

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีทางการบริหารและเพอร์ท

วิเชียร ทวีลาภ (2521 : 10-19) ได้สรุปวิวัฒนาการของทฤษฎีทางการบริหารไว้ว่า สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะการบริหารสมัยเดิม (Classical period) ระยะต่อจากการบริหารสมัยเดิม (Neoclassical period) ระยะสมัยใหม่ (The modern period)

วิวัฒนาการของทฤษฎีการบริหารโดยยึดโรงเรียนหรือสำนักเป็นหลัก สามารถจำแนกออกได้ 4 โรงเรียนดังนี้ (วิเชียร ทวีลาภ 2521 : 12-19 ; สมยศ นาวิกาน 2525 : 21-24)

1. โรงเรียนที่เน้นบริหารศาสตร์ (Scientific Management School)

เทย์เลอร์ (Taylor) เป็นผู้สร้างทฤษฎีการบริหารนี้ระหว่าง ค.ศ. 1856 ถึง 1917 ต่อมาได้มีการดัดแปลงและขยายความออกไปโดย เฮนรี แกนต์, แฟรงค์ บี และกิลเบรธ (Gantt, Frank B. and Gilbreth)

หลักสำคัญของทฤษฎีวิทยาการจัดการของเทย์เลอร์ (Taylor's Scientific Management Theory) เกี่ยวกับด้านต่าง ๆ ในงาน คือ

- 1.1 การสร้างอุดมการณ์ หรือหาวิธีการที่ดีที่สุด
- 1.2 การคัดเลือกคนเข้าทำงานและการพัฒนาบุคคล
- 1.3 จากการเลือกวิธีการเลือกบุคคลและอบรมงาน เทย์เลอร์ (Taylor) คิดว่าอาจเป็นเหตุให้คิดการปฏิบัติทางจิตใจ ฝ่ายจัดการคนงานคงจะแสดงการต่อต้านเพียงเล็กน้อยต่อวิธีการปรับปรุงงาน เพราะเหตุว่าเขาจะได้รับค่าจ้างสูงขึ้น
- 1.4 จัดแบ่งคนทำงานออกเป็น 2 หน่วย คือ ฝ่ายจัดการ และฝ่ายคนงาน ฝ่ายผู้จัดการรับผิดชอบในการวางแผนและเตรียมงานสำหรับคนงาน ดังนั้นจึงต้องมีการร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดของทั้งสองฝ่าย

เทย์เลอร์ (Taylor) และคณะมุ่งเน้นการทำงานให้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด มีการจัดรวมงานที่มีลักษณะอย่างเดียวกันหรืองานเฉพาะด้านไว้ด้วยกัน ทำให้สามารถวัดผลงานและผลงานที่ไขว่ไปได้ ให้ความสนใจโดยกว้าง ๆ ในความเป็นอยู่ที่ดีของคนงานขณะทำงาน เช่น กำหนดวิธีทำงานที่เป็นมาตรฐานในระดับปฏิบัติการ ซึ่งแตกต่างกันกับการจัดการในระดับบริหาร

ขณะนั้นวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ยังอยู่ในระยะเริ่มต้น มีการวางรากฐานทางอิมมูโนวิทยา (immunology) พลาสเจอร์ไรเซชัน (pasteurization) ศัลยกรรมปลอดเชื้อ (aseptic surgery) วิสัญญี (anesthesia) และการสาธารณสุข การบริหารงานในโรงพยาบาลเน้นหนักคล้ายกับโรงงาน หรือเครื่องจักรที่มีหน้าที่จ่ายยาให้ผู้ป่วย

การบริหารการพยาบาลเริ่มมีรูปแบบ มีการกำหนดมาตรฐานการทำงาน การแนะนำงานเป็นลายลักษณ์อักษร แต่การปฏิบัตินั้นมีความเคร่งครัดและเป็นงานประจำ (routine) ซึ่งขัดต่อความเจริญก้าวหน้าของวิชาชีพ การจัดดำเนินงานของบริการพยาบาลไม่ได้ให้ความสนใจเรื่องแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual differences)

2. โรงเรียนที่เน้นกระบวนการบริหาร (Administrative Process School)

เริ่มต้นปี ค.ศ. 1930 เฮนรี เฟโยล (Henri Fayol) เป็นต้นตระกูลของทฤษฎีนี้ และแนวความคิดเกี่ยวกับกระบวนการบริหารยังคงใช้อยู่จนถึงปัจจุบัน รูปแบบในการบริหารงานขึ้นอยู่กับพื้นฐานความคิดเกี่ยวกับระดับต่าง ๆ ของงาน เช่น ช่วงขอบเขตของการควบคุม (Span of control) สายงานและบุคลากร (line and staff) และแผนก (departmentation) ทฤษฎีนี้ถือว่าการบริหารเป็นกระบวนการ (process) มีการวิเคราะห์กระบวนการโดยศึกษาหน้าที่ของผู้บริหารในการวางแผนงาน การจัดองค์การ การแนะนำและควบคุมงาน ซึ่งกระบวนการดังกล่าวต้องเกี่ยวข้องกับตัวบุคคล เขาชี้ให้เห็นว่าการบริหารสามารถสอบกันได้

3. โรงเรียนที่เน้นพฤติกรรมศาสตร์ (Behavioral Science School)

ทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์ ได้พัฒนามาจากแนวความคิดของ แจนท์และฮูโกมันสเตอร์-เบอร์ก (Gantt and Hugo Munsterberg) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าผู้บริการจะทำงานให้เป็นผลสำเร็จได้นั้นขึ้นอยู่กับสัมพันธภาพของบุคลากร ดังนั้นจึงเน้นที่การจูงใจคน (motivation) กระบวนการกลุ่มในการทำงาน (group dynamics) และแรงผลักดันของแต่ละบุคคล หลักการส่วนใหญ่ของ

ทฤษฎีนี้มาจากสังคมศาสตร์ เช่น จิตวิทยา สังคมวิทยา มนุษยวิทยา เป็นต้น และถือว่ามนุษย์คือจุดสำคัญของงานในทุกสภาพการณ์

ในปี ค.ศ. 1933 เมโย (Mayo) และคณะได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำงานของพนักงาน ต่อการผลิต และประสิทธิผลของงาน ที่โรงงานอุตสาหกรรมไฟฟ้า เวสเทอร์น อีเลคทริก ของฮอว์ธอน (Western Electric's Hawthorne) ณ เมืองซีคาโก ประเทศสหรัฐอเมริกา ผลปรากฏว่าการควบคุมตัวแปรต่าง ๆ ในการทำงานไม่มีผลต่อการผลิตที่สูงขึ้น ผู้วิจัยได้สรุปว่า ในสภาพการทำงานปัจจัยเกี่ยวกับมนุษย์ มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านวัสดุอุปกรณ์และสถานที่

4. โรงเรียนที่เน้นเชิงปริมาณ (Quantitative School)

ทฤษฎีนี้มีบทบาทมากขึ้นในสังคมปัจจุบัน เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยใช้หลักการวิทยา (Logic) และรูปแบบของเหตุผล (rationalistic model) ในการวิเคราะห์การปฏิบัติการขององค์การ และใช้ความรู้จากวิทยาการสาขาต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา ทั้งนี้มุ่งคุณภาพนั่นเอง การศึกษาเฉพาะในส่วนย่อย ๆ มักจะใช้วิธีการวิจัยการปฏิบัติงาน (operational research) โปรแกรมเชิงเส้น (Linear Programming) วิธีการประเมินผลและตรวจสอบแผนงาน (program evaluation and review technique) หรือเพอร์ท (PERT) ทฤษฎีระบบ (systems theory) เศรษฐศาสตร์ (econometrics) ทฤษฎีรูปแบบ (model theory) ทฤษฎีกลยุทธ์และการแข่งขัน (strategy and game theory) สถานการณ์จำลอง (simulation) ทฤษฎีสารสนเทศ (information theory)

ทฤษฎีที่มุ่งปริมาณงานแตกต่างไปจากทฤษฎีอื่น ๆ คือ การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ โดยมีความเชื่อว่า ปรากฏการณ์ทั้งหลายไม่อาจมีความเข้าใจได้ถ้าปราศจากข้อมูลที่เป็นตัวเลข ฉะนั้นจึงมีการใช้สัญลักษณ์ในการสื่อสารมากมาย และใช้กลุ่มผู้ทำงานมาจากหลายสาขาวิชา ใช้คอมพิวเตอร์ทำข้อมูลให้เป็นตัวเลขเพื่อการตัดสินใจ (วิเชียร ทวีลาภ 2521 : 10-16)

ฟิลเลย์และเฮาส์ (Filley and House) อธิบายว่า ทฤษฎีเป็นเสมือนปทานุกรม (a frame of reference) ที่ผู้ศึกษาหรือผู้ปฏิบัติจะใช้ในการอ้างอิงว่าทำอย่างนั้นอย่างนี้เพราะอะไร การรู้จักนำทฤษฎีไปใช้ คือการรู้จักคิดหาเหตุผล ซึ่งจะทำให้เกิดการตัดสินใจที่ถูกต้องและมีหลักการ

มาร์ค (Mark) กล่าวว่า ทฤษฎี เป็น เครื่องมือในการศึกษาวิจัยที่จะนำไปสู่การคาดคะเนล่วงหน้าได้ว่าอะไรจะเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้น เป็นเหมือนเป้าหมายเมื่อใช้ เป็นหลักในการสังเกตปรากฏการณ์ต่าง ๆ

จากวิวัฒนาการของทฤษฎีทางการบริหาร จะเห็นได้ว่า มนุษย์มีความคิดริเริ่มที่จะพัฒนาสร้างสรรค์วิธีการใหม่ ๆ ขึ้นมาใช้ เพื่อให้งานมีประสิทธิภาพและบรรลุประสิทธิผลตามเป้าหมายขององค์การเสมอมาทุกยุคทุกสมัย การพยายามแสวงหาแนวทางที่ดีกว่าเพื่อนำมาซึ่งการพัฒนาคนและองค์การนั้น จะทำให้องค์การไม่หยุดนิ่งและส่งผลให้มีการเจริญขึ้น การ์ดเนอร์ (Gardner 1965 : 15) กล่าวว่า "หากไม่มีการเปลี่ยนแปลง ก็จะไม่ทำอะไรดีขึ้น" ดังนั้น การพยายามแสวงหาแนวทางเพื่อพัฒนาคนและองค์การ จึงเป็นสิ่งที่สมควรปฏิบัติอย่างแข็งเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ดีกว่า สำหรับวิธีการประเมินผลและตรวจสอบแผนงานนั้น เริ่มปรากฏในยุคของโรงเรียนที่เน้นเชิงปริมาณ (Quantitative School) ซึ่งเป็นสมัยปัจจุบัน ได้ถูกนำมาใช้ในการวางแผนควบคุมงาน

วิธีการประเมินผลและตรวจสอบแผนงาน

ประวัติและแนวความคิด โมเดอร์ และ ฟิลลิปส์ (Moder and Phillips 1970 : 6-7) ได้สรุปไว้ดังนี้

ปี ค.ศ. 1957 มอร์แกน วอล์กเกอร์ (Morgan R. Walker) แห่งบริษัทพองท์ (E.I. Du Pont de Nemours and Company) และเจมส์ เคลลี จูเนียร์ (James E. Kelly Jr.) แห่งบริษัทเรมิงตัน แรนด์ (Raymington Rand Univac) ได้คิดค้นวิธีทำข่ายการปฏิบัติงาน (Network Method) ขึ้นมา เพื่อพยายามปรับปรุงการวางแผน การกำหนดเวลา และการประสานงานทั้งหมดของการผลิตในโรงงาน สามารถชี้ให้เห็นว่า งานส่วนต่าง ๆ มีความสัมพันธ์ต่อเวลาวิกฤตของโครงการทั้งหมด วิธีการนี้เป็นวิธีการแรกเริ่มของเพอร์ค ซึ่งต่อมามีชื่อว่า ระเบียบวิธีวิกฤต (Critical Path Method) เรียกย่อ ๆ ว่า ซี.พี.เอ็ม. (C.P.M.)

ต่อมาในเดือน มกราคม ค.ศ. 1958 วิลลาร์ด ฟาซาร์ (Willard Fazar) แห่งสำนักงานโครงการพิเศษของราชนาวิกิสหรัฐฯ กับผู้แทนของบริษัทบูซา-แอลเลน แฮมมิลตัน (Booz-Allen and Hamilton) และผู้แทนของบริษัทล็อกฮีต (Lockheed Missile System Division) ได้ร่วมกันพัฒนาระบบข่ายการปฏิบัติงานขึ้น เพื่อให้ใช้ในโครงการผลิตขีปนาวุธของกองทัพเรือ (Fleet Ballistic Missile Program : FBM) แต่เดิมเรียกชื่อว่า "งาน

ประเมินผลและวิจัยแผนงาน (Program Evaluation and Research Task) และแล้วต่อมา จึงได้เปลี่ยนมาเรียกว่า "วิธีการประเมินผลและตรวจสอบแผนงาน (Program Evaluation and Research Task)" เรียกย่อ ๆ ว่า เพอร์ท วัตถุประสงค์โดยเฉพาะของเพอร์ท ในระยะแรกเริ่มมีเพียง 2 ประการ คือ เพื่อพัฒนาวิธีการสำหรับผู้อำนวยความสะดวก สามารถประเมินผลโครงการโดยต่อเนื่องกัน และเพื่อสร้างระเบียบวิธี สำหรับใช้ในการวางแผนและตรวจสอบโครงการทั้งหมด หลังจากได้รับความสำเร็จในงาน เอฟ. บี. เอ็ม. (F.B.M.) แล้ว เพอร์ท ได้ถูกนำมาใช้ในโครงการสำคัญ ๆ มากมาย รวมทั้งโครงการพัฒนาชิปนาอูตของกระทรวงกลาโหม ตลอดจนโครงการประดิษฐ์ดาวเทียมต่าง ๆ และโครงการค้นคว้าอวกาศขององค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา

เพอร์ท เป็นคำประดิษฐ์ขึ้นจากอักษรตัวหน้าของคำว่า Program Evaluation and Review Technique ซึ่งแปลว่า วิธีการในการประเมินผลและตรวจสอบแผนงานมีความหมายถึงวิธีการวางแผนและควบคุมปริมาณงานที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจายในแผนงาน โดยใช้ข่ายการปฏิบัติงาน (Network) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ ข่ายการปฏิบัติงานดังกล่าวเป็นภาพจำลอง (Model) ของวิธีการซึ่งแสดงให้เห็นความสัมพันธ์โดยลำดับระหว่างงานที่ต้องทำก่อนหลัง หรือทำไปพร้อม ๆ กัน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของแผนงานหรือโครงการ

วิธีการประเมินผลและตรวจสอบแผนงานตั้งอยู่บนรากฐานแนวความคิดที่สำคัญ 2 ประการ คือ แผนงาน หรือ โครงการ และ วิกฤติ

สำหรับแผนงาน หรือ โครงการ มีหลักการดังนี้ คือ

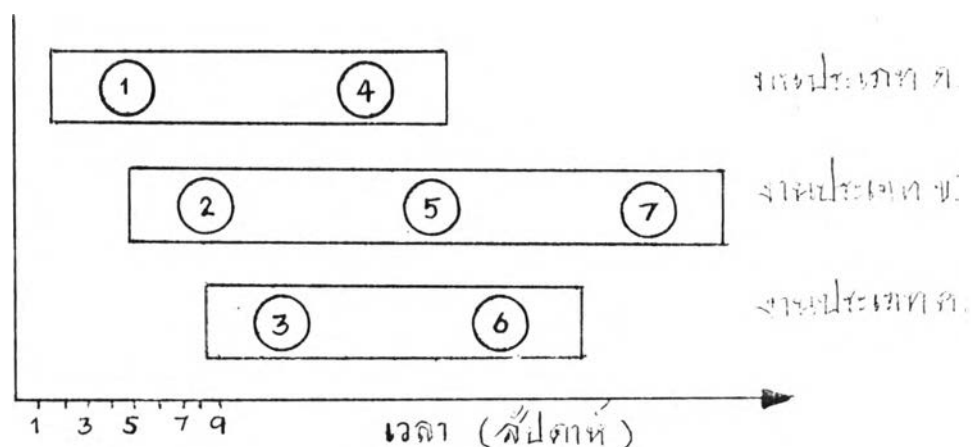
แผนงานหรือโครงการใด ๆ ก็ตามมีตัวแปรอยู่ 3 ประการ คือ เวลา (Time)

ทรัพยากรอื่น (Resources) และรายละเอียดของงาน (Performance Specification)

ตัวแปร 3 ประเภทนี้ หากประเภทใดประเภทหนึ่งถูกจำกัดอีกสองประเภทจะต้องเปลี่ยนไป เช่น ในการวางแผนงานอย่างหนึ่ง หากเวลาถูกจำกัดก็อาจจะต้องเพิ่มทรัพยากร หรือลดรายละเอียดของงานลง หรือหากมีทรัพยากรจำกัด ก็อาจต้องเพิ่มเวลาขึ้น เป็นต้น

ส่วนวิกฤติจะปรากฏให้เห็นได้ เมื่อนำการวางแผนกับ เวลาที่กำหนดให้แล้วเสร็จของงานมาประกอบกัน และยังจะชี้ให้เห็นถึงอุปสรรคและปัญหาที่จะเกิดขึ้น ณ จุดใดอีกด้วย

เลวิน และ เคอร์คแพททริค (Levin and Kirkpatrick 1966 : 4-18) ได้อธิบาย
 สรุบบ้างงานของเพอร์ท (PERT Network) ตามแนวความคิดของ เฮนรี แกนต์ (Henry L.
 Gantt) ที่เสนอไว้ในปี ค.ศ. 1880 ดังนี้คือ แผนภูมิที่ใช้ในการควบคุมแผนงานและโครงการ
 ของแกนต์มีลักษณะเป็นแถบ (Bar) หรือเส้น (Line) โดยมีเส้นมาตราส่วนเวลาในแนวนาม
 (Horizontal) และเส้นแสดงอัตราค่าจ้าง องค์การเครื่องจักร หรือประเภทงานในแนวตั้ง
 (Vertical) แผนภูมิของแกนต์เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย เพราะมีประโยชน์อย่างมากในการ
 ควบคุมการผลิต และกระบวนการพัฒนาสามารถใช้ควบคุมกิจการ องค์การ อัตราค่าจ้าง และแสดง
 ความก้าวหน้าของงานในโครงการได้ลักษณะแผนภูมิดังภาพที่ 1

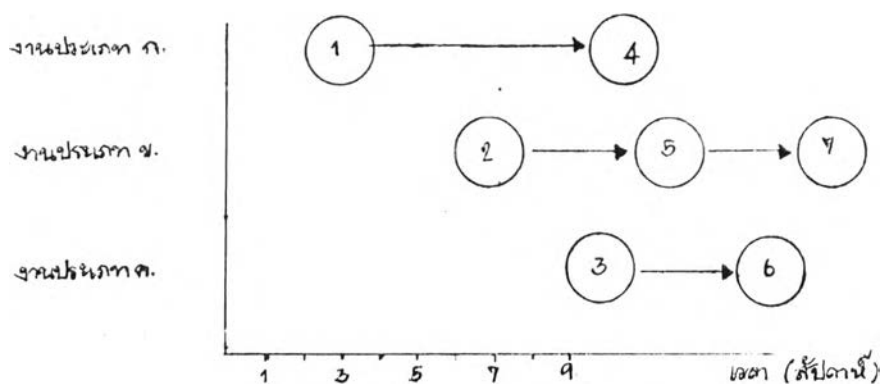


ภาพที่ 1 แผนภูมิของแกนต์ซึ่งแสดงด้วยหลักไมล์ (Gantt's Milestone Chart)

แผนภูมินี้ใช้แสดงความก้าวหน้าของงานจากหลักหนึ่งไปยังหลักหนึ่งของงานประเภทเดียวกัน

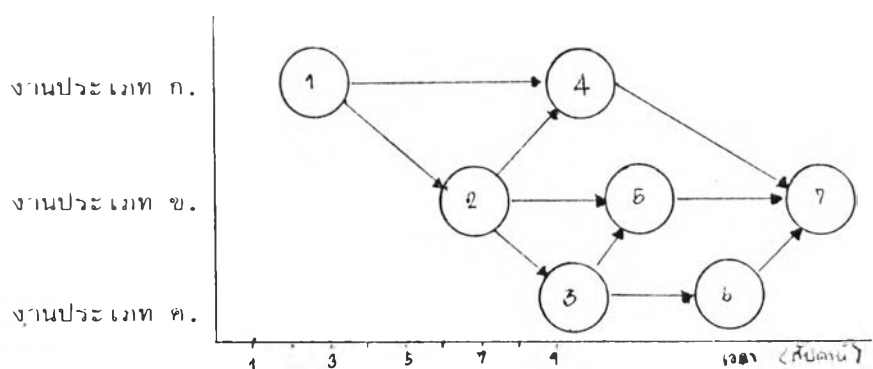
เลวิน และ เคอร์คแพททริค ให้อธิบายต่อไปว่า แม้ว่าแผนภูมิของแกนต์จะมีประโยชน์
 ด้านการรักษากำหนดเวลา แต่ไม่ได้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยหนึ่งของงานประเภท
 หนึ่งกับอีกหน่วยหนึ่งของงานในประเภทอื่น ซึ่งจำเป็นต้องขึ้นอยู่กับกัน จากภาพที่ 1 ไม่สามารถ
 บอกได้ว่า ความสำเร็จของงานหลักเลข 4 ในงานประเภท ก. แยกมาโดยตรงจากงานหลัก
 เลข 2 ในงานประเภท ข. หรือไม่ หรืองานหลักเลข 3 ในงานประเภท ค. มีความสัมพันธ์กับ
 งานหลักเลข 5 ในงานประเภท ข. หรือไม่ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างงานต่าง ๆ เหล่านี้
 ไม่สามารถบอกได้ชัดเจน ด้วยเหตุนี้แผนภูมิของแกนต์จึงยังไม่เหมาะที่จะนำไปใช้ในการวางแผน
 และควบคุมโครงการที่ซับซ้อน ซึ่งมีรายละเอียดของงานนับเป็นพันหรือเป็นหมื่นหน่วย ซึ่งมี
 ความสัมพันธ์และขึ้นอยู่กับกัน จากจุดอ่อนดังกล่าว เลวินและเคอร์คแพททริค ได้เสนอว่า หากลม

กรอบรูปแถบสี่เหลี่ยม (Bar) ที่ล้อมรอบหลักวงกลม (milestone) ออกจากแผนภูมิของแกนทในภาพที่ 1 แล้ว เชื่อมโยงหลักวงกลมด้วยลูกศรในแนวระดับ ก็จะแสดงให้เห็นการเคลื่อนไหว (Flow) ของวิถีทางแห่งงานในแต่ละประเภท ดังปรากฏในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงการเคลื่อนไหวของวิถีแห่งงานแต่ละประเภท

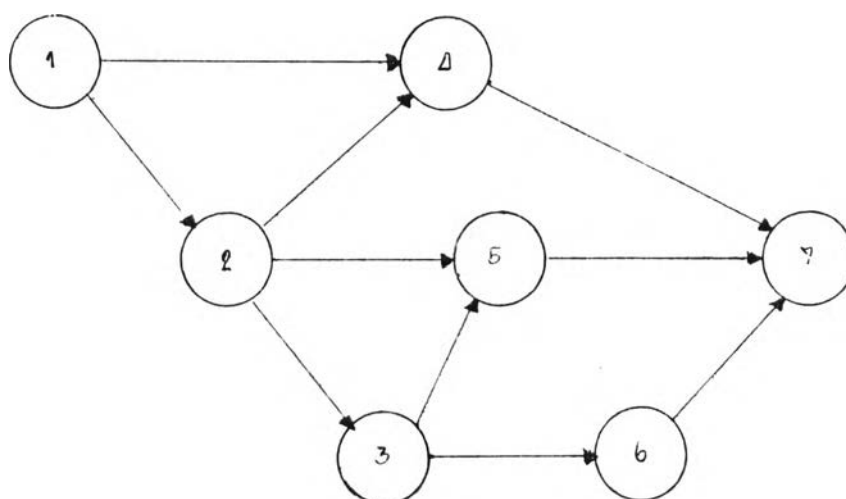
เมื่อเพิ่มลูกศรแสดงวิถีทางที่จำเป็นอื่น ๆ ทั้งหมด ซึ่งเชื่อมโยงหลักต่าง ๆ ของงานประเภทหนึ่งกับงานประเภทอื่นตามความเป็นจริง หรือเหตุผลที่งานเหล่านั้นสัมพันธ์กันก็จะประกอบกันขึ้นเป็นภาพจำลองของข่ายการปฏิบัติงานดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงภาพจำลองของข่ายการปฏิบัติงาน

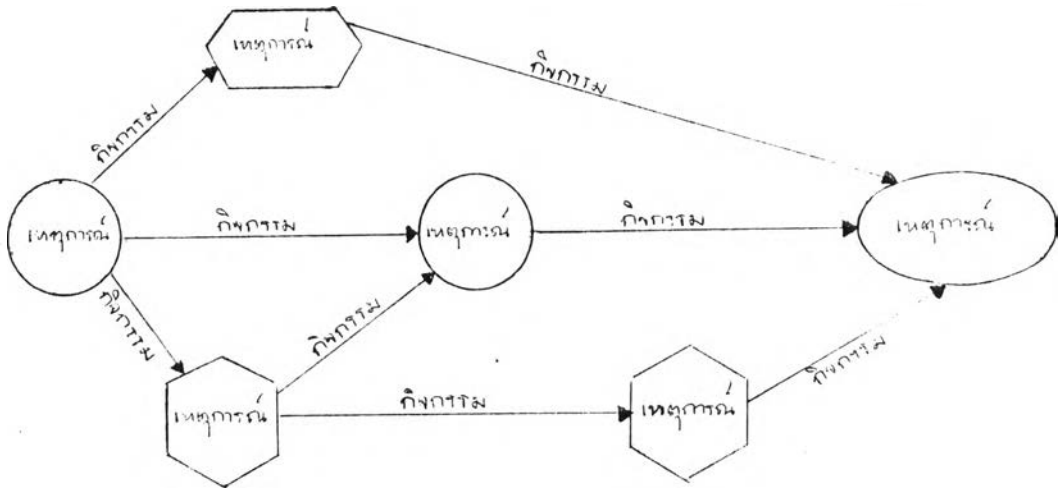
จากภาพที่ 3 แสดงให้เห็นว่า เมื่อสำเร็จงานในหลักที่ 1 หรือ 2 แล้วจึงจะลงมือทำงานในหลักที่ 5 ได้ โดยที่ต้องทำงานในหลักที่ 3 ให้แล้วเสร็จก่อน ดังนั้น มีวิถีของงาน 2 วิถีที่เชื่อมโยงไปยังหลักที่ 5 คือ วิถี 1-2-3 และ 1-2-3-5

แผนภูมิของแกนที่นั้นสามารถดัดแปลงและเชื่อมโยงระหว่างหลักต่าง ๆ ได้ เพื่อสร้างให้เป็นข่ายการปฏิบัติงาน โดยมีลูกศรเป็นเครื่องเชื่อมโยงความสัมพันธ์ และแสดงเวลาและทิศทางของวิธีของงานที่ต้องปฏิบัติ ดังนั้น จึงไม่มีความจำเป็นต้องใช้เส้นมาตราส่วนเวลาในแนวระดับและเส้นประ เภทงานในแนวตั้ง หากเอา เส้นทั้งสองออกก็จะปรากฏเป็นภาพจำลองข่ายการปฏิบัติงานของเพอร์ท ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสดงความเชื่อมโยงความสัมพันธ์ เวลา และทิศทางของวิธีของงานที่ต้องปฏิบัติ

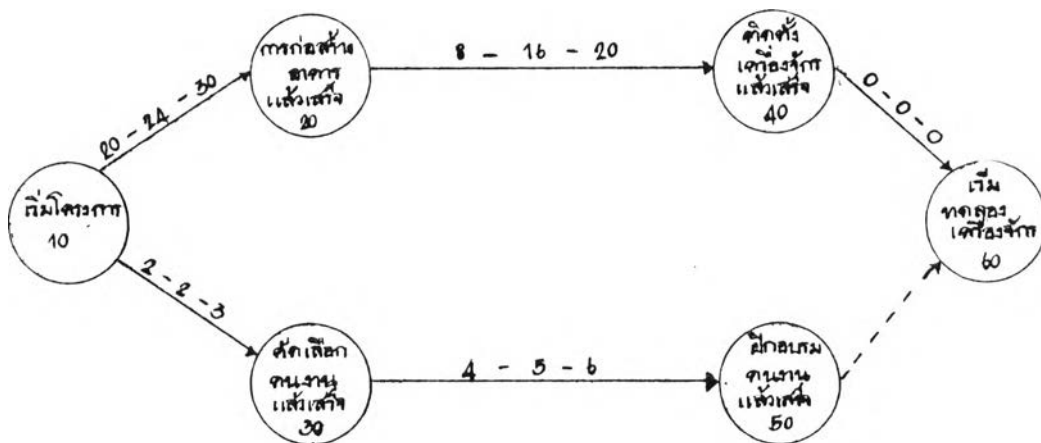
เลวินและ เคอร์คแพทริก ได้สรุปว่า ข่ายการปฏิบัติงานของเพอร์ท แสดงความสำเร็จของงานแต่ละขั้น จึงประกอบด้วยเหตุการณ์ (Event) และกิจกรรม (Activity) เหตุการณ์ (Event) คือ การเริ่มต้นหรือการแล้วเสร็จของงานแต่ละขั้น ซึ่งนิยมเทียบ เป็นสัญลักษณ์ด้วยภาพวงกลม วงรี หรือรูปเหลี่ยมต่าง ๆ ไม่ต้องการเวลาและทรัพยากร เพราะเป็นเพียงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในจุดใดจุดหนึ่ง ในเวลาเท่านั้น ส่วนกิจกรรม (Activity) นั้นเป็นช่วงระยะเวลาในการดำเนินการของแต่ละช่วง ซึ่งเวียนเป็นรูปลูกศรเชื่อมติดต่อกันระหว่างเหตุการณ์ กิจกรรม หรือการดำเนินงานต้องการเวลา และทรัพยากร เพื่อใช้ไปให้บรรลุความสำเร็จ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงข่ายการปฏิบัติงานที่ประกอบด้วยเหตุการณ์ และกิจกรรม

กิจกรรมหุ่น (Dummy Activity)

ในการร่างข่ายการปฏิบัติงานนั้น จะพบว่า มีกิจกรรมบางอย่างที่ไม่ใช่เวลา แต่จำเป็น ต้องเขียนลงไว้เพื่อให้ข่ายการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กันอย่างมีเหตุผล (logic) กิจกรรมที่ไม่ใช่ เวลานี้เรียกว่ากิจกรรมหุ่น (Dummy) เขียนเวลากำกับลูกศรของกิจกรรมด้วยเลข 0-0-0 หรือ เขียนรูปลูกศรด้วยเส้นประ (dotted line) โดยไม่ต้องเขียนเวลากำกับดังภาพที่ 6 (วัลลภ ชัยพิพัฒน์ 2525 : 42)



ภาพที่ 6 แสดงข่ายการปฏิบัติงานที่มีกิจกรรมหุ่น



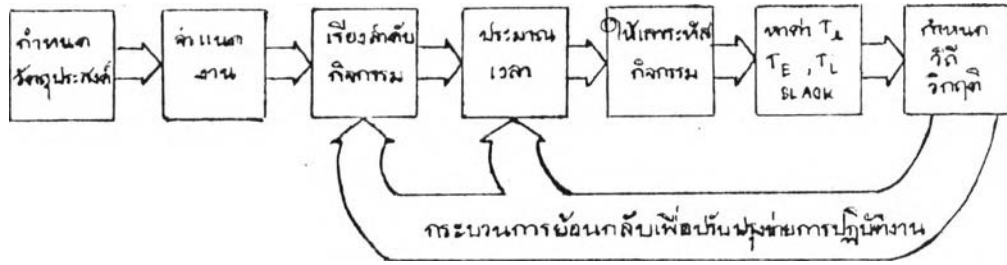
อุทัย บุญประเสริฐ (2525 : 1) ได้เสนอแนวคิดในการนำเพอร์ทมาใช้งานเป็นลำดับขั้นไว้ดังนี้

1. แองานทั้งโครงการออกมาแตกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ ตามลำดับความสำคัญ ๆ
2. เอาแต่ละลำดับใหญ่ ๆ มาแตกเป็นกิจกรรมย่อยที่จำเป็น
3. ร่าง Network หรือข่ายงานของกิจกรรมใหญ่
4. ปรับร่าง Network ของกิจกรรมใหญ่ออกมาเป็นกิจกรรมย่อย ซึ่งแสดงรายละเอียด
5. เอาเฉพาะตัว Network มาใส่เครื่องหมายกำกับลักษณะเหตุการณ์ (Event) และกิจกรรมเฉพาะ (Activity)
6. กำหนดเวลาในการปฏิบัติงานสำหรับแต่ละกิจกรรม
7. ตรวจสอบเส้นทางในข่ายงานที่ใช้เวลานานที่สุด แล้ววงเส้น 2 เส้น เป็นแนวลูกศร ซึ่งระบุกิจกรรมในสายงานนั้น แสดงให้เห็นว่าเป็นเส้นทางสายวิกฤติ (Critical Path)
8. กำหนดการดำเนินงานแต่ละกิจกรรมเพื่อค้นหาให้ชัดเจนว่าจะลดการปฏิบัติงานหรือจะปรับโดยเฉพาะเป็นส่วนไหนได้มากน้อยเพียงใด
9. ทบทวนการจัดทำข่ายงาน ปรับข่ายงานโดยกำหนดจากนโยบายและข้อจำกัดทั้งในเรื่อง เวลา และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หรือเงื่อนไขอื่น ๆ
10. ลงร่าง Network สุดท้ายแล้ว ใช้เป็นแผนดำเนินงาน แผนควบคุมกำกับงานของโครงการนั้น ๆ

วัลลภ ชัยพิพัฒน์ (2525 : 60) ได้เสนอกระบวนการร่างข่ายการปฏิบัติงานของเพอร์ท ซึ่งมีลำดับขั้นการดำเนินงาน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการให้แน่ชัด (Identity Objectives)
- ขั้นที่ 2 จัดทำโครงร่างการจำแนกงาน (Work Breakdown Structure)
- ขั้นที่ 3 นำงานที่จำแนกไว้เรียงลำดับกิจกรรม ให้สัมพันธ์กัน อย่างมีเหตุผลว่ากิจกรรมใด จะต้องกระทำก่อนหรือหลัง หรือพร้อม ๆ กัน เชื่อมโยงกันเป็นข่ายการปฏิบัติงาน (Network)
- ขั้นที่ 4 ประมาณเวลาทั้งสามประเภท (a,m,b) ให้แก่ทุก ๆ กิจกรรมในข่ายการปฏิบัติงาน
- ขั้นที่ 5 ให้เลขรหัสแก่เหตุการณ์ตามระบบการเรียงเลข (Skip Numbering system)
- ขั้นที่ 6 คำนวณหาค่าของเวลาที่คาดหวังว่ากิจกรรมจะแล้วเสร็จ (T_e) เวลาที่คาดหวังว่าเหตุการณ์จะปรากฏ (T_E) เวลาที่อนุญาตให้เหตุการณ์ปรากฏได้อย่างช้าที่สุด (T_L) และเวลาเพียงพอ (Slack)
- ขั้นที่ 7 กำหนดวิถีวิกฤติ (Critical Path) ของข่ายการปฏิบัติงานได้ชัดเจน

ขั้นตอนการดำเนินงานเมื่อเขียนเป็น เส้นภาพจะมีลักษณะที่เห็นได้ชัดเจน ดังนี้



ภาพที่ 7 แสดงกระบวนการร่างข่ายการปฏิบัติงานของเพอร์ท

การที่จะเขียนเหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์นั้น วัลลก ชัยพิพัฒน์ (2525 : 24) เสนอให้

ใช้ความคิดเพื่อตอบคำถาม 3 ข้อ ดังนี้

1. มีเหตุการณ์ และกิจกรรม อะไรที่จะต้องทำให้เสร็จก่อน แล้วเหตุการณ์นี้จึงจะเกิดขึ้นได้
2. มีเหตุการณ์ และกิจกรรม อะไรที่จะแล้วเสร็จลงไม่ได้ จนกว่าเหตุการณ์นี้จะได้เกิดขึ้นได้
3. มีเหตุการณ์ และกิจกรรม อะไรที่ทำให้เสร็จไปได้พร้อมกับเหตุการณ์นี้

อย่างไรก็ตามในการเขียนข่ายการปฏิบัติงานของเพอร์ทนั้นจำเป็นจะต้องคำนวณหาวิถีเวลา เพื่อความสะดวกในการสื่อความหมายจำเป็นต้องใช้อักษรย่อประกอบ ในเรื่องนี้

วัลลก ชัยพิพัฒน์ ได้กำหนดค่าหรืออักษรย่อที่ใช้ในเรื่องของเพอร์ทไว้ดังนี้ (วัลลก ชัยพิพัฒน์ 2525 : 51)

คำ	หมายถึง	อ้างอิง
a	เวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุด (Optimistic time)	กิจกรรม (Activity)
m	เวลาแล้วเสร็จใกล้เคียงที่สุด (Most likely time)	กิจกรรม (Activity)
b	เวลาแล้วเสร็จล่าช้าที่สุด (Pessimistic time)	กิจกรรม (Activity)
t_e	เวลาที่คาดว่าจะกิจกรรมจะแล้วเสร็จ (Expected elapse time)	กิจกรรม (Activity)
T_E	เวลาที่คาดหวังว่าเหตุการณ์จะปรากฏได้เร็วที่สุด (Earliest expected time)	เหตุการณ์ (Event)
T_L	เวลาที่อนุญาตให้เหตุการณ์แล้วเสร็จอย่างช้าที่สุด (Latest allowable time)	เหตุการณ์ (Event)
Slack	เวลาที่กำหนดให้โครงการแล้วเสร็จลบบด้วย ผลรวมของเวลาในวิถี	วิถี (Path)

อุทัย บุญประเสริฐ ได้อธิบายว่า Slack หมายถึง เวลาที่สามารถจะชลอการปฏิบัติงานได้ หรือหาค่านี้ได้จากผลต่างระหว่างค่าของ T_L และ T_E (อุทัย บุญประเสริฐ 2525 : 1) ส่วน a,m และ b นั้นสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. เวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุด (Optimistic Time) ใช้อักษรย่อว่า "a" (บางตำราใช้ t_e) คือเวลาที่ประมาณว่า กิจกรรมนั้นจะสำเร็จลงได้โดยไม่คำนึงถึงความยุ่งยาก หรืออุปสรรคที่มองไม่เห็น ปกติ เป็นระยะเวลาสั้นที่สุด โดยมีกฎตายตัว (Rule of thumb) ว่าจะมีโอกาสเพียงร้อยละหนึ่งเท่านั้นที่ กิจกรรมนี้จะสำเร็จลงก่อนเวลานี้ได้

2. เวลาแล้วเสร็จใกล้เคียงที่สุด (Most Likely Time) ใช้อักษรย่อว่า "m" (บางตำราใช้ t_m) คือเวลาที่ประมาณว่า กิจกรรมนั้นจะกระทำได้สำเร็จตามปกติ ซึ่งอาจมีสิ่งที่ทำให้ล่าช้าได้บ้างพอสมควร โดยมองไม่เห็น และเวลานี้ต้องอยู่บนรากฐานของข่าวสารที่ดีที่สุด

3. เวลาแล้วเสร็จล่าช้าที่สุด (Pessimistic Time) ใช้อักษรย่อว่า "b" (บางตำราใช้ t_p) คือ เวลาที่ประมาณว่า กิจกรรมจะเสร็จลงล่าช้า โดยคำนึงถึงความยุ่งยากหรืออุปสรรคที่มองไม่เห็นและมีกฎตายตัวว่าให้มีโอกาสร้อยละหนึ่งเท่านั้น ที่กิจกรรมนี้จะสำเร็จลงล่าช้ากว่านี้ อย่างไรก็ตามต้องไม่รวมเวลาที่เรียกว่า "นอกเหนือการคำนวณ" (Acts of God) เข้าไว้ด้วย เช่น อุทกภัย วิกฤติ การนัดหยุดงาน เมื่อรู้ค่าของเวลาสามประเภทดังกล่าวแล้วจะสามารถหาค่าเวลาที่คาดหวังว่ากิจกรรมจะแล้วเสร็จได้ ดังต่อไปนี้

เวลาที่คาดหวังว่ากิจกรรมจะแล้วเสร็จ (t_e)

ในการคำนวณเพอร์ท (PERT) มีความจำเป็นที่จะต้องทราบว่ แต่ละกิจกรรมนั้น คาดว่าจะต้องใช้เวลาเท่าใด เพื่อคำนวณหาเวลาทั้งหมดที่โครงการต้องการ สำหรับบรรจุวัตถุประสงค์ของโครงการ ถ้าจะใช้เวลาหนึ่งเวลาใดใน 3 ประเภทที่ประมาณไว้อาจเกิดปัญหาขึ้นได้ เช่น

วิธี	เวลาแล้วเสร็จ ล่าที่สุด	เวลาแล้วเสร็จ ใกล้เคียงที่สุด	เวลาแล้วเสร็จ เร็วที่สุด
วิธี ก. 10-20-50-70-90-110-120	39	26	18
วิธี ข. 10-30-60-80-100-110-120	38	27	18

ถ้าใช้เวลาแล้วเสร็จล่าที่สุด (pessimistic time) จะเห็นว่า วิถี ก. เป็นวิถีวิกฤติ (critical path) คือ ใช้เวลานานที่สุด 39 สัปดาห์ แต่ถ้าใช้เวลาใกล้เคียงที่สุด (most likely time) วิถี ข. จะเป็นวิถีวิกฤติใช้เวลา 27 สัปดาห์ และถ้าใช้เวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุด (optimistic time) ทั้งสองวิถีมีความวิกฤติเท่ากัน คือ 18 สัปดาห์

เมื่อปัญหาเกิดขึ้นว่าจะใช้เวลาประเภทใดดังนี้ ทางที่ดีที่สุดผู้ประดิษฐ์เพอร์ท จึงใช้น้ำหนักเฉลี่ย (weighted average) ของเวลาทั้งสามประเภท โดยเรียกชื่อว่าเป็น "เวลาที่คาดหวังว่ากิจกรรมจะแล้วเสร็จ" (Expected Elapse Time) ใช้อักษรย่อว่า " t_e "

$$t_e = \frac{a + 4m + b}{6} \quad (\text{moder and Phillips 1970 : 283})$$

$$t_e = \text{เวลาที่คาดหวังว่ากิจกรรมจะแล้วเสร็จ (Expected Elapse Time)}$$

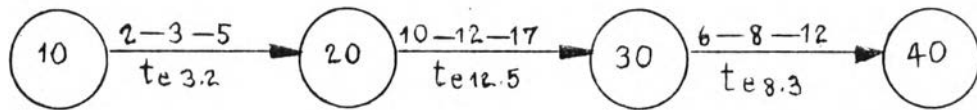
$$a = \text{เวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุดของกิจกรรม (Optimistic time)}$$

$$m = \text{เวลาแล้วเสร็จใกล้เคียงที่สุดของกิจกรรม (Most likely time)}$$

$$b = \text{เวลาแล้วเสร็จล่าที่สุดของกิจกรรม (Pessimistic time)}$$

สูตรหาน้ำหนักเฉลี่ยของเวลา 3 ประเภทนี้ ไม่ใช่สูตรการหาตัวกลางเลขคณิต (Arithmetic Mean) ทั้งนี้เพราะน้ำหนักของ a, m, b ได้มาจากการประมาณที่มีโอกาสแตกต่างกัน เนื่องจาก a และ b ยังมีโอกาสผิดพลาดได้ร้อยละหนึ่ง จึงให้ m มีน้ำหนักเป็น 4 เท่าและเมื่อให้น้ำหนักของ m เป็น 4 เท่า ตัวประกอบจึงมี 6 ตัว ต้องใช้ 6 เป็นตัวหาร

ที่มาของสูตรนี้คำนวณตามทฤษฎีแห่งความน่าจะเป็นไปได้ (Theory of Probability) โดยวิเคราะห์จากการแจกแจงความถี่ (beta distribution) ในวิชาสถิติชั้นสูง ซึ่งนักศึกษาระดับปริญญาตรีหรือนักบริหารยังไม่ต้องให้ความสนใจ เพียงแต่นำสูตรมาใช้เท่านั้น ส่วนเวลาที่คาดหวังว่าเหตุการณ์จะปรากฏได้เร็วที่สุด (Earliest Expected Time) นั้น ใช้อักษรย่อ T_E จึงหมายถึงเวลาที่เหตุการณ์หนึ่งสามารถคาดหวังได้ว่าจะสำเร็จ ฉะนั้นเวลาที่คาดหวังว่าเหตุการณ์จะปรากฏได้เร็วที่สุด (T_E) ของเหตุการณ์ใดก็คือ ผลรวมของเวลาที่คาดหวังว่า กิจกรรมจะแล้วเสร็จ (t_e) ก่อนหน้าที่จะถึงเหตุการณ์นั้น ถ้าเหตุการณ์ใดมีเหตุการณ์ที่มาก่อนมากกว่าหนึ่งเหตุการณ์ ให้ใช้ตัวเลขซึ่งมีค่าสูงที่สุดเป็นค่า T_E ของเหตุการณ์นั้น (วัลลภ ชัยพิพัฒน์ 2525 : 48)



ภาพที่ 8 แสดงโครงการของงานที่มีการเขียนค่า a-m-b และ t_e กำกับ

การหาค่าเวลาที่อนุญาตให้เหตุการณ์ปรากฏได้อย่างช้าที่สุด (Latest Allowable Time) หรือ T_L ซึ่งหมายถึง เวลาที่อนุญาตให้เหตุการณ์สุดท้ายปรากฏได้อย่างช้าที่สุดก็คือ T_E ของเหตุการณ์สุดท้ายนั่นเอง การคำนวณหาค่าของ T_L ตรงข้ามกับการหาค่าของ T_E กล่าวคือนับจากเวลาแล้วเสร็จของโครงการย้อนหลังไปหาเวลาเริ่มต้น โดยเอาค่าของ t_e หักออก (วัลลภ ชัยพิพัฒน์ 2525 : 49)

เช่น สมมติว่า ในภาพที่ 8 เป็นงานชิ้นหนึ่งของโครงการซึ่งได้กำหนด หรืออนุมัติให้ งานชิ้นนี้ทำสำเร็จในเวลา 45 สัปดาห์

$$T_L = \text{ของเหตุการณ์ 40} = 45 \text{ สัปดาห์}$$

$$T_L = \text{ของเหตุการณ์ 30} = 45 - 8.3 = 36.7 \text{ สัปดาห์}$$

$$T_L = \text{ของเหตุการณ์ 20} = 36.7 - 12.5 = 24.2 \text{ สัปดาห์}$$

$$T_L = \text{ของเหตุการณ์ 10} = 24.2 - 3.2 = 21.0 \text{ สัปดาห์}$$

ถ้าเหตุการณ์ใดมีเหตุการณ์ซึ่งมาทีหลังมากกว่าหนึ่งเหตุการณ์ ให้ใช้ตัวเลขซึ่งมีค่าต่ำที่สุดเป็นค่า T_L ของเหตุการณ์นั้น

เมื่อได้ค่า T_E และ T_L แล้ว สามารถที่จะหาค่าแอสลัค (Slack) ได้ดังต่อไปนี้ Slack คือ ผลแตกต่างระหว่างเวลาที่กำหนดให้สำหรับโครงการทั้งหมดกับเวลาที่ต้องการสำหรับการทำงานในวิธีนั้น ฉะนั้นเมื่อหาค่าของ T_E และ T_L ได้ ย่อมคำนวณหาค่าเวลา Slack ได้ ด้วยผลแตกต่างของค่าทั้งสอง T_L เป็นเวลาที่เหตุการณ์หนึ่ง ๆ ต้องแล้วเสร็จ จึงจะทำให้โครงการแล้วเสร็จทันเวลา และ T_E เป็นเวลาที่คาดหวังว่า เหตุการณ์จะปรากฏ หรือเวลาที่ต้องการสำหรับการทำงานเพื่อให้เหตุการณ์นั้นปรากฏขึ้น

$$(\text{Slack}) = T_L - T_E \quad (\text{วัลลภ ชัยพิพัฒน์ 2525 : 51})$$

การประมาณเวลาและการคำนวณเพอร์ท ซึ่งได้กล่าวมาแล้วนั้น จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถทราบได้ว่า งานในวิถีใดของข่ายการปฏิบัติงาน จะต้องให้ความสนใจระมัดระวัง เรื่องเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม เพราะข่ายการปฏิบัติงานนี้จะสามารถใช้เป็นแผนดำเนินงาน และแผนควบคุมกำกับงานของโครงการนั้น ๆ ได้

วิธีการนำภาพข่ายการปฏิบัติงานที่ได้จากการวิจัยในประยุกต์ใช้ในการวางแผนงานที่มีลักษณะของงาน หรือกิจกรรมคล้ายคลึงกัน สามารถกระทำได้โดยร่างข่ายการปฏิบัติงานของโครงการที่ต้องการจะปฏิบัติขึ้น ดังภาพข่ายการปฏิบัติงานที่เสนอไว้ คำนึงถึงเวลาทั้งหมดที่ต้องการให้โครงการนั้นแล้วเสร็จ แล้วปรับใช้ทรัพยากรอื่น ๆ รวมทั้งรายละเอียดของงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งการคำนึงถึงเวลาที่ต้องใช้ในเส้นทางสายวิกฤติ ทั้งนี้ เพื่อให้งานสำเร็จลงได้ตามเวลาที่กำหนดนั่นเอง

พยาบาลนิเทศก์และงานการนิเทศ

ในโรงพยาบาลต่าง ๆ ผู้บริหารระดับสูง ก็คือ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้าพยาบาล ผู้บริหารระดับกลาง ได้แก่ พยาบาลนิเทศก์หรือผู้ตรวจการ และหัวหน้าตึกหรือหัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้บริหารระดับต้น ก็คือ พยาบาลประจำการที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นหัวหน้าทีมการพยาบาล

ผู้ทำหน้าที่ผู้ตรวจการหรือพยาบาลนิเทศก์ส่วนใหญ่มักจะเป็นพยาบาลที่มีอาวุโส มีประสบการณ์ในงานพยาบาลมาเป็นเวลานานปี ต้องผ่านงานในหน้าที่ต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับพยาบาลประจำการ หัวหน้าหอผู้ป่วยเป็นระยะเวลาพอสมควรก่อน แล้วจึงจะได้รับการพิจารณาเลื่อนฐานะมาเป็นผู้ตรวจการหรือพยาบาลนิเทศก์ ซึ่งเป็นผู้บริหารระดับกลาง

วิเชียร ทวีลาภ (2521 : 57) ได้กล่าวถึง ผู้ตรวจการพยาบาลหรือพยาบาลนิเทศก์ เป็นพยาบาลนิเทศก์ประจำหอผู้ป่วย บางโรงพยาบาลอาจรับผิดชอบเป็นแผนก ซึ่งประกอบด้วยหลายหอผู้ป่วย (Wards) ผู้ที่อยู่ในตำแหน่งนี้จะรายงานตรงต่อผู้อำนวยการหรือหัวหน้าแผนกพยาบาล

จอร์จ (George 1979 : 2) ได้กล่าวถึงความสามารถของพยาบาลนิเทศก์ว่า จะต้องเป็นผู้ที่มีทักษะ 3 ด้าน คือ ทักษะด้านเทคนิคในการทำงาน (Technical skill) ทักษะในการบริหารงาน (Administrative skill) และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Human Relation Skill) ทักษะด้านเทคนิคในการทำงานนั้น หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติภารกิจหลักของ

การพยาบาล ได้แก่ การปฏิบัติการความช่วยเหลือผู้รับบริการเป็นรายบุคคลในบทบาทของพยาบาลวิชาชีพในด้านการส่งเสริมการสุขภาพ การป้องกัน การช่วยบำบัดรักษา การดูแล และการฟื้นฟูสุขภาพ ส่วนทักษะในการบริหารงานก็คือ ความสามารถในการปฏิบัติด้านกระบวนการบริหารนั่นเอง ซึ่งได้แก่ การวางแผน การจัดองค์การ (Organizing) การสั่งการ (Directing) การควบคุม และประเมินผล (Controlling and Evaluation)

งานทุกชนิด หากจะจัดให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จำเป็นอย่างยิ่งจะต้องมีการตรวจตรา ควบคุม นิเทศงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานพยาบาล เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับสวัสดิภาพและความปลอดภัยของชีวิตมนุษย์ ซึ่งไม่ควรจะมีการผิดพลาดใด ๆ เกิดขึ้น วิเชียร ทวีลาภ (2527 : 4) เขียนไว้ว่า ผู้บริหารในวงการพยาบาลมีความเชื่อว่า การผิดพลาดต่าง ๆ นั้น เราสามารถป้องกันมิให้เกิดขึ้นได้ ถ้าผู้ปฏิบัติมีความรับผิดชอบ มีแผนการทำงานอย่างมีระเบียบละเอียดรอบคอบ และมีการตรวจตรางานอย่างมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น การนิเทศงานจึงเป็นกิจกรรมที่สำคัญและจำเป็นที่สุดในงานพยาบาล

เลห์แมน (Lehman 1976 : 1204) มีแนวความคิดว่า การนิเทศย่อมเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพของหน่วยงาน แต่วัตถุประสงค์ของการนิเทศมุ่งเพื่อการปรับปรุงการพยาบาลให้ดีขึ้น ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ เพิ่มพูนทักษะในการปรับปรุงวิธีการพยาบาลและมนุษยสัมพันธ์

คำว่า "การนิเทศ" (Supervision) นั้นมีผู้ให้แนวคิดไว้มากมาย ดันน์และสตีเฟนส์ (Dunn and Stephens 1972 : 234) ให้แนวคิดว่าการนิเทศคือ การสั่งการ การประสานงานให้บุคคลปฏิบัติการเพื่อให้ได้ผลงานตามเป้าหมายที่ผู้บริหารระดับสูงขึ้นไปกำหนดไว้ โดยร่วมกับบุคลากรในการวางแผนการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม ก่อนลงมือทำงานด้วยกัน ทั้งนี้เพื่อให้ผลงานมีคุณภาพและปริมาณตามที่ต้องการ

บีช (Beach 1971 : 526) ให้ความหมายของการนิเทศว่า คือหน้าที่ในการนำประสานงานและสั่งการให้บุคลากรปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพภายในเวลาที่ต้องการ และดูแลช่วยเหลือบุคลากร จัดให้มีอุปกรณ์หรือทุกสิ่งทุกอย่างที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน จนกว่าจะสำเร็จ โดยให้มีอุปสรรคน้อยที่สุด และมีความร่วมมือในการทำงานที่ดีที่สุด ส่วนมูทและริโทร (Mooth and Ritro 1966 : 113) นั้น ได้กล่าวว่า การนิเทศเป็นกระบวนการที่ไม่หยุดนิ่ง มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ โดยมีผู้นิเทศอยู่ให้กำลังใจ กระตุ้นให้ผู้รับการนิเทศได้มีการพัฒนาตนเอง และเพโรดิน (Perrodin 1958 : 1) ได้เขียน

ไว้ว่า การนิเทศคือ วิธีการบริการที่จะปรับปรุงการพยาบาล โดยการส่งเสริม เร่งเร้า อุดหนุน ให้มีการเจริญงอกงามและอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่

จากคำนิยามของ "การนิเทศ" จะพบว่า มีการให้ความหมายแตกต่างกันไป แต่อย่างไรก็ตาม การนิเทศนั้นก็มิวัตถุประสงค์ตรงกัน คือ

1. ปรับปรุงทั้งคนและงานให้ดีขึ้น
2. แก้ไขปัญหาให้ตรงจุด ทำให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น
3. เพิ่มพูนทักษะในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ และการพยาบาลใหม่ ๆ
4. เพิ่มพูนมนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงาน

งานนิเทศของพยาบาลนิเทศก็นั้น เป็นการนิเทศทั้งกิจกรรมการพยาบาลที่เจ้าหน้าที่พยาบาลให้แก่ผู้ป่วย และนิเทศคนที่ปฏิบัติงาน ซึ่งหมายถึงเจ้าหน้าที่พยาบาลด้วย กิจกรรมการนิเทศไม่สามารถที่จะแยกออกจากกันได้เด็ดขาด เนื่องจากพฤติกรรมของมนุษย์มีผลต่อการปฏิบัติงาน นั่นคือ คนและงานย่อมมีผลต่อกัน การปฏิบัติการณ์เทศในงานและบุคลากรจะควบคู่กันไป เสมอ (วิเชียร ทวีลาภ 2521 : 173)

แจคสันและเคฟเวนนี่ (Jackson and Keaveny 1980 : 5-6) ได้อธิบายถึงลักษณะงานของพยาบาลระดับต่าง ๆ ไว้ดังนี้

ระดับผู้บริหาร	งานหลัก
ผู้บริหารระดับสูง (หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล)	วางแผน ควบคุม
ผู้บริหารระดับกลาง (พยาบาลนิเทศก์หรือผู้ตรวจการ)	ผลผลิต การบริการต่าง ๆ ฝึกหัด ตรวจสอบตรา ความปลอดภัยต่าง ๆ
ผู้บริหารระดับต้น (พยาบาลระดับปฏิบัติการ)	งานกลุ่ม งานแต่ละบุคคล

จากการอธิบายของแจคสันและเคฟเวนนี่ (Jackson and Keaveny) พอสรุปได้ว่างานหลักของพยาบาลนิเทศก์หรือผู้ตรวจการนั้น มุ่งที่ผลผลิตของงานในการให้บริการต่าง ๆ ซึ่งกระทำโดยพยาบาลระดับปฏิบัติการ โดยที่พยาบาลนิเทศก์จะเป็นผู้ฝึกหัดให้เข้าเหล่านั้น เกิดทักษะในการปฏิบัติงานบริการดังกล่าว รวมทั้งได้มีการตรวจตราความปลอดภัยต่าง ๆ ด้วย

กิจกรรมการนิเทศของผู้ตรวจการพยาบาลหรือพยาบาลนิเทศก์นั้น ต้องอาศัยหลักการและสิ่งต่าง ๆ เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการนิเทศ เครื่องมือในการนิเทศงาน

คู่มือการปฏิบัติการพยาบาล (Nursing Procedure Manual) คู่มือบุคลากร (Personnel Manual) คู่มือผลการตรวจทางห้องทดลอง (Laboratory Manual) ข้อเสนอแนะในเรื่องอาหาร (Dietary Guide) คาร์เดกซ์ (Kardex) แบบบันทึกและรายงาน การประเมินผล เป็นต้น (วิเชียร ทวีลาภ 2521 : 192)

เครื่องมือในการนิเทศงาน (พวงรัตน์ บุญญาบุรุษ 2525 : 25-27 ; วิเชียร ทวีลาภ 2521 : 179-193)

1. นโยบายการบริหาร และกิจกรรมการบริหาร

การนิเทศงานต้องอาศัยนโยบายการบริหาร เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้นิเทศได้สามารถวางแผนงานหรือกำหนดจุดมุ่งหมายได้ง่ายขึ้น และต้องอาศัยกิจกรรมการบริหารเข้ามาช่วย ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์การ การอำนวยความสะดวก การควบคุม การประสานงาน การรายงาน การจัดทำงบประมาณ

2. การเยี่ยมตรวจ (Supervisory rounds) เป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำสำหรับพยาบาลนิเทศก์

3. การให้คำปรึกษาและแนะแนว (Counseling and Guidance) เป็นกิจกรรมที่ให้แนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อประกอบการศึกษาจิตใจ และการให้การช่วยเหลือเพื่อให้บุคคลนั้น ๆ ได้มองเห็นพฤติกรรมของตนเองในส่วนที่ต้องสัมพันธ์กับบุคคลอื่น

4. การประชุมปรึกษาทางการพยาบาล (Nursing Conference) อาจเป็นการประชุมระหว่างบุคคล (Individual Conference) คือในระหว่างสองคน หรือการประชุมปรึกษาเป็นกลุ่ม (Group Conference) ซึ่งประกอบด้วยบุคคลมากกว่าสองคนขึ้นไป การประชุมปรึกษาส่วนใหญ่จะมีวัตถุประสงค์ดังนี้คือ เพื่อวางแผนในการปรับปรุงการพยาบาลให้ดีขึ้น เพื่อแก้ปัญหาที่มีผลกระทบต่อให้การพยาบาลที่ดี เพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร เพื่อกระตุ้นส่งเสริมและพัฒนาบุคลากร เพื่อหาข้อตกลงในการจัดระเบียบ แนวปฏิบัติ มาตรฐาน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาล เป็นต้น

ลักษณะของการประชุมปรึกษามีหลายรูปแบบ ดังนี้

4.1 การประชุมปรึกษาในการชี้แนะแนวทาง (Pre-Conference) ได้แก่ การประชุมปรึกษาเมื่อเริ่มงานในแต่ละเวร

4.2 การประชุมเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ (Content Conference) ได้แก่ การประชุมด้านความรู้ในเรื่องการปฏิบัติงาน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ทำให้เกิดความก้าวหน้าในวิชาชีพ

4.3 การประชุมปรึกษาทิมการพยาบาล (Team Conference) เป็นการประชุมของบุคลากรในทีมการพยาบาล เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางในการพยาบาล

4.4 การประชุมปรึกษาการพยาบาล (Nursing Case Conference) เป็นการประชุมของบุคลากรพยาบาลทุกระดับ ในเรื่องการให้การพยาบาลผู้ป่วยเฉพาะราย

4.5 การประชุมปรึกษาของบุคลากรพยาบาล (Nursing Staff Conference) เป็นการประชุมของบุคลากรพยาบาลหลาย ๆ ระดับ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงาน การนิเทศงาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับทรัพยากรต่าง ๆ

5. การสอน (Teaching) ผู้นิเทศต้องเกี่ยวข้องในส่วนการปฐมนิเทศ (Orientation) และการพัฒนาบุคลากร (Staff Development)

6. การแก้ปัญหา (Problem Solving) ผู้นิเทศจะพบกับปัญหาอย่างมากมาย และต้องให้ความช่วยเหลือ ดังนั้น จึงต้องเข้าใจถึงกระบวนการแก้ปัญหาเป็นอย่างดี และตระหนักถึงการแก้ปัญหาเพื่อมุ่งสร้างความเจริญและพัฒนาการของวิชาชีพ และบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน

7. การสังเกต (Observation) เป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ประสาทสัมผัสความรู้สึกทั้งหมด เพื่อรวบรวมข้อมูลทั้งหมด หรือเพื่อการวินิจฉัยปัญหา

8. การร่วมงาน ด้วยเหตุผลที่ว่ากรณีนิเทศเป็นการปฏิบัติงานให้สำเร็จและได้ผลดี โดยการปฏิบัติของบุคคลอื่น ดังนั้น ผู้นิเทศจึงจำเป็นต้องหาวิธีการที่จะช่วยให้ผู้อื่นทำงาน โดยเข้าไปปฏิบัติงานร่วมกันนั่นเอง

การใช้เวลา

ยูริส (Uris 1970 : 12) ได้เสนอแนะให้การใช้เวลาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้มีการกำหนดเวลาออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. เวลาที่ต้องใช้อย่างคงที่ (Fixed) เป็นเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละสัปดาห์ ซึ่งเป็นงานที่ไม่สามารถตัดทอนได้เลย เช่น การประชุมประจำสัปดาห์

2. เวลาที่สามารถยืดหยุ่นได้ (Semiflexible) เป็นเวลาที่ต้องใช้ไปในงานที่สามารถเพิ่มหรือลดเวลาในการปฏิบัติงานได้ เช่น การใช้เวลาในการเตรียมรายงานผลงาน

3. เวลาที่สามารถแปรเปลี่ยนได้ (Variable) เป็นเวลาที่ใช้ไปในงานที่ผู้บริหารสามารถควบคุมด้วยตนเอง เช่น การคิดเวลาในการวางแผนงาน บางครั้งสามารถแปรเปลี่ยนเนื่องจากมีงานบางอย่างที่อาจรอไว้ทำภายหลังได้

แอปเปลบามและรอร์ส (Appelbaum and Rohrs 1981 : 1) ได้ให้ข้อคิดว่า ผู้ที่มีการวางแผนการใช้เวลา มักจะเป็นผู้ที่พร้อมจะรับเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ดี การวางแผนจะต้องมีการทบทวนแก้ไขอย่างค่อเนื่องอยู่เสมอ แผนอาจยืดหยุ่นได้บ้าง เพราะจะทำให้สามารถปรับระบบการทำงานในอนาคตได้ไม่ว่าอะไรจะเกิดขึ้นก็ตาม ชจรศักดิ์ หาญณรงค์ (2519 : 3) เขียนไว้ว่า เวลาเป็นทรัพยากรที่มีความจำกัดที่สุด เพราะทรัพยากรอื่น ๆ สามารถหาทดแทนหรือเพิ่มเติมได้ แต่สำหรับเวลาแล้ว ทุก ๆ คนจะมีเวลาอยู่ในจำนวนที่เท่า ๆ กัน และมีอัตราการสูญเสียของเวลาเท่าเทียมกันอีกด้วย แต่สิ่งที่แตกต่างกันเกี่ยวกับเวลา คือ ผู้ใดจะใช้เวลาที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ได้ดีกว่ากัน และความสามารถในการวางแผนการใช้เวลาในการปฏิบัติงาน เป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพ

ดังนั้น เมื่อพิจารณาถึงการใช้เวลาให้เกิดประโยชน์สูงสุดแล้ว จะพบว่า การกำหนดแผนการใช้เวลาในการทำงานเป็นสิ่งสำคัญ คูเปอร์ (Cooper 1952 : 45) ได้ให้ข้อคิดว่าการกำหนดแผนการทำงานที่ชัดเจน จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถใช้เวลาในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผลจากการกำหนดแผนการทำงานที่ชัดเจน จะมีประโยชน์ดังนี้คือ

1. ทำงานที่สำคัญและมีคุณค่าอย่างยิ่งได้มากกว่า
2. กำหนดลำดับความสำคัญของงานได้อย่างถูกต้อง
3. แบ่งสรรอัตราส่วนการใช้เวลาสำหรับงานแต่ละอย่างได้ถูกต้อง
4. ปฏิบัติงานได้สำเร็จภายในกำหนดเวลา
5. บรรลุถึงเป้าหมายของงานได้ดีขึ้น
6. ป้องกันการสูญเสียความพยายามในการทำงานโดยเปล่าประโยชน์
7. ทำให้มีความยืดหยุ่นจะทำให้ทำงานได้มากกว่า
8. ไม่ทำงานที่ควรจะมอบหมายให้ผู้อื่นทำ
9. ปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลซึ่งเป็นผลมาจากการปรับปรุงงานให้ดีขึ้น

และดริคเกอร์ (Drucker 1967 : 26-28) ได้เสนอแนะวิธีการใช้เวลาให้เกิดประโยชน์สูงสุด

4 ชั้นตอน คือ

1. ค้นหาว่าปกติใช้เวลาอย่างไร และทุก ๆ วันใช้เวลาอย่างไร
2. มีการตัดสินใจหรือไม่ว่าควรทำอะไรก่อนหลัง และไม่ควรถ่ายทอดให้ไม่ควรกระทำในเวลาที่ต้องเนื่องกัน
3. มอบหมายงานให้บุคคลอื่นที่เหมาะสมทำบ้าง
4. ไม่ทำให้ผู้อื่นเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์

อาดัมส์และปอนเธิว (Adams and Pnothieu 1969 : 46) ได้เขียนไว้ว่า ในปี ค.ศ.1968 มีการประชุมผู้บริหาร 22 โรงพยาบาล ในสหรัฐอเมริกาเกี่ยวกับการใช้เวลาในการทำงานของผู้บริหาร พบว่า ผู้บริหารเหล่านั้นมีปัญหาในเรื่องการใช้เวลา โดยที่เขาต้องสูญเสียเวลาไปในเรื่องของตัวเขาเอง และของคนอื่น ๆ โดยเปล่าประโยชน์ในแต่ละวัน และเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ กันทุกวัน และดริคเกอร์ (Drucker 1967 : 56) กล่าวว่า เวลาของผู้บริหารระดับสูงถูกใช้ไปอย่างรวดเร็ว เพราะเขาไม่รู้จักวิธีจัดสรรการใช้เวลาของเขาอย่างมีประสิทธิภาพ

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โอวาร์ด (Ovard 1966 : 19) ได้ศึกษาการใช้เวลาของอาจารย์ใหญ่ในโรงเรียนที่รัฐโอเรกอน โดยให้ผู้บริหารและอาจารย์ใหญ่ของโรงเรียนแสดงความคิดเห็นถึงการใช้เวลาของผู้บริหาร และการใช้เวลาของอาจารย์ใหญ่ตามที่เป็นจริง จากความคิดเห็น ปรากฏว่างานด้านการสอนเป็นงานที่มีความสำคัญมากที่สุด แต่ตามความเป็นจริงนั้น ทั้งผู้บริหารโรงเรียนและอาจารย์ใหญ่มักจะใช้เวลาในการสอนน้อยมาก ส่วนใหญ่จะใช้เวลาไปในงานด้านธุรการมากกว่างานด้านวิชาการ

ในการศึกษาการบริหารเวลาของแจคสันและเคฟเวนนี่ (Jackson and Keaveny 1980 : 7) มีข้อสรุปการใช้เวลาในการทำงานด้านต่าง ๆ ของพยาบาลนิเทศในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง ดังนี้ งานนิเทศร้อยละ 25 งานเกี่ยวกับสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ร้อยละ 22 งานมนุษยสัมพันธ์ร้อยละ 28 งานวางแผนและจัดตารางการทำงาน ร้อยละ 5 งานพบปะและอื่น ๆ ร้อยละ 20

ในปี พ.ศ. 2513 นิภาพร สุขพัฒน์ธี ได้ศึกษาเกี่ยวกับเวลาปฏิบัติงานของศึกษาธิการจังหวัด โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการศึกษาหน้าที่และความรับผิดชอบของศึกษาธิการจังหวัด และจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เคยดำรงตำแหน่งศึกษาธิการจังหวัดมาแล้ว นำมาแยกงานเป็นประเภทต่าง ๆ 6 ประเภท ผลจากการศึกษา พบว่า ศึกษาธิการจังหวัดส่วนใหญ่ใช้เวลาไปในงานบริหารงานบุคคล อันดับต่อมาคือ การบริหารงานธุรการและการเงิน งานวางแผน งานบริหารงานนิเทศ และงานประเมินผล ตามลำดับ

ดวงจันทร์ ทิพย์ปรีชา (2529 : 34-75) ได้ศึกษาการบริหารเวลาในการปฏิบัติงานของผู้ตรวจการพยาบาล จำนวน 91 คน ในโรงพยาบาลสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย โดยพิจารณาตามลำดับความสำคัญในกิจกรรมด้านบริหาร ด้านวิชาการ และด้านบริการพยาบาล ในการปฏิบัติงานผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. ด้านการใช้เวลาในการวางแผนการปฏิบัติงาน และอุปสรรค ปัญหาในการวางแผนการปฏิบัติงานของผู้ตรวจการพยาบาล

1.1 ผู้ตรวจการพยาบาลร้อยละ 74 มีการวางแผนการบริหารเวลาของงานทั้ง 3 ด้าน คือ บริหาร วิชาการ และบริการพยาบาล ร้อยละ 58.6 วางแผนปฏิบัติงานทั้ง 4 ลักษณะ คือ แผนงานประจำปี ประจำเดือน ประจำสัปดาห์ และประจำวัน ผู้ตรวจการพยาบาลจำนวน 77 คน เขียนแผนการปฏิบัติงานประจำวัน โดยใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 10 นาทีในแต่ละครั้ง

1.2 มีการชี้แจงแนวปฏิบัติ อธิบาย และทบทวนแผนงานก่อนนำไปปฏิบัติทุกครั้ง

1.3 ในการประเมินแผนการปฏิบัติงาน ผู้ตรวจการพยาบาลร้อยละ 59.8 ใช้วิธีประเมินด้วยตนเอง และวิธีร่วมประเมินกับผู้อื่น ร้อยละ 89.6 ได้ทำการประเมินระหว่างดำเนินการและเมื่อดำเนินการตามแผนสิ้นสุดลง และร้อยละ 67.8 นำผลที่ได้ไปเสนอผู้บังคับบัญชา และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ร่วมงานทราบ

1.4 ผู้ตรวจการพยาบาล ร้อยละ 48.3 มีปัญหาเกี่ยวกับการวางแผนการปฏิบัติงานด้านบริหาร และในจำนวนนี้ ร้อยละ 58.6 ประสบปัญหาเกี่ยวกับการมีขอบเขตจำกัดในด้านอำนาจหน้าที่ ในการตัดสินใจของผู้ตรวจการ

2. ด้านการใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรม

2.1 งานด้านบริหาร กิจกรรมสำคัญมากที่สุดใช้เวลาโดยเฉลี่ยสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบงานอื่นในกลุ่มเดียวกัน คือ 1 ชั่วโมง 24 นาที (ปริมาณเวลาที่ใช้สูงสุด 480 นาที น้อยสุด 5 นาที)

นั้น เป็นงานเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่ผู้ตรวจการพยาบาลต้องตัดสินใจสั่งการโดยรีบด่วน ในกลุ่มกิจกรรมสำคัญ เวลาที่ใช้โดยเฉลี่ยสูงสุด คือ 19 ชั่วโมง 30 นาที (1,920-240 นาที) เป็นงานเกี่ยวกับการร่วมประชุมพิเศษบุคลากรใหม่ เกี่ยวกับกฎระเบียบต่าง ๆ ใช้เวลารองลงมาคือ งานการประชุมต่าง ๆ

2.2 งานด้านวิชาการ กิจกรรมสำคัญมากที่ใช้เวลาโดยเฉลี่ย คือ 13.5 นาที (60-5 นาที) เป็นงานด้านการสอนหรือสาธิตเกี่ยวกับเทคนิควิธีการปฏิบัติการพยาบาลที่ต้องทำทันทีทันใด และใช้เวลาไปในการจัดโครงการประชุมพิเศษบุคลากรใหม่ในระดับหอผู้ป่วย โดยเฉลี่ย 978 นาที (2,400-60 นาที)

2.3 งานด้านบริการพยาบาล กิจกรรมสำคัญมากที่ใช้เวลาโดยเฉลี่ยสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับงานในกลุ่มเดียวกัน คือ การแนะนำช่วยเหลือในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บป่วยหรือป่วยด้วยโรคที่พบน้อยมากใช้เวลา 22 นาที (120-5 นาที) และในกลุ่มกิจกรรมที่สำคัญ ใช้เวลาโดยเฉลี่ย 109 นาที (240-60 นาที) สำหรับการร่วมประชุมกับหัวหน้าพยาบาล และหัวหน้าหอผู้ป่วย เกี่ยวกับการจัดระบบการให้บริการพยาบาลในหอผู้ป่วย