ป่วยที่จะรับใหม่ไปยังหอผู้ป่วย ติดต่อส่งข่าวสารระหว่างพยาบาลและแผนกรับผู้ป่วยใหม่ เช็คยอดจำนวนห้อง หรือเตียงที่ว่าง ทำให้สามารถทราบยอดจำนวนผู้ป่วย (Census) ที่แน่นอนของแต่ละแผนกทุกวัน ช่วยในการนัดผู้ป่วยมาตรวจตามนัด (follow up) และทราบรายชื่อแพทย์ที่ออกตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอก (OPD) ในแต่ละวัน

1.1.7 ใช้ในการประสานงานระหว่างพยาบาลและฝ่ายการเงิน

ส่วนใหญ่ในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงพยาบาลจะนำเข้ามาใช้ในงานด้านบัญชี พัสดุหรือการเงินก่อนเป็นอันดับแรก ๆ และเมื่อขยายการใช้ไปยังแผนกต่าง ๆ รวมทั้งในการพยาบาล จะช่วยในการติดต่อส่งข้อมูลระหว่างหอผู้ป่วยและการเงินให้สะดวกและรวดเร็วขึ้น โดยที่รายการของเครื่องใช้ หรือยาที่เบิกใช้กับผู้ป่วย การคิดยอดเงินจากหอผู้ป่วยจะถูกส่งไปยังฝ่ายการเงินทันที

1.2 **การประสานงานในทีมงานทางการพยาบาล**

เป็นการประสานงานที่เกิดขึ้นในงานพยาบาลแต่ละแผนก ซึ่งจะประกอบด้วยกลุ่มบุคลากรพยาบาลหลายๆระดับแตกต่างกันไป

แบ่งการประสานงานในทีมพยาบาลออกเป็นดังนี้

1.2.1 การประสานงานระหว่างผู้บริหารการพยาบาลและผู้ปฏิบัติ

เป็นการประสานงานในลักษณะสายบังคับบัญชา ผู้บริหารในงานแต่ละระดับ ซึ่งเป็นผู้วางนโยบาย ควบคุม ดำเนินแผนงานตามที่ฝ่ายการพยาบาลได้ตั้งไว้ นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการแจ้งข่าวสาร ข้อมูลต่างๆจากฝ่ายบริหารไปยังแผนก หรือหอผู้ป่วยต่างๆเพื่อให้พยาบาลได้รับทราบ

1.2.2 การประสานงานระหว่างผู้ปฏิบัติการพยาบาลของแต่ละเวร

เป็นการรายงานของพยาบาลในแต่ละเวร เกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นการเปลี่ยนแปลง อาการของผู้ป่วย การรักษาพยาบาลของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงภายในเวร

Fairless (1986) กล่าวว่า การใช้คอมพิวเตอร์ติดต่อประสานงานของพยาบาลระหว่างเวร (Shift to shift) จะสามารถช่วยได้โดยเมื่อพยาบาลมารับเวร สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ ดูข้อมูล อาการ แผนการรักษา แผนการพยาบาลของผู้ป่วยจากเวรก่อน เพื่อที่จะนำไปวางแผน หรือให้การพยาบาลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

1.2.3. การประสานงานระหว่างผู้ปฏิบัติการพยาบาลในแต่ละแผนก

เป็นการติดต่อ สื่อสารข้อมูลระหว่างแผนก ได้ทันที ซึ่งเรียกว่าการใช้งานระบบ Online คือ ทุกแผนกสามารถติดต่อกันได้ตลอดเวลา เช่น ในกรณีที่ผู้ป่วยจะเข้าห้องผ่าตัด หรือห้องคลอดสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการส่งหมายกำหนดการต่างๆ นัดเวลาทำผ่าตัด (Set OR) ไปยังห้องผ่าตัดหรือห้องคลอด และคอมพิวเตอร์จะจัดลำดับเวลาให้ตามตาราง (Schedule) ที่มีอยู่ทันที นอกจากนี้ยังสามารถทราบข้อมูล เวลาในการทำผ่าตัด หรือคลอดได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น เวลาเริ่มผ่าตัด คลอด จนเวลาที่การผ่าตัดสิ้นสุด ตลอดจนการส่งข้อมูลระหว่างแผนกต่างๆในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย เช่น ห้องพักฟื้นส่งข้อมูลว่าจะส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วยเมื่อไร เพื่อให้ทางหอผู้ป่วยได้เตรียมพร้อมในขณะเดียวกันทางห้องพักฟื้นอาจส่งข้อมูลไปด้วยว่าควรจะต้องดูแลระวังเป็นพิเศษในเรื่องใดบ้าง (Fairless, 1986)

2. <u>การประสานงานภายนอกองค์การพยาบาล</u>

Ball และ Hannah (1984) ได้กล่าวว่า แนวคิดการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการติดต่อเครือข่าย (network) กำลังมีการพัฒนากันอย่างกว้างขวาง ไม่ว่าจะเป็นการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในงานพยาบาลตั้งแต่ระดับภายในองค์กร ท้องถิ่น ระดับภาค ประเทศ หรือแม้แต่ติดต่อข้อมูลกันระหว่างชาติ ก็สามารถนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยได้ การแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือการประสานงานกันด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้ system network และ/หรือการส่งข้อมูลแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกัน ตลอดจนการใช้ระบบร่วมกัน จะช่วยในงานการปฏิบัติและพัฒนาการพยาบาลด้านการศึกษา การบริหาร งานวิจัย การฝึกอบรมดูงาน และอื่นๆ

<u>การบันทึกรายงาน (Reporting)</u>

Dythe และคนอื่น ๆ (1962) กล่าวว่า การบันทึกรายงานเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ผู้บริหารพึงดำเนินการ เพื่อที่จะได้มาซึ่ง ข้อมูล รายงาน โดยจะต้องเป็นการทำบันทึกรายงานที่มีประโยชน์สูงสุดในการบริหาร แต่จะต้องสิ้นเปลืองแรงงาน หรือใช้วิธีการบันทึกจัดทำรายงานที่สะดวก และง่ายที่สุดเช่นกัน

การบันทึกรายงานมีความสำคัญและถือได้ว่าเป็นกระบวนการหนึ่งของการบริหาร ทั้งนี้เพราะหากมีการปฏิบัติงาน โดยไม่มีการบันทึกรายงาน หรือเก็บข้อมูลต่างๆไว้ แผนงานการปฏิบัติงานทั้งหมดที่ทำมาก็ไม่หลักฐานหรือมีหลักการ

สุลักษน์ มีชูทรัพย์ (2530) ได้ให้หลักเกณฑ์ในการบันทึกรายงานว่าต้องพิจารณาถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. รายงานนี้มีความสำคัญแค่ไหนและได้ประโยชน์อะไรจากข้อมูลเหล่านั้นบ้าง
2. ข้อความที่บันทึกมีข้อเท็จจริงและความชัดเจนมากน้อยแค่ไหน
3. รายงานเหล่านั้นได้ไปถึงผู้ที่ต้องการหรือผู้ที่ควรได้รับรู้ทุกคนหรือไม่ เมื่อใช้เสร็จแล้ว ได้มีการทำลาย หรือเก็บไว้อย่างปลอดภัย พร้อมที่จะค้นคว้า ตรวจสอบได้ตลอดเวลาหรือเปล่า

ในปัจจุบันปัญหาใหญ่อันหนึ่งที่มีผู้กล่าวถึงกันมากคือ ผู้บริหารส่วนใหญ่จะเสียเวลาในการจัดทำรายงาน หรือใช้เวลาในแต่ละวันเป็นจำนวนมาก ในการจัดทำรายงาน จนทำให้เวลาในการจัดการดูแลผู้ป่วย งานด้านบริหารบริการพยาบาลลดน้อยลง ดังนั้น วิธีการใดที่ผู้บริหารสามารถจะนำมาใช้ในการทำรายงานเพื่อให้เสียเวลาน้อยที่สุด แต่ได้ผลงานที่มีคุณภาพก็จะเป็นวิธีที่น่าจะนำมาใช้

อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม (2532) กล่าวถึงการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดทำรายงาน (Report) ไว้ว่า ในการจัดทำรายงาน ระบบคอมพิวเตอร์จะช่วยงานผู้บริหารได้มาก ในการรวบรวมสถิติต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้การรายงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการพิมพ์รายงาน ช่วยประหยัดเวลาในการจัดเตรียมต้นฉบับการตรวจสอบความถูกต้อง และการพิมพ์รายงานฉบับสมบูรณ์ที่มีกราฟหรือแผนภูมิที่สวยงามประกอบทำให้รายงานนี้มีความน่าสนใจ สื่อสารให้ผู้ฟังเข้าใจง่าย และเป็นรายงานที่ไม่น่าเบื่ออีกต่อไป

สำหรับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดทำบันทึกรายงานในการบริหารการพยาบาลอาจแบ่งได้เป็น

1. **บันทึกรายงานที่เกี่ยวกับการบริหารการพยาบาล**

เป็นการบันทึกรายงานเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆที่ได้ดำเนินไปแล้ว และข้อมูลต่างๆที่จะใช้ประโยชน์ในการควบคุมให้งานเป็นไปตามแผนที่วางไว้ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้แก่

1.1 ข้อมูลทางการบริหารบุคคล เป็นการเก็บข้อมูล ประวัติเจ้าหน้าที่ทางการพยาบาล และการบันทึกพฤติกรรมเจ้าหน้าที่

Mikuleky และ Ledford (1987) ได้กล่าวถึง การเก็บข้อมูลบุคลากร (Employee Information) โดยใช้คอมพิวเตอร์ว่าสามารถช่วยแบ่งเบาภาระผู้บริหารได้มาก เพราะจะทำให้ประหยัดเวลา โดยเฉพาะในกรณีที่มีจำนวนบุคลากรมาก หรือหน่วยงานขนาดใหญ่ คอมพิวเตอร์สามารถเก็บข้อมูลได้จำนวนมาก จัดรายชื่อบุคลากรให้เป็นระบบ มีข้อมูลรายละเอียดที่ต้องการครบถ้วน และค้นหาเรียกออกมาใช้งานได้รวดเร็ว

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ จะเป็นการทำรายการ บัญชี ควบคุม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ในหน่วยงานพยาบาล Mikuleky และ Ledford (1987) ได้กล่าวว่า สามารถจะจัดทำโปรแกรมควบคุมรายการ สิ่งของต่างๆ โดยจัดทำบัญชีรายการ หมายเลขควบคุมของ วันที่รับของ ราคาต่อหน่วยงานของวัสดุ ซึ่งรายการ

ต่างๆเหล่านี้ ช่วยให้ผู้บริหารการพยาบาล หรือหัวหน้าในหน่วยงานนั้นๆ สามารถตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ส่งซ่อม ดูแลบำรุงรักษา และจัดหาอุปกรณ์ต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการควบคุมการใช้ทรัพยากรเกี่ยวกับสิ่งของ (Material) อย่างได้ผล

1.3 การจัดทำรายงานสถิติต่างๆ (Statistics) ในการบริหารการพยาบาลต้องการอาศัยสถิติต่างๆเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ การวินิจฉัยปัญหาและการวางแผนงานตลอดจนการควบคุมงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย ถ้าสถิติต่างๆมีความละเอียด ถูกต้องมากเพียงใดก็จะทำให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพียงนั้น (อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม, 2532)

การจัดทำข้อมูลสถิติต่างๆในงานพยาบาลนั้นมีมากมาย ผู้บริหารจำเป็นจะต้องพิจารณาถึงความสำคัญของการนำผลสรุปที่ได้ไปใช้ประโยชน์ต่อการบริหาร หรือสามารถจะนำไปเป็นข้อมูลประกอบในการวางแผนดำเนินงานของฝ่ายบริหารในอนาคต ตลอดจนต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ นโยบายขององค์การ เป็นต้น

คอมพิวเตอร์สามารถนำมาใช้ในการจัดทำบันทึกสถิติ และช่วยงานด้านนี้ให้แก่ฝ่ายพยาบาลได้มาก เพราะปกติขั้นตอนหรือขบวนการของการจัดทำข้อมูลทางสถิติเพียงจะต้องอาศัยเวลาและวุ่นวาย เริ่มตั้งแต่ การเก็บรวบรวม (Collecting) ข้อมูล เอกสาร รายละเอียดที่ต้องการ จัดให้เรียบร้อยพร้อมทั้งจัดเก็บเป็นหมวดหมู่และเป็นระบบ (Processing) วิเคราะห์หรือร่วมในการวิเคราะห์สถิติ (Statistical analysis) นำเสนอ รายงานทางสถิติ (Presentation of Statistical Report)

ซึ่งขั้นตอนทั้งหมดนี้ สามารถให้คอมพิวเตอร์ช่วยในการจัดทำ เพียงแต่มีโปรแกรมงานที่ต้องการทำสถิติ และป้อนข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ก็จะสามารถดำเนินการต่างๆตามขั้นตอน จนได้ข้อมูลที่วิเคราะห์และสามารถนำไปใช้ได้

นอกจากนี้ในขั้นตอนการนำเสนอรายงานทางสถิติ เรายังสามารถให้คอมพิวเตอร์จัดทำข้อมูล นำเสนอรายงานในลักษณะของภาพ แผนภูมิ กราฟวงกลม หรือกราฟเส้นตรง เพื่อแสดงผลให้เข้าใจง่ายขึ้น (Marks, 1984)

ตัวอย่างการจัดทำข้อมูล สถิติในงานการบริหารการพยาบาล ที่สามารถให้คอมพิวเตอร์ช่วยจัดทำได้ เช่น อัตราการครองเตียงของผู้ป่วยในแต่ละแผนก จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา แยกตามประเภทของโรค สถิติปริมาณงานในแต่ละเดือน แนวโน้มของผู้ป่วยที่มารับบริการ และสถิติเกี่ยวกับการป่วย การลา การขาดงานบุคลากรพยาบาล

1.4 จัดทำการบันทึกรายงานเกี่ยวกับงานด้านควบคุมระบาดวิทยา (Infection Control surveillance)

Walker, Schwartz และ Greenwood (1984) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์สามารถอำนวยความสะดวกในด้านการควบคุม ป้องกันการติดเชื้อของหน่วยงานในฝ่ายการพยาบาล โดยการจัดทำโปรแกรม บันทึกข้อมูล รายงานสถิติเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ จำนวนผู้ป่วย ข้อมูลที่จะเก็บเป็นข้อมูลทางระบาดวิทยา ซึ่งเมื่อป้อนข้อมูลหรือรายละเอียดให้แก่คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จะจัดทำรายงานข้อมูลแสดงถึงสถิติและระบาดวิทยาให้ทุกเดือน ผู้บริหารทางการพยาบาลสามารถจะใช้ข้อมูลส่วนนี้ทราบถึงแนวโน้ม หรือทราบถึงภาวะการติดเชื้อในหน่วยงาน อัตราเสี่ยง และดำเนินการแก้ไข ควบคุมต่อไปได้

2. **บันทึกรายงานเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล**

นอกจากผู้บริหารจะต้องดูแลการ จัดทำบันทึกรายงานทางการบริหารการพยาบาลแล้ว การดูแลจัดทำควบคุมการบันทึกข้อมูลด้านการรักษาพยาบาลในระเบียบรายงานต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการวางแผนดำเนินการพัฒนางานบริการรักษาพยาบาลก็เป็นสิ่งจำเป็น ผู้บริหารการพยาบาล จะต้องร่วมมือกับผู้ปฏิบัติงานในการจัดทำรูปแบบการบันทึกรายงานต่างๆที่ใช้ในหอผู้ป่วยให้มีรูปแบบที่ชัดเจน เข้าใจง่าย สามารถเก็บข้อมูลที่จำเป็นได้อย่างละเอียดครบถ้วน นอกจากนี้หลังจากการนำไปใช้ จะต้องมีการตรวจตรา ติดตามผลการใช้งาน ประเมินปัญหาอุปสรรคในการใช้ เพื่อนำมาแก้ไขพัฒนาระบบการบันทึกรายงานเกี่ยวกับการรักษาเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

การบันทึกรายงานเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลที่สามารถนำคอมพิวเตอร์เข้าไปช่วยงานนั้นมีขอบเขตกว้างขวาง ดังต่อไปนี้

2.1 การบันทึกข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ป่วย (Patient data base) ตั้งแต่รับใหม่จนถึงการจำหน่ายผู้ป่วย เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย (อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม, 2532)

2.2 การบันทึกเอกสารทางการพยาบาล (Nursing documentation) หรือการบันทึกการพยาบาลในแบบฟอร์มต่างๆ เช่น บันทึกอาการผู้ป่วยใน (Nurse's Note) การให้การพยาบาลดูแลในผู้ป่วยแต่ละเวร อาการเปลี่ยนแปลงต่างๆใช้คอมพิวเตอร์สามารถใช้บันทึกหลักฐานทางการพยาบาลได้มากและถูกต้อง รวดเร็ว อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม (2532) โดยเฉพาะการเก็บข้อมูลที่มีจำนวนมาก เช่น รายงานทางการพยาบาลและอื่นๆ การใช้คอมพิวเตอร์

สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของเอกสารเหล่านั้น และลดภาระงานด้านเอกสารของพยาบาลในการปฏิบัติงานประจำวันได้อย่างมาก การเก็บรักษาไว้ด้วยระบบคอมพิวเตอร์มีความสมบูรณ์มากกว่า เพราะเก็บง่าย ไม่สูญหาย ไม่เปลืองเนื้อที่และหยิบใช้สะดวก

2.3 การจัดทำแผนการพยาบาล (Nursing Care Plan)

Ball และ Hannah (1984) กล่าวว่า พยาบาลส่วนใหญ่ใช้คาร์เด็กซ์ (Kardex) เป็นแม่แบบในการเขียนหรือวางแผนการพยาบาล และส่งเวรผู้ป่วย ซึ่งบางครั้งอาจไม่ได้รับความสนใจ หรือมีการวางแผนแบบไม่ต่อเนื่อง ครอบคลุม ดังนั้นหากมีการป้อนข้อมูลผู้ป่วยลงไปในแต่ละเวรให้คอมพิวเตอร์ประเมินปัญหาผู้ป่วย และวางแผนในการพยาบาลผู้ป่วยแต่ละราย โดยพิมพ์ออกมาเป็นรายการของผู้ป่วยแต่ละคนว่าจะให้การพยาบาลในแนวใด จะช่วยประหยัดเวลา ทำให้การวางแผนการพยาบาลมีความต่อเนื่อง ทันสมัย และมีระบบ

Walters (1986) กล่าวถึง การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการวางแผนการพยาบาลทำได้โดยเก็บข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการวางแผนการพยาบาลใส่ลงในโปรแกรมที่เรียกว่า Standard Care Plan เมื่อพยาบาลป้อนข้อมูลของผู้ป่วยทั้งด้าน อาการ การวินิจฉัยโรค การรักษาและอื่นๆก็จะได้แผนการพยาบาลตามมาตรฐาน (Computer-Based Standardized Nursing Care Plan) สำหรับผู้ป่วยรายนั้นๆ และแผนการพยาบาลนี้สามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับอาการผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละเวร หรือวัน ตามข้อมูลจริง

โปรแกรมการวางแผนการพยาบาล สามารถนำมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางในปัจจุบัน เพราะจะช่วยให้พยาบาลทำงานสะดวก รวดเร็ว และจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารการพยาบาลในการตรวจสอบและประกันคุณภาพการพยาบาล

2.4 การบันทึกรายงานผลการปฏิบัติงานแต่ละเวรของพยาบาล (Shift Report) จะเป็นการใช้คอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลการปฏิบัติการพยาบาล ที่ให้แก่ผู้ป่วยของแต่ละเวร ทำให้พยาบาลทุกคนทราบความก้าวหน้าของการพยาบาลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลต่างๆไม่บกพร่อง สามารถตรวจสอบการพยาบาลการปฏิบัติงานเพื่อประเมินคุณภาพงานได้

2.5 การบันทึกแบบฟอร์มรายงานเหตุการณ์ผิดปกติ (Incident Report)

เป็นการบันทึกถึงเหตุการณ์ อุปสรรคปัญหาที่เกิดขึ้นจากการพยาบาลในแต่ละแผนกทำให้ได้ข้อมูลที่มากที่สุด และทราบรายละเอียดของเหตุการณ์ สามารถนำมาใช้ในการวางแผนแก้ปัญหาหรือใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาตัดสินใจ

Saba และ McCormick (1986) กล่าวว่า การจัดทำบันทึกข้อมูลของเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้น เป็นสิ่งจำเป็น เพราะข้อมูลจากการบันทึกเหตุการณ์จะบอกถึงปัญหาหรืออุปสรรคในการปฏิบัติงาน ตลอดจนอันตรายที่อาจเกิดแก่ผู้มารับบริการ ผู้ป่วย และผู้ให้การบริการพยาบาล ดังนั้น การใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดทำบันทึกข้อมูล เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น จะช่วยในแง่การนำข้อมูลที่เกิดไปร่วมกับวางแผน แก้ไขปัญหา นอกจากนี้ สถิติแนวโน้มของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นสามารถช่วยให้ผู้บริหารได้มีการวางแผนป้องกัน หรือหาวิธีการในการขจัดปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้

การจัดทำงบประมาณ (Budgeting)

เป็นการบริหารเกี่ยวกับงานด้านการเงิน (Financial management) ของผู้บริหารการพยาบาลในการจัดการเกี่ยวกับการใช้งบประมาณที่องค์การจัดสรรให้ ตลอดจนควบคุมดูแลเพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับการเงินในฝ่ายการพยาบาลเป็นไปอย่างเหมาะสม ถูกต้อง (Dythe et al., 1962)

การจัดทำงบประมาณในฝ่ายการพยาบาล เป็นงานสำคัญอย่างหนึ่งที่ผู้บริหารจะต้องคำนึงถึง การคาดการณ์เกี่ยวกับงบประมาณ การวางแผนการใช้จ่ายภายในหน่วยงาน เป็นสิ่งที่จะขาดเสียไม่ได้ เพราะในแต่ละหน่วยงานจะต้องดำเนินไปด้วยงบประมาณ รายจ่าย ที่เหมาะสมและสมดุล การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการวางแผนจัดทำงบประมาณจะช่วยได้มากเพราะในคอมพิวเตอร์จะมีข้อมูลเกี่ยวกับงานต่างๆในแผนกที่บันทึกเก็บไว้ การทำรายงานงบประมาณในแผนกจะง่ายสะดวกและประหยัดเวลาของผู้บริหารได้มากขึ้น เพราะคอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์คำนวณและจัดทำรายงานงบประมาณออกมาตามที่โปรแกรมกำหนดไว้

Mikuleky และ Ledford (1987) กล่าวว่า การใช้คอมพิวเตอร์สามารถนำมาช่วยในการจัดทำงบประมาณ ทั้งงบประมาณที่เกี่ยวกับการลงทุน งบประมาณบุคลากร งบประมาณของพัสดุสิ่งของ ตลอดจนคำนวณค่าใช้จ่าย ควบคุมทางด้านการเงิน และทำบัญชีในงานที่ต้องการ

การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำงบประมาณ สามารถจำแนกออกเป็นด้านต่างๆได้ดังนี้

1. ด้านงบประมาณเกี่ยวกับบุคลากร (Personnel budgetting) เป็นการจัดทำบัญชีเงินเดือนบุคลากรพยาบาล งบประมาณค่าใช้จ่ายของบุคลากรพยาบาล

2. ด้านงบประมาณค่าใช้จ่ายของแต่ละแผนกในหน่วยงานพยาบาล ได้แก่

การใช้คอมพิวเตอร์ คำนวณ วิเคราะห์ ค่าใช้จ่ายทางด้านการเงิน ของแต่ละหน่วยงานในฝ่ายการพยาบาล

Jordan (1988) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในงานงบประมาณของโรงพยาบาล เซนทารา นอร์ฟอล์ค (Sentara Norfolk General Hospital) ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า คอมพิวเตอร์สามารถวิเคราะห์ คำนวณ ค่าใช้จ่าย และรายรับของแผนกศัลยกรรม แผนกวิสัญญี ห้องพักฟื้น ห้องตรวจวินิจฉัยทางศัลยกรรม ซึ่งช่วยให้หัวหน้างานในแต่ละแผนกสามารถทราบถึงรายละเอียด การใช้จ่ายเงินในหน่วยงานของตน ทำให้มีการควบคุมการใช้เงินงบประมาณ ควบคุมต้นทุน และจัดสรรงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

3. ด้านการคำนวณ วิเคราะห์ ประเมินค่าคุณค่าของงานพยาบาล

Walker และคณะ (1984) กล่าวว่า แต่เดิมนั้นการให้การพยาบาล ถือได้ว่าเป็นการให้การบริการ อำนวยความสุขสบาย และเป็นศาสตร์แห่งการดูแลซึ่งไม่สามารถตีค่าออกมาเป็นค่าที่แน่นอน หรือวัดเป็นจำนวนเงินไม่ได้ บางครั้งพยาบาลไม่สามารถประเมินค่าได้ว่างานพยาบาลที่ตนปฏิบัติแก่ผู้ป่วย จะมีคุณค่ามากน้อยเพียงใด ทำให้ดูเหมือนว่า งานของฝ่ายการพยาบาลเป็นงานที่ไม่ได้เป็นส่วนหารายได้ให้โรงพยาบาล แต่เป็นหน่วยงานที่มีแต่เฉพาะรายจ่าย ดังนั้นหากได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานนี้ การพยาบาลที่ให้แก่ผู้ป่วยก็สามารถจัดเป็นระบบ หรือมีเกณฑ์ประเมินค่าของงานพยาบาลแต่ละกิจกรรม ซึ่งการกำหนดมูลค่าของการพยาบาลแต่ละกิจกรรมนี้ ผู้บริหารทางการพยาบาลจะต้องร่วมกันวางแผน และพิจารณากำหนดเป็นค่ามาตรฐานของกิจกรรมขึ้นมา เพื่อที่จะสามารถคำนวณตีค่าของการให้การบริการพยาบาล และใช้เป็นข้อมูลที่จะนำมาพิจารณาถึงอัตราบุคลากร เปรียบเทียบกับงานหรือปริมาณของงานที่มีอยู่ได้

4. จัดทำงบประมาณเกี่ยวกับการจัดซื้อ จัดหาเครื่องมือ เครื่องใช้ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ตลอดจนการบำรุงรักษาและซ่อมแซม

การควบคุม (Controlling)

ในการบริหารการพยาบาล การควบคุม คือ การกำกับดูแลการปฏิบัติงานของบุคลากรให้ดำเนินไปด้วยความราบรื่นเป็นระเบียบ เพื่อให้การพยาบาลบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ (สุลักษณ์ มีชูทรัพย์, 2530)

การควบคุมมีความสำคัญต่อการบริหารการพยาบาลเป็นอย่างมาก เพราะการดำเนินงานให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย จะต้องดำเนินต่อเนื่องกันตลอด 24 ชั่วโมง มีการทำงานร่วมกันของบุคลากรพยาบาลจำนวนมาก หลายระดับ และเป็นการดำเนินงานเกี่ยวกับสุขภาพ และความปลอดภัยของชีวิตคน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการควบคุม เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ เป็นผลให้บุคลากรพยาบาลมีความตื่นตัว มีความรับผิดชอบ พร้อมที่จะรับการตรวจสอบและทำให้ผู้บริหารสามารถทราบถึงระดับความสามารถที่แท้จริงของผู้ปฏิบัติงาน

การควบคุมงานในการบริหารงานพยาบาล จะมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่

1. การกำหนดมาตรฐานไว้ล่วงหน้า
2. การตรวจสอบผลการปฏิบัติงานกับมาตรฐาน
3. การดำเนินการแก้ไขที่จะนำไปสู่มาตรฐาน

งานของผู้บริหารการพยาบาลในการรับผิดชอบ การควบคุมคุณภาพการพยาบาลด้วยตนเองมีอยู่ 2 งานใหญ่ๆ คือ การประเมินผลการพยาบาล และการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการพยาบาล ซึ่งผู้บริหารสามารถจะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในงานทั้งสองนี้ได้ดังนี้

1. **การประเมินผลการพยาบาล**

ปัจจุบันมีการกล่าวถึงความจำเป็นในการให้การพยาบาลที่มีคุณภาพแก่ผู้มารับบริการอันเป็นสิ่งแสดงถึงคุณค่าของวิชาชีพการพยาบาล ที่มีต่องานด้านสุขภาพอนามัย จึงจำเป็นต้องมีการประเมินว่าผู้ป่วยได้รับการดูแลตรงตามเป้าหมายของการพยาบาลที่ตั้งไว้หรือไม่ ผู้บริหารต้องสนใจ ตื่นตัว และให้ความสำคัญร่วมมือกันฝ่ายปฏิบัติการพยาบาล ในการกำหนดคุณภาพหรือเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อที่จะใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการพยาบาล ประเมินผลการพยาบาล และตรวจสอบคุณภาพการพยาบาล

คอมพิวเตอร์สามารถช่วยในงานการประเมินผลการพยาบาลได้ ดังนี้

1.1 กำหนดมาตรฐานการพยาบาล (Nursing Standard) เก็บไว้คอมพิวเตอร์ เพื่อที่พยาบาลผู้ปฏิบัติงานทุกจุดสามารถเรียกโปรแกรมออกมาดู และใช้เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติการพยาบาลเดียวกัน (Edmunds, 1983)

การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการพยาบาล ควรเป็นหน้าที่ของผู้บริหารการพยาบาล และพยาบาลที่จะร่วมกันกำหนดเกณฑ์คุณภาพของงานว่า การให้บริการพยาบาลมีคุณภาพสูงสุด ในการให้การดูแลแก่ผู้ป่วยในหน่วยงานนั้นๆเป็นเช่นไร จะต้องมีการกำหนดเกณฑ์หรือระดับ

ของงาน รูปแบบกิจกรรมที่กำหนดออกมา และใช้เป็นคู่มือวางแผนการพยาบาล และเป็นเครื่องมือในการประเมินผลหรือตรวจสอบคุณภาพการพยาบาล

Edmunds (1983) กล่าวถึง การกำหนดมาตรฐานการพยาบาลจะต้องกำหนดออกมาใน 3 ลักษณะ คือ

1. ผลลัพธ์หรือผลจากการพยาบาล โดยประเมินจากผู้ที่ได้รับการบริการพยาบาล

2. กิจกรรมการพยาบาลที่ให้แก่ผู้ป่วย

3. โครงสร้างหรือลักษณะรูปแบบระบบงานขององค์กรที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการบริการอย่างสูงสุด

1.2 ช่วยในการตรวจสอบคุณภาพการพยาบาล (Quality Assurance)

การตรวจสอบคุณภาพการพยาบาล กระทำโดยเปรียบเทียบผลงานที่ปรากฏกับมาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับกันในหน่วยงาน วิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบ ให้ข้อวินิจฉัยและประเมินสภาพการณ์ในการปฏิบัติงานตามระดับคุณภาพ

Edmunds (1983) ได้กล่าวว่า งานตรวจสอบคุณภาพการพยาบาลเป็นงานที่ต้องอาศัยกำลังบุคลากรจำนวนมาก จะต้องมีการกำหนดมาตรฐานการพยาบาล สร้างเกณฑ์ในการประเมิน รวบรวมข้อมูล แล้วจึงนำมาตรวจสอบ ซึ่งเป็นสิ่งที่ใช้เวลาและสิ้นเปลืองแรงงาน จึงได้มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในงานตรวจสอบคุณภาพการพยาบาล โดยกำหนดเป็นโปรแกรมตรวจสอบคุณภาพการพยาบาล และพยาบาลเป็นผู้รวบรวมข้อมูลตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ นำไปให้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพของการพยาบาลและประเมินผลออกมา ซึ่งยังพบว่าการใช้งานนี้ยังยุ่งยากซับซ้อนและใช้เวลาในการพัฒนาระบบนาน

Ball และ Hannah (1984) กล่าวว่า การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการบันทึก เก็บรวบรวมข้อมูลการพยาบาล จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน เหมาะสม เป็นระเบียบและมีรูปแบบในทางเดียวกันมากขึ้น ควรจะต้องมีการทำความตกลง เข้าใจให้ตรงกันในการกำหนดวางแนวในการเก็บข้อมูล เพื่อนำมาใช้ในการทำ Nursing Audit ซึ่งข้อมูลที่ได้จะนำไปสู่การประเมินคุณภาพที่สมบูรณ์ขึ้น และสามารถนำผลที่ได้ไปช่วยในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล

2. **การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการพยาบาล**

เป็นการดำเนินการเพื่อประเมินว่าบุคลากร มีความรู้ ความสามารถ และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ ฝ่ายการพยาบาลจะต้องมีระบบและกระบวนการประเมินผลการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่อย่างเป็นขั้นตอน มีเครื่องมือที่เที่ยงตรง เพื่อให้เกิดความยุติธรรมในการประเมินผลมากที่สุด และสามารถใช้ข้อมูลจากการประเมินผลมาประกอบการดำเนินงานการบริหารบุคลากร เช่น ประกอบการพิจารณาความดีความชอบของเจ้าหน้าที่ พิจารณาเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง วางแผนพัฒนาบุคลากร และประกอบการวางแผนพัฒนาบริการพยาบาล

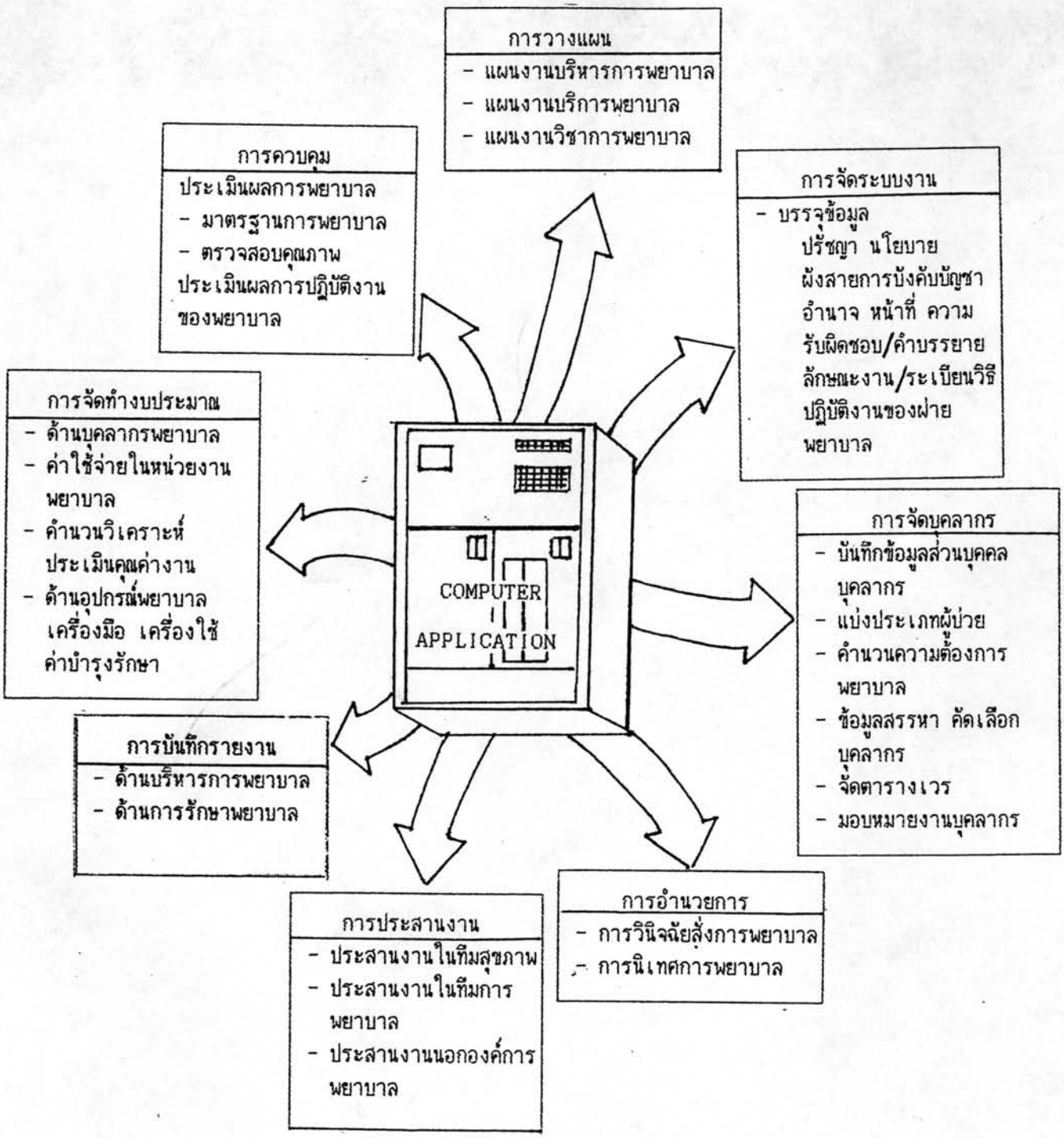
ประเภทของการประเมินผลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 การประเมินผลเพื่อเลื่อนระดับให้สูงขึ้น

2.2 การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรพยาบาลที่เข้าใหม่

คอมพิวเตอร์จะเข้ามาช่วยในการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการพยาบาล คอมพิวเตอร์จะจัดเรียงรายชื่อบุคลากรตามตัวอักษร กำหนดวัน หรือระยะเวลาที่หัวหน้างานจะต้องประเมินผลการปฏิบัติงาน และก่อนถึงกำหนด 1 เดือน คอมพิวเตอร์จะพิมพ์รายชื่อผู้ที่จะต้องได้รับการประเมิน และแบบฟอร์มรายการประเมินผลการปฏิบัติงานให้หัวหน้างานสามารถนำไปใช้ประเมินการปฏิบัติงานได้ทันที (Mikuleky และ Ledford, 1987)

จากแนวความคิดทั้งหมดเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ ในงานบริหารการพยาบาลที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า ขอบข่ายของการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้สามารถทำได้มากมาย และมีขอบเขตที่กว้างขวางมาก ดังนั้น เพื่อให้เกิดความสะดวกในการมองภาพให้ชัดเจนขึ้น ผู้วิจัยได้สรุปการใช้คอมพิวเตอร์ในงานบริหารการพยาบาล เป็นแผนภูมิที่ 1 ดังนี้



แผนภูมิ 1 : แสดงการใช้คอมพิวเตอร์ในงานบริหารการพยาบาล

ผู้บริหารการพยาบาลกับการใช้คอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของทุกคนเป็นอย่างมาก และจะมีส่วนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ผู้บริหารไม่ว่าจะอยู่ในสาขาหน่วยงานใดๆ ปัจจุบันย่อมต้องมีโอกาสเกี่ยวข้องหรืออาจจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานบริหารบ้างไม่มากก็น้อย ดังนั้นผู้บริหารจำเป็นจะต้องมีความตื่นตัว สนใจศึกษาบทความรู้เกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์

Schulmeyer (1985) กล่าวว่า ผู้บริหารในยุคนี้ต้องเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ เนื่องจากการแพร่หลายของการใช้คอมพิวเตอร์โดยทั่วไปในหน่วยงานต่างๆและวิธีการใช้คอมพิวเตอร์ที่ง่ายขึ้น สามารถเข้าใจวิธีใช้ง่ายขึ้น ทำให้ผู้บริหารรุ่นใหม่ ไม่รู้สึกว่าคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อนอีกต่อไป

จากแนวโน้มการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในงานการรักษาพยาบาล ซึ่งมีการนำมาใช้ในโรงพยาบาล งานพยาบาลย่อมเป็นงานหนึ่งที่คอมพิวเตอร์จะเข้ามามีบทบาท ผู้บริหารทางการพยาบาลในฐานะที่ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการพัฒนาวิชาชีพการพยาบาลให้ก้าวหน้าทันโลก จะต้องให้ความสนใจ ศึกษาหาความรู้ และเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีให้ทันสมัยอยู่เสมอ

อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม (2532) กล่าวว่า การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการพยาบาล ผู้บริหารการพยาบาลจะต้องศึกษาลักษณะการทำงานของคอมพิวเตอร์อย่างกว้างขวาง และวิเคราะห์งานทางด้านการพยาบาลว่างานส่วนไหนมีความจำเป็นที่จะต้องนำคอมพิวเตอร์มาใช้ ถ้าใช้แล้วจะได้รับประโยชน์คุ้มค่า หรือไม่ ถึงแม้ว่าผู้บริหารการพยาบาลจะมิใช่ ผู้เชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ แต่ความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ จะช่วยให้สามารถวิเคราะห์งาน และวางแผนการนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับการพยาบาลร่วมกับผู้เชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์ได้ดียิ่งขึ้น

ดังนั้น ในฐานะเป็นผู้บริหารการพยาบาล ควรได้กระตือรือล้นในการพัฒนาตนเอง ในเรื่องต่อไปนี้

1. ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป

2. ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์ เฉพาะที่โรงพยาบาลมีอยู่ว่า เป็นเครื่องชนิดไหน ใช้ภาษาอะไร และใช้ประโยชน์ในงานด้านใดบ้าง (อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม, 2529)

Smith และคนอื่นๆ (1985) กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหารในองค์กร หรือหน่วยงานว่าจะต้องเป็นผู้ที่ตื่นตัว สนใจต่อผลของเทคโนโลยีที่จะมีผลต่อองค์กร และเป็นผู้ริเริ่ม ในการวางแผนการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะผู้บริหารจะต้องเห็นความสำคัญของการที่จะให้บุคลากรผู้ใช้คอมพิวเตอร์

มีส่วนเกี่ยวข้องในการวินิจฉัยปัญหาที่เกิดขึ้น แจกแจงถึงงานหรือระบบที่ต้องการจะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ และนำเทคโนโลยีใหม่นั้นเข้ามาทดลองใช้ในหน่วยงานจริง

O'Brien (1979) กล่าวว่า การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในองค์กรใดก็ตาม หากต้องการให้การใช้งานเกิดอุปสรรคปัญหา หรือความเสียหายน้อยที่สุด จะต้องเริ่มตั้งแต่ตัวผู้บริหารที่จะต้องมีความความกระตือรือล้น สนใจศึกษา และสนับสนุนการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ผู้บริหารควรจะเป็นผู้นำที่ดีคอยกระตุ้นบุคลากร ให้คำปรึกษาในการใช้งาน และควรจะได้เข้าไปมีส่วนร่วมตั้งแต่การวางแผนในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้

สรุปได้ว่า บทบาทของผู้บริหารการพยาบาลในการใช้คอมพิวเตอร์ มีดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มในการวางแผน
2. เป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง
3. มีความกระตือรือร้น
4. สนใจศึกษาความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการใช้งาน
5. มีส่วนร่วมในการวางแผนการใช้งาน
6. เป็นผู้สนับสนุนในการใช้
7. ให้คำปรึกษาแก่บุคลากรในทีมพยาบาล
8. คอยกระตุ้นชักจูงบุคลากรให้เห็นความสำคัญ ความจำเป็น ประโยชน์ในการใช้
9. เปิดโอกาสให้บุคลากรในทีมได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการใช้

การศึกษาของ อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม (2532) พบว่า ผู้บริหารต้องใช้เวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ในการจัดเตรียมข้อมูล เมื่อมีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงาน จึงเกิดประโยชน์โดยตรงต่อผู้บริหารการพยาบาล ที่ไม่ต้องเผชิญกับปัญหาเดิม สามารถนำเวลาที่เหลือไปใช้คิดสร้างสรรงาน และพัฒนาการให้บริการพยาบาลที่ดีขึ้น

ผู้บริหารการพยาบาลจะต้องเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ใน 2 ลักษณะ คือ ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยทำงาน (Application for management) และใช้คอมพิวเตอร์ช่วยพัฒนาความรู้ของบุคลากร (Developing advance technology for nursing) ซึ่งการวางแผนการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารการพยาบาล ผู้บริหารการพยาบาลจะต้องทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. การจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ (Hardware) ให้สามารถใช้ได้ง่าย และทำงานสัมพันธ์กับระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล

2. การจัดเตรียมโปรแกรม (Soft Ware) ในกรณีที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบส่วนบุคคล (personal Computer) ให้สามารถใช้งานได้กับเครื่องที่มีอยู่ แต่หากเป็นการพัฒนาระบบการใช้คอมพิวเตอร์แบบข้อมูลส่วนกลาง ผู้บริหารควรจะมีส่วนร่วม มีบทบาทในการจัดทำระบบการใช้งานในส่วนที่ตรงกับความต้องการ โดยจะประสานงานร่วมกับนักคอมพิวเตอร์และโปรแกรมเมอร์ในการเตรียมโปรแกรม ตลอดจนตรวจสอบการนำมาใช้ และประเมินว่าสามารถช่วยให้งานเก็บข้อมูลทางการบริหารการพยาบาลได้ประโยชน์คุ้มค่าหรือไม่

3. การจัดเตรียมบุคลากรผู้รับผิดชอบระบบคอมพิวเตอร์ ถ้าสามารถมอบหมายให้พยาบาลที่ปฏิบัติงานอยู่เป็นผู้รับผิดชอบจะดีที่สุด เนื่องจากเป็นผู้ที่เข้าใจระบบคอมพิวเตอร์ เข้าใจลักษณะงานพยาบาลและเข้าใจปัญหาของบุคลากรพยาบาลได้ดี ช่วยให้สามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ได้ประสิทธิภาพสูงสุด

Ball และ Hannah (1986) ได้กล่าวถึงกลยุทธของผู้บริหารการพยาบาลในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในหน่วยงานว่าการนำเทคโนโลยีที่แปลกใหม่ ไม่คุ้นเคยเข้ามาใช้งานจะต้องมีการวางแผนดำเนินการอย่างดี มิฉะนั้นอาจเกิดปัญหาการต่อต้าน ไม่ยอมรับและไม่ประสบความสำเร็จดังที่มุ่งหวังไว้ หากได้มีการนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Change Theory) เข้ามาช่วยจะทำให้การบริหารงานเป็นระบบและมีขั้นตอนดำเนินงานที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ

<u>ปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์</u>

แม้ว่าคอมพิวเตอร์จะเข้ามามีบทบาทในธุรกิจงานต่างๆมากมาย แต่การนำคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นเครื่องมือกลที่แปลกใหม่ของมนุษย์มาใช้ในหน่วยงาน หรือองค์กรที่บุคลากรไม่เคยใช้ หรือสัมผัสกับคอมพิวเตอร์มาก่อน ย่อมก่อให้เกิดปัญหาอุปสรรคต่างๆตามมาได้ เมื่อผู้บริหารตัดสินใจที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในหน่วยงาน นอกจากจะต้องคำนึงถึงงบประมาณ ตัวเครื่อง (Hardware) โปรแกรมใช้งาน (Software) ปัจจัยที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่จะมองข้ามไม่ได้ คือ บุคลากร (Peopleware)

ชัยพร วิชชาวุธ (2529) ได้กล่าวถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างการทำงานของคนกับเครื่องมือว่า มนุษย์เป็นผู้สร้างเครื่องมือเพื่อรับใช้มนุษย์ แต่เครื่องมือจะรับใช้มนุษย์ได้ดีเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ 2 ประการคือ ความสามารถของเครื่องมือ และความสามารถในการใช้เครื่องมือของมนุษย์

สำหรับหน้าที่ในการดูแล ความสามารถของเครื่องมือ ซึ่งในที่นี้คือเครื่องคอมพิวเตอร์ก็คงจะเป็นหน้าที่ของฝ่ายคอมพิวเตอร์อันได้แก่ นักคอมพิวเตอร์ โปรแกรมเมอร์หรือช่างวิศวกร ส่วนหน้าที่ในการดูแลความสามารถในการใช้เครื่องมือของมนุษย์ ควรจะเป็นหน้าที่ของผู้บริหารในหน่วยงานนั้นๆ ผู้บริหารการพยาบาลอาจพบว่าการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานพยาบาลเกิด ปัญหาอุปสรรคหรือไม่เป็นไปดังที่คาดหวัง ดังนั้นจึงควรจะได้ทำการศึกษาความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของพยาบาลว่า มีข้อบกพร่องจุดใด เพื่อที่จะได้นำจุดที่บกพร่องไปแก้ไขหรือพัฒนาการใช้งานต่อไป ในที่นี้ จะทำการศึกษาปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์อันเกิดมาจาก

1. ปัจจัยจากบุคลากร
2. ปัจจัยจากเครื่องคอมพิวเตอร์

<u>ปัจจัยจากบุคลากร</u>

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานการพยาบาลก่อให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ขึ้นในกลุ่มพยาบาลเนื่องจากพยาบาลต้องเรียนรู้วิธีการใช้ การทำงานในรูปแบบที่ต่างไปจากเดิมโดยมีคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือใหม่ในการทำงาน ดังนั้น หากผู้บริหารต้องการจะศึกษาว่าปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานพยาบาล ซึ่งมีปัจจัยมาจากผู้ใช้ (User) การประเมินพฤติกรรมจากการเรียนรู้จึงน่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำได้

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2524) ได้กล่าวกับพฤติกรรม 3 ด้าน ที่ใช้เป็นสิ่งสำหรับประเมินผลการเรียนรู้ของบุคคล คือ

1. ความรู้ ความคิด (Cognitive Domain) เป็นผลของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในสมอง
2. เจตคติ ค่านิยม (Affective Domain) เป็นผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในจิตใจอันเกี่ยวข้องผูกพันความรู้สึกนึกคิดในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
3. ทักษะ (Psychomotor Domain) เป็นผลการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีทักษะ (Skill) ในการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง

อนันต์ ศรีโสภา (2520) ได้กล่าวว่าการวัดเพื่อดูพฤติกรรมของมนุษย์สามารถทำได้ใน 3 ด้าน คือ

1. ความรู้ (Cognitive Domain) ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ ความจำในสิ่งที่เคยมีประสบการณ์มาก่อน

2. เจตคติและความสนใจ (Affective Domain) ได้แก่ การยอมรับการเรียนรู้ การตอบสนอง การจัดระบบ ค่านิยม ซึ่งบุคคลมีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด

3. ทักษะและความสามารถในทางปฏิบัติ (Psychomotor Domain)

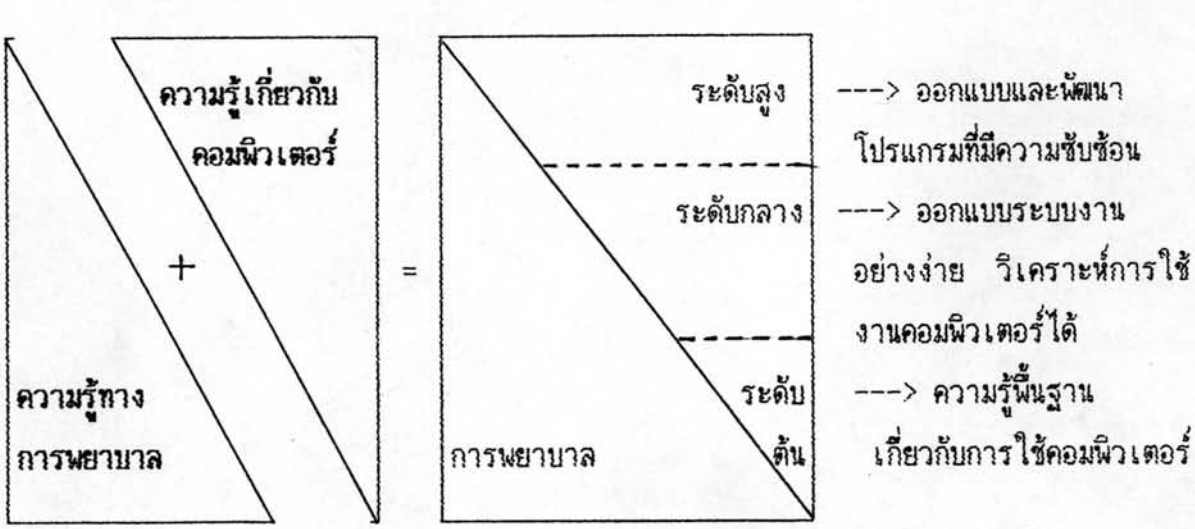
แนวทางในการศึกษาบุคลากรเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์
2. เจตคติต่อการใช้คอมพิวเตอร์
3. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์

1. <u>ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์</u>

ในที่นี้จะหมายถึงความเข้าใจของพยาบาลต่อสิ่งนั้นๆ การมีประสบการณ์ หรือได้รับข้อมูลข่าวสารการศึกษาในสิ่งนั้นมาก่อน ซึ่งก่อให้เกิดความพัฒนาทางสติปัญญา มีความเข้าใจในสิ่งนั้นๆ

Joo และคณะ (1985) ได้แบ่งระดับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่พยาบาลสามารถศึกษาออกเป็น 3 ระดับ โดยสรุปเป็นแผนภูมิ ดังนี้



แผนภูมิ 2 : ระดับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการพยาบาล

1. ความรู้ระดับต้น ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ได้แก่ วิธีใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และการใช้งานตามโปรแกรมพื้นฐานอย่างง่ายได้

2. ความรู้ระดับกลาง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การออกแบบระบบ หรือเขียนโปรแกรมอย่างง่าย ตลอดจนความรู้เกี่ยวกับแผนผังงาน (flowchart) ของงานที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้

3. ความรู้ระดับสูง ได้แก่ ความรู้อย่างลึกซึ้งในงานคอมพิวเตอร์ การออกแบบระบบหรือเขียนโปรแกรมงานที่ซับซ้อน อาจรวมกับความรู้เกี่ยวกับภาษาเครื่อง และเลือกใช้ภาษาในการเขียนคำสั่ง เพื่อใช้งานตามที่ต้องการ

ระดับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และความรู้ทางการพยาบาล ควรจะมีการผสมผสานกัน ทั้งนี้เมื่อพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จะทำให้พยาบาลสามารถอ่าน และแปลผลข้อมูล สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ในลักษณะงานที่ตรงกับความต้องการของพยาบาล และช่วยให้การใช้คอมพิวเตอร์ในงานพยาบาลได้ประโยชน์สูงสุด

อย่างไรก็ตาม การให้ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์แก่พยาบาลในปัจจุบัน ต้องคำนึงถึงความเหมาะสม ระดับความสามารถและการนำไปใช้ประโยชน์ ในระยะแรกควรจะมุ่งให้ความรู้ระดับพื้นฐาน ทั้งนี้เนื่องจากบทบาทพยาบาลในงานคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ใช้งาน (User) กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้นจึงควรมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การเก็บข้อมูล และการใช้งานตามโปรแกรมที่พยาบาลมีหน้าที่หรือเป็นผู้ปฏิบัติ (Ball and Hannah, 1984) พยาบาลในระดับผู้ใช้ (User) จึงอาจไม่จำเป็นที่ต้องมีความรู้ลึกซึ้งถึงขั้นการเขียนโปรแกรม เพราะจะมีนักคอมพิวเตอร์ โปรแกรมเมอร์เป็นผู้ดำเนินการให้ แต่เมื่อใดพยาบาลที่มีความสนใจและต้องการพัฒนาตนเองให้มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้ลึกซึ้งมากขึ้น ก็จำเป็นที่จะต้องพัฒนาเรียนรู้คอมพิวเตอร์ในขั้นละเอียดเพิ่มขึ้นต่อไป

นอกจากนั้น Joo และคณะ (1985) ยังกล่าวเพิ่มเติมว่า ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับพยาบาลวิชาชีพในอนาคต พยาบาลควรให้ความสนใจ ติดตามความเคลื่อนไหวและเพิ่มเติมความรู้ด้านนี้อยู่เสมอ เพราะแนวโน้มของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะมีการพัฒนา นำมาใช้ในงานพยาบาลเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะผู้บริหารทางการพยาบาลควรทำความเข้าใจ ศึกษา และเพิ่มเติมความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และพัฒนาตนเองให้ทันสมัย เพื่อให้เข้ากับยุคสังคมข่าวสารข้อมูล

สำหรับการให้ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์แก่กลุ่มวิชาชีพพยาบาล Reynold และ Ferrell (1989) ได้สรุปผลจากการศึกษาการให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์แก่พยาบาลวิชาชีพว่า ควรจัดโปรแกรมการเรียนที่ให้พยาบาลได้เรียนรู้วิธีปฏิบัติทีละขั้นตอน (Step by step) และได้ปฏิบัติจริงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ กระตุ้นให้เกิดความรู้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จะช่วยให้พยาบาลเกิดความเข้าใจ ยอมรับ และลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ลงได้ เมื่อพยาบาลมีความรู้ เกิดการยอมรับในการใช้คอมพิวเตอร์แล้ว การพัฒนาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานพยาบาลย่อมจะสามารถดำเนินไป ก่อให้เกิดประโยชน์ต่องานพยาบาล

2. <u>เจตคติต่อการใช้คอมพิวเตอร์</u>

ประสาท อิศรปรีดา (2520) ให้ความหมายของคำว่าเจตคติว่าเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ ความคิดเห็น และความรู้สึกที่เราประเมินค่าออกมาทั้งในทางบวกและลบ

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) ให้คำนิยามของเจตคติว่าเป็นความเชื่อ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ เช่น บุคคล สิ่งของ การกระทำ สถานการณ์ และอื่นๆ รวมทั้งค่าที่แสดงออกซึ่งบ่งถึงสภาพของจิตใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

ในที่นี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานพยาบาลจากพยาบาลผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้น เจตคติต่อการใช้คอมพิวเตอร์ที่จะก่อให้เกิดปัญหาสำหรับการใช้คอมพิวเตอร์จึงเป็นเจตคติในเชิงนิเสธ ซึ่งหมายถึง ความรู้สึกในทางลบของพยาบาลต่อการใช้คอมพิวเตอร์ อันจะส่งผลต่อเนื่องให้เกิดปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ในงานพยาบาล

วิชิต หล่อจีรชุนห์กุล (2528) ได้กล่าวถึง เจตคติในทางลบต่อคอมพิวเตอร์ว่าอาจทำให้เกิดความล้มเหลวในการใช้คอมพิวเตอร์ในหน่วยงาน เพราะหากผู้คนในหน่วยงานไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ก็จะเกิดความกลัว และความกังวลใจต่างๆเป็นเหตุให้มีการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง เช่น กลัวว่าการเปลี่ยนแปลงจะกระทบกระเทือนต่องานที่ตนกระทำอยู่ ทำให้อำนาจและงานของตนเองภายใต้ระบบงานใหม่ตกต่ำลง

เจตคติในทางลบต่อการใช้คอมพิวเตอร์ สรุปได้เป็น 2 ประเด็นใหญ่ๆ คือ

2.1 **ความรู้สึกกลัวต่อการใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Phobia)**

O'Brien (1979) กล่าวว่า ธรรมชาติของมนุษย์มักปฏิเสธการทำสิ่งใหม่หรือใช้วิธีการใหม่ ดังนั้น การนำเอาคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเครื่องมือ เทคโนโลยีใหม่ ที่บุคลากรไม่แน่ใจในการเปลี่ยนแปลงมาใช้ย่อมเกิดการต่อต้านขึ้น

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Reynold และ Ferrell (1989) กล่าวถึงความกลัวในสิ่งที่ไม่คุ้นเคยเป็นธรรมชาติของมนุษย์ที่กลัวสิ่งแปลกใหม่ ภาวะกลัวต่อการใช้คอมพิวเตอร์หรือภาวะ Computer Phobia นั้น สามารถอธิบายได้ในลักษณะความรู้สึกวิตกกังวลไปจนถึงความรู้สึกตกใจ กลัวไม่คุ้นเคย ซึ่งจะเกิดขึ้นกับผู้ใช้คอมพิวเตอร์เป็นครั้งแรก ทำให้รู้สึกไม่สบายใจ กระวนกระวาย กลัวผสมผสานกับความรู้สึกที่อยากจะลองหรือเรียนรู้ด้วย

Bernard และ Pelto (1987) กล่าวว่า ผู้ปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์ในระยะแรกจะเกิดความกลัว ไม่มั่นใจว่าหากเขาถูกทิ้งให้ใช้เครื่องโดยลำพัง เขาอาจเป็นผู้ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ชำรุด หรืออาจลืมวิธีการในการใช้เครื่อง ทำให้งานผิดพลาดเสียหายได้

2.2 **การรับรู้ข้อมูลในด้านลบเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์** ได้แก่

การได้รับการบอกเล่าอย่างผิดๆว่า คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่มีราคาแพงมาก ใช้เวลาในการพัฒนาระบบงานยาวนาน เสียค่าใช้จ่ายสูง งานที่จะนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ต้องเป็นงานที่ใช้ข้อมูลมากๆ และผู้ใช้จำนวนมาก (มานิต จิตวัฒนากร และคณะ, 2533)

คอมพิวเตอร์เข้ามาทำงานแทนที่คน ทำให้คนตกงาน จากการที่คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ทำให้งานสะดวกและเสร็จเร็วขึ้น อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่เดิม เกิดความรู้สึกว่างานของตนอาจจะถูกลดความสำคัญ ลดบทบาท หรือลดจำนวนบุคลากรในการทำงานลงจนส่งผลให้เกิดการตกงานได้

การพูดถึงข้อเสีย หรือข้อบกพร่อง (Oral Deflammation) ของการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในระยะแรกที่มีการเริ่มนำเครื่องมาใช้ในงาน ย่อมเกิดปัญหาอุปสรรค ความขัดข้อง ข้อจำกัด ความไม่สะดวกต่างๆ หากบุคลากรที่ได้เริ่มใช้งานก่อนหน่วยงานอื่น นำความรู้สึกไม่พอใจ ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ไปพูด หรือให้ข้อมูลแก่หน่วยงานอื่นที่ยังไม่ได้ใช้เครื่อง ถึงแม้จะเป็นการพูดเล่นก็ตาม อาจก่อให้เกิดความรู้สึกทัศนคติไม่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์แก่บุคลากรในองค์การนั้นๆ (Simpson, 1990)

O'Brien (1979) ได้กล่าวถึงปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นความลับหรือข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy) ว่าความสามารถของคอมพิวเตอร์สามารถเก็บข้อมูลได้มากมายมหาศาล หากมีการนำข้อมูลไปใช้ในทางมิชอบ ทุจริต หรือประสงค์ร้ายจะเกิดผลเสีย หรือผลกระทบต่อหน่วยงานและบุคคล หรือเกิดปัญหาในทางกฎหมายได้ การแอบใช้ข้อมูลหรือเปิดดูความลับส่วนบุคคลจากเครื่องเป็นปัญหาหนึ่งที่พบ และพยาบาลผู้ใช้ก็เกิดความไม่มั่นใจว่าคอมพิวเตอร์อาจทำให้ข้อมูลส่วนบุคคลเปิดเผย

Happ (1983) ได้กล่าวถึงการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานพยาบาล อาจทำให้เกิดสิ่งที่เรียกว่า การไม่คำนึงถึงความเป็นมนุษย์ (Dehumanized) คอมพิวเตอร์จะทำงานโดยไม่คำนึงถึงความเป็นบุคคล (Depersonalize) ทั้งนี้เนื่องจากคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องจักรที่ทำงานตามโปรแกรมที่จัดให้เท่านั้น คอมพิวเตอร์ไม่สามารถจะคิดได้เอง หรือแก้ปัญหาได้เองหากไม่มีโปรแกรม การทำงานของคอมพิวเตอร์ ไม่มีการอะลุ้มอะล่วย (Unflexible) หรือเห็นใจกัน หากมีการผิดพลาดหรือทำผิดใดๆ คอมพิวเตอร์ก็จะบันทึกไว้พร้อมทั้งเตือน หรือประกาศออกมาทันที การทำงานกับคอมพิวเตอร์บุคคลจะติดต่อสื่อสารกันผ่านทางคอมพิวเตอร์ไม่ได้ มีปฏิสัมพันธ์กันโดยตรง ข้อมูลที่ติดต่อกันจะผ่านจากเครื่องหนึ่งไปสู่อีกเครื่องหนึ่ง โดยถือว่าบุคคลก็เป็นเพียงรหัสตัวเลขหนึ่งที่ติดต่อกับอีกรหัสหนึ่งเท่านั้น ทำให้ไม่มีความเป็นมนุษย์ (Human touch) (ศรีศักดิ์ จามรมาน, 2530)

Ford (1990) กล่าวว่า พยาบาลบางคนอาจมีความรู้สึกว่า การนำคอมพิวเตอร์มาใช้จะทำให้ปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างบุคคลลดลงไป งานพยาบาลเป็นงานที่ผู้ปฏิบัติงานได้มีโอกาสพบปะ พูดคุย สื่อสารระหว่างบุคคลต่าง ๆ เช่น กับผู้ร่วมงาน ผู้ป่วย และอื่นๆ แต่หากมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ อาจทำให้พยาบาลบางคนเกิดความรู้สึกว่า การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลลดลง อาจทำให้เกิดเจตคติที่ไม่ดีต่อคอมพิวเตอร์ได้

3. <u>ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์</u>

การออกแบบคอมพิวเตอร์ให้สอดคล้องกับการทำงานของคน ปัจจัยหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ ขีดความสามารถขั้นต่ำ ขั้นสูงของบุคลากร ตลอดจนลักษณะนิสัยในการทำงานของมนุษย์ เพราะการปฏิบัติงานของบุคลากรย่อมส่งผลถึงผลงานที่ออกมาด้วย (ชัยพร วิชชาวุธ, 2529)

Smith และคณะ (1985) ได้กล่าวถึงปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์อันเกิดจากความสามารถของบุคคล (Ability Problem) ต้องพิจารณาสิ่งต่อไปนี้

1. มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน
2. ความสนใจในการฝึกใช้งานคอมพิวเตอร์
3. ความชำนาญ ความถนัดในการเรียนรู้ที่ต่างกัน

Preece และ Keller (1989) กล่าวว่าหากต้องการจะวัดความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคลากรผู้ใช้ ควรจะคำนึงถึงเกณฑ์ในการประเมินการปฏิบัติงานของผู้ใช้เครื่องในสิ่งต่อไปนี้

1. เวลา (Time) ประเมินว่าในการใช้คอมพิวเตอร์นั้น ผู้ใช้ (User) ใช้เวลานานเท่าใดในการทำงานแต่ละงาน

2. ความผิดพลาด (Error) มีข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติของผู้ใช้ (User) มากน้อยเพียงใด และข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นส่งผลเสียหายต่องานหรือไม่

3. การเรียนรู้ (Learning) ใช้ระยะเวลานานเพียงใดในการที่จะเรียนรู้การใช้งานในแต่ละโปรแกรม

4. ความสามารถในการใช้งาน (Functionality) ผู้ใช้สามารถใช้งานได้เต็มความสามารถของเครื่องหรือไม่

5. การระลึกได้ (Recall) ในกรณีที่บางงานหรือบางโปรแกรมไม่ได้ใช้เป็นประจำ ผู้ใช้ (User) สามารถจดจำวิธีการใช้ได้หรือไม่

6. การทุ่มเทความสนใจ (Concentration) การใช้โปรแกรมงานนั้นๆ ผู้ใช้ (User) จะต้องใช้ความสนใจ และความตั้งใจมากน้อยเพียงใด

7. ความอ่อนล้า (Fatique) ผู้ใช้ (User) มีความอ่อนล้าหรือไม่เมื่อใช้คอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมนั้นเป็นระยะติดต่อกันนาน

8. การยอมรับ (Acceptability) หลังจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้ (User) ได้ประเมินการใช้งานไว้เช่นไร

นอกจากนี้ความสามารถในการใช้นิ้วมือในการพิมพ์ข้อมูลป้อนเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ควรคำนึงถึง ดังที่ ชัยพร วิชชาวุธ (2529) กล่าวว่า การสื่อสารระหว่างคนกับคอมพิวเตอร์ต้องอาศัยการกดปุ่มด้วยนิ้วมือ ดังนั้นสมรรถนะของการใช้นิ้วมือจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการใช้คอมพิวเตอร์อย่างถูกต้อง (Accurate) รวดเร็ว (Speedy) และมีประสิทธิภาพ

แต่ Ford (1990) ได้ให้ข้อคิดว่า การใช้คอมพิวเตอร์ไม่จำเป็นที่ผู้ใช้ (User) จะต้องพิมพ์ดีดอย่างรวดเร็ว หรือพิมพ์ดีดอย่างชำนาญคล่องแคล่ว แต่ที่สำคัญคือทำอย่างไรให้การป้อนข้อมูล หรือคำที่ป้อนเข้าเครื่องนั้น สะกดได้ถูกต้อง ดังนั้นความสำคัญจึงอยู่ที่การที่ผู้ใช้สามารถพิมพ์ข้อมูลที่ถูกต้องเข้าไปในเครื่อง ผู้ใช้ควรมีทักษะในเรื่องการพิมพ์ดีดบ้าง แต่ไม่จำเป็นต้องพิมพ์คล่องขนาดเสมียนพิมพ์ดีด

และ Simpson (1990) ก็กล่าวถึง การปฏิบัติของผู้ใช้ (User) อาจทำให้เกิดปัญหาข้อมูลผิดพลาดเสียหายได้ การที่ผู้ใช้ละเลยหรือป้อนข้อมูลที่ผิดเข้าไปในเครื่องคอมพิวเตอร์จะทำให้ข้อมูลที่เข้าไปไม่ถูกต้องหากผู้ปฏิบัติงานขาดความระมัดระวัง เพราะฉะนั้นการป้อนข้อมูลที่ถูกต้องเข้าไป จึงเป็นสิ่งสำคัญในการทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเพียงอุปกรณ์ที่ช่วยทำงานให้เท่านั้น

ปัจจัยจากเครื่องคอมพิวเตอร์

เป็นการคำนึงถึงปัญหาที่เกิดจากส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ Hardware และ Software

Hardware เป็นส่วนประกอบของตัวเครื่อง ซึ่งเป็นเสมือนวัสดุอุปกรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ เทอร์มินัล (terminal) และเครื่องพิมพ์ (printer)

Software ได้แก่ โปรแกรม หรือระบบการใช้งานที่หน่วยงานพยาบาลนั้นๆใช้ปฏิบัติงานอยู่ ในที่นี้จะพูดโดยกว้างและรวมๆถึง ปัญหาจากการใช้งานที่ผู้ปฏิบัติงานประสบ ปัญหาจากการใช้คอมพิวเตอร์อันมีสาเหตุมาจากตัวเครื่องและระบบงาน (Machine and System) ในหน่วยงานนั้นๆ

ก่อนที่จะทราบถึงปัญหาอุปสรรคจากตัวเครื่องและระบบงานที่ใช้ ต้องพิจารณาเสียก่อนว่าในหน่วยงาน หรือโรงพยาบาลแห่งนั้นๆ ใช้ระบบหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภทใดในงานพยาบาล เช่น คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (personnal computer) หรือคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง ซึ่งใช้งานหลายๆจุดพร้อมกัน ใช้ข้อมูลส่วนกลางร่วมกัน แต่ละหน่วยหรือผู้ป่วยจะมีเครื่องจอภาพ (terminal) ไว้ให้บุคลากรใช้งาน

มานิต จิตวัฒนากร และคณะ (2529) ได้กล่าวถึงปัญหา ข้อจำกัดของการใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและคอมพิวเตอร์ส่วนกลางดังนี้

ระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

1. ไม่มีโปรแกรมสำเร็จรูปที่ต้องการ หรือมีโปรแกรมที่ต้องการแต่ไม่สามารถใช้ได้เนื่องจากขาดหน้าที่บางอย่าง หรือไม่สามารถทำงานขนาดใหญ่และซับซ้อนได้

2. จำนวนข้อมูลมากเกิดขีดความสามารถของเครื่อง

3. ข้อมูลที่ต้องใช้ร่วมกันหลายคน หลายแผนก และมีขั้นตอนของการทำงานที่ควรประสานกัน แต่ยังไม่สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเข้าหากัน จะเกิดความยุ่งยากในการรับส่งข้อมูลโดยใช้ดิสเกท

ระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนกลาง

1. ไม่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ต้องการ หรือมีไม่เพียงพอกับการใช้งาน เช่น จอภาพ

2. การจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ต้องการใช้เวลานาน

3. ไม่มีโปรแกรมสำเร็จรูปที่ต้องการในส่วนกลาง ถ้าจะต้องหาเพิ่มอาจต้องใช้เวลานานและมีราคาแพง

4. ศูนย์คอมพิวเตอร์มีงานค้างมาก จนผู้ใช้ไม่อยากจะขออะไรเพิ่ม

5. คอมพิวเตอร์ส่วนกลางถึงแม้จะมีขนาดใหญ่ แต่ก็รับงานเกินตัว (Overload) ทำให้ได้รับคำตอบจากเครื่องคอมพิวเตอร์ช้าไป (Slow Response)

Smith และคณะ (1985) กล่าวว่าหากต้องการทราบปัญหาเกี่ยวกับระบบงาน (System Problems) จะต้องพิจารณาในสิ่งต่อไปนี้

2.1 Speed คือ ความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำงานต่างๆในจำนวนงานที่มีอยู่ และความเร็วของเครื่องเมื่อป้อนข้อมูลและแสดงผลที่ผู้ใช้ต้องการอย่างรวดเร็วนั่นคือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ในหน่วยงานนั้นๆมีประสิทธิภาพในการทำงานรวดเร็ว ทันตามความต้องการของผู้ใช้ ผู้ใช้ไม่เกิดความรู้สึกว่าการใช้งานคอมพิวเตอร์เสียเวลา หรือยิ่งทำให้งานช้ามากขึ้น

2.2 Cost คือ การคำนึงถึงค่าใช้จ่าย การลงทุนในการฝึกบุคลากรในหน่วยงานให้ใช้คอมพิวเตอร์ จะก่อให้เกิดปัญหาของหน่วยงาน องค์กรหรือไม่ เพราะบางครั้งการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานจะต้องคิดคำนวนถึงความคุ้มค่าที่จะได้รับ ซึ่งในที่นี้ผลประโยชน์ที่ได้รับจะมีทั้งประโยชน์ที่สามารถคิดออกมาเป็นตัวเงินได้ (Financial tangible benefit) และผลประโยชน์ที่คิดออกมาเป็นตัวเงินไม่ได้ (Intangible benefit) การลงทุนนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ย่อมต้องอาศัยเงินลงทุนจำนวนมากในการซื้ออุปกรณ์ การพัฒนาระบบ การว่าจ้างนักคอมพิวเตอร์ ตลอดจนการดูแลรักษา

2.3 Form ได้แก่รูปแบบของงานที่นำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ ควรพิจารณาว่าการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ สามารถทำให้งานนั้นมีความสมบูรณ์ ถูกต้อง และได้ข้อมูลที่เป็นที่ต้องการของบุคลากรผู้ใช้จริง หากนักคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมเมอร์ออกแบบระบบงาน โดยไม่คำนึงถึงผู้ใช้ จะทำให้การใช้งานในระบบนั้นๆไม่ประสบผลสำเร็จ ระบบที่ใช้ไม่สะดวก ซับซ้อน จะทำให้ผู้ใช้เกิดความคับข้องใจ (Frustrate) ซึ่งผลคือจะทำให้ผู้ใช้ไม่อยากใช้ การทำงานกับเครื่องจะล่าช้า งานไม่ได้ผล ระบบงานไม่มีประสิทธิภาพ (O'Brien, 1979)

ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ได้ดี ควรจะได้พัฒนาหรือคิดวางรูปแบบระบบที่ผู้ใช้ยอมรับ และได้มีส่วนเสนอความคิดเห็น หรือให้ข้อเสนอแนะ จะดีกว่าระบบที่กำหนดขึ้นมาโดยนักคอมพิวเตอร์แต่ฝ่ายเดียว การออกแบบระบบที่ไม่ยืดหยุ่นของนักคอมพิวเตอร์อาจก่อให้เกิดปัญหาแก่ผู้ใช้ เพราะหากการใช้คอมพิวเตอร์นั้นมีระบบที่ตายตัว และไม่มีการคิดระบบ User friendly หรือ User Oriented ช่วยในการใช้งานจะเกิดปัญหามาก เพราะผู้ใช้ในระยะแรก ๆ ย่อมจะไม่คุ้นเคยหรือยังจำโปรแกรมหรือ function ของงานแต่ละอย่างไม่ได้ หากมีการจัดทำระบบช่วยด้วย ก็จะทำให้ผู้ใช้สามารถเรียกดูหรือใช้ข้อมูลช่วยในการใช้งาน (O'Brien, 1979)

2.4 Reliability ได้แก่ ความเชื่อถือได้ ความเป็นจริงของข้อมูลที่ได้จากคอมพิวเตอร์ งานที่ได้จากการทำงานของเครื่องต้องมีความถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นจริง สามารถนำไปใช้ได้ การที่จะทำให้ข้อมูลในคอมพิวเตอร์ถูกต้องได้นั้น จะต้องมีการกำหนดกฎระเบียบการใช้งานที่แน่นอน ผู้ใช้ทุกคนจะต้องปฏิบัติเหมือนกัน มีกฎเกณฑ์เดียวกัน และการทำให้ผู้ใช้เข้าใจ มองเห็นความสำคัญของข้อมูลที่ตนจะเป็นผู้ป้อนเข้าเครื่อง เพราะเมื่อข้อมูลที่นำเข้า (Input) ถูกต้องแม่นตรงก็จะทำให้ข้อมูลที่ได้ออกมา (Output) เป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ และมีประโยชน์ ในทางตรงข้ามหากมีการนำเข้าข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน ผิดพลาด ก็จะทำให้ผลที่ได้รับนั้นไม่มีคุณค่า ดังคำกล่าวที่ว่า "Gabage in, gabage out"

2.5 Control คือ การควบคุมความปลอดภัยของข้อมูล จำเป็นจะต้องพิจารณาว่าการใช้งานของคอมพิวเตอร์มีการวางแผนควบคุม ระมัดระวังการใช้งานข้อมูล เพื่อป้องกันการทำให้ข้อมูลเสียหายทั้งการกระทำโดยตั้งใจ หรือด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ การควบคุมป้องกันข้อมูลจะรวมไปถึงการป้องกันและการดูแลให้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้ง Hardware และ Software อยู่ในตำแหน่งหรือสถานที่ใช้งานที่เหมาะสม การจัดระบบป้องกันข้อมูลที่เป็นความลับ หรือเก็บแยกข้อมูลส่วนบุคคลไว้ต่างหาก เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้โดยทั่วไปเรียกข้อมูลออกมาดูได้

ผู้ที่จะใช้คอมพิวเตอร์ทุกคนจะต้องมีหมายเลขระหัสส่วนตัว หรือ Password ในการที่จะเข้าสู่ระบบงานหรือระบบที่จะใช้ และมีโปรแกรมที่จัดทำเพื่อช่วยให้ผู้ใช้ทราบว่า ข้อมูลที่ตนทำนั้น อาจมีข้อผิดพลาดหรือยังไม่ครบถ้วนที่จุดใด เป็นการช่วยควบคุมและเตือนให้ผู้ใช้สามารถทำงานอย่างระมัดระวัง และถูกต้อง (Saba and McCormick, 1986)

2.6 Legality คือ การใช้ระบบงานได้ตรงตามกฎ สอดคล้องกับแนวนโยบายหรือความต้องการของหน่วยงาน สังคม ท้องถิ่น ในที่นี้ได้แก่ การพิจารณาว่า การนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในหน่วยงานนั้นๆเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการให้การบริการทางสุขภาพตลอดจนการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานพยาบาล จะสามารถพัฒนางานด้านการพยาบาลให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ มากขึ้น

O'Brien (1979) กล่าวว่า ปัญหาที่ทำให้การใช้คอมพิวเตอร์ล้มเหลว ไม่ประสบความสำเร็จ อันเกิดจากตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ เกิดจากสาเหตุหลายประการ ได้แก่

1. ระบบการทำงานขัดข้องเนื่องจากไฟฟ้าขัดข้อง (Power failure)
2. ระบบการทำงานของวงจรผิดพลาด (electronic circuitry malfunction)
3. การทำงานที่ผิดพลาดของอุปกรณ์ที่ใช้งาน เช่น จอภาพ แท่นพิมพ์ (mechanical malfunction of peripheral equipment)
4. การผิดพลาดจากโปรแกรม (hidden programming errors)
5. ความผิดพลาดของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ (Computer operator error)

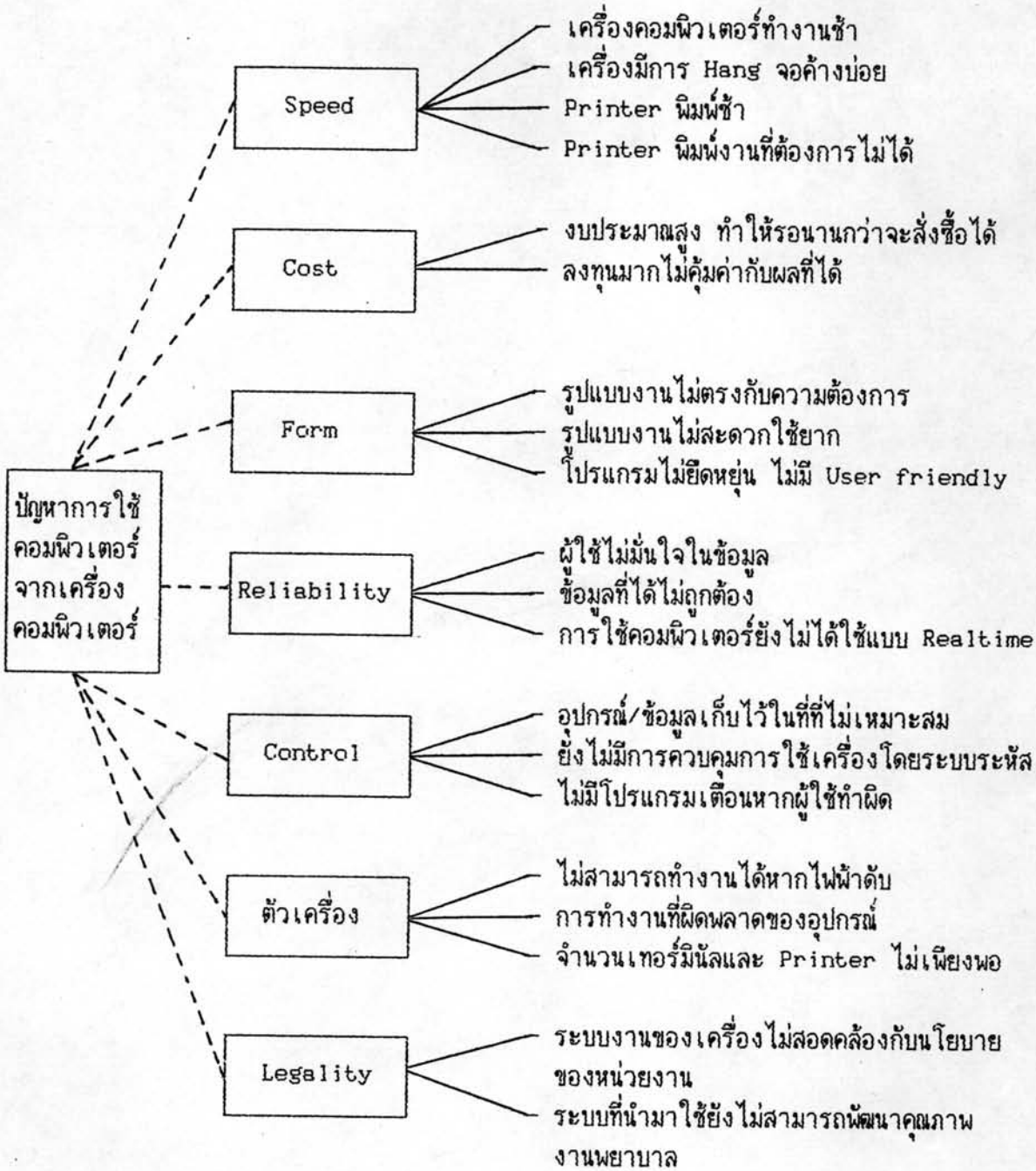
นอกจากปัญหาจากระบบที่กล่าวมาแล้ว ยังมีปัญหาอื่นๆที่เกี่ยวกับระบบงาน และตัวเครื่อง ได้แก่ หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านคอมพิวเตอร์มีงานค้าง (back log) มาก ทำให้ไม่สามารถดำเนินงาน แก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นให้ทันกับความต้องการของผู้ใช้ หรือล่าช้า ทำให้ผู้ใช้ (User) เกิดความเบื่อหน่ายที่จะต้องรอ (มานิต จิตวัฒนากร และคณะ, 2529)

จำนวนเครื่อง หรือจอภาพ (terminal) มีปริมาณไม่เพียงพอกับปริมาณงานและความต้องการของผู้ใช้ ในกรณีที่มีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานพยาบาลอย่างแพร่หลาย และขยายขอบเขตการใช้งานให้มากขึ้น อาจเกิดปัญหาเช่นนี้ได้ เพราะปริมาณงานที่เพิ่ม ในการจะ

ป้อนข้อมูลหรือข้อมูลที่ต้องการได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ (retrieve data) อาจจะได้รับไม่ทันความต้องการ เพราะต้องรอใช้งานหลายอย่าง และพยาบาลต่างก็มีงานของตนที่ต้องการใช้งาน (interact) อยู่กับเครื่อง

ประเด็นที่อาจเป็นปัญหาต่อผู้ใช้อีกประเด็นหนึ่ง คือ ผู้ใช้ขาดคู่มือ หรือเอกสารประกอบในการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่ง Mikuleky และ Ledford (1987) ได้กล่าวถึงปัญหาในการใช้งานของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ว่าสามารถทำให้ลดลงและผู้ใช้เกิดความมั่นใจเพิ่มขึ้นโดยการจัดให้มีคู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ (Reference Manual) ได้แก่ คู่มือที่ทางฝ่ายคอมพิวเตอร์จัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ วิธีการใช้เครื่อง ขั้นตอนการทำงานที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย เมื่อผู้ใช้เกิดความไม่มั่นใจหรือลืมขั้นตอนในการใช้งานนั้นๆจะเปิดดูได้ ภายในคู่มือควรจะมีวิธีการแก้ปัญหาที่ผู้ใช้จะค้นพบอย่างง่ายๆ ตลอดจนคำแนะนำหรือแหล่งที่จะขอความช่วยเหลือได้ โดยจัดให้คู่มือดังกล่าว มีประจำอยู่ทุกแผนกที่ใช้งานคอมพิวเตอร์ เมื่อมีโปรแกรมหรือรายละเอียดระบบที่เพิ่มขึ้นใหม่ ก็ควรนำมาเพิ่มเติมในแฟ้มคู่มือนี้ นอกจากนี้ควรจัดทำสมุดบันทึกเกี่ยวกับอุปสรรคปัญหาในการใช้งานคอมพิวเตอร์ (Problem-Solving Suggestion Book) จะเป็นสมุดที่ใช้บันทึกปัญหาที่ผู้ใช้ประสบจากการใช้งานคอมพิวเตอร์ โดยบันทึกสาเหตุของปัญหาเวลาที่เกิด ตลอดจนวิธีการแก้ปัญหาหรือการดำเนินการของผู้ใช้ แล้วนำไปเป็นข้อมูลเพื่อวางแผนประชุมร่วมกันแก้ไขปัญหาระหว่างฝ่ายคอมพิวเตอร์ ทีมพยาบาลที่มีส่วนร่วมในการใช้คอมพิวเตอร์

สรุปปัญหาอุปสรรคการใช้คอมพิวเตอร์จากเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นแผนภูมิได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 3 : แสดงปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์จากเครื่องคอมพิวเตอร์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา สภาพ ความต้องการ และปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ในงานบริหารการพยาบาลในประเทศไทย ซึ่งยังไม่มีผู้ใดศึกษามาก่อน งานวิจัยที่พบคือ การศึกษาสภาพความต้องการปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในด้านอื่น ได้แก่ ในการศึกษา นอกจากนั้นจะเป็นวิจัยในต่างประเทศที่ศึกษาความต้องการของผู้บริหารการพยาบาลต่อการใช้คอมพิวเตอร์ วิจัยเกี่ยวกับทัศนคติของพยาบาล นักศึกษาพยาบาล เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งประมวลได้ ดังนี้

กิตติพงษ์ พนมวัน ณ อยุธยา (2530) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สภาพ ความต้องการและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษา เอกชน กรุงเทพมหานคร" ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนส่วนใหญ่ใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ซึ่งผู้บริหารเห็นว่า ปริมาณของเครื่องพอเพียง ส่วนอาจารย์และนักศึกษายังต้องการเพิ่ม สำหรับความต้องการในการใช้ทั้งผู้บริหารและนักศึกษาต้องการใช้เครื่องเพิ่มมากขึ้น ปัญหาของการใช้คอมพิวเตอร์ คือ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่คุณภาพไม่ดี ขาดอุปกรณ์ และขาดแหล่งความรู้ที่จะศึกษาเพิ่มเติม

วิศิษฐ์ พิชัยสนิท, เพ็ญศรี พิชัยสนิท และ สมชาติ โตรักษา (2529) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การนำไมโครคอมพิวเตอร์ไปใช้ในโรงพยาบาลชุมชน" ซึ่งผลการวิจัยเชิงทดลองปรากฏว่า การนำไมโครคอมพิวเตอร์ไปทดลองใช้ในงาน ควบคุมคลังเวชภัณฑ์ งานควบคุมห้องจ่ายยา งานจ่ายยา หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ งานจัดทำระเบียนรายงานผู้ป่วยนอก งานการเงิน งานเฝ้าระวังโรคการระบาดวิทยา และงานให้ภูมิคุ้มกันโรคในเด็ก ที่โรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร สามารถลดขั้นตอนการทำงานได้ทุกงาน ลดเวลาในการทำงาน และลดที่เก็บข้อมูล สรุปได้ว่าการนำไมโครคอมพิวเตอร์ไปใช้จะเพิ่มประสิทธิภาพงานของโรงพยาบาลชุมชนได้

Herrick และ McCullough (1989) ได้ทำการศึกษาการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในงานพยาบาลของโรงพยาบาลสองแห่ง ซึ่งพยาบาลกลุ่มที่ถูกศึกษาทั้งสองกลุ่มจะไม่เคยมีประสบการณ์กับการใช้คอมพิวเตอร์มาก่อน หรือมีน้อยมาก ผลการศึกษาพบว่า ในพยาบาลกลุ่มที่อยู่โรงพยาบาลที่มีการเตรียมพร้อมในด้านการฝึกอบรมให้พยาบาลเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จัดรูปแบบวิธีการอบรมที่เหมาะสม จะทำให้พยาบาลเกิดความรู้ และยอมรับการใช้คอมพิวเตอร์ และสามารถใช้เครื่องได้ดีกว่ากลุ่มพยาบาลที่ได้รับการอบรม หรือได้รับความรู้ที่ไม่เพียงพอ

Gierloff, Biordi, Holm และ Biskup (1990) ได้ทำการศึกษาความต้องการการใช้คอมพิวเตอร์ในงานของผู้บริหารการพยาบาลของโรงพยาบาลทหารผ่านศึกประเทศสหรัฐอเมริกา และเปอร์โตริโก้ จำนวน 78 โรงพยาบาล โดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหารการพยาบาล เพื่อให้เลือกรายการงานบริหารที่คอมพิวเตอร์สามารถช่วยทำงานให้ได้ทั้งหมด 64 รายการ แบบสอบถามจะเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) ตามความสำคัญและประโยชน์ที่คิดว่าคอมพิวเตอร์สามารถนำมาช่วยงานให้แก่ผู้บริหารได้มากน้อยเพียงใด ผลการศึกษาปรากฏว่างานที่ผู้บริหารเลือกว่ามีความสำคัญ มีประโยชน์สูงสุดในการที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ ได้แก่ การคำนวนปริมาณงาน (work load) การจำแนกประเภทผู้ป่วย (Patient Classification) จัดทำยอดผู้ป่วย การจัดบุคลากร จัดตารางการทำงาน การมอบหมายงาน และจัดทำแผนการพยาบาล ส่วนงานที่คิดว่าคอมพิวเตอร์สามารถนำมาช่วยได้น้อย ได้แก่ งานด้านงบประมาณ และการเงินในฝ่ายการพยาบาล

McConnell, O'Shea และ Kirchoff (1989) ทำการวิจัย เรื่อง เจตคติของพยาบาลต่อการใช้คอมพิวเตอร์ โดยใช้แบบสอบถามชนิดประเมินค่า (Rating Scale) นำไปเก็บกับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 313 คน ผลการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่พยาบาลไม่เข้าใจในบทบาทหรือผลของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานพยาบาลว่าจะส่งผลเช่นไร และพบว่า พยาบาลที่ทำงานมานานในโรงพยาบาลจะเห็นด้วยว่า คอมพิวเตอร์จะช่วยพัฒนาคุณภาพของการพยาบาล นอกจากนี้พบว่า พยาบาลที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้นจะยอมรับและเชื่อว่าคอมพิวเตอร์มีประโยชน์ในการใช้งานและเมื่อพยาบาลได้ทำงาน หรือใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์นานขึ้น จะเกิดความคุ้นเคยและมีเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ดีขึ้น ลดความวิตกกังวลลงได้มาก

Schwirin และคณะ (1989) ทำการวิจัยเปรียบเทียบเจตคติต่อการใช้คอมพิวเตอร์ระหว่างพยาบาลประจำการและนักศึกษาพยาบาล จำนวนตัวอย่างประชากรที่ศึกษา คือ พยาบาลประจำการ จำนวน 358 คน และนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรี 353 คน ใช้แบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) ผลการวิจัยพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีเจตคติในทางบวกต่อการใช้คอมพิวเตอร์ โดยพบว่าหากให้นักศึกษาพยาบาลมีประสบการณ์ได้เรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น ค่าเจตคติก็จะยิ่งเป็นไปในทางบวกเพิ่มขึ้น