บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการพัฒนาระบบการบริหารงานวัสดุ โรงพยาบาลแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ผู้วิจัยพบว่ามีแนวความคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านการบริหารงานพัสดุ และการพัฒนาระบบสารสนเทศตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 การบริหารงานพัสดุ

วิชา จันทร์จิราวุฒิกุล (2543) กล่าวว่า การบริหารงานพัสดุ เป็นการนำเอาองค์ความรู้ ประสบการณ์ ความชำนาญ ตลอดจนกลยุทธ์ มาประสมประสานประยุกต์ใช้ให้ตรงประเด็น ความต้องการ ความถูกต้อง และเป็นไปตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ทันต่อความต้องการใช้งาน การบริหารงานพัสดุจะเกิดประโยชน์สูงสุด มีประสิทธิภาพ จะต้องกำหนดแนวทาง ทิศทาง ขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน สอดคล้องสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ อันจะทำให้การบริหารงานพัสดุบรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่กำหนดไว้ ขั้นตอนการบริหารงานพัสดุประกอบด้วย การวางแผน การงบประมาณ การจัดหา การแจกจ่าย การใช้งาน การควบคุม การบำรุงรักษา การติดตามประเมินผล และการจำหน่าย ปรีชา จำปารัตน์ และไพศาล ชัยมงคล (2527) ได้ให้ความหมายของการบริหารพัสดุว่า เป็นการนำเอาวิทยาการหรือศิลปะในการบริหารมาใช้ในการจัดการพัสดุ เพื่อสนับสนุนและสนองความต้องการในการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ให้ดำเนินไปตามเป้าหมายส่วน สุชาติ ศุภมงคล (2527) ได้ให้ความหมายของการบริหารพัสดุไว้ว่า เป็นการดูแลและจัดการเกี่ยวกับพัสดุต่างๆ ทั้งที่อยู่ในคลังและพัสดุที่ใช้อยู่ในกิจกรรมนั้นๆ ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

จากความหมายของการบริหารพัสดุดังที่กล่าวมาแล้ว พอสรุปได้ว่า การบริหารพัสดุเป็นการนำเอาองค์ความรู้ ประสบการณ์ ความชำนาญ และกลยุทธ์มาประยุกต์ใช้ ให้ตรงประเด็นปัญหา อันก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารหรือจัดการงานพัสดุทุกขั้นตอนของกระบวนการ และเป็นไปตามทิศทางหรือแนวทางที่กำหนดไว้อย่างสมเหตุสมผล วิชา จันทร์จิราวุฒิกุล (2543) กล่าวว่า การบริหารงานพัสดุจำเป็นต้องมีกรอบหรือแนวทางมาตรฐานในการดำเนินงานของแต่ละสายงาน ซึ่งกรอบหรือแนวทางมาตรฐานที่กำหนด จะแสดงขั้นตอน กิจกรรมในการดำเนินงาน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความยากง่ายของการปฏิบัติงาน ในหน้าที่ความรับผิดชอบ ในแต่ละสายงานว่าสมควรบริหารงานอยู่ในขอบเขตระดับใด จึงจะเป็นไปตามกรอบหรือแนวทางมาตรฐาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของงาน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

เทียมใจ สุขสภา (2543) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบการบริหารพัสดุของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่พบว่าการพัฒนาระบบการบริหารพัสดุของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ด้านการวางแผน ภาควิชาและหน่วยงานควรมีการวางแผนการใช้วัสดุ ควรมีการวางการจัดซื้อจัดจ้าง ด้านการจัดหา การจัดซื้อ และครุภัณฑ์ ของคณะเป็นไปในลักษณะเชิงรับ ทำให้เกิดการจัดซื้อวัสดุประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียงกันเป็นรายย่อยๆจำนวนมาก ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระงานด้านเอกสาร รวมทั้งการจัดซื้อครุภัณฑ์บางกรณีจะจัดซื้อเป็นรายย่อย ซึ่งอาจเข้าข่ายการแบ่งซื้อ เพื่อให้วงเงินต่ำกว่าวิธีการที่ระเบียบพัสดุกำหนด ด้านการแจกจ่าย ครุภัณฑ์ ของภาควิชาและหน่วยงานต้องมีหมายเลขครุภัณฑ์ครบทุกรายการ ด้านการบำรุงรักษา ควรมีการตรวจสอบครุภัณฑ์ที่อยู่ในระหว่างรับประกันความชำรุดบกพร่องและรายงานสภาพครุภัณฑ์ก่อนจะหมดระยะเวลารับประกัน ด้านการจำหน่าย ภาควิชาและหน่วยงานให้ความสนใจต่อการจำหน่ายครุภัณฑ์ชำรุดออกจากบัญชีน้อยมาก

เทียมใจ สุขสภาและสุระพงศ์ ทองพันชั่ง (2538) ได้ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพและปัญหาในการจัดหาพัสดุแบบแยก–แบบรวมของคณะต่างๆในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าประสิทธิภาพการจัดหาพัสดุแบบแยกและแบบรวมโดยภาพรวมแล้วไม่มีความแตกต่าง แต่ในส่วนของคณะยังมีความแตกต่างกันอยู่บ้าง และการจัดหาพัสดุแบบแยกและแบบรวมโดยภาพรวมแล้วไม่มีความแตกต่าง แต่ในส่วนของคณะยังมีความแตกต่างกันอยู่บ้าง

ฉันทลักษณ์ มานุประเสริฐศักดิ์ และคณะ (2540) ได้ศึกษาการปรับปรุงระบบพัสดุคงคลังในอุตสาหกรรม พบว่า ในโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป ต่างพบปัญหาเกี่ยวกับ ระบบพัสดุคงคลัง เป็นผลทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่าย จำนวนมากกับระบบพัสดุคงคลังที่ขาดประสิทธิภาพ จึงกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหา คือ ใช้การวางแผนการสั่งซื้อด้วยการวางแผนความต้องการพัสดุแทนวิธีการวางแผนการสั่งซื้อแบบเดิมโดยนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยเพื่อให้เกิดความถูกต้องและรวดเร็วยิ่งขึ้น สรุปได้ว่า การปรับปรุงระบบพัสดุคงคลังโดยการเปลี่ยนแปลงวิธีการสั่งซื้อแบบเดิม เป็นการวางแผนความต้องการพัสดุ สามารถลดปริมาณสินค้าคงคลังให้น้อยลงได้โดยไม่มีผลกระทบต่อการผลิต

จรรยา ลิ้มจีระจรัส (2544) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังสำหรับร้านค้าปลีก กรณีศึกษาร้านพลพาณิชย์ โดยพัฒนาระบบสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ แทนระบบเดิมที่ใช้ระบบ Manual และเพื่อสามารถผลิตสารสนเทศเพื่อจัดการฐานข้อมูลสินค้าคงคลัง พบว่าระบบการจัดการสินค้าคงคลังสำหรับร้านค้าปลีก ของร้านพลพาณิชย์ มีความถูกต้องและผลิตสารสนเทศได้ครบถ้วนตามต้องการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ (2542) กล่าวว่า การบริหารงานพัสดุจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องใช้ระบบวิธีการที่เหมาะสม ส่วนที่มีความสำคัญ และเป็นพื้นฐาน คือ ระบบข้อมูล ระบบข้อมูลที่เหมาะสมจะช่วยให้สามารถประเมินค่าความต้องการพัสดุในช่วงเวลาต่างๆ รวมทั้งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับการจัดหาได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ซึ่งมีผลให้สามารถวิเคราะห์หาวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการจัดหาพัสดุ

2.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

ศุภชัย สมพานิช (2545) ได้ให้ความหมาย คำว่า สารสนเทศ หมายถึงสิ่งที่ได้รับมาจากผู้ใช้แล้วก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการออกแบบระบบโดยตรง และนำไปใช้เป็นเงื่อนไขในการออกแบบระบบ เช่นทิศทางการไหลของข้อมูล จากแผนกหนึ่งไปยังอีกแผนกหนึ่ง และความสามารถของระบบในด้านต่างๆ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า สารสนเทศคือเงื่อนไข ข้อบังคับความสามารถของระบบนั้นๆ และต้องนำมาใช้ในการออกแบบระบบ

อดุลย์ จาตุรงค์ (2543) กล่าวว่าการจัดการบันทึกข้อมูลโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์เป็นการง่ายและถูกต้องมากกว่าระบบบันทึกด้วยมือ โดยใช้หมายเลขรหัสที่สอดคล้องกับพัสดุ แต่ละรายการ ทำการปรับยอดพัสดุทุกครั้งที่มีการสั่งซื้อ สามารถตั้งจุดสั่งซื้อไว้ล่วงหน้า เตือนและแสดงรายการพัสดุเมื่อถึงจุดสั่งซื้อ

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล (2546) กล่าวถึง การพัฒนาระบบสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นองค์กรใดล้วนแต่มีความซับซ้อนและความละเอียดอ่อนเหมือนกัน ปัจจุบันนักวิเคราะห์ระบบสามารถพัฒนาระบบได้โดยดำเนินการตามวิธีหรือแนวทาง (Methodology) ที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของแต่ละองค์กร แต่ไม่ว่าจะเป็นวิธีการใดก็ตามล้วนแต่มุ่งเน้นเพื่อให้สามารถพัฒนาระบบในวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด วงจรการพัฒนาระบบ หมายถึง กระบวนการทางความคิด(Logical Process) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ โดยระบบที่จะพัฒนานั้น อาจเริ่มด้วยการพัฒนาระบบใหม่หรือนำระบบเดิมที่มีอยู่แล้วมาปรับเปลี่ยนให้ดียิ่งขึ้น ภายในวงจรนี้จะแบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็นระยะ ได้แก่ระยะ วางแผน (Planning Phase) ระยะการวิเคราะห์ (Analysis Phase) ระยะการออกแบบ (Design Phase) และระยะการสร้างและพัฒนา (Implementation Phase) โดยแต่ละระยะจะประกอบไปด้วยขั้นตอนต่างๆ แตกต่างกันไปตาม Methdology ที่นักวิเคราะห์ระบบนำมาใช้ เพื่อให้เหมาะสมกับสถานะทางการเงินและความพร้อมขององค์กร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ (2541) กล่าวถึงการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ โดยทั่วไป จะดำเนินตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle (SDLC)) แต่เนื่องจาก SDLC มีอยู่ด้วยกันหลายแนวทาง ดังนั้นจำนวนและรายละเอียดของขั้นตอนต่าง ๆ จึงแตกต่างกันไปตามแนวทางของSDLC ที่นักพัฒนาระบบงานสารสนเทศเลือกใช้ อย่างไรก็ตามขั้นตอนต่าง ๆ จะยึดแนวทางในการแก้ไขปัญหาของเฟรเดอริค เทย์เลอร์ (Federick Taylor) ที่เรียกว่า การจัดการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) เป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. **การศึกษาความเป็นไปได้** (Feasibility Study) เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการประเมินต้นทุนของทางเลือกต่างๆ ในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ เพื่อพิจารณาเลือกทางเลือกในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศให้คุ้มค่ามากที่สุด

2. **การรวบรวมและวิเคราะห์ตามความต้องการ** (Requirement Collection and Analysis) นักพัฒนาระบบสารสนเทศจะเก็บรวบรวมข้อมูลตามความต้องการต่างๆจากผู้ใช้(User requirement) มาวิเคราะห์เพื่อจำแนกปัญหาและความต้องการออกเป็นกลุ่ม เพื่อกำหนดขอบเขตให้กับระบบงานสารสนเทศที่จะพัฒนาขึ้น

3. **การออกแบบ** (Design) นักพัฒนาระบบงานสารสนเทศจะนำปัญหา และความต้องการผู้ใช้มาใช้ในการออกแบบระบบงานสารสนเทศซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบการใช้โปรแกรม (Application Design) และการออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) โดยที่การออกแบบทั้งสองส่วนนี้ ควรกระทำไปพร้อม ๆ กัน

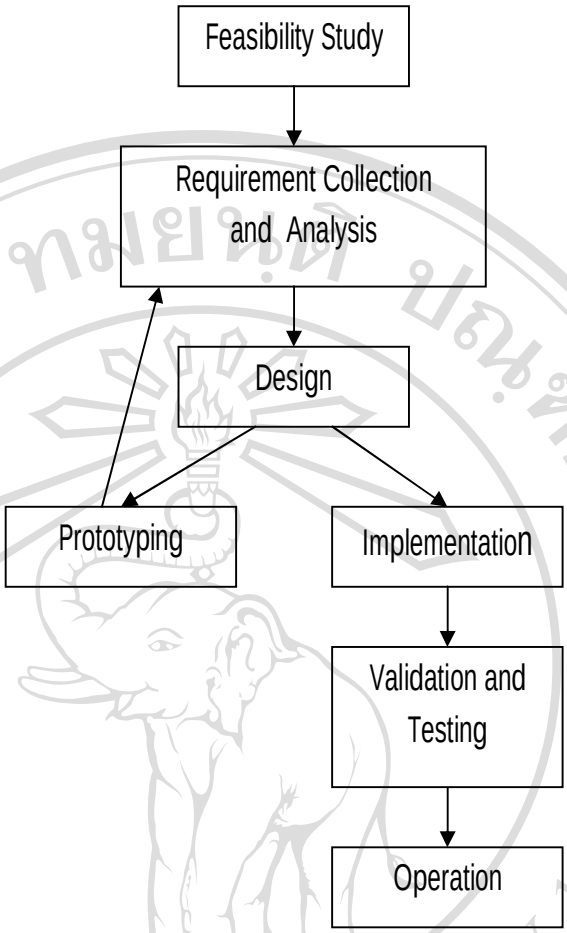
4. **การทำต้นแบบ** (Prototyping) ขั้นตอนนี้ส่วนต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้จะนำมาพัฒนาต้นแบบของระบบงาน ซึ่งปัจจุบันมีเครื่องมือจำนวนมากที่ช่วยในการพัฒนา เพื่อนำต้นแบบนี้ไปใช้ตรวจสอบความถูกต้องของระบบงาน ก่อนนำไปใช้จริงซึ่งถ้าข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็สามารถนำไปเป็นข้อมูลสำหรับขั้นตอน Requirement Collection and Analysis ได้ใหม่

5. **การทดลองใช้** (Implementation) เป็นขั้นตอนที่นำเอาระบบงานสารสนเทศที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยไปทดลองใช้งาน

6. **การทดสอบและตรวจสอบความถูกต้อง** (Validation and Testing) เป็นขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้องของระบบงานสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

7. **การปฏิบัติการ** (Operation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายซึ่งแน่ใจแล้วว่าระบบงานสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องจึงเริ่มนำข้อมูลต่างๆ มาใช้ในการปฏิบัติงานจริง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



รูป 2.1 แสดงขั้นตอนการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ

2.3 **ระบบฐานข้อมูล** (Database System)

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ (2541) กล่าวว่าจากปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบแฟ้มข้อมูล ได้ก่อให้เกิดการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบใหม่ขึ้น ที่เรียกว่า "ฐานข้อมูล Database" การจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลนี้จะแตกต่างจากการจัดเก็บข้อมูลแบบแฟ้มข้อมูล เนื่องจากฐานข้อมูลเป็นการนำเอาข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งแต่เดิมจัดเก็บอยู่ในแต่ละแฟ้มข้อมูลมาจัดเก็บไว้ในที่เดียวกัน เช่น ข้อมูลพนักงาน สินค้าคงคลัง พนักงานขาย และลูกค้า ซึ่งแต่เดิมเก็บอยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูลฝ่ายต่างๆ ได้ถูกนำมาจัดเก็บรวมกันไว้ภายในฐานข้อมูลเดียว ซึ่งเป็นฐานข้อมูลรวมของบริษัท ส่งผลให้แต่ละฝ่ายสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันและสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบแฟ้มข้อมูลได้ ข้อมูลต่างๆ ที่ถูกจัดเก็บเป็นฐานข้อมูล นอกจากจะต้องเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันแล้ว ยังจะต้องเป็นข้อมูลที่ใช้สนับสนุนดำเนินงานอย่างน้อยอย่างใดอย่างหนึ่งขององค์กร ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า แต่ละฐานข้อมูลจะเทียบเท่ากับระบบแฟ้มข้อมูล 1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ระบบ และจะเรียกฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่งนั้นว่า “ระบบฐานข้อมูล (Database System) เช่น ระบบฐานข้อมูลเงินเดือน ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่สนับสนุนการคำนวณเงินเดือนหรือระบบฐานข้อมูลประชากร ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่สนับสนุนการจัดทำสำมะโนประชากร เป็นต้น”

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ (2542) กล่าวว่า ฐานข้อมูล ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ กันมีการจัดเก็บ อย่างเป็นระบบเพื่อประโยชน์ในการจัดการและเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการประมวลผลฐานข้อมูล ต้องใช้งานหลายรูปแบบจึงต้องมีโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการ ควบคุมดูแลฐานข้อมูล สร้างฐานข้อมูล สร้างรายงาน จัดการรายงาน เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management : DBMS) โดยโปรแกรมเหล่านี้ทำหน้าที่จัดการฐานข้อมูลและเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ฐานข้อมูลที่คุ้นเคยคือฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์

สัมฤทธิ์ วงศ์เด่นดวง (2547) กล่าวถึงฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นฐานข้อมูลที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นฐานข้อมูลที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจโครงสร้างข้อมูล แม้ว่าฐานข้อมูลชนิดนี้จะทำงานช้าและต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงก็ตาม แต่ด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นจนสามารถตอบสนองความต้องการของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved