

บทที่ ๑

บทนำ



๑.๑ บทนำ

ในปัจจุบันนี้ คอมพิวเตอร์กำลังเป็นที่รู้จักแพร่หลายทั่วไปในวงการธุรกิจทั้งภาคเอกชนและภาครัฐบาล ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถในการทำงานด้านการคำนวณ การเก็บรักษาข้อมูลและการพิมพ์ข้อมูลตามคำสั่งได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วเกินกว่า: เครื่องมืออื่นใดที่มีอยู่ในปัจจุบันจะทำได้ งานส่วนใหญ่ที่ใช้คอมพิวเตอร์ได้แก่งานด้านต่าง ๆ ดังนี้

๑. งานด้านธุรกิจการค้า นำมาใช้ช่วยในการออกบิลเก็บเงิน การจ่ายเงินเดือนพนักงาน การบัญชี การควบคุมพัสดุคงคลัง การบุคคลากร การวิจัยตลาด การควบคุมเครดิตลูกค้า และการพิมพ์รายงานต่าง ๆ เป็นต้น

๒. งานด้านอุตสาหกรรม นำมาใช้ช่วยในการควบคุมการผลิต การควบคุมพัสดุคงคลัง การทำบัญชีโรงงาน การจ่ายเงินเดือนคนงาน การวิจัยตลาด การคิดต้นทุนสินค้า การควบคุมเครดิตลูกค้า และการพิมพ์รายงานต่าง ๆ เป็นต้น

๓. งานด้านกิจการของรัฐบาล นำมาใช้ช่วยในด้านกาารทหาร การคลัง การทำทะเบียนต่าง ๆ และการทำสำมะโนประชากร เป็นต้น

๔. งานด้านสาธารณูปโภค มีรัฐวิสาหกิจหลายแห่งที่นำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยการปฏิบัติงาน เช่น การเคหะแห่งชาติ การรถไฟแห่งประเทศไทย การประปานครหลวง องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เป็นต้น โดยนำมาช่วยในการทำบัญชีและการเงิน การจ่ายเงินเดือนพนักงาน การออกบิลเก็บเงิน การควบคุมพัสดุคงคลัง และงานวิเคราะห์โครงสร้างทางวิศวกรรมของงาน เป็นต้น

๕. งานด้านการศึกษา นำมาใช้ช่วยในการลงทะเบียน การประเมินผล การวิจัยและการเก็บประวัตินักศึกษา เป็นต้น

จากงานที่กล่าว จะเห็นว่าแนวโน้มในการใช้คอมพิวเตอร์ในประเทศไทยมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เพราะความสามารถและความสะดวกรวดเร็วในการใช้งานตามที่กล่าวแล้วข้างต้น อย่างไรก็ตาม การศึกษานำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยงานด้านอุตสาหกรรมในประเทศไทยยังไม่เป็นที่แพร่หลายนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสิ่งทอยังไม่มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เลย

๑.๒ ความเป็นมาของปัญหา

โดยที่การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้กับงานด้านอุตสาหกรรมยังไม่แพร่หลายนั้น เนื่องจากสาเหตุสำคัญคือ เจ้าของกิจการหรือผู้บริหารไม่กล้าตัดสินใจใช้คอมพิวเตอร์เพราะไม่ทราบว่าจะลงทุนไปแล้วจะคุ้มค่าหรือดีกว่าระบบงานที่ปฏิบัติอยู่หรือไม่ การลงทุนทางคอมพิวเตอร์ต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก และเมื่อติดตั้งเครื่องแล้ว ยังต้องเสียค่าใช้จ่ายทางด้านการบำรุงรักษาระบบและการใช้งานเพิ่มขึ้นอีกด้วย อย่างไรก็ตามการดำเนินงานอุตสาหกรรมให้มีประสิทธิภาพในขณะที่กิจการขยายตัวขึ้นนั้น ผู้บริหารจะต้องมีข้อมูลที่เป็นระบบ มีความถูกต้องและรวดเร็ว เมื่อต้องการ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบที่จะป้อนเข้าโรงงานและข้อมูลของผลผลิตที่ผลิตได้ โรงงานอุตสาหกรรมหลายแห่งประสบปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมความถูกต้องของผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้นเมื่อกิจการขยายตัว ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาความเหมาะสมในการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้กับงานบางอย่างของอุตสาหกรรมสิ่งทอโดยเฉพาะงานทางด้านผลผลิตที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบและผลผลิต เพื่อเป็นการเปิดทางของการนำระบบคอมพิวเตอร์ไปใช้ในกิจการอุตสาหกรรมประเภทอื่นต่อไป

๑.๓ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับระบบงานการควบคุมวัตถุดิบและผลผลิตที่ทำอยู่
๒. เพื่อจะได้มีการประเมินผลและปรับปรุงระบบงานที่ปฏิบัติอยู่ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
๓. เพื่อหาวิธีการจัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณของวัตถุดิบและผลผลิตที่เป็นระบบ มีความถูกต้องและรวดเร็วให้กับผู้บริหารงาน
๔. เพื่อเป็นแบบอย่างของการเริ่มต้นการนำระบบคอมพิวเตอร์ไปใช้กับกิจการอุตสาหกรรมในประเทศไทย

๑.๔ ขอบเขตของการวิจัย

๑. การวิจัยนี้กระทำกับระบบงาน ๒ ระบบคือ
 - ก) ระบบงานการควบคุมวัตถุดิบ
 - ข) ระบบงานการควบคุมผลผลิตที่ผลิตได้จากโรงงานของบริษัท
๒. การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเบื้องต้น (initial study) ของการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบงานที่ท้าวอยู่โดยเน้นถึงการศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) ในการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เพื่อเสนอให้ฝ่ายบริหารพิจารณาตัดสินใจ
๓. การวิจัยนี้เป็นการศึกษาสำหรับบริษัทอุตสาหกรรมที่ยังไม่ได้มีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยปฏิบัติงาน
๔. การวิจัยนี้ใช้ข้อมูลจากบริษัทไทยอเมริกาเอ็นเทคซ์ไทล์จำกัด

๑.๕ การดำเนินการวิจัย

๑. ศึกษาหลักการและวิธีปฏิบัติในการศึกษาความเหมาะสมเพื่อนำเอาระบบคอมพิวเตอร์ไปใช้งาน
๒. ศึกษาข้อมูลจากทุกแผนกในบริษัท โดยศึกษาถึงความเกี่ยวข้องของการปฏิบัติและสภาพแวดล้อมทั่วไป แล้ววิเคราะห์ความเหมาะสมของงาน การควบคุมวัตถุดิบและผลผลิตในด้านต่าง ๆ
 - ก) ความเหมาะสมของงาน (Application Feasibility)
 - ข) ความเหมาะสมขององค์การ (Organization Feasibility)
 - ค) ความเหมาะสมทางวิชาการ (Technical Feasibility)
 - ง) ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ (Economic Feasibility)
๓. วิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาที่ประสบอยู่ในระบบงานปัจจุบัน เน้นการแก้ปัญหาด้วยการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้โดยคำนึงถึงความเหมาะสมด้านต่าง ๆ ตามที่ระบุในข้อ ๒.
๔. ประเมินผลและเปรียบเทียบความเหมาะสมของระบบงานเดิมกับระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ โดยคำนึงถึงด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ก) การบรรลุถึงวัตถุประสงค์ของบริษัท
- ข) ค่าใช้จ่าย
- ค) ความสามารถที่จะขยายหรือ รับงานที่เพิ่มขึ้นในอนาคต
- ง) ผลประโยชน์ที่จะได้รับ

๕. สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

๑.๖ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

การวิจัยนี้จะเป็นแบบอย่างของการนำระบบคอมพิวเตอร์ เข้าไปใช้ในกิจการอุตสาหกรรม สิ่งทอซึ่งจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อ เจ้าของกิจการหรือผู้บริหารอุตสาหกรรมประเภทนี้ ในการพิจารณาความเหมาะสมที่จะนำเอาระบบคอมพิวเตอร์ เข้าไปใช้ในกิจการของตน เพื่อป้องกันความผิดพลาดและความล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางให้กับผู้บริหารอุตสาหกรรมประเภทอื่น ที่อาจประยุกต์นำไปใช้ได้

๑.๗ คำนิยามศัพท์

๑.๗.๑ วัตถุดิบ หมายถึงสิ่งที่กิจการผลิตนำมาเปลี่ยนแปลงให้เป็นเส้นด้ายหรือผ้าดิบ วัตถุดิบมี ๒ ประเภทคือ

ก. วัตถุดิบสำหรับผลิตภักดิ์สบัน แบ่งออกเป็น ๕ ชนิดคือ

- ๑. ฝ้าย (cotton) เป็นวัตถุดิบหลักสำหรับโรงงานปั่นด้ายสบัน แบ่งออกเป็น ๓ ชนิดคือ
 - ก) ฝ้ายอเมริกัน (American cotton) มีประมาณ ๒๔ รายการ
 - ข) ฝ้ายมิซซิสซิปปี (Mississippi cotton) มีประมาณ ๔ รายการ
 - ค) ฝ้ายซูดาน (Sudan cotton) มีประมาณ ๒๐ รายการ
- ๒. โพลีเอสเตอร์ไฟเบอร์ (Polyester Fibre) เป็นใยสังเคราะห์ชนิดหนึ่งมีประมาณ ๒๔ รายการ แบ่งออกเป็น ๒ ชนิดคือ
 - ก) BR (Bright)
 - ข) SD (Semi-dull)

๓. เรยอนไฟเบอร์ (Rayon Fibre) เป็นใยสังเคราะห์อีกชนิดหนึ่ง
ในขณะที่ทำการศึกษาไม่มีอยู่ในสต็อก แบ่งออกเป็น ๒ ชนิดเช่นเดียวกับ
ข้อ ๒
๔. อคริลิกไฟเบอร์ (Acrylic Fibre) เป็นใยสังเคราะห์ที่คงอยู่ใน
สต็อกและมีได้มีการนำมาใช้ มีประมาณ ๑๐ รายการ
๕. โพลีโนซิกไฟเบอร์ (Polynosic Fibre) เป็นใยสังเคราะห์ที่คงอยู่
ในสต็อกและมีได้มีการนำมาใช้เช่นเดียวกัน มี ๒ รายการ
- ข. วัตถุดิบสำหรับผลิตภัณฑ์เท็กซ์เจอร์ไรซ์ เรียกว่าด้ายฟิลาเมนต์ (Filament
Raw Yarn) แบ่งออกเป็น ๒ ชนิดคือ
๑. ชนิดที่ใช้งานได้ (Used Filaments) มีประมาณ ๒๕ รายการ
 ๒. ชนิดที่ใช้งานไม่ได้ (Bad Filaments) เป็นด้ายฟิลาเมนต์ที่เสีย
ไม่สามารถใช้งานได้ เก็บคงไว้ในสต็อก มีประมาณ ๑๐ รายการ
- รวมวัตถุดิบทั้งสองชนิดมีประมาณ ๑๒๐ รายการ

๑.๗.๒ ผลผลิต หมายถึง ผลที่ได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการนำวัตถุดิบไปแปรสภาพ

มี ๒ ประเภท

- ก. ผลผลิตที่ผลิตโดยตรงจากโรงงานของบริษัท แบ่งออกเป็น ๔ ชนิดคือ
๑. ด้ายสปีน (Grey yarn) ได้แก่เส้นด้ายที่ผลิตจากโรงงานปั่นด้าย
มีประมาณ ๑๓๐ รายการ
 ๒. ผ้าดิบสปีน (Grey cloth) ได้แก่ผ้าที่ผลิตจากโรงงานทอผ้า มีประมาณ
๑๒๐ รายการ
 ๓. ด้ายเท็กซ์เจอร์ไรซ์ (Texturized yarn) ได้แก่เส้นด้ายที่ผลิตจาก
โรงงานเท็กซ์เจอร์ไรซ์ มีประมาณ ๔๔ รายการ
 ๔. ผ้าดิบเท็กซ์เจอร์ไรซ์ (Texturized grey cloth) ได้แก่ผ้าที่ผลิต
จากโรงงานเท็กซ์เจอร์ไรซ์ มีประมาณ ๘๐ รายการ

๕. เศษของเสียทิ้ง (Drop waste) ได้แก่ ส่วนที่ เสียซึ่งเกิดจากขบวนการผลิตของเส้นด้ายและผ้า ในทางปฏิบัติแล้วเศษฝ้าย ด้ายและผ้าของแต่ละโรงงานจะเก็บรวมส่งเข้าโกดังเพื่อขายต่อไป มีรวมทั้งหมดประมาณ ๒๐ รายการ

ข. ผลผลิตที่เกิดจากการนำสินค้าที่ผลิตจากโรงงานของบริษัทไปทำสำเร็จ (Finishing) ได้แก่ ผลผลิตที่เกิดจากการนำผ้าดิบสับและผ้าดิบเท็กซ์เจอร์ไรซ์ไปย้อมและทำสำเร็จที่โรงงานของบริษัทไทยทรिकอท จำกัด จังหวัดสมุทรปราการ แบ่งออกเป็น ๒ ชนิดคือ

๑. ผ้าสำเร็จสับ (Spun fabrics) ได้แก่ ผลผลิตที่เกิดจากการนำผ้าดิบสับมาย้อมสีและทำสำเร็จ มีประมาณ ๑๒๕ รายการ

๒. ผ้าสำเร็จเท็กซ์เจอร์ไรซ์ (Texturized fabrics) ได้แก่ ผลผลิตที่เกิดจากการนำผ้าดิบเท็กซ์เจอร์ไรซ์มาทำสำเร็จ มีประมาณ ๑๓๐ รายการ

รวมผลผลิตทั้งหมดมีประมาณ ๖๖๐ รายการ

๑.๗.๓ บริษัท หมายถึงบริษัทไทยอเมริกันเท็กซ์ไทล์ จำกัด

๑.๗.๔ รายจ่ายหรือค่าใช้จ่าย หมายถึง เงินลงทุนที่ใช้ไปเพื่อให้เกิดงาน มี ๒ ลักษณะคือ

๑. ส่วนที่ประเมินเป็นตัวเลขแท้จริงได้
๒. ส่วนที่ประเมินเป็นตัวเลขแท้จริงไม่ได้

๑.๗.๕ TTC หมายถึง บริษัทไทยทรिकอท จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือที่รับเอาผลผลิตประเภทผ้าไปทำเป็นผ้าสำเร็จ ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางปู อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ

๑.๗.๖ ระบบงานปัจจุบัน หมายถึง ระบบงานด้านพัสดุคงคลังที่ปฏิบัติอยู่เมื่อตอนทำการศึกษาความเหมาะสม ซึ่งเป็นระบบ manual

๑.๗.๗ ระบบงานที่เสนอ หมายถึงระบบงานที่ผู้วิจัยเสนอโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องช่วยประมวลผล

๑.๗.๘ วัสดุคงคลัง หมายถึง วัตถุดิบ ผลผลิตและเศษฝ้ายเสีย