



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เครื่องจักรกล เป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่อการพัฒนา เศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อการพัฒนาในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งเครื่องจักรกลได้เข้าไปมีบทบาทอย่างมาก ดังจะเห็นได้จากสินค้าเครื่องใช้อุปโภคบริโภคทุกอย่าง ที่ผลิตออกมาออกจำหน่ายในปริมาณมหาศาลนั้น ล้วนแต่ต้องผ่านขั้นตอนและกรรมวิธีในการผลิต โดยอาศัย เครื่องจักรกล เป็นหลัก ดังนั้น ความสำคัญของเครื่องจักรกลนอกจากถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญในกระบวนการผลิต คือ เป็น เครื่องทุ่นแรงหรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิตแล้ว ยังเป็นส่วนสำคัญในการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมได้อย่างหนึ่ง

ในอดีตที่ผ่านมา ก่อนการมีแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โครงสร้างทาง เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศมักเน้นที่ภาคเกษตรกรรม ส่วนภาคอุตสาหกรรมนั้นถูกจัดให้มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจน้อยมาก ประเทศไทยได้อาศัยรายได้จากการส่งสินค้า เกษตรกรรมไปขายยังต่างประเทศ แล้วใช้เงินตราต่างประเทศที่ได้รับซื้อสินค้าอุตสาหกรรมเข้ามาในประเทศ โครงสร้างของสินค้านำเข้าในสมัยนั้นจึงเป็นการนำสินค้าเข้า เพื่อการอุปโภคบริโภคเสีย เป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม เมื่อประเทศไทยเริ่มต้นใช้แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรก ตั้งแต่ พ.ศ. 2504 เป็นต้นมา ความสนใจต่อการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมได้เปลี่ยนไป เป็นส่งเสริมให้มีการพัฒนาการผลิตในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ทั้งนี้จะเห็นได้จากในแผนพัฒนาฯ ทั้ง 4 ฉบับที่ผ่านมา ได้แสดงความพยายามของรัฐในการพัฒนาค้านอุตสาหกรรม โดยกำหนดเป้าหมายไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้ ในช่วงที่ 1 (พ.ศ. 2504-2514) เป็นระยะของนโยบายส่งเสริมการผลิต เพื่อทดแทนการนำเข้า (Import Substitution) ในช่วงที่ 2 (พ.ศ. 2515-2519) เป็นนโยบายส่งเสริมการผลิต เพื่อการส่งออก (Export Promotion) โดยยังมีการส่งเสริมการผลิต เพื่อทดแทนการนำเข้าในอัตราสูง และในระยะปัจจุบัน (ตั้งแต่ พ.ศ. 2520 เป็นต้นมา) เป็นนโยบายเร่งรัดการลงทุน และการพัฒนา

อุตสาหกรรมชั้นกลาง และอุตสาหกรรมหนัก¹ การส่งเสริมให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าว เป็นผลให้เกิดความต้องการสินค้าประเภททุน (Capital Goods) เป็นจำนวนมาก ตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

เนื่องจากประเทศไทยไม่มีสาขาการผลิตสินค้าประเภททุน อันเนื่องมาจากขาดการพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐาน (Basic Industries) อาทิเช่น อุตสาหกรรมวิศวกรรม (Engineering Industries) (ซึ่งรวมถึงอุตสาหกรรมผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์) อุตสาหกรรมถลุงแร่ (Metallurgical Industries) และอุตสาหกรรมเคมีพื้นฐาน (Basic Chemical Industries) อุตสาหกรรมเหล่านี้ต้องใช้เทคนิค แรงงานที่มีฝีมือ และต้องเสียต้นทุนในการผลิตสูงมาก แต่ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมพื้นฐานเหล่านี้เพียงอยู่ในระยะเริ่มต้น และมีขีดความสามารถค่อนข้างจำกัด ไม่อาจเป็นฐานรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้ทั้งหมด เพราะฉะนั้นผลของการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้น นอกจากจะทำให้เกิดการนำเข้าสินค้าประเภททุนเข้ามาในประเทศมากยิ่งขึ้นแล้ว ยังส่งผลให้โครงสร้างการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศได้เปลี่ยนแปลงจากเดิมไป กล่าวคือ สินค้าประเภททุนได้กลายเป็นสินค้านำเข้าที่มีมูลค่าสูงสุดเมื่อเทียบกับสินค้าหมวดอื่น ๆ² ชนิดของสินค้านำเข้าที่มีมูลค่าสูงสุดได้แก่ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ³ ซึ่งปรากฏว่าในปี พ.ศ. 2529 ได้มีการนำเข้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบมีมูลค่าถึง 57,860 ล้านบาท (แยกเป็นเครื่องจักรกลที่ไม่ใช้ไฟฟ้า มูลค่า 32,299 ล้านบาท และเครื่องจักรกลที่ใช้ไฟฟ้า มูลค่า 25,561 ล้านบาท หรือร้อยละ 73.28 ของมูลค่าสินค้านำเข้า

สำหรับเครื่องจักรกลที่นำเข้าจากต่างประเทศนั้น จะมีหลายแบบหลายขนาดสำหรับใช้งานในโรงงานหรือกิจการที่ต้องการเครื่องทุ่นแรง บ้างหนึ่ง ๆ เราส่งสินค้าประเภทเครื่องจักรกลและอุปกรณ์มาจากหลายประเทศ เช่น อเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น ไต้หวัน และสาธารณรัฐประชาชนจีน

¹ณรงค์ชัย อัครเศรณี และคณะ, การพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศไทย (กรุงเทพมหานคร: บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, ม.ป.ป.), หน้า 7.

²ข้อมูลปรากฏในตารางที่ 2.1 และ 2.2

³ข้อมูลปรากฏอยู่ในตารางที่ 2.3

เป็นจำนวนมาก⁴ จากสถิติการนำเข้าในรอบ 20 กว่าปีที่ผ่านมา (ตารางที่ 1.1) ปรากฏว่า โรงงานอุตสาหกรรมหรือกิจการที่ต้องการเครื่องทุ่นแรง ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ สั่งซื้อ เครื่องจักรกลต่าง ๆ พร้อมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์เพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในแต่ละปี จากการสั่งซื้อ ในปี 2504 มีมูลค่าเพียง 1,343 ล้านบาท เพิ่มขึ้นเป็น 13,458 ล้านบาท ในปี 2517 และ 57,860 ล้านบาท ในปี 2529 ด้วยเหตุที่การนำเข้าเครื่องจักรกลจะมีความเกี่ยวข้องกับภาวะการลงทุนภายในประเทศขณะใดขณะหนึ่ง ดังจะเห็นได้จากอัตราการนำเข้าต่อปีเพิ่มขึ้น ไม่ต่ำกว่าประมาณร้อยละ 10 ต่อปี โดยเฉพาะปี 2517 มีอัตราสูงถึงร้อยละ 63.82 ทั้งนี้เพราะ ในช่วงปีดังกล่าว มีการขยายตัวของการลงทุนในระบบเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ยกเว้นในปี 2514 2519 2525 และ 2528 เท่านั้น เป็นปีที่เกิดภาวะชะงักในการลงทุนอย่างมาก เป็นผลให้อัตราการนำเข้าลดลงจากปีก่อนร้อยละ 6.06 11.95 12.34 และ 2.57 ตามลำดับ

เนื่องจากสภาพความเป็นจริงที่ปรากฏ ลักษณะการผลิตของภาคอุตสาหกรรมแทบทุกประเภทต้องใช้สินค้าทุนประเภทเครื่องจักรกลเป็นปัจจัยหลักในการผลิตสินค้า ทำให้เครื่องจักรกลมีความสำคัญที่ขาดไม่ได้ในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ฉะนั้น เป็นการยากอย่างยิ่งที่ควบคุมและลดจำนวนความต้องการสินค้าประเภทนี้ เพราะจะมีผลกระทบต่ออัตราการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจ การลงทุน การจ้างงาน และปัญหาอื่น ๆ ภายในประเทศอีกด้วย อุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่ใช้สินค้านำเข้าเหล่านั้นเมื่อตั้งขึ้นแล้วก็ต้องดำเนินการผลิตต่อไป ไม่สามารถที่จะลดกำลังการผลิตหรือหยุดกิจการไป มีแต่ต้องขยายกำลังการผลิตขึ้นเพื่อพยายามให้กิจการก้าวหน้าต่อไป ประเทศไทยจึงต้องพึ่งพาการนำเข้าเครื่องจักรกลจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ประเทศไทยต้องขาดดุลการค้ากับต่างประเทศ อันจะส่งผลกระทบต่อภาวะทางความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมต่อไปในอนาคต

⁴ สุเทพ นูระะคุณาภรณ์, "การวิเคราะห์ความต้องการนำเข้าเครื่องจักรกลในประเทศไทย," วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

ตารางที่ 1.1 มูลค่าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบที่นำเข้าจากต่างประเทศ ปี 2504-2529

(หน่วย : ล้านบาท)

ปี พ.ศ.	เครื่องจักรกลที่ไม่ใช้ไฟฟ้าและส่วนประกอบ	เครื่องจักรกลที่ใช้ไฟฟ้าและส่วนประกอบ	เครื่องจักรกลทั้งหมด	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
2504	1,060	283	1,343	-
2505	1,384	432	1,816	35.22
2506	1,609	687	2,296	26.43
2507	1,838	483	2,321	1.09
2508	2,103	588	2,691	15.94
2509	2,654	623	3,277	21.78
2510	3,563	919	4,482	36.77
2511	3,835	1,378	5,213	16.31
2512	4,063	1,698	5,761	10.51
2513	4,723	1,419	6,142	6.61
2514	4,558	1,212	5,770	-6.06
2515	5,087	1,333	6,420	11.27
2516	6,386	1,829	8,215	27.96
2517	10,978	2,480	13,458	63.82
2518	11,973	2,730	14,703	9.25
2519	9,861	3,085	12,946	-11.95
2520	12,592	3,555	16,147	24.73
2521	15,894	5,836	21,730	34.58
2522	18,648	7,355	26,003	19.66
2523	20,402	11,206	31,608	21.56
2524	25,842	10,867	36,709	16.14
2525	21,172	11,008	32,180	-12.34
2526	33,061	15,916	48,977	52.20
2527	34,992	16,909	51,901	5.97
2528	34,720	15,848	50,568	-2.57
2529	32,299	25,561	57,860	14.42

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

จากความต้องการ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นทุกปี ๆ เป็นเหตุผลที่ทำให้เราต้องมาพยายามศึกษาและหาแนวทางที่จะส่งเสริมการผลิต เครื่องจักรกลแต่ละประเภทที่ต้องการขึ้นมา การผลิต เครื่องจักรกลแต่ละเครื่องนั้นจำเป็นต้องมีการผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องจักรกลขึ้นมาเสียก่อน แล้วจึงจะนำชิ้นส่วนต่าง ๆ เหล่านั้นมาประกอบกันเป็นเครื่องจักรกลในการผลิต เพื่อให้ได้ชิ้นส่วนของเครื่องจักรกลมา โดยส่วนใหญ่แล้วจะใช้เครื่องมือกล (Machine Tools) ซึ่งเป็นเครื่องจักรกลประเภทหนึ่งที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนของเครื่องจักร เป็นปัจจัยหลักในการผลิต ดังนั้นความพยายามในอันที่จะสร้างเครื่องจักรกลประเภทต่าง ๆ ที่ต้องการ หากไม่มีการส่งเสริมการผลิต เครื่องจักรกลที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนของเครื่องจักรนั้นคือ เครื่องมือกลเป็นอันดับแรกแล้วอุตสาหกรรมการผลิต เครื่องจักรกลและอุปกรณ์จึงไม่สามารถที่จะเกิดได้ แต่ถ้าหากอุตสาหกรรมการผลิต เครื่องจักรกลและอุปกรณ์เกิดขึ้นได้โดยที่ไม่มีฐานของอุตสาหกรรมการผลิต เครื่องมือกลมาก่อน หนทางก็คือการพึ่งพาการนำเข้า เครื่องมือกลจากต่างประเทศ ซึ่งในลักษณะนี้ก็จะ เป็นดังคล้ายกับในตอน เริ่มแรกคือ ยังมีการนำเข้า เครื่องจักรกลซึ่งเป็นสินค้าทุนอยู่ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

แม้ว่าสินค้าประเภท เครื่องจักรกลและส่วนประกอบจะเป็นชนิดของสินค้าทุนสำคัญที่นำเข้าจากต่างประเทศ และเป็นที่ยอมรับแล้วว่า ก่อนที่อุตสาหกรรมการผลิต เครื่องจักรกลและอุปกรณ์จะเกิดขึ้น จะต้องมีความพร้อมของอุตสาหกรรม เครื่องมือกลมารองรับเสียก่อน ในระยะเวลาตั้งแต่เริ่มต้นมีแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจนถึงปัจจุบันสภาพของอุตสาหกรรมผลิต เครื่องมือกลในประเทศไทยแทบจะกล่าวได้ว่า ไม่มีการพัฒนาในอันที่จะเสริมสร้างศักยภาพทางการผลิตในอุตสาหกรรมประเภทนี้ ถึงแม้ว่าในช่วงที่ผ่านมาจะมีการสำรวจเกี่ยวกับสภาวะอุตสาหกรรมการผลิต เครื่องมือกลมา เป็นระยะและการกำหนดถึงนโยบาย เกี่ยวกับอุตสาหกรรมประเภทนี้อยู่บ้าง แต่ก็มีได้นำสภาวะที่แท้จริงและนโยบายอันเหมาะสมมาประมวลไว้ในที่เดียวกัน ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งที่จะหาแนวทางในอันที่จะทำให้อุตสาหกรรมการผลิต เครื่องมือกลในประเทศไทย เป็นอุตสาหกรรมที่เติบโตได้ โดยอาศัยการวิเคราะห์จากข้อมูลของสภาวะความเป็นจริงที่ปรากฏ

ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์สำหรับการศึกษาครั้งนี้ไว้ ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพอุตสาหกรรมการผลิต เครื่องมือกลในประเทศไทย เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์

ผศสมเกียรติ สอนานวิทย์
 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. เสนอแนวทางการส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิต เครื่องมือกลในประเทศไทย

ขอบเขตของการศึกษา

โดยนัยความหมายของเครื่องมือกลจะหมายถึง เครื่องจักรที่ใช้ในการแปรรูปโลหะ หรือวัสดุอื่นให้ได้รูปร่างและขนาดที่ต้องการด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม การศึกษาในที่นี้จะเป็นการวิจัยโดยครอบคลุมเฉพาะเครื่องมือกลชนิดที่ใช้ในอุตสาหกรรมโลหะ หรือที่เรียกว่า เครื่องมือกลงานโลหะ (Metal-working machine tool) ซึ่งเป็นเครื่องจักรด้านแปรรูป (Cutting) และเครื่องจักรด้านขึ้นรูป (Forming) เหตุที่เป็นดังนี้เพราะว่า เครื่องมือกลงานโลหะเป็นเครื่องจักรกลพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เป็นเครื่องจักรกลหลักสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน นอกจากนี้เครื่องมือกลประเภทดังกล่าวประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตขึ้นเองภายในประเทศได้มากนัก สินค้าเกือบทั้งหมดต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

คุณค่าของการวิจัยที่จะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาถึงสถานการณ์นำเข้าสินค้าประเภท เครื่องมือกล อันจะเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ภาวะการลงทุนและ เศรษฐกิจภายในประเทศ
2. ใช้เป็นฐานข้อมูลของสภาวะอุตสาหกรรมการผลิต เครื่องมือกลในประเทศไทย
3. เพื่อเสนอ เป็นแนวทางในการพิจารณาส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิต เครื่องมือกลในประเทศไทย สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรม

วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษาจะใช้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและสัมภาษณ์ผู้ผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องมือกล โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมในระหว่างเดือนมีนาคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2527 ซึ่งเป็นข้อมูลปฐมภูมิ ส่วนข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร บทความในวารสาร ตลอดจนข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งของรัฐและเอกชนจะใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ

โครงสร้างของการศึกษา

การศึกษาวิจัยที่จะนำเสนอในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ประกอบด้วย 5 บท ดังต่อไปนี้คือ

บทที่ 1 : เป็นการกล่าวนำเพื่อให้ทราบถึงลักษณะกว้าง ๆ ของความต้องการนำเข้าเครื่องจักรกลในประเทศไทย ขณะเดียวกันก็ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา ตลอดจนการกำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขตของการศึกษา คุณค่าของการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับและวิธีการศึกษา

บทที่ 2 : เป็นการอธิบายให้เห็นถึงลักษณะโครงสร้างการนำเข้าเครื่องมือกลในประเทศไทยในรายละเอียดโดยพิจารณา เครื่องมือกลงานโลหะที่นำเข้าออกเป็นชนิดต่าง ๆ ตามความสำคัญ รวมทั้งพิจารณาถึงแหล่งที่มาของ เครื่องมือกลงานโลหะที่นำเข้า

บทที่ 3 : เป็นการกล่าวถึงสถานะของอุตสาหกรรมการผลิต เครื่องมือกลในประเทศไทย โดยศึกษาถึงการสำรวจอุตสาหกรรมการผลิต เครื่องมือกลในอดีตที่ผ่านมา และในส่วนของ การนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ถึงสถานะในปัจจุบันของ โรงงานอุตสาหกรรมผลิต เครื่องมือกล เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาแนวทางส่งเสริมสำหรับบทที่ 4 ต่อไป

บทที่ 4 : เป็นการกำหนดแนวทางส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิต เครื่องมือกลในประเทศไทย โดยการประมวลถึงสภาพตามความเป็นจริงในปัจจุบันซึ่งเป็นผลจากการส่งเสริมที่มีอยู่ ปัญหาหลักที่เกิดขึ้นในการกำหนด เป้าหมายผลิตภัณฑ์ เครื่องมือกล เสนอแนวทางและมาตรการส่งเสริมอุตสาหกรรมผลิต เครื่องมือกล นอกจากนี้ในท้ายบทได้เสนอแนะแนวทางการส่งเสริม อุตสาหกรรมผลิตโลหะ

บทที่ 5 : ในบทสุดท้ายเป็นการสรุปผลทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา พร้อมกับได้ให้ข้อ เสนอแนะในการกำหนดแนวทางส่งเสริมอุตสาหกรรมที่น่าจะได้รับการศึกษา