

บทที่ ๑

บทนำ

การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลค้นข้อมูลที่เกิดขึ้นในแต่ละศูนย์ค้นคว้า
จะเป็นการนำวิทยาการแผนใหม่ทางด้านเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์
มาช่วยในงานธุรกิจทางการลงบัญชีและจัดทำรายงานทางด้านค้นคว้าที่เกิดขึ้นในแต่ละ
ศูนย์ค้นคว้า ในวิทยานิพนธ์จะเป็นการแสดงให้เห็นขั้นตอนและกรรมวิธีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
ในการประมวลค้นคว้าตามศูนย์ค้นคว้าของกิจการอุตสาหกรรมที่ทำการผลิตกระดาษ เพื่อเป็น
ตัวอย่างในการประกอบการวิจัย

ความเป็นมาของปัญหา

แนวทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจ การลง
ทุนจึงหนักไปในทาง เกษตรกรรมและเหมืองแร่ ดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน แต่การที่จะเปลี่ยน
แนวทางเศรษฐกิจจากฐานกสิกรรมไปสู่ฐานอุตสาหกรรมนั้นกำลังดำเนินไปอย่างก้าวหน้า
พอสมควร ตัวอย่างสินค้าอุตสาหกรรมที่กำลังเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ ในประเทศไทย คือ
เสื้อผ้า, พลาสติก, อาหารสำเร็จรูป, เวชภัณฑ์ ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ และเครื่อง
เรือน เครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งสินค้าอุตสาหกรรมต่าง ๆ นี้กำลังมีบทบาทต่อการส่ง
สินค้าออกของประเทศเป็นอย่างมาก ดังจะเห็นได้ว่าในปี 2519 มูลค่าสินค้าขาออก
ของประเทศทั้งหมดเป็นเงินถึง 56,000 ล้านบาท อีกประการหนึ่งทรัพยากร
ของประเทศยังอุดมสมบูรณ์ ซึ่งเป็นเครื่องแสดงให้เห็นถึงธุรกิจอุตสาหกรรมที่จะเจริญ
ต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อเป็นฐานเศรษฐกิจของประเทศในอนาคต นอกจากนั้นนโยบาย
ของรัฐบาลหลายสมัยมาแล้วก็พยายามที่จะส่งเสริมให้มีการลงทุนในธุรกิจอุตสาหกรรมให้
เจริญรุดหน้าต่อไป เช่น การตั้งคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เพื่อ-

พิจารณาโครงการลงทุนทางอุตสาหกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศ โดยการลกรหรือยกเว้นภาษีเครื่องจักรที่จะนำเข้ามาใช้ประกอบการผลิตภาชีขาออกหรือยกเว้นการเสียภาษีเงินได้นิติบุคคล ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้มีการลงทุนในธุรกิจอุตสาหกรรมโดยตรง

ลักษณะธุรกิจอุตสาหกรรมในประเทศไทย

ธุรกิจอุตสาหกรรมในประเทศไทยได้มีการพัฒนาจากอุตสาหกรรมในครัวเรือนเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในปัจจุบัน และมีแนวโน้มในการจะขยายตัวเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในอนาคต ทั้งนี้ เนื่องจากประเทศไทย ยังมีทรัพยากรอุดมสมบูรณ์พอจะใช้เป็นวัตถุดิบของธุรกิจอุตสาหกรรมได้อีกมาก พร้อมกับการสนับสนุนของรัฐบาลที่จะพยายามให้ประเทศไทยมีอุตสาหกรรมเป็นฐานรองรับเศรษฐกิจของประเทศ การขยายตัวทางอุตสาหกรรมจึงเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

ในการดำเนินงานธุรกิจอุตสาหกรรมของประเทศไทย โดยทั่วไปข้อมูลที่จะให้ประโยชน์ต่อกิจการเป็นอย่างมากก็คือ ข้อมูลทางด้านต้นทุน การที่ธุรกิจขยายตัวขึ้นทำให้มีข้อมูลทางด้านต้นทุนเพิ่มมากขึ้นเป็นเงาตามตัว

จากเหตุดังกล่าวจึงเกิดปัญหาในการที่จะหาเครื่องมือและวิธีการมาช่วยในการประมวลข้อมูลทางด้านต้นทุน เพื่อให้กิจการสามารถควบคุมต้นทุนการผลิต และวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของตัวเอง เพื่อให้เป็นแนวทางในการวางแผนและตัดสินใจต่อไป

วัตถุประสงค์

วิทยานิพนธ์นี้มีจุดมุ่งหมายที่จะเผยแพร่วิธีการที่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลต้นทุนตามศูนย์ต้นทุน เพื่อเป็นแนวทางสำหรับธุรกิจต่าง ๆ ในประเทศไทยโดยเฉพาะธุรกิจอุตสาหกรรมที่ประสงค์จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลต้นทุน และเพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับระบบการประมวลต้นทุนตามศูนย์ต้นทุนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แก่ผู้บริหารงาน ผู้จัดทำบัญชีและผู้ตรวจสอบบัญชี หรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน ซึ่งทั้งหมดคนนอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อกิจการเองแล้วยังส่งผลทางด้านเศรษฐกิจของประเทศไทยในตัวเองอีกด้วย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในวิทยานิพนธ์นี้จะยกตัวอย่างการประมวลต้นทุนที่เกิดขึ้นในศูนย์ต้นทุนของกิจการอุตสาหกรรมการผลิตกระดาษเท่านั้น ซึ่งในวิทยานิพนธ์นี้ให้ชื่อว่า บริษัทหมักน้ำตาลอุตสาหกรรมจำกัด ทั้งนี้เพื่อแสดงให้เห็นถึงแนวทางการวางรูปแบบเอกสารที่จะใช้ในการเก็บข้อมูลทางด้านต้นทุน การจัดตั้งศูนย์ต้นทุนโดยแยกออกเป็นศูนย์ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายโรงงานและศูนย์ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตจริง พร้อมกับการประมวลต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละศูนย์ต้นทุนเท่านั้นโดยมิได้แสดงการกระจายค่าใช้จ่ายโรงงานไปตามศูนย์ต้นทุนการผลิตจริง แต่ให้แสดงการนำผลที่ได้จากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลต้นทุนตามศูนย์ต้นทุนการผลิตจริงมาจัดทำรายงานเสนอต่อผู้บริหารระดับสูงต่อไป

ประโยชน์ของวิทยานิพนธ์นี้

เพื่อแสดงให้เห็นแนวทางในการที่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลต้นทุนตามศูนย์ต้นทุน สำหรับกิจการที่มีรายการข้อมูลทางด้านต้นทุนเป็นจำนวนมากที่ต้องการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการประมวลต้นทุนตามศูนย์ต้นทุน อันจะส่งผลทำให้เกิดประโยชน์ในด้านความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศต่อไปในอนาคต และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับระบบการประมวลต้นทุนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แก่ผู้บริหารงาน ผู้จัดทำบัญชี, ผู้ตรวจสอบบัญชี หรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานต่อไป

วิธีดำเนินการค้นคว้าและวิจัย

การค้นคว้าและวิจัยจะดำเนินการกำหนดวิธีดำเนินการที่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลต้นทุนตามศูนย์ต้นทุน เพื่อให้เป็นระบบที่ธุรกิจต่าง ๆ ในประเทศไทยโดยเฉพาะธุรกิจอุตสาหกรรมจะใช้เป็นแนวทางในการประมวลต้นทุนตามศูนย์ต้นทุน ทั้งนี้โดยการค้นคว้าและวิจัยจากการศึกษาภาคสนามของธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตกระดาษในประเทศไทย ซึ่งให้ชื่อว่า บริษัทหมักน้ำตาลอุตสาหกรรม จำกัด ในวิทยานิพนธ์นี้

รายละเอียดวิธีดำเนินการผลิตของกิจการที่ใช้ประกอบการวิจัย

ตัวอย่างของกิจการที่ใช้ประกอบการวิจัยนี้เป็นกิจการผลิตกระดาษโดยใช้ไยอ้อยเป็นหลักของบริษัทหมักน้ำตาลอุตสาหกรรม จำกัด ซึ่งเป็นการดัดแปลงของผู้วิจัยที่ได้ทำการศึกษาโดยวิธีวิจัยสนาม (Field Method) จากกิจการอุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งมี

วิธีการผลิตแบบขั้นตอน และมีการจัดตั้งศูนย์กันทุน ทั้งนี้เพื่อเป็นตัวอย่างซึ่งจะทำให้เข้าใจถึงงานวิจัยนี้ได้ง่ายขึ้น

กรรมวิธีการผลิตกระดาษของบริษัหมัณฑนาอุตสาหกรรม จำกัด

กรรมวิธีผลิตกระดาษจะชอกล่าวโดยย่อตามขั้นตอนดังนี้.

ก. การผลิตเยื่อกากอ้อย (Bagasse Pulp)

1 การเตรียมเยื่อกากอ้อย (Bagasse Preparation)

กากอ้อยที่ใช้ในการผลิตนี้เป็นกากอ้อยที่รับมาจากโรงงานผลิตน้ำตาล โดยการนำกากอ้อย (Bagasse) จากกองกากอ้อยเข้าเครื่องตีกากอ้อยแห้ง (Dry Depitmers) เพื่อแยกขุยของกากอ้อยออกทิ้งไปเหลือแต่เยื่อที่จะนำไปผลิตต่อ

2 การต้มเยื่อและการล้างเยื่อ (Boiling and Washing)

เยื่อที่ได้จากข้อ 1 จะนำเข้าสู่หม้อต้มเยื่อ การต้มจะใช้ไอน้ำพร้อมกับใสสารเคมี คือ โซดาไฟ (Sodium Hydroxide) ภายใต้อุณหภูมิ 170 °C

3 การล้างเยื่อและกรองเยื่อ (Washing and Screening)

เยื่อที่ทำการต้มแล้วจะผ่านเข้าสู่หม้อถายเยื่อก่อนที่จะไปสู่เครื่องล้างเยื่อ การล้างเยื่อจะใช้ไอน้ำฉีดเยื่อที่เคลื่อนไปตามสายพาน (Belt) เยื่อที่ทำการล้างแล้ว เฉพาะเนื้อเยื่อจะแยกเข้าสู่เครื่องกรองเยื่อ (Screener) เยื่อที่ผ่านเครื่องกรองแล้วยังไม่ไคขนาดความทอการจะถูกส่งกลับไปยังหม้อต้มเยื่ออีกครั้ง ส่วนเยื่อที่ไคขนาดจะผ่านเครื่องกรองไปยังเครื่องทำความสะอาดเยื่อ (Cleaner) โดยการฉีดน้ำสะอาดลงบนเยื่อที่เคลื่อนไปตามสายพานอีกครั้งและล่อไปยังเครื่องดูดน้ำออกจากเยื่อ

เยื่อที่ได้จากกรรมวิธีขั้นนี้เรียกว่า เยื่อกากอ้อย (Bagasse Pulp) เป็นงานระหว่างทำ (Work in Process) ซึ่งจะนำไปเก็บไว้ในถังเก็บเยื่อเพื่อรอการเข้าเครื่องผสมต่อไป

ข. การเตรียมเยื่อกระดาษ (ใยยาว) (Long Fibre Preparation)

เป็นกรรมวิธีการเอาเยื่อกระดาษ (ใยยาว) มาเข้าเครื่องตีเยื่อ

และเครื่องบดเยื่อ เมื่อเรียบร้อยแล้วจะเป็นงานระหว่างทำ เรียกว่าเยื่อกระดาษใยยาว (Refined Long Fibre) ซึ่งนำไปเก็บไว้ในถังเก็บเยื่อต่างหาก เพื่อรอการเข้าเครื่องผสมต่อไป

ก. การเตรียมเยื่อที่ได้จากเศษกระดาษ (Waste Paper)

เป็นการนำเศษกระดาษมาผ่านกรรมวิธีการแยกเส้นใยต่าง ๆ ที่ไม่ต้องการทิ้งไป ทั้งนี้รวมทั้งเศษกระดาษที่ซื้อในประเทศและซื้อจากต่างประเทศ กรรมวิธีในขั้นนี้ ก็คือการเอาเศษกระดาษเข้าเครื่องที่แยกกระดาษให้บยุบแล้วนำไปเข้าหม้อต้ม (เป็นหม้อที่ใช้ต้มเยื่อเศษกระดาษโดยเฉพาะ) จากนั้นจะผ่านเข้าเครื่องกรองเยื่อและเครื่องแยกเส้นใยต่าง ๆ ออกจากเยื่อเศษกระดาษ จนเหลือเฉพาะเนื้อเยื่อที่ใช้ได้ เป็นงานระหว่างทำเรียกว่าเยื่อเศษกระดาษ (Cleaned Waste Paper) เก็บไว้ในถังเก็บเยื่อเพื่อรอเข้าเครื่องผสมต่อไป

ง. การทำสินค้าสำเร็จรูป

(1) การผสมเยื่อชนิดต่าง ๆ จากเยื่อกระดาษต่าง ๆ อันได้แก่เยื่อกากอ้อย (Bagasse Pulp), เยื่อกระดาษใยยาว (Refined Long Fibre) และเยื่อเศษกระดาษ (Cleaned Waste Paper) ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในข้อ ก. ข. และ ค. จากถังเก็บเยื่อต่าง ๆ นำเข้าเครื่องผสมเยื่อ ตามอัตราส่วนของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด เมื่อผสมดีแล้วจะผ่านเข้าเครื่องบดเยื่ออีกครั้งก่อนที่จะนำไปยังถังปล่อยเยื่อให้เครื่องทำกระดาษต่อไป

(2) เครื่องทำกระดาษ (Paper Machine) เยื่อกระดาษจะถูกปล่อยจากถังปล่อยเยื่อไปตามกรรมวิธีของเครื่อง ซึ่งมีเครื่องอบ (Dryer) อยู่ในตัวด้วยจนได้กระดาษม้วนใหญ่

(3) การตัดและกรอกดรัม (Slitting and Rewinding) จากกระดาษม้วนใหญ่จะผ่านมายังเครื่องตัดออกเป็นม้วนเล็ก ๆ และทำการกรอกดรัมให้ไล่ตามขนาดต่าง ๆ ที่ต้องการต่อไป