

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาเรื่อง โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยทำการเปรียบเทียบการผลิตแบบการใช้พนักงานเป็นหลักและการผลิตแบบการใช้เครื่องจักรแบบอัตโนมัติโดยใช้ผลิตภัณฑ์ A เป็นผลิตภัณฑ์ตัวอย่างในการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งผลการวิจัยที่ทำการศึกษาที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการควบคุมต้นทุนตลอดจนเป็นแนวทางในการลดต้นทุนในการผลิตเพื่อเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขัน และที่สำคัญการวิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการก็จะสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายการดำเนินงานของฝ่ายการตลาดและฝ่ายผลิตให้สอดคล้องกับสภาวะและแนวโน้มของการแข่งขันในปัจจุบันและในอนาคต

6.1 สรุปผลการศึกษาโครงสร้างต้นทุน โครงสร้างผลตอบแทน และผลตอบแทนสุทธิเปรียบเทียบ

จากการวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุน โครงสร้างผลตอบแทน การวิเคราะห์การไหลตัวของโครงการ กรณีที่ต้นทุนการผลิต และผลตอบแทนมีการเปลี่ยนแปลง โดยทำการเปรียบเทียบการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน กับการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ผลสามารถสรุปได้ดังนี้

โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตผลิตภัณฑ์ A โดยทำการวิเคราะห์ระหว่างการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน และการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ โดยการผลิตทั้งสองแบบจะมีขบวนการผลิตที่เหมือนกัน แต่จะแตกต่างกันคือ การผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน จะใช้พนักงานจำนวนมากกว่าโดยพนักงานแต่ละคนจะมีหน้าที่ในการควบคุมเครื่องจักรแต่ละเครื่องที่ไม่สามารถผลิตงานได้เอง การผลิตโดยวิธีนี้จะได้ผลผลิตที่ต่อหนึ่งชั่วโมงที่ต่ำ ปริมาณของเสียสามารถเกิดขึ้นได้มากเนื่องจากการทำงานที่ผิดพลาดของพนักงาน ดังนั้นการจะเพิ่มปริมาณการผลิตให้ได้มากขึ้นจำเป็นต้องเพิ่มปริมาณเครื่องจักรซึ่งลูกค้าเป็นผู้จัดหาให้ แต่ทางบริษัทเองต้องเป็นผู้เพิ่มจำนวนพนักงานรายวัน ขยายพื้นที่ในการผลิตเนื่องจากจำนวนเครื่องจักรแบบใช้พนักงานมีจำนวนมากขึ้น ดังนั้นต้นทุนค่าแรงงานก็ต้องเพิ่มขึ้นตามสัดส่วน ส่วนการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ คือการผลิตโดยใช้เครื่องจักรแบบอัตโนมัติ ดังนั้นการผลิต

ต้นฉบับไม่มีหน้านี้



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จะไม่ต้องอาศัยพนักงานควบคุมเครื่องจักรอยู่ตลอดเวลา พนักงานหนึ่งคนสามารถทำงานหลายอย่างได้ ทำให้ปริมาณพนักงานรายวันที่ต้องใช้ในการผลิตมีปริมาณไม่มาก นอกจากนี้แล้ว ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นก็จะน้อยเนื่องจากการผลิตที่เครื่องจักรแบบอัตโนมัติทำการผลิตขึ้น นอกจากนี้แล้วปริมาณการผลิตที่ได้ต่อหนึ่งชั่วโมงก็มีจำนวนมาก พื้นที่ที่ใช้ในการผลิตเมื่อเทียบกับปริมาณการผลิตที่ได้ก็จะน้อยกว่าพื้นที่ที่ใช้ในการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน

จากลักษณะ โครงสร้างต้นทุนของการผลิตทั้งสองแบบที่ได้จากผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนรวมของการผลิตผลิตภัณฑ์ A โดยการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน จะมีต้นทุนการผลิตต่อหนึ่งชิ้น คือ 5.9250 บาท โดยแยกเป็นต้นทุนค่าเครื่องจักร 0.1845 บาทหรือคิดเป็นร้อยละ 3.12 ของต้นทุนรวม ต้นทุนค่าวัสดุบรอน คือ 0.9805 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 16.55 ของต้นทุนรวม ต้นทุนค่าแรงงานหลัก คือ 1.4000 บาทหรือคิดเป็นร้อยละ 23.63 ของต้นทุนรวม และต้นทุนค่าไสหุ่ย คือ 3.3600 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 56.71 ส่วนการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ จะพบว่าต้นทุนต่อหนึ่งชิ้นการผลิตจะต่ำกว่าการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน โดยต้นทุนต่อการผลิตหนึ่งชิ้นของการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ จะมีต้นทุนการผลิตดังนี้ 3.1520 บาท โดยแยกเป็นต้นทุนค่าเครื่องจักร 0.0344 บาทหรือคิดเป็นร้อยละ 1.09 ของต้นทุนรวม ต้นทุนค่าวัสดุบรอน คือ 0.4676 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 14.84 ของต้นทุนรวม ต้นทุนค่าแรงงานหลัก คือ 0.78 บาทหรือคิดเป็นร้อยละ 24.75 ของต้นทุนรวม และต้นทุนค่าไสหุ่ย คือ 1.87 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 59.33

และจากการศึกษา โครงสร้างผลตอบแทนจะพบว่าผู้ประกอบการจะได้ผลตอบแทนสุทธิรวมจากการขายผลิตภัณฑ์ A โดยการผลิตแบบการผลิตโดยใช้แรงงานได้มากที่สุดคือ 17,371,923.38 บาทต่อปีต่อปริมาณการผลิตที่ผลิตได้ตามจำนวนสั่งซื้อของลูกค้า คือ 2,179,008 ชิ้นต่อปี ส่วนการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ ผู้ประกอบการสามารถผลิตได้มากถึง 1 ล้านชิ้นต่อเดือนหรือ 12,000,000 ชิ้นต่อปี หรือคิดเป็นมูลค่าถึง 61,560,000 บาทต่อปี

จากการศึกษาอัตราผลตอบแทนของการผลิตผลิตภัณฑ์ A โดยการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน จะได้ผลตอบแทนสุทธิต่อปี คือ 4,456,071.36 บาทต่อปี หรือคิดเป็นกำไรสุทธิต่อการผลิตต่อชิ้นคือร้อยละ 25.66 สำหรับการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ จะได้กำไรสุทธิต่อการผลิตต่อชิ้นคือร้อยละ 38.56 หรือคิดเป็นมูลค่ากำไรสุทธิต่อปีสูงถึง 23,736,000.00 บาท แต่การผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ จะได้กำไรสุทธิสูงกว่าการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน ถึงร้อยละ 81.23 ดังนั้นการผลิตทั้งแบบ การผลิตโดยใช้แรงงานและแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ จะมีความคุ้มค่าในการลงทุน แต่การผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ จะให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน

6.2 ความไหวตัวของโครงการ

การวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ระยะยาวของโครงการ โดยต้นทุนการผลิตที่อาจจะเพิ่มขึ้น เช่นค่าจ้างพนักงานรายวันเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อต่อปี วัสดุก็มีราคาเพิ่มขึ้นตามลักษณะเศรษฐกิจเช่นเมื่อน้ำมันมีราคาเพิ่มสูงขึ้น สินค้าต่าง ๆ ย่อมจะมีราคาสูงขึ้นตาม หรือกรณีที่มีมูลค่าผลตอบแทนลดลงเนื่องจากลูกค้าต้องการให้ลดราคาสินค้าลง เป็นต้น ดังนั้นการศึกษถึงความไหวตัวของโครงการ ย่อมจะเป็นการประเมินสถานการณ์ของผู้ประกอบการว่าควรจะมีวิธีป้องกันอย่างไรเพื่อยังคงให้ได้ผลตอบแทนคุ้มค่าและได้ไม่ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือควรจะหยุดโครงการเมื่อผลตอบแทนไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

ดังนั้นจากศึกษาถึงความเป็นไปได้ของโครงการการผลิตผลิตภัณฑ์ A โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน และการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ เป็นการวิเคราะห์การดำเนินงานในระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 - 2557 โดยกำหนดอัตราส่วนลดที่ร้อยละ 6.50 โดยวิเคราะห์ถึงต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ พบว่าเป็นโครงการที่สามารถให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุน ซึ่งผลการดำเนินงานในภาพรวม โดยนำการประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับมาทำการวิเคราะห์ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

การวิเคราะห์ด้านการเงินของโครงการฯ ในอัตราส่วนลดที่กำหนด ร้อยละ 6.50 พบว่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 9,944,560 บาท สำหรับการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน และมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 146,068,843 สำหรับการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 111 บาท สำหรับการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน และสำหรับการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 666 สำหรับอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) ของการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน เท่ากับ 1.07 และการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ อัตราส่วนผลตอบแทนคุ้มทุน(B/C ratio) เท่ากับ 1.37 แสดงว่า โครงการดังกล่าวเป็นโครงการที่คุ้มค่าต่อการลงทุนทั้งสองโครงการ แต่มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ผลตอบแทนภายในของโครงการ รวมถึง อัตราส่วนผลตอบแทนคุ้มทุนของการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ จะให้ผลตอบแทนที่มากกว่าการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน ดังนั้นผู้ประกอบการสามารถจะเลือกการผลิตได้ทั้งสองแบบ แต่การผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน หลังจากปีที่ 6 คือเริ่มจากปีที่ 7 ไปแล้วได้สุทธิจะติดลบ ดังนั้นผู้ประกอบการควรหยุดการผลิตแบบ การผลิต โดยใช้แรงงาน หรือหาวิธีลดต้นทุนการผลิตเพื่อยังคงให้ได้ผลตอบแทนสุทธิ แต่

ถ้าต้องเลือกระหว่างการผลิตแบบใดแบบหนึ่ง การผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ จะให้ผลที่คุ้มค่ากว่าการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน

จากการวิเคราะห์ค่าความไหวตัวทั้ง 5 กรณี พบว่า ค่ามูลค่าปัจจุบันของผลได้สุทธิ (NPV) มีค่าเป็นบวก อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่ามากกว่า 1 จากผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การผลิตผลิตภัณฑ์ A ทั้งแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน และแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ เกิดการผันผวน หรือเกิดความไหวตัวขึ้นในเชิงลบเช่น ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนลดลง ผู้ประกอบการยังสามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ โดยยังมีผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุนสำหรับการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ ตลอดระยะเวลา 10 ปีของโครงการ แต่การผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน ผู้ประกอบการควรพิจารณาหยุดโครงการเมื่อผลตอบแทนสุทธิติดลบดังเช่นในกรณีที่ 1, 2 และ 5 ผู้ประกอบการควรหยุดการผลิต ณ ปีที่ 7 ส่วนในกรณีที่ 3 และ 4 ผู้ผลิตควรหยุดการผลิต ณ ปีที่ 9 และ 10 ตามลำดับ (ข้อมูลจากภาคผนวก) ถึงแม้ว่าค่ามูลค่าปัจจุบันของผลได้สุทธิ (NPV) มีค่าเป็นบวก อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่ามากกว่า 1 ก็ตามแต่ถ้าทำการหยุดการผลิต ณ ปีการผลิตข้างต้นจะทำให้ผู้ประกอบการสามารถได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากว่า เพราะมูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเป็นบวกมากขึ้น (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าสูงขึ้น และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มีค่ามากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามถ้าผู้ประกอบการต้องการเลือกการผลิตโครงการใดโครงการหนึ่ง การผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ จะให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุนมากกว่า

6.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการศึกษาโครงสร้างของต้นทุนการผลิตในอุตสาหกรรมการ โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน และการผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ โดยใช้ผลิตภัณฑ์ A เป็นผลิตภัณฑ์ตัวอย่างในการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ประกอบการควรคำนึงถึงการลดต้นทุนควบคู่ไปกับการควบคุมคุณภาพของการผลิตผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดอยู่เสมอผู้ประกอบการสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในการดำเนินนโยบายเพื่อลดต้นทุนการผลิตให้มีประสิทธิภาพได้ การลดต้นทุนการผลิตๆ ที่มีประสิทธิภาพจะต้องอาศัยข้อมูลของโครงสร้างต้นทุนการผลิตเพื่อวิเคราะห์ว่าควรเน้นดำเนินการลดต้นทุนในส่วนใดก่อน และหลังเพื่อให้การลดต้นทุนดังกล่าวส่งผลให้ต้นทุนรวมลดลงอย่างมีประสิทธิภาพ และจากผล

การศึกษาโครงสร้างต้นทุนของผลิตภัณฑ์ A ภายใต้การผลิตทั้งสองขบวนการ สามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

6.3.1 การผลิตแบบ การผลิตโดยใช้แรงงาน การลดต้นทุนค่าแรงงานหลัก ผู้ประกอบการควรจะหาแนวทางที่จะเพิ่มทักษะการทำงานของพนักงานให้ เกิดความเชี่ยวชาญในการผลิต จะทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ปริมาณการผลิตที่ได้ต่อหนึ่งชั่วโมงย่อมมีจำนวนมากขึ้นเพราะพนักงานสามารถผลิตได้เร็วขึ้น และผลที่ตามมาเมื่อพนักงานเกิดความเชี่ยวชาญคือ ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นย่อมมีจำนวนไม่มาก

6.3.2 การผลิตแบบ การผลิตโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ การลดต้นทุนค่าแรงงานหลักจะทำลดได้ไม่มากเพราะการผลิตไม่ได้ขึ้นอยู่กับพนักงานเป็นหลัก แต่เป็นการผลิตที่ขึ้นอยู่กับเครื่องจักร ซึ่งการผลิตโดยใช้เครื่องจักรจะเกิดการผิดพลาดในการทำงานได้น้อยมาก หรือเกือบจะไม่มีเลย ดังนั้นผู้ประกอบการสามารถลดต้นทุนค่าแรงงานได้ โดยการยกเลิกการตรวจสอบชิ้นงานบางขั้นตอนออกไป

6.3.3 การลดต้นทุนค่าวัตถุดิบ(Material Cost) การลดต้นทุนค่าวัตถุดิบสามารถทำได้โดยการรวบรวมปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตทั้งหมดและทำการต่อรองซื้อกับผู้ขายรายเดียว แทนการจัดซื้อกับผู้ขายหลายราย เนื่องจากการสั่งซื้อด้วยปริมาณมาก ๆ จะทำให้ได้รับประโยชน์ทางด้านราคานั้นเอง และควรจะหาผู้ขายภายในประเทศเพื่อจะได้ลดต้นทุนค่าขนส่งได้

6.3.4 การลดต้นทุนค่าเครื่องจักร (Machine Cost) เนื่องจากการคำนวณต้นทุนค่าเครื่องจักรนั้น สัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณการผลิตชิ้นงานที่เครื่องจักรนั้นๆ สามารถผลิตได้ ดังนั้นถ้าเครื่องจักรมีประสิทธิภาพการผลิตชิ้นงาน ได้มากย่อมทำให้ต้นทุนค่าเครื่องจักรลดลง ดังนั้นผู้ประกอบการควรต้องพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตของเครื่องจักรที่มีเพื่อให้สามารถรองรับปริมาณการผลิตที่มากขึ้น เช่น เครื่องวางอุปกรณ์ จากเดิมที่เคยผลิตชิ้นงานได้ 500 ร้อยชิ้นต่อชั่วโมง ผู้ประกอบการอาจจะต้องทำการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตดังกล่าวให้เพิ่มขึ้นเป็น 800 ร้อยชิ้นต่อชั่วโมง เป็นต้น เมื่อสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร ได้ผู้ประกอบการก็สามารถลดการลงทุนเพิ่มหากมีการขยายการผลิตที่สูงขึ้น

6.4 แนวทางศึกษาต่อไป

ในการศึกษาในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาโดยที่ใช้ขบวนการผลิตทั้งสองขบวนการที่มีขั้นตอนที่เหมือนกัน จากการผลิตที่ใช้เครื่องจักรแบบอัตโนมัติ สามารถลดความผิดพลาดในการทำงานได้มาก ดังนั้นผู้ประกอบการควรจะทำการศึกษาที่จะลดขั้นตอนการผลิตบางขั้นตอนลงได้

เช่นการยกเลิกการตรวจสอบชิ้นงานที่ไม่จำเป็นออกไป แต่การผลิตแบบการใช้พนักงานเป็นหลัก อาจจะไม่สามารถลดขบวนการในการตรวจสอบชิ้นงานออกไปได้เนื่องจากการผิดพลาดเนื่องจากการใช้พนักงานสามารถเกิดขึ้นได้ง่าย และยังสามารถควบคุมได้ยาก ซึ่งแตกต่างจากการการใช้การผลิตแบบการใช้เครื่องจักรแบบอัตโนมัติ ดังนั้นขบวนการที่ใช้ในการผลิตย่อมจะแตกต่างกัน รวมถึงต้นทุน และผลตอบแทน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved