

บทที่ ๑

บทนำ



ความสำคัญของ เรื่อง

อุตสาหกรรม เหล็ก เป็นอุตสาหกรรมขั้นมูลฐานที่สำคัญประเภทหนึ่งในการพัฒนาประเทศ อุตสาหกรรมเหล็กของประเทศไทยในปัจจุบันยังไม่เจริญก้าวหน้าไปเท่าที่ควร เพราะมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ อาทิเช่น วัตถุดิบ เงินทุน ความรู้ และเทคโนโลยี จึงมีการนำผลิตภัณฑ์เหล็กในรูปต่าง ๆ เข้ามาจากต่างประเทศเพื่อสนองความต้องการของประเทศในด้านนี้ อันเป็นผลทำให้ประเทศไทยสูญเสียเงินตราต่างประเทศไปปีละหลายพันล้านบาท ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การนำเข้าของผลิตภัณฑ์เหล็กในรูปต่าง ๆ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๖-๒๕๒๐ ทำให้ประเทศไทยต้องสูญเสียเงินตราต่างประเทศเฉลี่ยปีละประมาณ ๕,๘๓๑.๘ ล้านบาท

อุตสาหกรรมเหล็กนี้กล่าวได้ว่า เป็นอุตสาหกรรมที่มีลักษณะ เป็นกระบวนการต่อเนื่องกันไป โดยเริ่มตั้งแต่การนำวัตถุดิบคือ สินแร่เหล็กมาถลุงแล้วดำเนินการต่อไปเป็นขั้น ๆ จนถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ในการพิจารณากระบวนการต่อเนื่องของอุตสาหกรรมเหล็กของประเทศไทยในปัจจุบัน สามารถแบ่งการพิจารณาออกได้เป็น ๓ ขั้นตอน คือ

๑. อุตสาหกรรมเหมืองแร่เหล็ก อุตสาหกรรมนี้เริ่มต้นจากการขุดสินแร่เหล็กจากพื้นดิน เพื่อนำมาบ่อนโรงงานถลุงเหล็ก

๒. อุตสาหกรรมถลุงเหล็ก อุตสาหกรรมนี้รับวัตถุดิบคือสินแร่เหล็กจากเหมืองมาดำเนินการถลุงเพื่อให้ได้เหล็กถลุง (Pig iron)

กรมศุลกากร

๓. อุตสาหกรรมหลอม เหล็กและแปรรูปเหล็ก เนื่องจากการถลุงเหล็กมีกรรมวิธีที่สลับซับซ้อนและต้องใช้วัตถุดิบอีกหลายชนิดในการถลุง ประกอบกับปริมาณการผลิตสินแร่เหล็กมาป้อนโรงงานยังมีเป็นจำนวนน้อย การผลิตผลิตภัณฑ์หลาย ๆ ชนิด จึงมักใช้กรรมวิธีหลอมเหล็กโดยเอาเศษเหล็กมาหลอมเป็นแท่ง (Ingot or Billet) เพื่อนำไปรีดและแปรรูปต่อไป

ในบรรดาผลิตภัณฑ์เหล็กต่าง ๆ ที่สามารถผลิตขึ้นได้ในประเทศไทย เหล็กเส้นซึ่งหมายถึง เหล็กเส้นกลม (Round Bars) เหล็กรีดซ้ำ (Re-Rolled Round Bars) เหล็กข้ออ้อย (Deformed Bars) และเหล็กลวด (Wire Rods) มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยมาก กล่าวคือ

๑. เป็นอุตสาหกรรมแปรรูปเหล็กที่มีปริมาณการผลิตมากที่สุดในบรรดาผลิตภัณฑ์เหล็กทั้งหมดทุกประเภทที่ผลิตได้ภายในประเทศ กล่าวคือสัดส่วนปริมาณการผลิตเฉพาะเหล็กเส้นต่อปริมาณการแปรรูปเหล็กทั้งหมดระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๑๘-๒๕๒๒ คิดเป็นร้อยละประมาณ ๖๕^๑ ดังนั้นโรงงานที่ประกอบธุรกิจผลิตเหล็กเส้นจึงเป็นแหล่งว่าจ้างแรงงานมากที่สุดในอุตสาหกรรมแปรรูปเหล็ก โดยในปี พ.ศ. ๒๕๒๑ ประมาณว่ามีการใช้แรงงานในอุตสาหกรรมเหล็กเส้นไม่ต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐ คน^๒

๒. เป็นอุตสาหกรรมที่สามารถผลิตสินค้าทดแทนการนำเข้าได้ เกือบสมบูรณ์ นับได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศ

๓. เหล็กเส้นเป็นวัสดุจำเป็นขั้นพื้นฐานในการก่อสร้างโดยเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องด้านโยธาหรือโครงสร้าง ปัจจุบันไม้ซึ่งเป็นทรัพยากรที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการก่อสร้างมีปริมาณจำกัด ดังนั้นจึงมีการใช้วัสดุคอนกรีตเสริมเหล็กแทนไม้ที่ใช้กันอยู่แต่เดิมในงานก่อสร้าง เหล็กเส้นจึงนับได้ว่าเป็นวัสดุจำเป็นที่ถูกนำมาทดแทนไม้

^๑ กองบัญชีรายได้ประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

^๒ ฝ่ายวิจัยสินค้าอุตสาหกรรม กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, รายงานผลการศึกษาริวิจัยเหล็กเส้น พ.ศ. ๒๕๒๑, หน้า ๑.

๔. ถ้าหากอุตสาหกรรมนี้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตให้สูงขึ้นจนสามารถส่งเหล็กเส้นออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศแล้ว ก็จะเป็นการช่วยให้ประเทศไทยได้รับเงินตราต่างประเทศเข้ามาอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์โดยสรุปคือ

เพื่อให้ทราบถึงสภาวะการผลิตเหล็กเส้น การใช้เหล็กตลอดจนมาตรการของรัฐบาลที่มีต่ออุตสาหกรรมนี้

เพื่อสรุปผลในเชิงเปรียบเทียบตามทฤษฎีของการลงทุนสำหรับการผลิตเหล็กเส้น ๒ ประเภท คือการลงทุนในโรงงานผลิตเหล็กเส้นจากเหล็กหอย (เหล็กเส้นกลม) และการลงทุนในโรงงานผลิตเหล็กเส้นจากเศษเหล็ก (เหล็กรีดซ้ำ)

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาสำหรับวิทยานิพนธ์นี้ จำกัดขอบเขตการศึกษาเฉพาะ เหล็กเส้นกลม (Round Bars) และเหล็กรีดซ้ำ (Re-Rolled Round Bars) ที่ผลิตขึ้นในประเทศไทยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔, ๑๒ และ ๑๕ มิลลิเมตร โดยแบ่งขั้นตอนการศึกษาออกเป็น ๓ ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนแรก ทำการศึกษาด้านการตลาด อุปสงค์และอุปทานของผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต วัตถุดิบและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ตลอดจนปัญหา นโยบายและมาตรการของรัฐบาลในอดีตจนถึงปัจจุบันของเหล็กเส้น

ขั้นตอนที่สอง ทำการศึกษาเปรียบเทียบโครงการตัวอย่างผลิตเหล็กเส้น ๒ โครงการ ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างกันในด้านเงินลงทุน กรรมวิธีการผลิต คุณภาพและราคาของผลิตภัณฑ์ วิเคราะห์และประเมินโครงการเพื่อทำการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน โครงการตัวอย่างที่นำมาศึกษาเปรียบเทียบได้พิจารณาโครงการขนาดกำลังการผลิต ๓๐,๐๐๐-๓๒,๐๐๐ ตันต่อปี ทั้งนี้ด้วยเหตุผลที่ว่า ในปัจจุบันโรงงานผลิตเหล็กเส้นกลมภายในประเทศซึ่งมีกำลังการผลิตที่อยู่ระดับต่ำมีกำลัง

การผลิตประมาณ ๒๔,๐๐๐ และ ๔๕,๐๐๐ ตันต่อปี และโดยที่เงินลงทุนในด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์
ของโครงการผลิตเหล็กเส้นกลมคิดเป็นอัตราร้อยละ ๕๗ ของมูลค่าเงินลงทุนในโครงการ ดังนั้นเงิน
ลงทุนในรายการเครื่องจักรและอุปกรณ์จึงมีความสำคัญต่อการลงทุน จากการศึกษาราคาเครื่องจักร
และอุปกรณ์สำหรับโครงการผลิตเหล็กเส้นกลมโดยทำการเปรียบเทียบราคาต่อหน่วยกำลังการผลิตต่อตัน
พบว่า ณ กำลังการผลิตที่ ๓๐,๐๐๐-๓๒,๐๐๐ ตันต่อปี ราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่อหน่วยกำลังการ
ผลิตจะต่ำที่สุด ส่วนโรงงานผลิตเหล็กรีดขึ้นนั้นจากการศึกษาราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์ของโรงงาน
ผลิตเหล็กรีดขึ้นขนาดกำลังการผลิต ๒๔,๐๐๐-๔๕,๐๐๐ ตันต่อปี ปรากฏว่าราคาของเครื่องจักรและ
อุปกรณ์แปรผันโดยตรงกับกำลังการผลิต

ขั้นตอนที่สาม สรุปผลของการศึกษาจากการศึกษา วิเคราะห์และประเมินผล พร้อมทั้ง
ให้ข้อเสนอแนะเพื่อ เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและมาตรการในอุตสาหกรรม เหล็ก เส้น

วิธีการศึกษา

๑. ข้อมูลปฐมภูมิ

๑.๑ โดยการสอบถามและสัมภาษณ์ ประมวลข้อคิดเห็นจากเจ้าของหรือผู้จัดการ
โรงงาน ผู้ผลิตเหล็กเส้นต่าง ๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการนี้

๑.๒ ข้อมูลที่ได้จากการเข้าชมโรงงานและการสอบถามผู้ปฏิบัติงานของโรงงาน
ผลิตเหล็กเส้นจากเหล็กหลอม (เหล็กหลอมกลม) และโรงงานผลิตเหล็กเส้นจากเศษเหล็ก
(เหล็กรีดขึ้น)

๒. ข้อมูลทุติยภูมิ

โดยการศึกษาค้นคว้าจาก รายงานเอกสาร หนังสือตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
ตลอดจนข้อมูลที่เป็นตัวเลขจากสถาบันต่าง ๆ เช่น กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงอุตสาหกรรม
คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน กรมศุลกากร แผนกสินค้าเหล็กสำนักงานขายกลางบริษัท
ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ฝ่ายวิจัยของกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์และฝ่ายวิจัยของธนาคารกสิกรไทย
จำกัด

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

๑. เพื่อที่จะได้ทราบถึงสภาพตลาดโดยทั่วไป และแนวโน้มในอนาคตของอุตสาหกรรม เหล็กเส้น ตลอดจนปัญหาบางประการ และแนวทางแก้ไข

๒. เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ที่สนใจจะลงทุนผลิต เหล็กเส้นได้ทราบถึงข้อมูลพื้นฐาน บางประการ เช่น ต้นทุนการผลิตเหล็กเส้นกลมและ เหล็กรีดซ้ำและผลตอบแทนที่จะได้รับจากการลงทุนผลิตเหล็กเส้นในแต่ละประเภท เป็นต้น

คำจำกัดความ

เหล็กเส้นกลมในที่นี้หมายถึง เหล็กเส้นที่ได้มาจากการนำเอาเศษเหล็กทั่วไป (Scrap) เช่น เศษเหล็กที่ได้จากการรื้ออาคาร เศษตะปู หรือเศษเหล็กจากตัวถังรถยนต์ ฯลฯ มาหลอมรวมกับวัตถุดิบอื่น ๆ เพื่อปรับนำเหล็กให้มีคุณสมบัติตามต้องการ แล้วผลิตออกมาเป็นเหล็กแท่ง (ingot or Billet) สำหรับนำไปรีดเป็นเหล็กเส้น เหล็กเส้นที่ผลิตโดยวิธีนี้เรียกว่า เหล็กเส้นกลม (Round Bars)

เหล็กรีดซ้ำในที่นี้หมายถึง เหล็กเส้นที่ผลิตมาจากเศษเหล็กชนิดดี (Re-Rolled Scrap) ซึ่งได้แก่เหล็กแผ่นหนาที่ไม่สมบูรณ์พอที่จะใช้ในสภาพของเหล็กแผ่น (cobble plate) เหล็กแผ่นต่อเรือที่ได้จากการรื้อเรือเก่าหรือเรือที่อัปปาง (Ship plate) เหล็กท่อน หรือเหล็กวางรถไฟที่ไม่ใช้แล้ว เศษเหล็กดังกล่าวจะถูกนำมาตัดเป็นชิ้นหรือเป็นท่อนแล้วนำไปเผาให้ร้อน เพื่อรีดออกเป็นเหล็กเส้นเลยโดยไม่ต้องนำไปหลอมละลายก่อน เหล็กเส้นที่ผลิตโดยวิธีนี้เรียกว่า เหล็กรีดซ้ำ (Re-Rolled Round Bars)