

สรุปและขอเสนอแนะ

การวิจัยศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนตั้งโรงงานผลิตเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็ก เป็นแนวทางการศึกษาการลงทุนที่เสียค่าใช้จ่ายต่ำและทำให้แผนการสำหรับการลงทุนมีความมั่นคงสูง เนื่องจากการศึกษาความเป็นไปได้เป็นการหาและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ นำมาวิเคราะห์โดยแยกการศึกษาให้ละเอียดลงไปในแต่ละด้าน เช่น ด้านการตลาด ด้านทางวิศวกรรม ด้านต้นทุนการผลิต ด้านการเงิน และแนวทางการบริหาร การดำเนินงานทางวิจัยที่ได้วิเคราะห์ทั้งหมดสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การศึกษาด้านการตลาด ปัจจุบันเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กมีการรับจ้างทำภายในประเทศแล้ว และมีเครื่องผสมคอนกรีตบางส่วนยังต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ จากสถิติกรมศุลกากร ปี 2521 ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนสิงหาคม มูลค่าสั่งเข้าของเครื่องผสมคอนกรีตมีจำนวนสูงถึง 51 ล้านบาท ซึ่งเป็นเครื่องชี้-อันหนึ่งของความเจริญทางด้านอุตสาหกรรมก่อสร้างที่เห็นความจำเป็นของเครื่องผสมคอนกรีตเพื่อให้ได้คุณภาพคอนกรีตมีมาตรฐานตามข้อกำหนด

การเติบโตของบริษัทก่อสร้างและจำนวนสถานประกอบการก่อสร้างจะเป็นปัจจัยร่วมที่สำคัญของความต้องการเครื่องผสมคอนกรีต ทั้งนี้เพราะธุรกิจต้องการความรวดเร็วสูงและลดค่าใช้จ่ายในค่านางงานโดยจะใช้แรงงานให้เป็นประโยชน์ต่องานก่อสร้างมากที่สุด

อนาคตของตลาดเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กยังแจ่มใส เป็นเพราะการเติบโตของธุรกิจก่อสร้างภายในประเทศและนอกประเทศ โดยเฉพาะในย่านประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาและให้ความสนใจต่อการเป็นอยู่ของประชาชนใน

ประเทศของตน ดังนั้นจึงมีส่วนมุ่งไปถึงการก่อสร้างเพื่อให้ประชาชนมีที่อยู่ดีขึ้น และมีการสร้างงานไปพร้อมกันด้วย เป็นเหตุให้งานก่อสร้างโดยส่วนรวมของภูมิภาคส่วนนี้จะมีอัตราสูงและทำให้ต้องการเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กเป็นเครื่องทุ่นแรงในงานนี้ด้วย

การวิเคราะห์ความต้องการ เนื่องจากสถิติการใช้เครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กไม่มีการบันทึกหรือวิจัยจากส่วนราชการและเอกชน จึงทำให้ไม่มีตัวเลขกำหนดแน่นอนจากการสำรวจและสอบถามแหล่งข้อมูลที่ได้เข้ามาทดสอบทางสถิติด้วยระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์จึงสรุปการพยากรณ์ไว้ 2 วิธี คือ การพยากรณ์โดยใช้วิธีถดถอยแบบเชิงเส้นและสหสัมพันธ์ และการพยากรณ์โดยวิธีเฉลี่ยส่วนเพิ่ม เนื่องจากวิธีเฉลี่ยส่วนเพิ่มให้ค่าพยากรณ์ที่น้อยกว่าจึงคาดว่าเป็นค่าที่เป็นไปได้ในทางเศรษฐกิจมาก จากผลการวิจัยวิเคราะห์ความต้องการ จำนวนที่จะผลิตสำหรับโครงการในงานวิจัยนี้คิดประมาณ 39.37 เปอร์เซนต์ ของค่าพยากรณ์ความต้องการในปี พ.ศ. 2521 คิดเป็นจำนวน เครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กประมาณ 2040 เครื่องต่อปี

2. การศึกษาคำนวณวิศวกรรม เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง การผลิตเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กปกติข้างทักษะทั่วไปในประเทศสามารถทำได้ การปฏิบัติส่วนใหญ่จะเป็นการค่อย ๆ เรียนรู้และตัดแปลงแก้ไขขณะทำงานขาดการวางแผนทำให้ต้องสูญเสียทรัพยากรและเสียค่าใช้จ่ายในการผลิตสูง

การเลือกทำเลที่ตั้ง เป็นแผนการอันหนึ่งของวิศวกรที่จะเลือกทำเลที่ตั้งให้เหมาะสมกับธุรกิจการผลิต เครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กต้องการใกล้แหล่งตลาดและวัตถุดิบ จึงสมควรตั้งตามชานเมืองกรุงเทพฯ และจะต้องมีการพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ อย่างรอบคอบเพื่อความสมบูรณ์ของการจัดตั้งเลือกทำเล

การออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นส่วนหนึ่งของงานวิศวกรรมเพราะการผลิตอาจจะต้องได้รับการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ทำให้สินค้ามีราคาผลิตประหยัดที่สุด และให้ประโยชน์หน้าที่ตามข้อกำหนดมากที่สุด

ขบวนการผลิตชิ้นส่วน ส่วนใหญ่จะถูกประดิษฐ์โดยโรงงานและนำมาประกอบกันเป็นเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็ก การศึกษาขบวนการผลิตก็เพื่อเตรียมการจัดแผนผังการไหลของงานและจัดสถานที่ทำงานเพื่อให้สอดคล้องกับขบวนการอันจะช่วยลดค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ซ่อนเร้นอยู่ในระหว่างการผลิต จึงเชื่อแน่ว่าการวางแผนตามผลการวิเคราะห์จะช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพสูง การวิเคราะห์เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตจะเป็นแนวทางหนึ่งสำหรับการศึกษาจำนวนเครื่องจักรในโครงการต่าง ๆ โดยส่วนใหญ่แล้วจะต้องอาศัยความชำนาญมากไม่เช่นนั้นการวิเคราะห์จะมีความผิดพลาดมากและจะเกิดปัญหาภายหลัง

แรงงานและการจัดองค์การ เป็นหัวใจของการผลิตที่ต้องมีประสิทธิภาพเพราะการดำเนินงานทุกชนิดจะต้องมีการประสานงานใช้ทักษะและการตัดสินใจ ดังนั้นการจัดองค์การ และการกำหนดแรงงานสำหรับการผลิตอย่างถูกต้องจะทำให้ขวัญและความจงรักภักดี ของพนักงานมีต่อโครงการอย่างมั่นคง แรงงานที่ควรใช้ในการดำเนินงานตามโครงการนี้มีประมาณทั้งสิ้น 53 คน โดยเป็นแรงงานฝ่ายผลิตโดยตรง 45 คน และพนักงานสำหรับงานบริหารทั่วไปมีจำนวน 8 คน ใช้เวลาทำงานเพียงหนึ่งกะ

แผนการดำเนินงานจัดกำหนดโครงการ จะเริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคม 2521 สิ้นสุดในเดือนกรกฎาคม 2522 เป็นเวลาดำเนินงานทั้งสิ้น 8 เดือน เริ่มทดลองผลิตจำนวน 75 เปอร์เซ็นต์ของเป้าหมาย ที่ตั้งไว้จนถึงปี พ.ศ. 2522 และในปี พ.ศ. 2523 จะเริ่มทำการผลิตตามเป้าหมายจำนวนทั้งสิ้น 2040 เครื่องต่อปี หรือ 170 เครื่องต่อเดือน

3. การศึกษาคำนวณต้นทุนการผลิต การศึกษาคำนวณต้นทุนการผลิตเป็นการวิเคราะห์สภาพตลาดของวัตถุดิบ เครื่องจักรอุปกรณ์การผลิตและต้นทุนต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิต เพื่อนำมาศึกษาร่วมกับกำลังการผลิตตามโครงการ โดยนำมาคำนวณหาต้นทุนต่าง ๆ ของการผลิต จากการวิเคราะห์ได้รับผล-ราคาต้นทุนการผลิตก่อนหักภาษีในปีแรกเครื่องละ 6,939 บาท ในขณะที่ราคาขายส่งของตลาดต่ำสุด 8,000 บาทต่อเครื่อง

4. การศึกษาคำนวณการเงินและการลงทุน โครงการนี้จะต้องใช้เงินทุนดำเนินการทั้งสิ้น 7,571,390 บาท เป็นเงินจากผู้ถือหุ้นจำนวน 5,071,390 บาท และเงินกู้จากบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยอีก 2,500,000 บาท โดยเสียอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 12 ต่อปี ระยะเวลาชำระหนี้ 4 ปี โดยเริ่มจ่ายเงินต้นคืนในปี พ.ศ. 2523 ถึงปี พ.ศ. 2526 การคืนเงินต้นแต่ละปีเฉลี่ยครั้งละ 625,000 บาท คิดเป็นอัตราส่วนการลงทุนของผู้ถือหุ้นและเงินกู้มีอัตราส่วน 2.03 ต่อ 1

จากการวิเคราะห์การดำเนินงานใน 10 ปีแรกของการไหลเงินสดด้วยวิธีประมาณการ ผลปรากฏของอัตราผลตอบแทนมีค่าสูงเป็นที่น่าพอใจ โดยเฉพาะเมื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยที่จะได้รับจากการฝากเงินประจำในอัตราร้อยละ 8 ต่อปีจากธนาคารแล้ว ทำให้โครงการสมควรที่จะได้รับการเสี่ยง (อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของส่วนผู้ถือหุ้นมีผลตอบแทนเป็น 5.04 เท่า ของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร) จากการศึกษาการลงทุนได้รับรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

ระยะเวลาคืนทุน ในอัตราผลตอบแทนร้อยละ 12 ต่อปี ใช้เวลา 4 ปี 11 เดือน

ผลตอบแทนของการลงทุนทั้งสิ้น (10 ปี) ร้อยละ 29.63 ต่อปี

ผลตอบแทนของส่วนผู้ถือหุ้น (10 ปี) ร้อยละ 40.3 ต่อปี

จำนวนการผลิตที่ทำให้ถึงจุดคุ้มทุน (ปี พ.ศ. 2523) 851 เครื่องต่อปี

* ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุนในปีต่อไปแสดงในภาคผนวกที่ 15

การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐศาสตร์ ถ้าเศรษฐกิจมีผลต่อโครงการในทางลบ ย่อมจะทำให้ผลการวิเคราะห์การลงทุนจะออกมาเลวร้ายแต่ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับชนิดของต้นทุนและผลกำไรทางธุรกิจ จากการศึกษาวิเคราะห์ความไวเมื่อโครงการได้รับผลทางเศรษฐกิจทั้ง 4 กรณี จะเห็นว่าโครงการนี้มีความเหมาะสมในการลงทุนน้อยลง อย่างไรก็ตามในอนาคตอาจจะมีความแจ่มใสในด้านราคาขายหรือความสามารถ

สามารถจัดหาวัตถุดิบในราคาถูกลงมา ผลิตซึ่งเป็นความหวังของการลงทุนในอนาคตที่จะลดต้นทุนลง

5. ประโยชน์ของโครงการที่จะมีต่อเศรษฐกิจของประเทศ เศรษฐกิจของประเทศประกอบไปด้วยธุรกิจแขนงต่าง ๆ จำนวนมากและประชาชนทั่วไปที่มีการใช้และจ่ายทรัพยากรของประเทศ ดังนั้นโครงการจะมีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของประเทศอื่นประกอบไปด้วยรายได้และรายจ่ายต่าง ๆ ของธุรกิจ สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดผลด้านการจ้างงานและการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 โครงการนี้ทำให้คนมีงานทำเพิ่มขึ้น 53 คน

5.2 รายได้ด้านภาษีของรัฐบาลอันเกิดจากการดำเนินงานของโครงการอย่างต่ำตกประมาณปีละ 1 ล้านบาท

5.3 เพิ่มทุน รายได้ประชาชาติให้สูงขึ้นในรูปของค่าจ้างแรงงาน ดอกเบี้ย และผลกำไรอย่างต่ำตกประมาณปีละ 3.6 ล้านบาท

5.4 เพิ่มสวัสดิการและการรักษาพยาบาลอันเป็นหลักประกันสังคมประมาณปีละ 1.5 ล้านบาท

5.5 โครงการนี้จะสนับสนุนกิจการก่อสร้างของประเทศดำเนินไปได้รวดเร็ว

5.6 การขยายตลาดไปสู่ต่างประเทศจะทำให้ช่วยลดดุลย์การค้า

6. อุปสรรคของการประกอบกิจการอุตสาหกรรมในโครงการนี้ อุปสรรคที่เกิดขึ้นสำหรับการดำเนินงานตามโครงการนี้ จากการศึกษาคาดว่าไม่มี เพราะว่าโครงการเป็นโรงงานผลิตเครื่องจักรทุนแรงที่ใช้เครื่องจักรธรรมดาทั่วไป ซึ่งความสามารถของช่างภายในประเทศทำได้คืออยู่แล้ว ส่วนด้านการเงินก็ได้วางแผนกำหนดเงินทุนหมุนเวียนไว้สูงถึง 2 ล้าน แต่อย่างไรก็ตามภาวะเศรษฐกิจในอนาคตเป็นสิ่งไม่แน่นอน และบางครั้งอาจจะเกิดการผันแปรทางเศรษฐกิจเนื่องจากการเมืองทั้งในและนอกประเทศ ทำให้มีผลต่อเศรษฐกิจ และเมื่อจะตลาดถึงอุปสรรคอย่างกว้าง ๆ จะได้ดังนี้

- 6.1 สภาวะตลาดที่ไม่แน่นอน ทั้งราคาและความต้องการ
- 6.2 ความไม่แน่นอนของนโยบายรัฐบาลและการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล
- 6.3 ความคล่องตัวด้านการเงินหรือการหมุนเวียนในธนาคาร
- 6.4 งานอุตสาหกรรมก่อสร้างตกต่ำเพราะความอึมครึมหรือเกิดสภาวะเงินฝืด
- 6.5 การขาดวัสดุก่อสร้าง ทำให้อุตสาหกรรมซบเซาและวัสดุก่อสร้างราคาแพง
- 6.6 การแข่งขันจากต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศสิงคโปร์ และไต้หวัน
- 6.7 อื่น ๆ

อุปสรรคเหล่านี้อาจจะสามารถแก้ไขได้และแก้ไขไม่ได้ อย่างไรก็ตามการปรับปรุงสภาพการผลิต การคาดการณ์ความต้องการในระยะสั้น และการขยายตลาดเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องเคลื่อนไหวปรับตัวเสมอ การปรับปรุงผลิตภัณฑ์และการทำผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นทางออกอีกอันหนึ่งของการแก้อุปสรรคหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว ดังนั้นเป็นหน้าที่ของนักบริหารที่จะต้องหาทางออกที่เหมาะสมและเหมาะสมกับทรัพยากรของโรงงานที่มีอยู่แล้ว

ข้อเสนอแนะ

โครงการผลิตเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กลง สามารถถูกประคองขึ้นมากด้วยเครื่องจักรและอุปกรณ์ธรรมดา เครื่องจักรไม่จำเป็นต้องมีความสามารถจำเพาะเจาะจงอาศัยอุปกรณ์ช่วยในการจับและยึดเพื่อให้งานรวดเร็ว จึงทำให้เครื่องจักรส่วนใหญ่ของโรงงานมีความสามารถประคองจับส่วนเครื่องอย่างกว้างขวาง ทำให้การเลี้ยงต่อการใช้เครื่องมีน้อยมาก ดังนั้นความสามารถของโรงงานสามารถทำงานสร้างผลิตภัณฑ์ที่นอกเหนือจากเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กลงได้ การดำเนินงานของโครงการนี้หลังจากได้รับความสำเร็จจากการผลิตเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กลงแล้ว ควรจะทำการศึกษาดูผลิตภัณฑ์อื่นเพื่อเพิ่มสายการผลิตและชนิดของผลิตภัณฑ์ในช่วงของธุรกิจที่เหมาะสม อย่างไรก็ตามภายใน 6 ปี ของการดำเนินงานได้ตรงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้จะทำให้โครงการสามารถบรรลุถึงผลกำไรอย่างงดงาม และสามารถขยายกิจการเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์อื่น ๆต่อไป

งานวิจัยที่ควรค่าเน้นต่อ

งานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์ความจริงหรือพฤติกรรมของ
 ชุมชนชาติ เศรษฐกิจและสังคม ดังนั้นในสถานะหนึ่งงานวิจัยจะให้ความเหมาะสมและถูก
 ต้องมากที่สุด อย่างไรก็ตาม งานวิจัยก็จะเป็นข้อมูลที่สำคัญอันเป็นพื้นฐานในการวิจัยครั้ง
 ต่อไป การศึกษาวิจัยการลงทุนทั้งโรงงานผลิตเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กลงในประเทศ
 เป็นงานวิจัยฉบับแรกของการศึกษาด้านนี้ ซึ่งเชื่อว่าความเหมาะสมจะอยู่ในสภาพหนึ่ง
 และจะพร้อมต่อการใช้งานเมื่อผู้ลงทุนเห็นคุณค่าของผลประโยชน์ที่จะได้รับ ซึ่งแน่นอน
 ความสมบูรณ์ของการวิจัยอาจจะต้องได้รับการสนับสนุนจากส่วนของงานวิจัยอื่น ๆ อันจะ
 เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมประเภทนี้มากขึ้น การศึกษาวิจัยที่ควรจะได้รับ ความสนใจ
 ต่อไป คือ

1. การศึกษาด้านการตลาดต่างประเทศ งานวิจัยส่วนนี้เป็นการศึกษา
 เฉพาะความต้องการภายในประเทศ ซึ่งถ้าเป็นไปได้ควรจะทำการศึกษาข้อมูลจากสถานทูต
 ต่างประเทศในย่านกลุ่มประเทศอาเซียน บางครั้งการหาข้อมูลจากตลาดต่างประเทศ
 ยุ่งยากมากเนื่องจากแต่ละประเทศมีการเก็บข้อมูลต่างกัน ผู้วิจัยอาจจะต้องเดินทางไป
 ต่างประเทศเพื่อหาข้อมูลและวิเคราะห์จากสภาพของธุรกิจที่เป็นจริงในประเทศนั้น ซึ่ง
 จะทำให้งานวิจัยด้านนี้มีค่าใช้จ่ายสูง อย่างไรก็ตามตลาดของกลุ่มประเทศอาเซียนจะ
 เป็นตลาดที่น่าสนใจและมีความเป็นไปได้มาก

2. การศึกษาปัญหาด้านวิศวกรรมที่ยังไม่สามารถตามผลสัมฤทธิ์ได้ ส่วนนี้ควร
 จะได้รับการวิจัยเมื่อมีการทดลองผลิต นั่นคือ การปรับปรุงการทำงานและการวัดงาน
 ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการผลิตให้มีประสิทธิภาพและมีการพัฒนาทางเทคนิคและวิศวกรรม
 เพื่อให้การผลิตและการออกแบบผลิตภัณฑ์ขยายตัวโดยมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น