



ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัล
ของประเทศไทย



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัล
ของประเทศไทย



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรม
ดิจิทัลของประเทศไทย”
ของ มาลินี ชุมพลอย
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.คมวิทย์ ศิริธร)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา เจียมศรีพงษ์)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรพยา เซ็นเครือ)

อนุมัติ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรองกาญจน์ ชูทิพย์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศใน อุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย
ผู้วิจัย	มาลิญ ชุมพลอย
ประธานที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา เจียมศรีพงษ์
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ ศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2567
คำสำคัญ	การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ, อุตสาหกรรมดิจิทัล

บทคัดย่อ

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย ในการพัฒนาเศรษฐกิจให้เติบโตและยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาลักษณะการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น จีน และอเมริกา ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย และ 2) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น จีน และอเมริกา ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิลักษณะอนุกรมเวลารายไตรมาส ในช่วงปี พ.ศ. 2554 – 2566 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ร้อยละและการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด

ผลการศึกษาพบว่า 1) การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย จากทำการศึกษา ประเทศที่มีสัดส่วนการลงทุนในอุตสาหกรรมดิจิทัลมากที่สุด คือ ประเทศญี่ปุ่น ประเทศจีน และอเมริกา ตามลำดับ 2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย กรณีประเทศญี่ปุ่น ได้แก่ อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของไทย อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ค่าใช้จ่ายรัฐบาลด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 0.05 กรณีประเทศจีน ได้แก่ อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของไทย อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 0.05 กรณีอเมริกา ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 0.05

ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องสามารถใช้เป็นแนวทางวิเคราะห์วางแผนจัดทำร่างนโยบายและแนวทางส่งเสริมการลงทุนโดยจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลให้เหมาะสมในแต่ละประเทศ โดยประเทศญี่ปุ่นรัฐบาลไทยจึงควรกำหนดนโยบายในการเสริมสร้างเสถียรภาพด้านเศรษฐกิจมหภาค ในการรักษาอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยนให้อยู่ในระดับที่เอื้อต่อการตัดสินใจลงทุนระยะยาว ภาครัฐควรลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและการวิจัยพัฒนา (R&D) เพื่อยกระดับระบบนิเวศของอุตสาหกรรมซึ่งช่วยเสริมสร้างความมั่นใจแก่นักลงทุนญี่ปุ่นในระยะยาว ในส่วนของประเทศจีน รัฐบาลควรรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจมหภาค โดยเฉพาะการบริหารจัดการอัตราดอกเบี้ยและการควบคุมอัตราเงินเฟ้อให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อสร้างความมั่นคงทางการเงินในการตัดสินใจลงทุนระยะยาว และสร้างแรงจูงใจด้านภาษีหรือสิทธิประโยชน์เฉพาะด้าน เพื่อดึงดูดให้เกิดการลงทุนและการย้ายฐานการผลิตมายังประเทศไทย สนับสนุนการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะแรงงานในอุตสาหกรรมดิจิทัล ให้มีทักษะที่ครอบคลุมทั้งด้านวิศวกรรม ไอที ระบบอัตโนมัติ และมาตรฐานอุตสาหกรรม เพื่อรองรับกระบวนการผลิตที่ซับซ้อน และเทคโนโลยีที่พัฒนาเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และประเทศอเมริกา ภาครัฐควรส่งเสริมการสร้างเครือข่ายซัพพลายเชนดิจิทัล ระหว่างผู้ประกอบการในประเทศกับบริษัทสหรัฐอเมริกา โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อเพิ่มโอกาสทางการค้าและการร่วมลงทุน

Title	FACTORS DETERMINING FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN THAILAND DIGITAL INDUSTRY
Author	Malin Khumploy
Advisor	Associate Professor Sujinda Chemsripong, Ph.D.
Academic Paper	M.Econ. Thesis in Economics Program, Naresuan University, 2024
Keywords	Foreign Direct Investment, Digital Industry

ABSTRACT

This study aims to: (1) examine the characteristics of foreign direct investment (FDI) from Japan, China, and the United States in Thailand's digital industry, and (2) identify the factors influencing FDI from these three countries in this sector. The research employs both descriptive and quantitative analyses, utilizing secondary quarterly time-series data from 2011 to 2023. The statistical methods applied include percentage analysis and multiple regression using the ordinary least squares (OLS) method.

This study investigates foreign direct investment (FDI) in Thailand's digital industry, focusing on the electronics and electrical sectors. The findings reveal that Japan, China, and the United States, respectively, are the top three countries with the highest FDI shares in this sector. The factors influencing FDI vary by country. For Japan, key determinants include Thailand's real GDP growth rate, foreign exchange rate, one-year fixed deposit interest rate, export value of electronic products, and government economic expenditure, all statistically significant at the 5% level. In the case of China, significant factors include real GDP growth, fixed deposit interest rate, and labor productivity index. For the United States, the foreign exchange rate and labor productivity index are found to be significant.

Based on these findings, policy recommendations are proposed to enhance Thailand's attractiveness to foreign investors. For Japan, the Thai government should focus on maintaining macroeconomic stability, particularly in sustaining GDP growth and exchange rate stability, and should invest in digital infrastructure and research

and development (R&D) to enhance the industrial ecosystem and build investor confidence. For China, policies should prioritize macroeconomic stability through interest rate management and inflation control, while offering targeted tax incentives to encourage investment and relocation of production bases. Additionally, workforce development should be promoted to ensure skills in engineering, IT, automation, and industrial standards align with the complex and evolving technologies of the digital sector. For the United States, the government should promote the establishment of digital supply chain networks between domestic firms and U.S. companies, particularly in high-tech and electronics industries, to foster trade opportunities and strategic investment partnerships.



ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี จากการได้รับความกรุณาจากรองศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา เจียมศรีพงษ์ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ คำปรึกษา การใส่ใจ และข้อคิดเห็นที่ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ และขอขอบคุณคณะกรรมการ วิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำเพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

กราบขอบคุณ คุณกิมไล้ ฉิมพาลี และ คุณสมเกียรติ ชุมพลอย ที่สนับสนุนการศึกษาระดับ มหาบัณฑิต เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์จากการดูแลใส่ใจผู้วิจัยเป็นอย่างดี และผู้อยู่ เคียงข้างทุกความสำเร็จอย่างดีเสมอมา และขอบคุณ คุณรัฐพล ชุมพลอย ผู้สนับสนุนการเดินทางใน การศึกษา และเป็นส่วนหนึ่งของทุกความสำเร็จในการศึกษาของผู้วิจัยตลอดมา

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมศึกษาทุกคนที่ให้คำแนะนำอย่างตั้งใจ ให้กำลังใจ และทำให้เครียดใน วันที่ยิ้มได้

ขอขอบคุณ คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษาในกระบวนการทำ วิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วง

ผู้วิจัยขอขอบคุณค่าและคุณประโยชน์จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ให้แก่ผู้วิจัยที่ต้องการศึกษาการ ลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ หรืออุตสาหกรรมดิจิทัลต่อไป และหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะมีส่วน ช่วยเติมเต็มให้วิทยานิพนธ์ของท่านสำเร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

มาลิญ ชุมพลอย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
ประกาศคุณูปการ	ช
บทที่ 1 บทนำ	2
ที่มาและความสำคัญ.....	2
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	8
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา.....	8
ขอบเขตการศึกษา	8
นิยามศัพท์.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
ความหมายการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ.....	10
นิยามเศรษฐกิจดิจิทัล	12
นิยามของอุตสาหกรรมดิจิทัล.....	13
ทฤษฎีการส่งเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ	13
ทฤษฎีความได้เปรียบเชิงแข่งขันของไมเคิล พอร์เตอร์	15
ลักษณะการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ.....	16
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
กรอบแนวคิดในการศึกษา	42
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	43
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย	43
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	54
การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา.....	54
การวิเคราะห์เชิงปริมาณ	61
บทที่ 5 บทสรุป.....	72
สรุปผลการวิจัย.....	72
ข้อเสนอแนะ	80

สารบัญ

หน้า

บรรณานุกรม	94
ภาคผนวก	101
ประวัติผู้วิจัย	111



สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 ความหมายการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ	10
ตาราง 2 นิยามของเศรษฐกิจดิจิทัล.....	12
ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
ตาราง 4 สรุปปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการวิเคราะห์	41
ตาราง 5 นิยามและแหล่งที่มาของตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษา.....	45
ตาราง 6 อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัล ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2554 – 2566.....	55
ตาราง 7 ตารางเปรียบเทียบปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลกับ ภาคอุตสาหกรรมผลิตของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2554 - 2566.....	56
ตาราง 8 ตารางเปรียบเทียบมูลค่าการส่งออกการค้าระหว่างประเทศของไทยกับมูลค่าการส่งออก ประเภทสินค้า 304000000 : เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ปี พ.ศ. 2554 – 2566.....	57
ตาราง 9 ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นใน อุตสาหกรรมดิจิทัลประเทศไทย.....	63
ตาราง 10 ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีน ในอุตสาหกรรมดิจิทัลประเทศไทย.....	66
ตาราง 11 ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกา ในอุตสาหกรรมดิจิทัลประเทศไทย.....	69

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพ 1 แนวโน้มการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศและผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศไทย.....	3
ภาพ 2 มูลค่าเพิ่มในภาคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในปี พ.ศ. 2560	4
ภาพ 3 สัดส่วนเศรษฐกิจดิจิทัล (Percentage to GDP) ณ ราคาประจำปี	5
ภาพ 4 สัดส่วนร้อยละของมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทย ในราคาประจำปี 2563	6
ภาพ 5 ธุรกิจในกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT).....	7
ภาพ 6 กรอบแนวคิดในการศึกษา	42
ภาพ 7 ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย	58
ภาพ 8 ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย	59
ภาพ 9 ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย	60
ภาพ 10 ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย	61



บทที่ 1

บทนำ

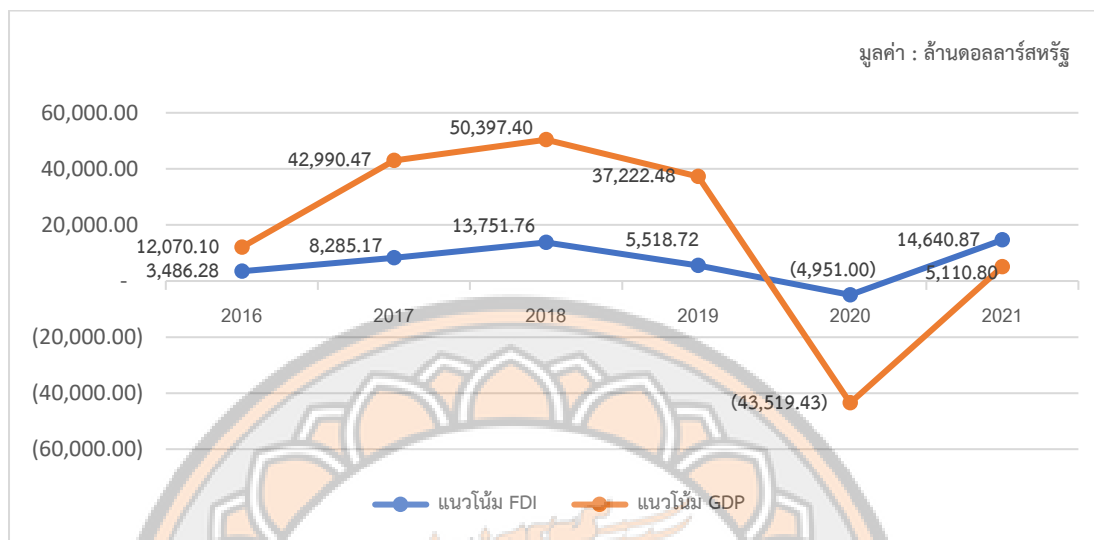
ที่มาและความสำคัญ

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) มีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาที่ต้องการพัฒนาเศรษฐกิจให้เติบโตและยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน เนื่องจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศไม่ได้เป็นเพียงการนำเงินทุนเข้ามาเท่านั้น บริษัทต่างชาติที่เข้ามาลงทุนจะเข้ามาพร้อมเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ ซึ่งช่วยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมในประเทศ การฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้พัฒนาทักษะและความเชี่ยวชาญให้กับแรงงานท้องถิ่นอีกด้วย

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ เป็นการเคลื่อนย้ายทุนจากประเทศหนึ่งไปยังอีกประเทศหนึ่ง โดยเจ้าของทุนยังมีอำนาจในการดูแลกิจการที่มีการนำทรัพยากรการผลิต แรงงาน และเทคโนโลยีเข้าไปยังประเทศที่ลงทุน มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ (Atirut Duereh, 2023) ในประเทศกำลังพัฒนา การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศถือเป็นแหล่งเงินทุนสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ในการผลักดันกิจกรรมต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจโดยจะทำให้มีเงินทุนไหลเข้าประเทศเพิ่มขึ้น เป็นการเพิ่มสภาพคล่องให้เกิดตลาดเงินภายในประเทศและภาคธุรกิจที่ประสบปัญหาทางการเงิน (สุณัฐพงษ์ ฉายากุล, 2558) บทบาทสำคัญของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ คือ 1) เป็นเครื่องมือของประเทศกำลังพัฒนา ที่จะพัฒนาประเทศโดยใช้เงินทุนของผู้ลงทุนชาวต่างประเทศเข้ามาผลักดันให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม 2) เกิดการจ้างงานและเพิ่มรายได้ภายในประเทศ 3) ส่งเสริมการส่งออกของประเทศ 4) เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรม

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศกำลังพัฒนา ในอดีตประเทศไทยต้องพึ่งพาผลผลิตจากภาคเกษตรกรรมเป็นสำคัญ จนกระทั่งรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชน ที่เกิดขึ้นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2497 โดยมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2497 ส่งเสริมนโยบายการลงทุนของภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ (พระราชบัญญัติส่งเสริมอุตสาหกรรม, 1954) ผลของการดำเนินนโยบายทำให้มีการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมากขึ้น โดยเข้ามาลงทุนในสาขาการอุตสาหกรรมทำให้สัดส่วนสาขาการผลิตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเปลี่ยนแปลงไป ทำให้สัดส่วนผลผลิตจากสาขานอกเกษตรกรรมสูงกว่า

สาขาเกษตรกรรม จากสร้างงานและเพิ่มรายได้ ผลักดันการเติบโตต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP)



ภาพ 1 แนวโน้มการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศและผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศไทย

ที่มา: World Bank, UNCTAD (2023)

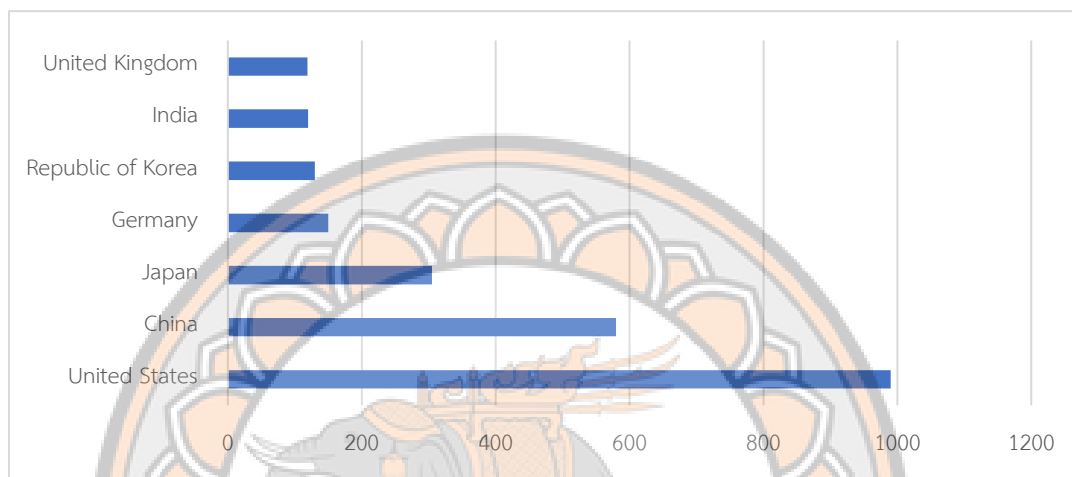
จากภาพ 1 พบว่าแนวโน้มการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีทิศทางเดียวกับแนวโน้มผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศไทย จากแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในปี 2016 ถึง 2018 ในทิศทางเดียวกับการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศไทย ต่อมาในปี 2019 ถึง 2020 แนวโน้มการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลงในทิศทางเดียวกับแนวโน้มของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศไทย จะเห็นได้ว่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศและผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศไทย มีแนวโน้มในทิศทางเดียวกัน

ประเทศไทยเริ่มเตรียมการเพื่อเข้าสู่เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลมาตั้งแต่ปี 2557 คณะรัฐมนตรีแถลงนโยบายต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ และประกาศพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560 โดยหนึ่งในเป้าหมายหลัก คือ การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาให้เกิดอุตสาหกรรมและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ที่ช่วยส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานและเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้ระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยในการก้าวสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2562 ส่งผลให้พฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันของคนในสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลง สื่อสารผ่านเทคโนโลยีและระบบ

ออนไลน์มากขึ้น ส่งผลให้เกิดเศรษฐกิจรูปแบบใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอยู่บนโลกออนไลน์ ไม่ว่าจะเป็นภาคการผลิต การขนส่ง การขาย และการบริการ ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

หน่วย : พันล้านดอลลาร์สหรัฐ



ภาพ 2 มูลค่าเพิ่มในภาคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในปี พ.ศ. 2560

ที่มา: DIGITAL ECONOMY REPORT 2019, UNCTAD

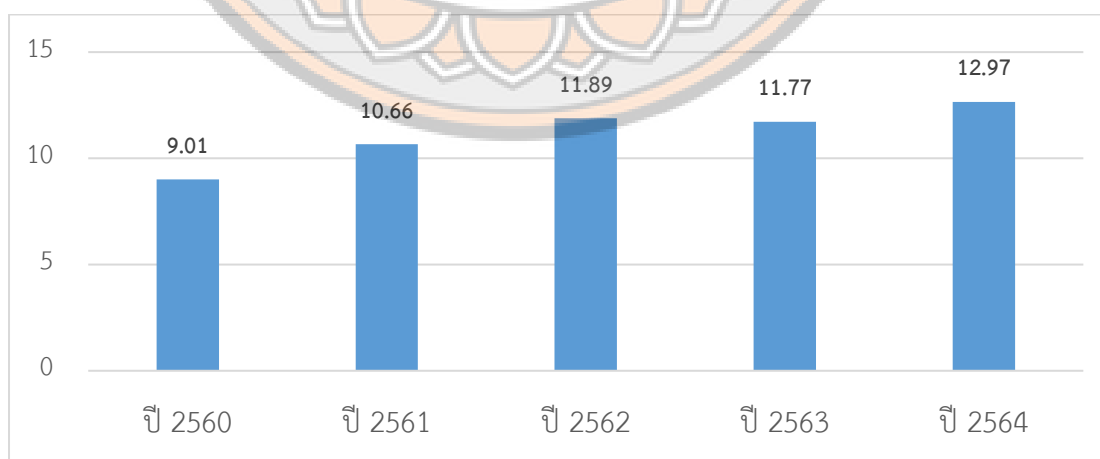
จากภาพ 2 พบว่า ประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีมูลค่าเพิ่มในภาคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีมูลค่าเกือบ 1,000 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ตามด้วยประเทศจีน เป็นอันดับสอง มีมูลค่าเพิ่มมากกว่า 500 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ และประเทศญี่ปุ่นตามลำดับ โดยมูลค่าเพิ่มในภาค ICT เพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลในทุกภาคส่วนของเศรษฐกิจ ทำให้เกิดความต้องการสินค้าและบริการ เช่น โทรศัพท์มือถือ การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่เพิ่มขึ้น การค้าออนไลน์ การธนาคารดิจิทัล การบริการภาครัฐดิจิทัล การเติบโตของเศรษฐกิจดิจิทัลส่งผลให้เกิดการลงทุนในเทคโนโลยีใหม่ๆ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ ICT ที่มีมูลค่าสูงขึ้น

มูลค่าเพิ่มในภาค ICT แสดงให้เห็นว่าประเทศอเมริกา จีน และญี่ปุ่น มีความสามารถในการผลิตนวัตกรรมดิจิทัลและสินค้า/บริการ ICT ในระดับที่สูง เป็นผู้นำเทคโนโลยีโลก มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี และเป็นแหล่งผลิตเทคโนโลยีและอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ โดยประเทศที่มีมูลค่าเพิ่มสูง มีทรัพยากรทางเทคโนโลยี ทุนมนุษย์ และเงินทุน ที่พร้อมต่อการขยายการลงทุนในต่างประเทศ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมดิจิทัล

จากรายงานการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมดิจิทัล ในส่วนของอุตสาหกรรมต้นน้ำของอุตสาหกรรมดิจิทัล พบว่า ประเทศไทยยังเผชิญกับข้อจำกัดด้านความรู้และความเชี่ยวชาญในระบบการผลิตอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลยุคใหม่ เช่น เทคโนโลยีด้านการประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of Things) ทำให้ยังตามหลังประเทศผู้นำอย่างสหรัฐอเมริกา จีน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ ในการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง อย่างไรก็ตามการลงทุนในอุตสาหกรรมต้นน้ำต้องใช้เงินลงทุนสูง ดังนั้น การดึงดูดเงินทุนจากต่างประเทศผ่านการย้ายฐานการผลิตหรือรับจ้างผลิตชิ้นส่วนเฉพาะทางอาจเป็นแนวทางที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย (สถาบันทรัพยากรพลังงานแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560)

รายงาน ASEAN Investment Report (2022) ระบุว่า อุตสาหกรรมที่ดึงดูดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) ในอาเซียน ได้แก่ ภาคการผลิต การเงิน และอุตสาหกรรมบริการบางประเภท ที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัล โดยภาคการผลิตมีการเติบโตเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 134 คิดเป็นมูลค่า 44.7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งการเติบโตนี้ขับเคลื่อนโดยอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพสูง เช่น อิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์ไฟฟ้า (EVs) เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ และเกษตรกรรม (ASEAN Investment Report, 2022)

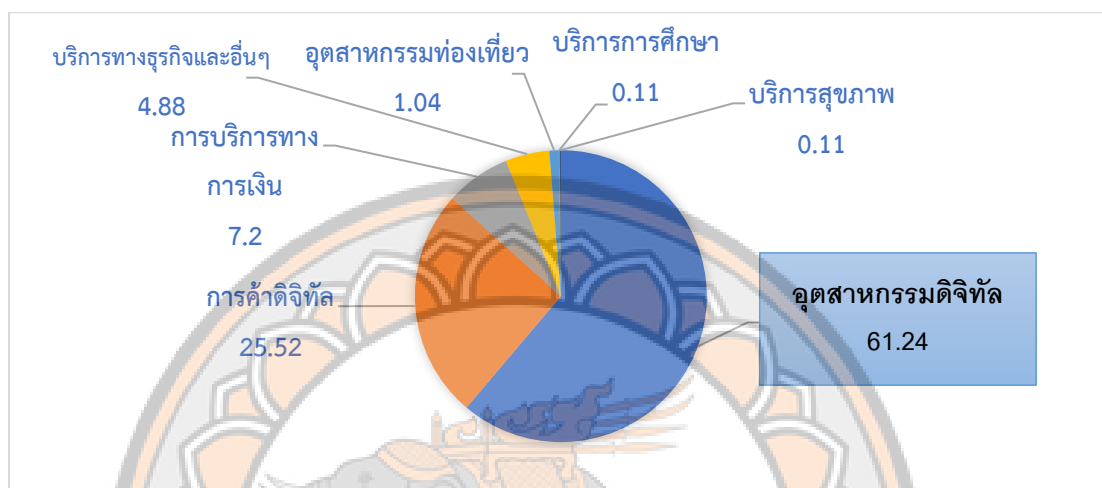
เศรษฐกิจดิจิทัลของไทยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยมีปัจจัยสนับสนุนจากการขยายตัวของการใช้งานอินเทอร์เน็ตและสมาร์ทโฟน ภาคอีคอมเมิร์ซ (E-Commerce) เป็นหนึ่งในภาคส่วนที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยได้รับแรงหนุนจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค



ภาพ 3 สัดส่วนเศรษฐกิจดิจิทัล (Percentage to GDP) ณ ราคาประจำปี

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2566)

จากภาพ 3 แสดงแนวโน้มการเติบโตของเศรษฐกิจดิจิทัลในประเทศไทยอย่างต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2564 พบว่า สัดส่วนเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ราคาประจำปี ในปี 2560 มีสัดส่วนร้อยละ 9.01 เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีสัดส่วนร้อยละ 12.97 ในปี 2564



ภาพ 4 สัดส่วนร้อยละของมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทย ในราคาประจำปี 2563

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2564)

จากภาพ 4 พบว่า มูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทย แบ่งออกเป็น 7 ภาคส่วนหลัก โดยภาคส่วนที่มีสัดส่วนมากที่สุด คือ อุตสาหกรรมการดิจิทัล มีสัดส่วนร้อยละ 61.24 ของมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทย เป็นส่วนสำคัญที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศไทย โดยห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการดิจิทัล แบ่งเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ



ภาพ 5 ธุรกิจในกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รายงานการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมดิจิทัล (2560)

จากภาพ 5 กลุ่มธุรกิจในกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) นี้จะรวมถึงธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การพัฒนาและการให้บริการซอฟต์แวร์, ฮาร์ดแวร์, เครือข่าย, การสื่อสารดิจิทัล รวมทั้งการบริการด้านโทรคมนาคมและอินเทอร์เน็ต โดยอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมระดับต้นน้ำ ที่ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน เช่น เซมิคอนดักเตอร์ วงจรรวม แผงวงจรมินิพี เพื่อนำไปประกอบในอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์และบริการโทรคมนาคม ในระดับกลางน้ำสู่อุตสาหกรรมปลายน้ำ

โดยอุตสาหกรรมดิจิทัล เป็นการนำผลผลิตจากภาคอิเล็กทรอนิกส์ มาใช้เป็นฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เน็ตเวิร์ก คอนเทนต์ และการบริการอิเล็กทรอนิกส์ในด้านการพาณิชย์ และอุตสาหกรรมดิจิทัล กำหนดจากกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมีอยู่เดิมใน International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Revision 4 (ISIC REV. 4) ซึ่งเป็นมาตรฐานการจัดหมวดหมู่กิจกรรมทางเศรษฐกิจทั่วโลก จัดทำโดยกองสถิติแห่งสหประชาชาติ (United Nations Statistics Division - UNSD) เพื่อให้ประเทศสมาชิกใช้เป็นแนวทางในการจัดจำแนกข้อมูลสถิติทางเศรษฐกิจให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และสามารถนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกันได้ทั้งในระดับประเทศ ภูมิภาค และระหว่างประเทศ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้หมวด C การผลิต ซึ่งมีรหัส C260000 คือ การผลิตผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ที่ใช้ในทางทัศนศาสตร์ และ C270000 การผลิต

อุปกรณ์ไฟฟ้า และหมวด J ข้อมูล ข่าวสารและการสื่อสาร โดยอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องหลักในการสนับสนุนด้านดิจิทัล (สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560)

จากการเติบโตของเศรษฐกิจดิจิทัล และภาครัฐผลักดันประเทศก้าวเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัล โดยใช้เทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตในการขับเคลื่อน ดังนั้น การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมดิจิทัลจึงมีความน่าสนใจในการศึกษา โดยเฉพาะปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น จีน และอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศที่มีการลงทุนในประเทศไทยและมีความก้าวหน้าทางนวัตกรรมที่สูง เพื่อใช้เป็นแนวทางการใช้นโยบายส่งเสริมการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมดิจิทัลในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาลักษณะการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น จีน และอเมริกา ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น จีน และอเมริกา ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. ทำให้ทราบถึงลักษณะการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย
2. ปัจจัยที่มีผลปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องสามารถใช้เป็นแนวทางวิเคราะห์วางแผนจัดทำร่างนโยบายและแนวทางส่งเสริมการลงทุนโดยจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลให้สอดคล้อง และเหมาะสมกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย โดยศึกษาปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Inflow) ในหมวด C การผลิตรหัส C260000 คือ การผลิตผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ที่ใช้ในทางทัศนศาสตร์ และ C270000 การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า ของประเทศที่เข้ามาลงทุนในประเทศไทย ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น

จีน อเมริกา โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูล ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส ในช่วงปี พ.ศ. 2554 – 2566 รวม 52 ไตรมาส

นิยามศัพท์

1. การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่เข้ามาลงทุนในประเทศไทย (Inflow of FDI) เป็นธุรกรรมการลงทุนที่ผู้ลงทุนที่มีถิ่นฐานจากต่างประเทศมีต่อธุรกิจที่มีถิ่นฐานในประเทศ ประกอบด้วยเงินลงทุนในทุนเรือนหุ้น (Equity capital) ซึ่งหมายถึงการลงทุนด้วยการถือหุ้นที่มีสิทธิ์ร่วมในการบริหารกิจการตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไป การกู้ยืมระหว่างบริษัทในเครือกำไรที่นำกลับมาลงทุน ตราสารหนี้ กำไรสะสมที่นำกลับมาลงทุน หรือสินเชื่อการค้าที่เป็นธุรกรรมระหว่างบริษัทในเครือด้วยกัน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2024)

2. อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital Industry) คือ เศรษฐกิจและสังคมที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการปฏิรูป กระบวนการผลิตการดำเนินธุรกิจ การค้า การบริการ การศึกษา การสาธารณสุข การบริหารราชการแผ่นดินรวมทั้ง กิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคม และการจ้างงาน (Tapscott, 1996)

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย บทนี้จะอธิบายถึงความหมาย แนวคิด ทฤษฎีการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

ความหมายการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) หมายถึง การที่นักลงทุนจากต่างประเทศเข้ามาลงทุนในกิจการที่มีถิ่นฐานอยู่ในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเข้าถือหุ้นและมีส่วนร่วมในการบริหารกิจการ จากการถือครองหุ้นที่มีสิทธิ์ออกเสียงตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไป (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2024) โดยขอบเขตของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการลงทุนในรูปของการถือหุ้นเท่านั้น หากแต่ยังครอบคลุมถึงการให้กู้ยืมระหว่างบริษัทในเครือ (Intercompany Lending) การนำกำไรที่ได้รับจากการดำเนินงานกลับมาลงทุนซ้ำในกิจการเดิม (Reinvested Earnings) ตลอดจนการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) และองค์ความรู้ (Knowledge Transfer) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจในประเทศผู้รับการลงทุน โดยการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ มุ่งหวังความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจในระยะยาวกับประเทศผู้รับการลงทุน

ตาราง 1 ความหมายการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

บุคคล/องค์กร	ความหมายของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ
Kindleberger (1966)	การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศรูปแบบหนึ่ง ซึ่งผู้เป็นเจ้าของเงินทุนมีส่วนในการจัดการ การเคลื่อนย้ายเงินทุนอาจเป็นในรูปของการออกพันธบัตร การซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ การให้สินเชื่อระยะสั้นในรูปแบบต่างๆ และในรูปของการลงทุนโดยตรง
Dunning (1972)	ผู้ลงทุนสามารถควบคุมกระบวนการตัดสินใจของกิจการที่เข้าไปลงทุนได้อย่างมีอำนาจ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการลงทุนโดยตรงนั้นมีมิติอื่น ๆ นอกเหนือจากเงินทุนที่เกี่ยวข้องด้วย

ตาราง 1 ความหมายการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (ต่อ)

บุคคล/องค์กร	ความหมายของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ
Caves (1971)	การลงทุนโดยตรงเป็นความต้องการที่จะเข้าไปควบคุมกิจการที่ตั้งอยู่ที่ต่างประเทศแห่งใดแห่งหนึ่ง โดยผู้ที่ไม่ได้เป็นคนพื้นเมืองของประเทศนั้น การลงทุนดังกล่าวเป็นการเคลื่อนย้ายทุน ซึ่งเป็นทุนเรือนหุ้น การประกอบการ และความรู้ทางเทคนิควิชาการ หรือความรู้ที่ก่อให้เกิดประสิทธิผลในอุตสาหกรรม
Kojima (1973)	การลงทุนที่มุ่งเน้นไปที่การสร้างความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจในระยะยาวกับประเทศผู้รับการลงทุน โดยมีเป้าหมายเพื่อเข้าไปมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการและควบคุมกิจการในต่างประเทศ
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร (2014)	การที่บริษัทที่ตั้งอยู่ในต่างประเทศหรือประเทศที่จะมาลงทุนต้องการมาลงทุนทำธุรกิจในประเทศไทยหรือประเทศที่รับการลงทุน เพื่อสร้างผลกำไรส่งกลับไปยังบริษัทในประเทศของตน
International Monetary Fund (2014)	นักลงทุนจากประเทศหนึ่งเข้าไปลงทุนในธุรกิจในประเทศหนึ่ง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อมีอิทธิพลในการบริหารจัดการธุรกิจนั้น อย่างมีนัยสำคัญในประเทศของผู้รับการลงทุน
UNCTAD (2021)	การลงทุนที่ควบคุมการจัดการของผู้อยู่อาศัยในระบบเศรษฐกิจหนึ่ง โดยผู้ลงทุนมีถิ่นที่อยู่ในองค์กรในเศรษฐกิจอื่น การไหลเข้าของเงินทุนระหว่างประเทศ รวมถึงเงินทุนที่นักลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศให้แก่บริษัทภายในเครือในต่างประเทศหรือเงินทุนที่ได้รับจากบริษัทภายในเครือในต่างประเทศ
ธนาคารแห่งประเทศไทย (2024)	ธุรกรรมการลงทุนที่ผู้ลงทุนที่มีถิ่นฐานจากต่างประเทศมีต่อธุรกิจที่มีถิ่นฐานในประเทศ ประกอบด้วยเงินลงทุนในทุนเรือนหุ้น (Equity capital) ซึ่งหมายถึงการลงทุนด้วยการถือหุ้นที่มีสิทธิ์ร่วมในการบริหารกิจการตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไป การกู้ยืมระหว่างบริษัทในเครือ กำไรที่นำกลับมาลงทุน ตราสารหนี้และสินเชื่อการค้าที่เป็นธุรกรรมระหว่างบริษัทในเครือด้วยกัน

ที่มา: จากการศึกษา

นิยามเศรษฐกิจดิจิทัล

เศรษฐกิจดิจิทัลเป็นระบบเศรษฐกิจที่มีการบูรณาการ เทคโนโลยีดิจิทัลเข้าไปในทุกกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต การให้บริการ การจัดการองค์กร และการบริหารงานในภาพรวม (Tapscott, 1996) การบูรณาการนี้ครอบคลุมตั้งแต่ภาคการผลิต ภาคบริการ ภาคการค้า ไปจนถึงภาคการศึกษา การสาธารณสุข และการบริหารราชการแผ่นดิน

ตาราง 2 นิยามของเศรษฐกิจดิจิทัล

บุคคล/องค์กร	ความหมายของเศรษฐกิจดิจิทัล
Don Tapscott (1996)	เศรษฐกิจและสังคมที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการปฏิรูป กระบวนการผลิตการดำเนินธุรกิจ การค้า การบริการ การศึกษา การสาธารณสุข การบริหารราชการแผ่นดินรวมทั้ง กิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคม และการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น (กรมบัญชีกลาง, 2567)
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร (2015)	การใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการสร้างเสริมเศรษฐกิจ หรือการใช้เทคโนโลยีทั้งหลายในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่ภาคผลิตจนถึงภาคการขาย ซึ่งเป็นการใช้เทคโนโลยีทั้งระบบ โดยเทคโนโลยีที่กล่าวมานั้นมีหลายรูปแบบตั้งแต่ เทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีการขนส่ง เทคโนโลยีการผลิตมานั้นมีหลายรูปแบบตั้งแต่ เทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีการขนส่ง เทคโนโลยีการผลิต
สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) (2020)	การขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศโดยการนำเอา ไอทีหรือเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิต เพิ่มผลงาน โดยใช้เวลาน้อยลงและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้า และบริการ
ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2020)	เศรษฐกิจรูปแบบใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอยู่บนโลกออนไลน์ ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาคการผลิต การขนส่ง การขาย และการบริการ

ที่มา: จากการศึกษา

นิยามของอุตสาหกรรมดิจิทัล

คำจำกัดความอุตสาหกรรมดิจิทัล มีดังนี้

สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2560) นิยาม “อุตสาหกรรมดิจิทัล” เป็นการนำผลผลิตจากภาคอิเล็กทรอนิกส์ มาใช้เป็น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เน็ตเวิร์ก คอนเทนต์ และการบริการอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านการพาณิชย์ และการดำเนินธุรกิจ อุตสาหกรรมนี้ กำหนดจากกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมีอยู่เดิมใน ISIC REV. 4 หมวด C การผลิต ซึ่งมีรหัส C260000 คือ การผลิตผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่ใช้ในทางวิทยาศาสตร์ อิเล็กทรอนิกส์ รหัส C270000 การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า และหมวด J ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ได้อธิบาย อุตสาหกรรมดิจิทัล หมายถึง “อุตสาหกรรมการผลิตและบริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลหรือการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล” แบ่งออกเป็น 5 สาขา ได้แก่ กลุ่มฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์อัจฉริยะ (Hardware & Smart Device), กลุ่มอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software), กลุ่มอุตสาหกรรมด้านการสื่อสาร (Communications), กลุ่มอุตสาหกรรมบริการด้านดิจิทัล (Digital Service) และ กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content)

โดยความหมายอุตสาหกรรมดิจิทัลที่ใช้ในงานวิจัยนี้ จะศึกษาในส่วนของภาคการผลิต รหัส C260000 คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ และรหัส C270000 การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า

ทฤษฎีการสังเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Eclectic Theory)

Dunning (1980) ได้อธิบายทฤษฎีการสังเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดการลงทุนระหว่างประเทศ เป็นกรอบแนวคิดที่ใช้อธิบายว่าทำไมบริษัทต่างๆ ถึงเลือกลงทุนในต่างประเทศ มีข้อสมมติที่ว่า การลงทุนทางตรงต่างประเทศจะเกิดขึ้นเมื่อเกิดข้อได้เปรียบ ทั้งสามประการนี้ ได้แก่

1) ความได้เปรียบในการเป็นเจ้าของสินทรัพย์พิเศษ (Ownership-Specific Advantages: O)

การที่บริษัทเลือกที่จะไปลงทุนทางตรงในต่างประเทศได้นั้น จะต้องมีความได้เปรียบในการเป็นเจ้าของทรัพยากรหรือความสามารถเฉพาะตัวของบริษัท หากบริษัทเลือกไปลงทุนโดยตรงต่างประเทศ จะต้องมิข้อได้เปรียบจากการเป็นเจ้าของเหนือบริษัทอื่นที่อยู่ในตลาด เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันจากธุรกิจท้องถิ่น ที่มีความเข้าใจและความเชี่ยวชาญในตลาดมากกว่าบริษัทต่างประเทศ โดยสินทรัพย์นี้อาจจะอยู่ในรูปสินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้ ได้แก่ สิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายการค้า ทักษะในการบริหารจัดการองค์กร การตลาด ความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะ

การวิจัยและพัฒนาสินค้า สภาพแวดล้อมทางสังคม โครงสร้างตลาด เป็นต้น สิทธิประโยชน์ที่จับต้องได้ ได้แก่ ความรู้ทางเทคโนโลยีที่เป็นเอกสิทธิ์ สถานที่ทำการ อาคาร โรงงาน เครื่องจักร เป็นต้น และ สิทธิประโยชน์พิเศษบางอย่างที่องค์กรสร้างขึ้นหรือได้มาโดยวิธีการต่างๆ เช่น สัมปทาน เป็นต้น ความได้เปรียบจากการเป็นเจ้าของสิทธิพิเศษ ได้แบ่งออกเป็น

1.1 ความได้เปรียบในประเทศ เป็นความได้เปรียบที่ไม่จำเป็นต้องเกิดจากการกระจายการผลิตไปยังประเทศต่าง ๆ เช่น ความมั่นคงและขนาดของกิจการ สินค้าที่ผลิตและการกระจาย การแบ่งงานกันทำภายในองค์กรและความชำนาญของแรงงาน อำนาจในการผูกขาด การมีทรัพยากรที่ดีกว่าและมีความสามารถในการใช้ทรัพยากรนั้นให้เป็นประโยชน์ ความรู้ทางด้านเทคโนโลยี ตราเครื่องหมายการค้า ระบบการจัดการทางด้านการผลิต ความสามารถในการวิจัยและพัฒนา โดยได้รับสิทธิพิเศษบางประการเหนือคู่แข่งรายอื่น ๆ ความสามารถในการเข้าถึงตลาดของสินค้า การได้รับความคุ้มครองจากรัฐบาล เป็นต้น

1.2 ความได้เปรียบที่กิจการสาขาได้รับจากบริษัทแม่ ได้แก่ ความรู้ทางด้านการจัดการ การบริหารการตลาด การวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่สูง กิจการสาขามักได้รับประโยชน์ในเรื่องเหล่านี้จากธุรกิจแม่โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย หรือเสียค่าใช้จ่ายต่ำกว่า ทำให้กิจการสาขาที่มีความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น นอกจากนี้การจัดตั้งสาขายังทำให้เกิดการประหยัดแก่องค์กรธุรกิจหลายด้าน เช่น การประหยัดทางด้านการผลิต การประหยัดทางด้านการซื้อวัตถุดิบ การประหยัดทางด้านการจัดหาเงินทุนและเงินหมุนเวียนในกิจการ การประหยัดทางด้านการตลาด เป็นต้น

1.3 ความได้เปรียบที่เกิดจากการกระจายการผลิตไปยังประเทศต่าง ๆ ทำให้กิจการมีความได้เปรียบเพิ่มสูงขึ้นจากการลดต้นทุนการผลิต ที่แต่ละประเทศมีต้นทุนการผลิตที่แตกต่างกัน เช่น ค่าแรง ค่าเช่าพื้นที่ ค่าพลังงาน ทำให้กิจการสามารถจัดหาวัตถุดิบได้ดีกว่ากรณีที่ต้องใช้ธุรกิจทำการผลิตในประเทศของตนเท่านั้น และทำให้สามารถกระจายการเสี่ยงภัยจากความผันผวนทางการเมืองและเศรษฐกิจ ภัยธรรมชาติ ที่อาจเกิดในประเทศใดประเทศหนึ่ง

2) ความได้เปรียบจากสถานที่ตั้ง (Location Specific Advantages: L)

ปัจจัยที่นักลงทุนเลือกลงทุนในต่างประเทศนั้นเกิดจากคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องและลักษณะของประเทศที่จะเข้าไปลงทุนนั้นส่งผลให้บริษัทมีความได้เปรียบจากแหล่งที่ตั้ง เช่น ขนาดของเศรษฐกิจ แหล่งทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์ คุณภาพทรัพยากร ต้นทุนปัจจัยการผลิตของประเทศผู้รับทุนต่ำกว่าการลงทุนในประเทศของผู้ลงทุน ปัจจัยด้านแรงงาน โครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค หรือ มีข้อเสนอจูงใจจากนโยบายของรัฐบาลประเทศผู้รับทุน

3) ความได้เปรียบด้านศักยภาพการดำเนินการภายในองค์กร (Internalization Incentive Advantages: I)

บริษัทผู้ลงทุนจะได้รับประโยชน์อย่างคุ้มค่ามากที่สุดจากการใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์และความได้เปรียบที่มีอยู่ภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเข้าไปเป็นผู้ดำเนินการผลิตด้วยตนเองในการควบคุมและจัดการกระบวนการผลิต การตลาด การขนส่ง แทนการให้บุคคลที่สามเป็นคนผลิตโดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาตลาดภายนอก เช่น การอนุญาตให้ใช้สิทธิ การทำแฟรนไชส์ การยอมให้บริษัทในต่างประเทศใช้ตราสินค้าของตนเองโดยการจ่ายค่าตอบแทน ทำให้ได้รับผลตอบแทนที่ต่ำกว่าการลงทุนโดยตรงในต่างประเทศ และมีความเสี่ยงต่อการรั่วไหลของเทคโนโลยีในการผลิต ดังนั้น การเข้าไปทำการลงทุนโดยตรงและใช้สินทรัพย์ภายในองค์กร จะช่วยให้บริษัทสามารถปกป้องทรัพย์สินทางปัญญา รักษาความลับทางการค้า และควบคุมคุณภาพของสินค้าหรือบริการ

ทฤษฎีความได้เปรียบเชิงแข่งขันของไมเคิล พอร์เตอร์ (Porter's Competitive Advantage Theory)

เป็นแนวคิดที่อธิบายปัจจัยที่ส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระดับนานาชาติผ่าน Diamond Model ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1) ปัจจัยด้านปัจจัยการผลิต (Factor Conditions) หมายถึง ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ รวมถึงโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ระบบคมนาคมขนส่ง ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และพลังงาน ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดึงดูดการลงทุนและการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างๆ นอกจากนี้ ประเทศที่มีระบบการศึกษาและวิจัยพัฒนาที่เข้มแข็ง จะสามารถสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพและพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำไปสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในตลาดโลกได้ในระยะยาว

2) ปัจจัยด้านอุปสงค์ภายในประเทศ (Demand Conditions) ความต้องการของผู้บริโภคไม่ได้จำกัดอยู่ที่ปริมาณความต้องการ แต่เน้นไปที่ คุณภาพและความซับซ้อนของความต้องการของผู้บริโภค ตลาดภายในประเทศที่มีความต้องการที่หลากหลายและเฉพาะเจาะจง จะทำให้อุตสาหกรรมสินค้าและบริการที่ตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกัน ผู้บริโภคที่มีความรู้และความคาดหวังสูงจะเป็นแรงผลักดันให้อุตสาหกรรมสินค้าและบริการที่มีคุณภาพและนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น ประเทศที่มีผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม จะสร้างแรงจูงใจให้อุตสาหกรรมสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประเทศที่มีผู้บริโภคนิยมเทคโนโลยี จะกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาสินค้าและบริการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ดังนั้น ตลาดภายในประเทศที่มีความต้องการที่สูงและซับซ้อน จะเป็นแรงผลักดันสำคัญให้อุตสาหกรรมนวัตกรรมและขีดความสามารถของอุตสาหกรรม

3) ปัจจัยด้านอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสนับสนุน (Related and Supporting Industries) โดยหมายถึงกลุ่มอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงและสนับสนุนซึ่งกันและกันในห่วงโซ่อุปทาน เป็นระบบนิเวศที่จะช่วยส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมหลัก โดยการรวมกลุ่มของอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมต้นน้ำและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องจะเชื่อมโยงกันในการผลิตวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่จำเป็นสำหรับการผลิต ความเชี่ยวชาญในห่วงโซ่อุปทาน

4) ปัจจัยด้านกลยุทธ์ โครงสร้าง และการแข่งขันของบริษัท (Firm Strategy, Structure, and Rivalry) ปัจจัยนี้ครอบคลุมถึงวิธีการที่บริษัทวางแผนกลยุทธ์ จัดโครงสร้างองค์กร และการแข่งขันระหว่างบริษัทภายในประเทศ ซึ่งส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรมผ่านการแข่งขัน (Porter, 1990)

นอกจากนี้ พอร์ตเตอร์ยังเน้นบทบาทของรัฐบาล ในการส่งเสริมศักยภาพของประเทศ ปัจจัยเหล่านี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย โดยเฉพาะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน นโยบายสนับสนุนของภาครัฐ และขีดความสามารถของแรงงาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศและดึงดูดนักลงทุนจากต่างประเทศ

ลักษณะการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

1. Cavusgil et al. (2016) อธิบายการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะหลัก ได้แก่

1.1 การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในแนวนอน (Horizontal FDI)

เกิดขึ้นเมื่อบริษัทข้ามชาติ (MNC) ตัดสินใจขยายธุรกิจไปยังต่างประเทศ โดยลงทุนในกิจการประเภทเดียวกันกับที่ดำเนินการอยู่ในประเทศบ้านเกิด การลงทุนลักษณะนี้มักพบในอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูงและผลิตสินค้าหรือบริการที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งบริษัทแม่จะใช้ประโยชน์จากความได้เปรียบในการเป็นเจ้าของ เช่น เทคโนโลยีเฉพาะ แร่นด์ที่แข็งแกร่ง หรือความสามารถในการบริหารจัดการ เพื่อขยายธุรกิจไปยังต่างประเทศ แรงจูงใจที่ทำให้เกิดการลงทุนในแนวนอน คือ การขยายตลาด และลดต้นทุนการผลิต ซึ่งปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดการลงทุนดังกล่าวสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) ปัจจัยดึงดูด (Pull Factors) เป็นปัจจัยที่ทำให้ประเทศผู้รับการลงทุนมีความน่าสนใจ เช่น ขนาดของตลาด ต้นทุนแรงงาน นโยบายสนับสนุนการลงทุน

2) ปัจจัยผลักดัน (Push Factors) เป็นปัจจัยที่ผลักดันให้บริษัทขยายการเติบโตไปยังต่างประเทศ เช่น ตลาดภายในประเทศอิ่มตัว ต้นทุนการผลิตในประเทศที่สูง

1.2 การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในแนวดิ่ง (Vertical FDI)

เป็นกลยุทธ์ที่บริษัทข้ามชาติใช้เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน โดยการควบคุมกระบวนการผลิตและจัดจำหน่ายของบริษัทอย่างครบวงจร ซึ่งมีเป้าหมายหลักในการลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพ และลดความเสี่ยงจากการพึ่งพาผู้จัดจำหน่ายภายนอก การลงทุนประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1) แนวดิ่งย้อนหลัง (Backward Vertical FDI) เป็นการลงทุนในธุรกิจที่อยู่ต้นน้ำของห่วงโซ่อุปทาน เช่น การลงทุนในผู้ผลิตวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนประกอบ เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพและปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต

2) แนวดิ่งไปข้างหน้า (Forward Vertical FDI) เป็นการลงทุนในธุรกิจที่อยู่ปลายน้ำของห่วงโซ่อุปทาน เช่น การลงทุนในช่องทางการจัดจำหน่ายหรือการตลาด เพื่อควบคุมการกระจายสินค้า และสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า

2. รัตนา สายคณิต (2530) อธิบายการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่มีเป้าหมายหลักเพื่อการเข้าควบคุมในการจัดการและกำไรขององค์การธุรกิจในประเทศ การที่จะเข้าไปทำการควบคุม ในการจัดการและกำไรขององค์การธุรกิจในประเทศได้นั้นสามารถทำได้หลายวิธี คือ

1) การเข้าไปซื้อกิจการขององค์การธุรกิจที่มีอยู่แล้วในประเทศผู้รับทุน เพื่อจะได้เข้าไปบริหารงานได้อย่างเต็มที่ หรือโดยการซื้อหุ้นทุนจำนวนมากพอที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในการบริหารและควบคุมการดำเนินงานในองค์การธุรกิจเดิมของประเทศผู้รับทุนได้

2) การตั้งกิจการสาขาขึ้นในประเทศ โดยกิจการแม้อย่างสามารถบริหารงานได้เต็มที่

3) การเข้าไปตั้งองค์การธุรกิจขึ้นใหม่ในประเทศผู้รับทุน เช่น ตั้งโรงงานหรือสำนักงานขึ้นใหม่ เป็นต้น

4) การเข้าร่วมลงทุนกับเอกชนในประเทศผู้รับทุน วิธีการนี้ในเรื่องของการบริหารจัดการ ซึ่งจะมีส่วนในการบริหารตามกฎหมายตามสัดส่วนของการถือหุ้นและร่วมทุน (รัตนา สายคณิต, 2530)

การลงทุนทางตรงมิใช่เป็นเพียงการเคลื่อนย้ายเงินทุนจากเอกชนต่างประเทศมายังประเทศผู้รับทุนเท่านั้น แต่ยังมีปัจจัยการผลิตอื่นๆ ในรูปแบบความรู้ทางด้านเทคนิควิทยาการใหม่ๆ ทางด้านการผลิต การบริหาร การจัดการ และการตลาด ควบคู่กับการเคลื่อนย้ายทุนด้วย

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

มานะ เลิศสกุลบรรลือ (2539) ศึกษาปัจจัยกำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทย เพื่อศึกษาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทยและปัจจัยที่กำหนดการลงทุนของแต่ละประเทศเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร ทำการศึกษา 4 ประเทศผู้ลงทุนหลัก คือ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ฮองกง และสิงคโปร์ ในระหว่างปี 2516-2537 และใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดในการทดสอบความมีนัยสำคัญ ทิศทาง และขนาดของปัจจัย ผู้ทำการศึกษาเป็น 2 กรณีจากการศึกษาแบบจำลองแต่ละประเทศ คือ กรณีที่ 1 ใส่ตัวแปรทุกตัว กรณีที่ 2 เลือกเฉพาะตัวแปรที่มีนัยสำคัญ เพื่อเปรียบเทียบผลจากการวิเคราะห์ ที่จะนำมาอธิบายผลการศึกษา พบว่าปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในประเทศไทย ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมในประเทศต่อหัว ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ระดับการเปิดประเทศ ราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศญี่ปุ่น เหตุการณ์เกี่ยวกับการเพิ่มขึ้นของค่าเงินเยน ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากสหรัฐอเมริกาในประเทศไทย ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมในประเทศต่อหัว และค่าจ้างแรงงาน ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากฮองกงในประเทศไทย ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมในประเทศต่อหัว ค่าจ้างแรงงาน และสาธารณูปโภค ปัจจัยกำหนดการลงทุนโดยตรงจากสิงคโปร์ในประเทศไทย ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมในประเทศต่อหัว ค่าจ้างแรงงาน และสาธารณูปโภค

ผลการศึกษาของมานะ เลิศสกุลบรรลือ สามารถนำแนวคิดแบ่งแบบจำลองการศึกษาของแต่ละประเทศ แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่ 1 ใส่ตัวแปรทุกตัว กรณีที่ 2 เลือกเฉพาะตัวแปรที่มีนัยสำคัญ มาปรับใช้ในการการศึกษา รวมถึงแนวทางในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น และอเมริกา ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมในประเทศต่อหัว ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ระดับการเปิดประเทศ และค่าจ้างแรงงาน

ณัฐกฤตา เลี้ยงผ่องพันธุ์ (2555) ศึกษาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งและผลกระทบของทุนมนุษย์ที่มีต่ออัตราการเติบโตของการส่งออกเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของประเทศไทย เพื่อศึกษาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของประเทศไทย และศึกษาผลกระทบของทุนมนุษย์ที่มีต่อการเจริญเติบโตของผลผลิต ในอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของประเทศไทย การวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศโดยใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ในปี พ.ศ. 2532 - 2553 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบ

มี 4 ปัจจัย คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ อัตราการเจริญเติบโตของค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำโดยเฉลี่ยของไทย อัตราการเจริญเติบโตของการส่งออกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของประเทศไทย โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของประเทศไทย

ผลการศึกษาของณัฐกฤตาสามารถนำแนวคิดของ Dunning ทฤษฎีผสมผสานหรือทฤษฎีการสังเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่กำหนดการลงทุนระหว่างประเทศ (Eclectic Theory) มาวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีน ญี่ปุ่นและอเมริกา ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย และแนวทางในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ได้แก่ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

สร้อยลักษณ์ สายสุริยา (2555) ศึกษาการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศของกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกในอุตสาหกรรมการผลิตของไทย ในประเทศญี่ปุ่น ไต้หวัน สาธารณรัฐเกาหลี สาธารณรัฐประชาชนจีน และฮ่องกง เพื่อศึกษาลักษณะและสภาพการลงทุน ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการลงทุนและวิเคราะห์ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของการลงทุนจากกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ลักษณะอนุกรมเวลาเป็นรายปี และรายไตรมาส ในช่วงปี พ.ศ. 2536 ถึง 2553 วิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อนด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด

ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนโดยตรง จากกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยแตกต่างกันในแต่ละประเภทอุตสาหกรรมโดยประเทศญี่ปุ่นลงทุนมากที่สุดในอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง ประเทศไต้หวันและสาธารณรัฐ เกาหลี ลงทุนในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า ฮ่องกงลงทุนในอุตสาหกรรมเบา ส่วนสาธารณรัฐประชาชนจีนลงทุนในอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปเคมีภัณฑ์กระดาษและพลาสติก โครงการส่วนใหญ่ผลิตเพื่อส่งออก ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนในประเทศไทย กรณีของประเทศญี่ปุ่น ได้แก่ มูลค่าการส่งออกสินค้าสาขาอุตสาหกรรมการผลิตและระดับการเปิดเสรีของประเทศที่มีระดับนัยยะสำคัญร้อยละ 0.01 กรณีประเทศไต้หวันและสาธารณรัฐเกาหลี ได้แก่ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำที่ระดับนัยยะสำคัญร้อยละ 0.05 กรณีสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้แก่ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำที่ระดับนัยยะสำคัญร้อยละ 0.05 กรณีฮ่องกง ได้แก่ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม

ในประเทศที่ระดับนัยยะสำคัญร้อยละ 0.05 และการลงทุนของประเทศเอเชียตะวันออกในอุตสาหกรรมการผลิตส่งผลต่อดุลบัญชีเงินทุนเคลื่อนย้ายในเชิงบวก มีระดับการใช้ปัจจัยแรงงานอย่างเข้มข้น โดยประเทศญี่ปุ่น ไต้หวันและสาธารณรัฐเกาหลีมีการจ้างแรงงานไทยมากที่สุดในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง ส่วนสาธารณรัฐประชาชนจีนและฮ่องกงมีการจ้างแรงงานไทยมากที่สุดในอุตสาหกรรมเบา

ผลการศึกษาของสร้อยลักษณ์ นำการประมาณการสมการถดถอยมาใช้ในการวิเคราะห์ และแนวทางในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น และจีน ได้แก่ อัตราค่าจ้างแรงงาน มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ มูลค่าการส่งออกสินค้าในสาขาอุตสาหกรรมการผลิต อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำและระดับการเปิดเสรีของประเทศ

ยรรยง ทวีชาติ (2555) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นกับตัวแปรทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศอาเซียน-5 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่นกับตัวแปรทางเศรษฐกิจของกลุ่มอาเซียน ได้แก่ ประเทศไทย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และสิงคโปร์ โดยตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ อัตราส่วนระหว่างรายได้ของกลุ่มอาเซียน-5ต่อรายได้ของญี่ปุ่น อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของกลุ่มอาเซียน-5 ดัชนีราคาผู้บริโภคของกลุ่มอาเซียน-5 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่แท้จริงของกลุ่มอาเซียน-5 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่แท้จริงของประเทศญี่ปุ่น และมูลค่าการส่งออกของภาคอุตสาหกรรมของกลุ่มอาเซียน-5 ประมาณค่าด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด

ผลการศึกษาพบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราส่วนระหว่างรายได้ของกลุ่มอาเซียน-5ต่อรายได้ของญี่ปุ่น อัตราเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของกลุ่มอาเซียน-5 และอัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของการส่งออกภาคอุตสาหกรรมของกลุ่มอาเซียน-5 มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่น อัตราเงินเฟ้อของกลุ่มอาเซียน-5 และอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่แท้จริงของประเทศญี่ปุ่น มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่นอย่างมีนัยยะสำคัญ

กนิษฐา ไทยศิริ (2556) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน กรณีศึกษาประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และไทย ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาภาคตัดขวาง ซึ่งเป็นข้อมูลทศวรรษรายปี ช่วง พ.ศ. 2533 ถึง พ.ศ. 2553 โดยทดสอบ Unit Root ของตัวแปรในรูปแบบของ Panel Unit Root ทดสอบ Panel Cointegration ตามวิธีของ Predroni และ Kao เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ดุลยภาพในระยะยาว และการคาดประมาณของข้อมูลแบบ

พาแนล ด้วยวิธี Panel Model คือ Fixed Effects Model และ Random Effects Model ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน โดยความสัมพันธ์ในเชิงบวก ได้แก่ ปัจจัยขนาดของตลาด ระดับของการเปิดประเทศ และระดับการเปิดเสรีทางการเงิน และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในเชิงลบ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านต้นทุนด้านแรงงานเป็น ในขณะที่ปัจจัยทางด้านคุณภาพของแรงงานนั้นไม่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

ผลการศึกษาของกนิษฐา สามารถนำปัจจัยขนาดของตลาดและต้นทุนด้านแรงงาน มาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยงานวิจัยนี้ใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทยแสดงถึงขนาดของตลาด และค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในภาคการผลิตของเอกชนแสดงถึงต้นทุนด้านแรงงาน

สุตาภัทร จันทรสง่า (2556) ศึกษาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ กรณีศึกษาอุตสาหกรรมสนับสนุนประเภทการผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกล จากข้อมูลรายไตรมาส ในปี พ.ศ. 2547 ถึงปี พ.ศ. 2554 ในการศึกษาหาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ประเภทอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักร โดยใช้ มูลค่าการนำเข้าชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเพื่อใช้ในประเทศ เงินสนับสนุนด้านการลงทุนจากรัฐบาล ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ มูลค่าการลงทุนจากกิจการที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุน อัตราเงินเฟ้อ วิเคราะห์โดยใช้วิธี Generalized Method of Moments ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ คือ มูลค่าการนำเข้าชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเพื่อใช้ในประเทศ เงินสนับสนุนด้านการลงทุนจากรัฐบาล ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ มูลค่าการลงทุนจากกิจการที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุน และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงลบ คือ อัตราเงินเฟ้อ

ผลการศึกษาของสุตาภัทร นำมาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และอัตราเงินเฟ้อ

ชยพล มีสติ (2556) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ในประเทศไทย เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปและปัจจัยที่ของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ และนโยบายการส่งเสริมการลงทุนจากต่างประเทศ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลาเป็นรายไตรมาส ปี พ.ศ. 2545 ถึง 2555 มาวิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอย ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุน โดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรม

แม่พิมพ์ของประเทศไทย ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราจากต่างประเทศ และอัตราเงินเฟ้อ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ และอัตราดอกเบี้ยเงินฝากถัวเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์แห่งประเทศไทย ดัชนีความเชื่อมั่นทางเศรษฐกิจ และวิกฤตการณ์จากต่างประเทศ (แฮมเบอร์เกอร์) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์

ผลการศึกษาของชยพล นำการวิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอย ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด และการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศไทย มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมที่ศึกษา อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราจากต่างประเทศ ดัชนีความเชื่อมั่นทางเศรษฐกิจ อัตราดอกเบี้ย และอัตราเงินเฟ้อ มาเป็นแนวทางในการศึกษา

สุนัฏพงษ์ ฉายากุล (2558) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ กรณีศึกษา ประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ จากข้อมูลทศวรรษปฏิวัติ ในปี พ.ศ. 2537 ถึงปี พ.ศ. 2556 โดยวิธีทางเศรษฐมิติ Cointegration และ Error Correction Model ผลการวิจัยพบว่า มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทยมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวในทิศทางเดียวกันกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการลงทุนระหว่างประเทศ อัตราดอกเบี้ย และผลิตภาพแรงงาน และในระยะสั้นความเบี่ยงเบนที่ออกไปจากดุลยภาพระยะยาวจะมีการปรับตัวให้ลดลงได้ประมาณร้อยละ 80.43 ในช่วงเวลา 1 ปี อัตราดอกเบี้ย

ผลการศึกษาของสุนัฏพงษ์ นำมาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

Asif Raihan (2023) ศึกษาบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) ต่อเศรษฐกิจของอินเดีย เพื่อศึกษาผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) ที่มีต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP) ของประเทศอินเดีย โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (time series data) ตั้งแต่ปี 1992 ถึง 2021 ด้วยแบบจำลอง ARDL (Autoregressive Distributed Lag Model) ผลการศึกษพบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศอินเดีย

แม้ว่าการศึกษาของ Asif Raihan ใช้การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ เป็นตัวแปรอิสระ และพบว่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ส่งผลเชิงบวกต่อ GDP แต่ในทางกลับกัน GDP ที่มีอัตราการเติบโต ก็อาจจะสามารถดึงดูดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศได้ด้วยเช่นกัน เพราะนักลงทุนต่างชาติพิจารณาจากขนาดและศักยภาพของตลาดปลายทาง ซึ่ง GDP เป็นตัวชี้วัดภาพรวมของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในประเทศนั้น



ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
มานะ เลิศสกุล บรรลือ (2539)	ปัจจัยกำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในประเทศไทย	วิธีกำลังสองน้อยที่สุดในการทดสอบความมีนัยสำคัญ ทิศทาง และขนาดของปัจจัย แบ่งการศึกษาเป็น 2 กรณี กรณีที่ 1 ใส่ตัวแปรทุกตัว กรณีที่ 2 เลือกเฉพาะตัวแปร ที่มีนัยสำคัญ	ตัวแปรตาม การไหลเข้าของเงิน ลงทุนโดยตรงจาก ต่างประเทศ ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และสิงคโปร์ (ล้านบาท)	ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจาก ประเทศญี่ปุ่น คือ 1) ผลัดกันต่อรวมในประเทศต่อหัว 2) อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวล รวมภายในประเทศ 3) ระดับการเปิดของประเทศไทย 4) ราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างประเทศ ไทยกับประเทศญี่ปุ่น 5) ตัวแปรหุ่น เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นใน ประเทศไทย
		เพื่อเปรียบเทียบผลจากการ วิเคราะห์	ตัวแปรอิสระ 1) ผลัดกันต่อรวมใน ประเทศต่อหัว (บาท/ คน) 2) อัตราการเจริญเติบโต ของผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศ (ร้อยละ) 3) อัตราค่าจ้างแรงงาน ขั้นต่ำ (บาท/วัน)	ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจาก ประเทศอเมริกา คือ 1) ผลัดกันต่อรวมในประเทศต่อหัว 2) อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจาก ประเทศฮ่องกง คือ

ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
ณัฐฤตา เลียง พ่องพันธุ์ (2555)	ปัจจัยที่กำหนดการ ลงทุนโดยตรงจาก ต่างประเทศใน อุตสาหกรรมเครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่งและ ผลกระทบของทุนมนุษย์	การวิเคราะห์สมการถดถอย เชิงซ้อนที่มีตัวแปรพหุนามวิธี กำลังสองน้อยที่สุด	ตัวแปรตาม อัตราการเจริญเติบโต ของปริมาณเงินลงทุน โดยตรงจากต่างประเทศ ในอุตสาหกรรม	4) ปริมาณกระแสไฟฟ้า (ล้านกิโลวัตต์) 5) ราคาโดยเปรียบเทียบ ระหว่างประเทศไทยกับ ประเทศคู่ลงทุน 6) ระดับการเปิดของ ประเทศ (ร้อยละ) 7) ตัวแปรทุน แทน เหตุการณ์ผิดปกติที่ เกิดขึ้นในประเทศไทย ปัจจัยที่มีผลกระทบ มี 4 ปัจจัย คือ 1) อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของ ประเทศไทย (ณ ระดับนัยสำคัญ 78) 2) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (ณ ระดับนัยสำคัญ 80)

ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
	ที่มีต่ออัตราการเติบโตของการส่งออก		เครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของไทย (ร้อยละ)	3) อัตราเจริญเติบโตของค่าจ้างแรงงานขึ้นต่ำ (ณ ระดับนัยสำคัญ 99)
	เครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของประเทศไทย		ตัวแปรอิสระ 1. อัตราการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง (ร้อยละ) 2. อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย 3. อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์สหรัฐ) 4. อัตราการเจริญเติบโตของค่าจ้างแรงงานขึ้นต่ำ (ร้อยละ)	4) อัตราการเติบโตของมูลค่าส่งออกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของประเทศไทย (ณ ระดับนัยสำคัญ 50)

ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
สร้อยลักษณ์ สายสุริยา (2555)	การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศของกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด	ตัวแปรตาม	ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนในประเทศไทย
	อุตสาหกรรมการผลิต	โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด	มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศไหลเข้าในภาคธุรกิจ	กรณีของประเทศไทยปี 2555 1) มูลค่าการส่งออกสินค้าสาขาอุตสาหกรรมการผลิต
			มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	
			เครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของประเทศไทย (ร้อยละ)	
			7. สถานการณ์ทาง	
			การเมืองของประเทศไทย	
			โดยตัวแปรอิสระทั้งหมด	
			ใช้ข้อมูลย้อนหลัง 1 ปี	

ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
	ของไทย ในประเทศญี่ปุ่น ไต้หวัน สาธารณรัฐเกาหลี สาธารณรัฐประชาชนจีน และฮ่องกง	ประเทศเอเชียตะวันออก ในประเทศไทย (ศึกษาเป็นรายประเทศ ประกอบด้วย ญี่ปุ่น ไต้หวัน สาธารณรัฐเกาหลี สาธารณรัฐประชาชนจีนและฮ่องกง) (ล้านบาท) ตัวแปรอิสระ ปัจจัยทางด้านการตลาด 1) มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ของไทย (ล้านบาท) 2) มูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมของไทย (ล้านบาท)	2) ระดับการเปิดเสรีของประเทศ ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 0.01 กรณีประเทศไต้หวันและสาธารณรัฐเกาหลี ได้แก่ 1) อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 0.05 กรณีสาธารณรัฐประชาชนจีนได้แก่ 1) มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ 2) อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 0.05 กรณีฮ่องกง ได้แก่ 1) มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณระดับนัยสำคัญร้อยละ 0.05	

ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
		ปัจจัยทางด้านต้นทุน ค่าใช้จ่าย 3) อัตราค่าจ้างแรงงาน ขั้นต่ำโดยเฉลี่ยต่อวันในเขตจังหวัด พระนครศรีอยุธยา ชลบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการและ ระยอง (บาท/วัน) 4) อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของประเทศไทย (บาท/เงินสกุลต่างประเทศ 1 หน่วยของประเทศไทย i) ปัจจัยทางด้านสิ่งจูงใจ		

ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
5) ระดับการเปิดประเทศ (เท่า)				
กนิษฐา ไทยศิริ (2556)	ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน	ทดสอบ Unit Root ของตัวแปรในรูปแบบของ Panel Unit Root ทดสอบ Panel Cointegration ตามวิธีของ Predroni และ Kao เพื่อทดสอบความสัมพันธ์คู่ลอย ภาพในระยะยาว และการคาดการณ์ของข้อมูลแบบพาแนล ด้วยวิธี Panel Model คือ Fixed Effects Model และ Random Effects Model	ตัวแปรตาม การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศเข้า	ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และไทย) โดยความสัมพันธ์เชิงบวก ได้แก่ ปัจจัยขนาดของตลาด ระดับของการเปิดประเทศ และระดับการเปิดเสรีทางการเงิน และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในเชิงลบ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านต้นทุน ด้านแรงงาน ในขณะที่ยังมีทิศทางด้านคุณภาพของแรงงานนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ
ระดับการเปิดประเทศ				

ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
			4) สัดส่วนระหว่าง ผลรวมมูลค่าการส่งออก สินค้าและบริการที่ แท้จริง ณ ราคาพื้นฐาน กับมูลค่าการนำเข้า สินค้าและบริการที่ แท้จริง ณ ราคาพื้นฐาน ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศที่แท้จริง ณ ราคาพื้นฐาน ระดับการเปิดเสรี ทางการเงิน	
			5) การไหลของเงินทุน ภาคเอกชน	
สุตาภัทร จันทร์ สง่า (2556)	ปัจจัยที่กำหนดการ ลงทุนโดยตรงจาก	วิธี Generalized Method of Moments	ตัวแปรตาม	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการลงทุน โดยตรงจากต่างประเทศ คือ

ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
	ต่างประเทศ กรณีศึกษา อุตสาหกรรมสนับสนุน ประเภทการผลิต ชิ้นส่วนเครื่องจักรกล		มูลค่าการลงทุนจาก ต่างประเทศประเภท อุตสาหกรรมการผลิต ชิ้นส่วนเครื่องจักรกล (ล้านบาท) ตัวแปรอิสระ 1) มูลค่าการนำเข้า ชิ้นส่วนเครื่องจักรกล เพื่อใช้ในประเทศ (ล้านบาท) 2) เงินสนับสนุนด้านการ ลงทุนจากรัฐบาล (ล้าน บาท) 3) ผลผลิตมวลรวมใน ประเทศ (ล้านบาท)	1) มูลค่าการนำเข้าชิ้นส่วนเครื่องจักรกล เพื่อใช้ในประเทศ 2) เงินสนับสนุนด้านการ ลงทุนจากรัฐบาล 3) ผลผลิตมวลรวมในประเทศ 4) มูลค่า การลงทุนจากกิจการที่ได้รับอนุมัติส่งเสริม การลงทุน และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิง ลบ คือ 1) อัตราเงินเฟ้อ

ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
ชยพล มีสติ (2556)	ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ในประเทศไทย	การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression)	ตัวแปรตาม มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ใน ประเทศไทย (ล้านบาท)	ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 1) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ 2) อัตราดอกเบี้ยเงินฝากถัวเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์แห่งประเทศไทย 3) ดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจ 4) วิฤตการณ์จากต่างประเทศ (แฮมเบอร์เกอร์)
			ตัวแปรอิสระ 1) ผลัดวันเพิ่มรวมภายในประเทศไทย (ล้านบาท)	ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
			2) มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ (ล้านบาท)	5) ผลสัมฤทธิ์มวลรวมภายในประเทศไทย 6) อัตราเงินเฟ้อ 7) มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมแม่พิมพ์
			3) อัตราค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในอุตสาหกรรมภาคการผลิต (บาท/เดือน)	
			4) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (ดอลลาร์สหรัฐ)	
			5) อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก	
			ถ้าเฉลี่ยของธนาคารพาณิชย์แห่งประเทศไทย (ร้อยละ)	

ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
			6) อัตราเงินเฟ้อ (ร้อยละ) 7) การใช้จ่ายของภาครัฐบาล (ล้านบาท) 8) ปริมาณโครงการที่ได้รับการส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน 9) ดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจ 10) วิกฤตการณ์จากต่างประเทศ (แฮมเบอร์เกอร์)	
สุณัฐพงศ์ ฉายากุล (2558)	ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ กรณีศึกษา	วิธีทางเศรษฐมิติ ตามวิธีของ Engle and Granger (1987) เรียกว่า Cointegration	ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทย มี	ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทย มี

ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
ประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	พิจารณาคุณภาพระยะยาว และใช้ Error Correction Mechanism (ECM) ทดสอบการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปร	มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทย (พินันดอลลาร์สหรัฐ) ตัวแปรอิสระ 1) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของประเทศไทย เงินตราต่างประเทศของประเทศไทย (บาท/ดอลลาร์สหรัฐ) 2) ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการลงทุนโดยตรงจากประเทศไทย (ร้อยละ) ประสิทธิภาพการลงทุนระหว่างประเทศของประเทศไทย (ร้อยละ) 3) อัตราดอกเบี้ยของประเทศไทย (ร้อยละ)	ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวในทิศทางเดียวกัน คือ 1) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ 2) ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการลงทุนระหว่างประเทศของประเทศไทย 3) อัตราดอกเบี้ยของประเทศไทย 4) ผลสภาพแรงงานของประเทศไทย ในระยะสั้นความเบี่ยงเบนที่ออกไปจากดุลยภาพระยะยาวจะมีการปรับตัวให้ลดลง ได้ปริมาณร้อยละ 80.43 ในช่วง เวลา 1 ปี ปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทยสิงคโปร์ คือ 1) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของประเทศไทย 2) มูลค่าการสะสมทุนเบื้องต้นในประเทศไทยสิงคโปร์	

ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
			4) ผลคุณภาพแรงงานของประเทศไทย	3) ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการลงทุนระหว่างประเทศของประเทศไทย
			2. กรณีของประเทศไทย	4) ผลคุณภาพแรงงานของประเทศไทย
			สิงคโปร์	
			ตัวแปรตาม	
			มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศใน	
			ประเทศสิงคโปร์	
			(พินันดอลลาร์	
			สหรัฐฯ)	
			ตัวแปรอิสระ	
			1) อัตราแลกเปลี่ยน	
			เงินตราต่างประเทศของ	
			ประเทศไทย	
			(ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อ	
			ดอลลาร์สหรัฐฯ)	

ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
ยรรยง ทวีชาติ (2555)	ศึกษาความสัมพันธ์	2) มูลค่าการสะสมทุนเบื้องต้นในประเทศสิงคโปร์ (พินลัน ดอลลาร์สหรัฐ) 3) ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการลงทุนระหว่างประเทศของประเทศไทยสิงคโปร์ 4) ผลสภาพแรงงานของประเทศไทยสิงคโปร์	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่น ได้แก่	การลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่น ได้แก่
	ระหว่างการลงทุน		1) อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราส่วน	
	โดยตรงจากประเทศ		ระหว่างรายได้ของกลุ่มอาเซียน-5 ต่อรายได้	
	ญี่ปุ่นกับตัวแปรทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศอาเซียน-5		ของญี่ปุ่น	
			ตัวแปรทางเศรษฐกิจของ	กลุ่มอาเซียน-5 ได้แก่

ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
			ประเทศไทย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และสิงคโปร์ ได้แก่	2) อัตราเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของกลุ่มอาเซียน-5 3) อัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของการ
			1) อัตราส่วนระหว่างรายได้ของกลุ่มอาเซียน-5 ต่อรายได้ของญี่ปุ่น	ส่งออกภาคอุตสาหกรรมของกลุ่มอาเซียน-5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามได้แก่
			2) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของกลุ่มอาเซียน-5	1) อัตราเงินเฟ้อของกลุ่มอาเซียน-5
			เงินตราต่างประเทศของกลุ่มอาเซียน-5 3) ดัชนีราคาผู้บริโภคของกลุ่มอาเซียน-5	2) อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่แท้จริงของประเทศไทย
			ราคาผู้บริโภคของกลุ่มอาเซียน-5	
			4) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่แท้จริงของกลุ่มอาเซียน-5	
			5) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่แท้จริงของประเทศไทย	

ตาราง 3 สรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้แต่ง (ปี)	บทความ/งานวิจัย	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	ตัวแปรที่ศึกษา	ผลการศึกษา
6) มูลค่าการส่งออกของภาคอุตสาหกรรมของกลุมอาเซียน-5				
Asif Raihan (2023)	The Role of ICT and	Unit root tests	ตัวแปรตาม	ในระยะยาว การเพิ่มขึ้นของ ICT และ FDI
	FDI on the Indian	ARDL (Autoregressive	GDP (Gross Domestic	ร้อยละ 1 จะส่งผลให้ GDP เพิ่มขึ้นร้อยละ
	Economy	Distributed Lag Model)	Product)	0.56 และ 0.71 ตามลำดับ
ตัวแปรอิสระ				
1. ICT (Information and Communication Technology)				
2. FDI (Foreign Direct Investment)				
ในระยะสั้น การเพิ่มขึ้นของ ICT และ FDI				
ร้อยละ 1 จะส่งผลให้ GDP เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.11 และ 0.29 ตามลำดับ				

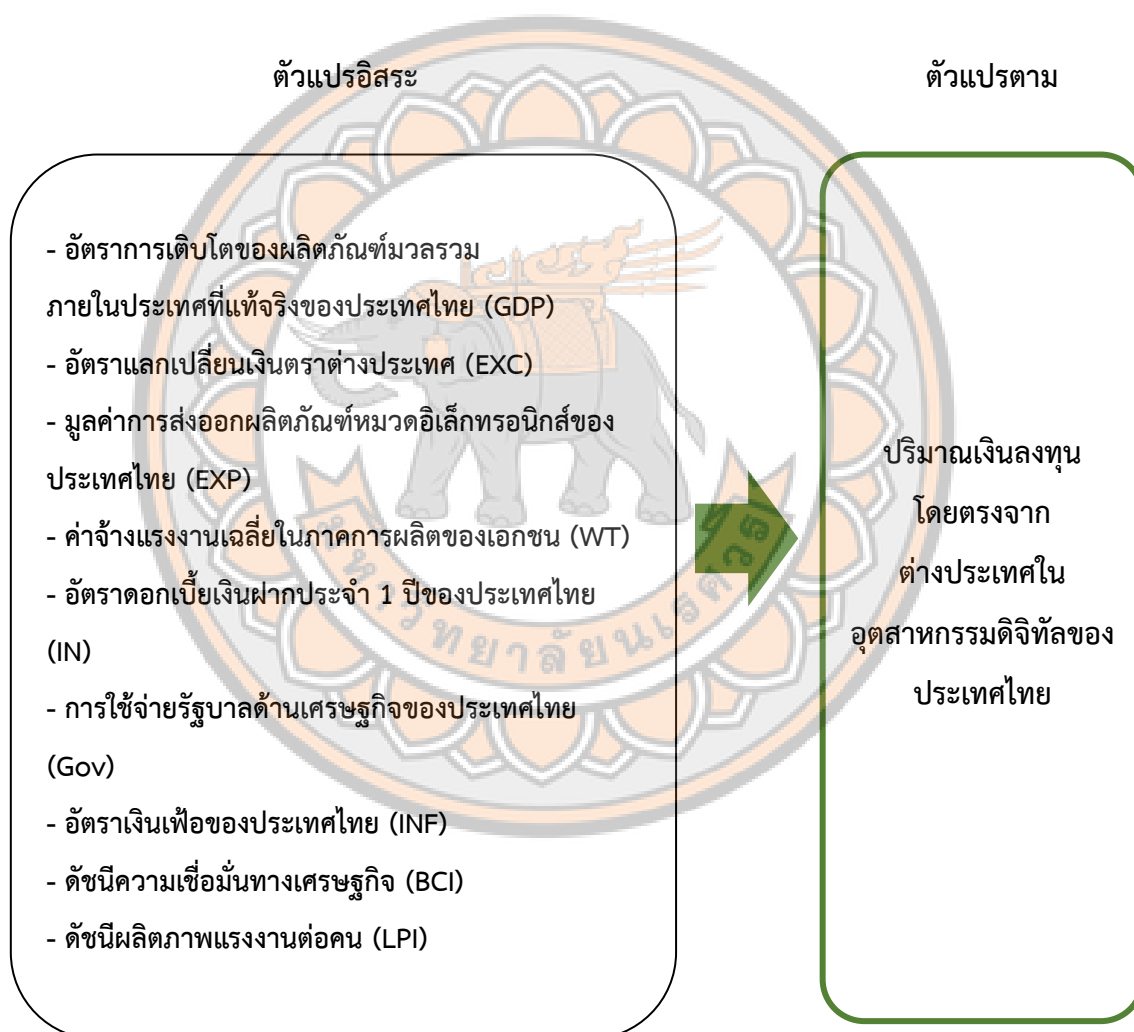
ตาราง 4 สรุปปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการวิเคราะห์

ผู้วิจัย (ปี)	มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ของประเทศไทย	อัตราดอกเบี้ยของประเทศไทย	อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาท/เงินดอลลาร์สหรัฐ	อัตราดอกเบี้ยเงินบาท/เงินดอลลาร์สหรัฐ	ดัชนีราคาผู้บริโภค	อัตราการเจริญเติบโตของค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ	มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม/อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	เงินสนับสนุนด้านการลงทุนจากรัฐบาล/การใช้เงินของภาคธุรกิจ	ดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจ	ระดับการเปิดของประเทศไทย	ตัวแปรทุนเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในประเทศไทย
มานะ เลิศสกุลประสิทธิ์ (2539)	✓ **					✓ **				✓ **	✓ **
ณัฐกฤตา เลียงผ่องพันธุ์ (2555)	✓	✓				✓ **	✓				✓
สรลลิกษณ์ สายสุริยา (2555)	✓ **		✓			✓ **	✓ **			✓ **	
ยรรยง ทวีชาติ (2555)			✓ ***		✓ **		✓ **				
กนิษฐา ไทยศิริ (2556)	✓ **					✓ **				✓ **	
สุทธาทิพร จันทร์สง่า (2556)	✓ **		✓ **					✓ **			
ชยพล มีสติ (2556)	✓ **	✓ **	✓ **			✓	✓ *	✓	✓ **		
สุณัฐพงษ์ ฉายากุล (2558)		✓ **	✓ **								
Asif Raihan (2023)	✓										

หมายเหตุ: *** หมายความว่ามีความเชื่อมโยงร้อยละ 99 ** หมายความว่ามีความเชื่อมโยงร้อยละ 95 * หมายความว่ามีความเชื่อมโยงร้อยละ 90

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระดับภาพรวมการลงทุนของประเทศไทย อุตสาหกรรมในประเทศ ซึ่งจะนำมาใช้เป็นกรอบในการศึกษาและความเชื่อมโยงในบริบทของอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย



ภาพ 6 กรอบแนวคิดในการศึกษา

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

1. ข้อมูลเชิงพรรณนาที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น จีน และอเมริกา ในอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยรวบรวมจากธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนแห่งประเทศไทย กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

2. ข้อมูลเชิงปริมาณที่นำมาศึกษาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายไตรมาส ในช่วงปี พ.ศ. 2554 ถึง 2566 ได้รวบรวมจากธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนแห่งประเทศไทย กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ที่ใช้ในการศึกษา

ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น จีน และอเมริกา ที่เข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย (FDI_{JP} , FDI_{CH} , FDI_{US}) (หน่วย : ล้านบาท) ตัวแปรนี้มาจากทฤษฎีการสังเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ของ Dunning ในความได้เปรียบในการเป็นเจ้าของสินทรัพย์พิเศษ และความได้เปรียบด้านศักยภาพการดำเนินการภายในองค์กร ในการศึกษาได้นำการนิยามและการแบ่งอุตสาหกรรมดิจิทัลจากรายงานการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมดิจิทัล (สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560) กำหนดจากอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องอยู่เดิมใน ISIC REV.4 ได้แก่ รหัส C260000 คือ การผลิตผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ที่ใช้ในทางวิทยาศาสตร์ รหัส C270000 การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า และหมวด J000000 ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร

โดยตัวแปรตามในศึกษาครั้งนี้ ใช้ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Inflow) ในรหัส C260000 คือ การผลิตผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ที่ใช้ในทางวิทยาศาสตร์ และ C270000 การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า เนื่องจากข้อจำกัดด้านข้อมูล และประเทศไทยเป็นฐานการผลิตที่สำคัญในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์โลก โดยเฉพาะในกลุ่มฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (HDD) และแผงวงจรไฟฟ้า (ICs) (หน่วย : ล้านบาท)

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศติดลบ หมายถึงในช่วงนั้นๆ ธุรกิจในเครือหรือสาขาในประเทศไทย ประสบผลขาดทุน หรือจ่ายปันผลสูงกว่ากำไรในช่วงนั้นๆ มีผลให้ยอดกำไรที่นำกลับมาลงทุน (Reinvestment of Earnings) ติดลบเป็นมูลค่าสูงจนส่งผลให้มูลค่าเงินลงทุนไหลเข้ารวมติดลบไปด้วย (ธนาคารแห่งประเทศไทย)

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)

1. อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย (GDP) รวบรวมข้อมูลจากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (หน่วย : ร้อยละ) ตัวแปรนี้จัดอยู่ในความได้เปรียบจากแหล่งที่ตั้ง (Location Specific Advantages: L) ตามทฤษฎีการสังเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Eclectic Theory)

2. อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (EXC) ตัวแปรนี้มาจากทฤษฎีการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ของ Dunning ของในการศึกษารั้งนี้ใช้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ รวบรวมข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย (หน่วย : บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ)

3. มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (EXP) ในการศึกษาใช้มูลค่าการส่งออกสินค้าประเภท (304000000 : เครื่องอิเล็กทรอนิกส์) (หน่วย : ล้านบาท) รวบรวมข้อมูลจากกระทรวงพาณิชย์

4. ค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในภาคการผลิตของเอกชน (WT) ตัวแปรนี้มาจากทฤษฎีการสังเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ของ Dunning ของความได้เปรียบจากสถานที่ตั้ง ต้นทุนปัจจัยการผลิตของในประเทศผู้รับทุนต่ำกว่าการลงทุนในประเทศของผู้ลงทุนโดยในการศึกษารั้งนี้ใช้ค่าเฉลี่ยบาทต่อเดือน ของค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในภาคการผลิตของเอกชน รวบรวมข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย (หน่วย : บาทต่อเดือน)

5. อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย (IN) โดยใช้ผลตอบแทนที่ผู้ฝากเงินได้รับจากการนำเงินมาฝากไว้กับสถาบันการเงินในลักษณะร้อยละต่อปี รวบรวมข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย (หน่วย : ร้อยละ)

6. การใช้จ่ายของภาครัฐบาลด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย (Gov) ค่าใช้จ่ายภาครัฐจำแนกตามลักษณะงานที่รัฐบาลดำเนินการ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ทางเศรษฐกิจ (หน่วย : ล้านบาท) รวบรวม

ข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย กรมบัญชีกลาง สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง

7. อัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย (INF) รวบรวมข้อมูลจากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (หน่วย : ร้อยละ)

8. ดัชนีความเชื่อมั่นทางเศรษฐกิจ (BCI) สะท้อนภาวะเศรษฐกิจและธุรกิจที่เกิดขึ้นในแต่ละไตรมาส รวบรวมข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย (หน่วย : หน่วย)

9. ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน (LPI) ข้อมูลที่ใช้วัดปริมาณผลผลิตต่อแรงงาน รวบรวมข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย (หน่วย : หน่วย)

ตาราง 5 นิยามและแหล่งที่มาของตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	ย่อมาจาก	นิยาม	หน่วย	แหล่งข้อมูล
GDP	Gross Domestic Product	ตัวชี้วัดสำหรับประเมินมูลค่ารวมของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายทั้งหมดที่ผลิตขึ้นภายในประเทศในช่วงเวลา 1 ไตรมาส ในการศึกษาจะใช้การเปลี่ยนแปลงของ GDP เมื่อเทียบกับช่วงเวลาก่อนหน้า	ร้อยละ	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
EXC	Exchange Rate	ราคาของสกุลเงินหนึ่งเมื่อเทียบกับอีกสกุลเงินหนึ่ง	บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ	ธนาคารแห่งประเทศไทย
EXP	Export Value of Electronic Products from Thailand	มูลค่ารวมของสินค้าในกลุ่มผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ผลิตขึ้นในประเทศไทยและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ	ล้านบาท	กระทรวงพาณิชย์
WT	Average wage	ค่าตอบแทนเฉลี่ยที่ลูกจ้างในภาคอุตสาหกรรมการผลิตที่ดำเนินงานโดยภาคเอกชนได้รับ	บาทต่อเดือน	ธนาคารแห่งประเทศไทย
IN	Thailand's 1-Year Fixed	อัตราผลตอบแทนต่อปีที่ธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยจ่ายให้กับผู้	ร้อยละ	ธนาคารแห่งประเทศไทย

ตาราง 5 นิยามและแหล่งที่มาของตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	ย่อมาจาก	นิยาม	หน่วย	แหล่งข้อมูล
	Deposit Interest Rate	ฝากเงินไว้ในบัญชีเงินฝากประจำ โดยมีกำหนดระยะเวลาการฝาก 1 ปี		
Gov	Government spending on economic affairs	ค่าใช้จ่ายภาครัฐจําแนกตามลักษณะงานที่รัฐบาลดำเนินการ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ทางเศรษฐกิจ	ล้านบาท	ธนาคารแห่งประเทศไทย กรมบัญชีกลาง สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง
INF	Inflation Rate	อัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้าและบริการโดยทั่วไปที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องภายในประเทศ ในช่วงระยะเวลา	ร้อยละ	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
BCI	Economic Confidence Index	ดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจ สะท้อนมุมมองและความรู้สึกของผู้ประกอบการ/ภาคธุรกิจเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจโดยรวม แนวโน้มผลประกอบการ การลงทุน และการจ้างงาน	หน่วย	ธนาคารแห่งประเทศไทย
LPI	Labor Productivity Index	ข้อมูลที่ใช้วัดปริมาณผลผลิตต่อแรงงาน โดยคำนวณจากสัดส่วนของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ ราคาคงที่ต่อผู้มีงานทำ	หน่วย	ธนาคารแห่งประเทศไทย

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method)

ศึกษาสภาพทั่วไป ลักษณะการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น ประเทศจีน และอเมริกา ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2554 ถึง 2566 โดยใช้สถิติ ค่าต่ำสุด – สูงสุด ค่าเฉลี่ย ร้อยละการเปลี่ยนแปลง ในการศึกษาแนวโน้มการลงทุนรายปี สัดส่วนร้อยละของมูลค่าการลงทุนระหว่างประเทศ และความผันผวนของการลงทุนแต่ละประเทศ ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Method)

ศึกษาถึงปัจจัยการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย โดยนำเอาปัจจัยที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์ คือ อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย (GDP) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (EXC) มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (EXP) ค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในภาคการผลิตของเอกชน (WT) อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย (IN) การใช้จ่ายรัฐบาลด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย (Gov) และอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย (INF) ดัชนีความเชื่อมั่นทางเศรษฐกิจ (BCI) และดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน (LPI)

โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ การตรวจสอบข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Stationary) โดยใช้ Unit Root Test ด้วยวิธี Augmented Dickey Fuller (ADF) ทดสอบสมการถดถอยเชิงเส้น (Multiple Regression) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ การทดสอบปัญหาความแปรปรวนค่าความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroskedasticity) การตรวจสอบปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเอง (Autocorrelation) ด้วยวิธีการ Durbin-Watson test และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

3. การวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ

3.1 ลักษณะข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series)

ข้อมูลอนุกรมเวลาเป็นข้อมูลที่ถูกจัดเก็บตามลำดับเวลา ค่าของข้อมูลจะมีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาที่ถูกจัดเก็บ เช่น มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ มูลค่าการส่งออก

3.2 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test)

ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time-Series Data) เป็นข้อมูลที่ถูกจัดเก็บตามลำดับเวลา ทำให้ค่าเฉลี่ย (mean) ความแปรปรวน (variance) หรือความแปรปรวนร่วม (covariance) ของตัวแปรนั้นไม่คงที่เมื่อเวลาเปลี่ยนไป ทำให้ตัวแปรมีลักษณะไม่นิ่ง (Non-Stationary) หากตัวแปร มีลักษณะไม่นิ่ง จะทำให้การประมาณค่าในแบบจำลองเกิดปัญหาความสัมพันธ์ที่ไม่แท้จริง (Spurious regression) กล่าวคือ ความสัมพันธ์ทางสถิติที่เกิดขึ้นอาจไม่ได้มีความสัมพันธ์กันจริง หรืออาจเป็นเพียงความบังเอิญ การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Test) เป็นการทดสอบข้อมูลอนุกรมเวลาว่ามีลักษณะนิ่งที่ระดับ Level กล่าวคือ Integrated of Order 0 = I(0) หรือนิ่งหลังจากผ่านการ Difference ข้อมูล นั่นคือ Integrated of Order d = I(d), $d > 0$ โดยการทดสอบความนิ่งสามารถทดสอบได้โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (ADF)

3.3 การทดสอบ Augmented Dickey-Fuller Test (ADF)

การทดสอบ Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) มีสมมติฐานเบื้องต้นเหมือนกับ การทดสอบ Dickey-Fuller ที่ได้พัฒนามาก่อนหน้า โดยมีความสัมพันธ์ดังนี้

$$X_t = \rho X_{t-1} + \varepsilon_t$$

โดย X_t, X_{t-1} คือข้อมูลอนุกรมเวลาของตัวแปรอิสระที่กำลังศึกษา ณ เวลา t และ t-1

ρ คือค่าสัมประสิทธิ์อัตโนมัติสัมพันธ์

ε_t คือค่าความคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

และสมมติฐานการทดสอบ Dickey-Fuller ได้แก่

$$H_0 : \rho = 1$$

$$H_1 : \rho < 1; -1 < \rho < 1$$

3.4 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (multiple regression analysis)

เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Dependent Variable) กับตัวแปรอิสระ (Independent Variables) เป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์ของสมการความสัมพันธ์แบบเส้นตรง ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งมีแบบจำลองสมการถดถอยเชิงพหุที่ใช้ในศึกษาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีน ญี่ปุ่น และอเมริกา ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย โดยมีแบบจำลองดังต่อไปนี้

$$FDI_i = f(GDP, EXC, EXP, WT, IN, Gov, INF, BCI, LPI)$$

โดยกำหนดให้

FDI_i = ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Inflow) ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย (ล้านบาท) ของประเทศ i

GDP = อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของไทย (ร้อยละ)

EXC = อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์สหรัฐฯ)

EXP = มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (ล้านบาท)

WT = ค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในภาคการผลิตของเอกชน (บาท/เดือน)

IN = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย (ร้อยละ)

Gov = การใช้จ่ายรัฐบาลด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย (ล้านบาท)

INF = อัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย (ร้อยละ)

BCI = ดัชนีความเชื่อมั่นทางเศรษฐกิจ (หน่วย)

LPI = ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน (หน่วย)

i = คือ ประเทศที่ทำการศึกษา ได้แก่ JP = ประเทศญี่ปุ่น CH = ประเทศจีน และ US = อเมริกา

โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น จีน และอเมริกา ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ ไตรมาส 1 ของปี พ.ศ. 2554 ถึงไตรมาสที่ 4 ของปี 2566 รวม 52 ไตรมาส เพื่อทราบขนาดและทิศทางความสัมพันธ์ จากการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้น (Multiple Regression) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดในแบบจำลอง โดยแบ่งเป็น 3 แบบจำลอง ดังนี้

แบบจำลองที่ 1 แสดงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นใน
อุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

$$FDI_{JP} = \beta_0 + \beta_1 GDP + \beta_2 EXC + \beta_3 EXP + \beta_4 WT + \beta_5 IN + \beta_6 Gov + \beta_7 BCI + \beta_8 INF + \beta_9 LPI + \varepsilon$$

แบบจำลองที่ 2 แสดงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนใน
อุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

$$FDI_{CH} = \beta_0 + \beta_1 GDP + \beta_2 EXC + \beta_3 EXP + \beta_4 WT + \beta_5 IN + \beta_6 Gov + \beta_7 BCI + \beta_8 INF + \beta_9 LPI + \varepsilon$$

แบบจำลองที่ 3 แสดงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกาใน
อุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

$$FDI_{US} = \beta_0 + \beta_1 GDP + \beta_2 EXC + \beta_3 EXP + \beta_4 WT + \beta_5 IN + \beta_6 Gov + \beta_7 BCI + \beta_8 INF + \beta_9 LPI + \varepsilon$$

โดยที่

FDI_{JP} = ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น (Inflow) ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของ
ประเทศไทย (ล้านบาท)

FDI_{CH} = ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศจีน (Inflow) ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของ
ประเทศไทย (ล้านบาท)

FDI_{US} = ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกา (Inflow) ในอุตสาหกรรมดิจิทัล
ของประเทศไทย (ล้านบาท)

GDP = อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของไทย (ร้อยละ)

EXC = อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (บาท/ดอลลาร์สหรัฐฯ)

EXP = มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (ล้านบาท)

WT = ค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในภาคการผลิตของเอกชน (บาท/เดือน)

IN = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย (ร้อยละ)

Gov = การใช้จ่ายรัฐบาลด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย (ล้านบาท)

INF = อัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย (ร้อยละ)

BCI = ดัชนีความเชื่อมั่นทางเศรษฐกิจ (หน่วย)

LPI = ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน (หน่วย)

β_0 = ค่าคงที่, β_i = ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ ($i = 1-9$) และ ε = ค่าความคลาดเคลื่อน (Error term)

3.5 การตรวจสอบปัญหา Multicollinearity

ตรวจสอบปัญหา multicollinearity ด้วย variance inflation factors (VIF) เพื่อยืนยันว่าตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิเคราะห์ทั้งหมดไม่มีค่าสหสัมพันธ์สูง ที่จะทำให้เกิดปัญหา multicollinearity ถ้าค่าสถิติ VIF ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 5 ขึ้นไป ถือได้ว่าเกิดปัญหา multicollinearity (อัครพงศ์ อ้นทอง, 2550)

3.6 การทดสอบปัญหา Heteroskedasticity

ปัญหา Heteroskedasticity จะเกิดขึ้นเมื่อค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปร (Error term หรือ Residuals: ε) ที่ได้จากการประมาณค่ามีความแปรปรวนไม่คงที่ ($E(\varepsilon_i^2) \neq \sigma^2$) ซึ่งไม่ตรงกับข้อสมมติพื้นฐานของวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ที่ว่าตัวคลาดเคลื่อนจะต้องมีความแปรปรวนคงที่ ($E(\varepsilon_i^2) = \sigma^2$) ซึ่งปัญหา Heteroskedasticity นี้ไปสู่ความผิดพลาดส่งผลให้ ค่า t-statistic และค่า p-value ที่ทำการทดสอบขาดความน่าเชื่อถือ โดยใช้วิธีของ White ในการทดสอบปัญหา Heteroskedasticity ภายใต้สมมติฐาน

H_0 : ตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนคงที่ (homoskedasticity)

H_1 : ตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ (heteroskedasticity)

หากค่า Prob. F มีค่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หรือกล่าวในอีกนัยหนึ่ง คือ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ซึ่งหมายความว่าเกิดปัญหา Heteroskedasticity

3.7 การตรวจสอบปัญหา Autocorrelation

การตรวจสอบปัญหา autocorrelation ด้วยวิธีการ Durbin-Watson test เพื่อตรวจสอบสมการถดถอยที่กำลังพิจารณาว่ามีสหสัมพันธ์ตัวคลาดเคลื่อนในอันดับที่หนึ่ง (first order autocorrelation) หรือไม่ โดยมีสมมติฐานที่ใช้ในการทดสอบ ดังนี้ (อัครพงศ์ อ้นทอง, 2550)

$H_0 : \rho = 0$ (Non – Autocorrelation)

$H_1 : \rho \neq 0$ (Autocorrelation)

การตรวจสอบปัญหา autocorrelation จะพิจารณาจากค่า Durbin Watson statistic (D.W.) ซึ่งค่า D.W. (Durbin Watson statistic) จะมีค่าระหว่าง 0 – 4 โดยค่า 0 เป็นกรณี Positive Autocorrelation สำหรับค่า 4 เป็นกรณี Negative Autocorrelation โดยที่

ถ้าหากค่า $\rho = -1$ ค่า D.W. = 4 แสดงว่า มีปัญหา perfect negative autocorrelation ซึ่งหมายความว่าความคลาดเคลื่อน (residuals) ในช่วงเวลาหนึ่งมีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างสมบูรณ์กับความคลาดเคลื่อนในอีกช่วงเวลาหนึ่ง

ถ้าหากค่า $\rho = 0$ ค่า D.W. = 2 แสดงว่า ไม่มีปัญหา autocorrelation ซึ่งหมายความว่าความคลาดเคลื่อนในแต่ละช่วงเวลาเป็นอิสระต่อกัน

ถ้าหากค่า $\rho = 1$ ค่า D.W. = 0 แสดงว่า มีปัญหา perfect positive autocorrelation ซึ่งหมายความว่าความคลาดเคลื่อนในแต่ละช่วงเวลามีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างสมบูรณ์

3.8 สมมติฐานของแบบจำลอง

ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

1. การเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ที่แท้จริงของประเทศไทยมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Inflow) ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย โดยการเติบโตทางเศรษฐกิจส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม ส่งผลในเชิงบวกต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

2. อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (EXC) ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งแสดงถึงค่าเงินบาทที่อ่อนค่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Inflow) ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย เนื่องจากค่าเงินบาทที่อ่อนค่าจะส่งผลให้แลกค่าเงินบาทได้มากขึ้น ทำให้เงินทุนจากต่างประเทศมีอำนาจซื้อมากขึ้น ส่งผลให้บริษัทข้ามชาติตัดสินใจเข้ามาลงทุนในประเทศไทยเพิ่มขึ้น

3. มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (EXP) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Inflow) ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย การส่งออกที่เพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกและมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการผลิตและส่งออกของอุตสาหกรรมดิจิทัล พร้อมรองรับการลงทุน

4. ค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในภาคการผลิตของเอกชน (WT) มีความสัมพันธ์ในทิศทางลบกับปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Inflow) ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย โดยค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในภาคการผลิตของเอกชน เป็นตัวแปรที่ใช้ในการสะท้อนถึงต้นทุนแรงงาน การเพิ่มขึ้นของค่าจ้างแรงงานอาจทำให้บริษัทต่างชาติพิจารณาย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศที่มีต้นทุนแรงงานต่ำกว่า

5. อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย (IN) มีความสัมพันธ์ในทิศทางลบกับปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Inflow) ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ถ้าอัตรา

ดอกเบี้ยเงินลดลง จะกระตุ้นการไหลเข้าของเงินทุนจากต่างประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นไปตามทฤษฎีดอกเบี้ยและการเงินระหว่างประเทศ โดยนักลงทุนต่างชาติจะแสวงหาผลตอบแทนที่สูงขึ้นจากการลงทุนโดยตรง เมื่อเทียบกับการฝากเงินในธนาคาร ในทางตรงกันข้าม อัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้นจะดึงดูดเงินทุนไปสู่การลงทุนทางการเงิน

6. การใช้จ่ายรัฐบาลด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย (Gov) มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Inflow) ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ถ้าการใช้จ่ายของรัฐบาลในด้านเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น แสดงถึงนโยบายและมาตรการสนับสนุนของรัฐบาล ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่พร้อมรองรับการดำเนินธุรกิจและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการลงทุน

7. อัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย (INF) มีความสัมพันธ์ในทิศทางลบกับปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Inflow) ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย เมื่ออัตราเงินเฟ้อเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนการลงทุน อีกทั้งเงินเฟ้อที่สูงยังสร้างความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจ ทำให้นักลงทุนต่างชาติลังเลที่จะลงทุนในระยะยาว

8. ดัชนีความเชื่อมั่นทางเศรษฐกิจ (BCI) มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Inflow) ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย เมื่อดัชนีความเชื่อมั่นทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น สะท้อนถึงมุมมองเชิงบวกของนักธุรกิจและนักลงทุนเกี่ยวกับสถานะเศรษฐกิจ ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุนในการลงทุนระยะยาว

9. ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน (LPI) มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Inflow) ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย เมื่อดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคนเพิ่มขึ้น แสดงถึงความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของบริษัทและส่งเสริมการเติบโตของอุตสาหกรรมดิจิทัล

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา

อุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยในการศึกษานี้ จะกล่าวถึงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาคการผลิตคอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ทางทัศนศาสตร์ และการผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยเป็นภาคการผลิตที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก เป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตวัตถุดิบ เช่น แผงวงจรพิมพ์ (Printed Circuit Boards :PCB) เซมิคอนดักเตอร์ (ICs) ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว เป็นองค์ประกอบพื้นฐานในการผลิตอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม คอมพิวเตอร์ รถยนต์ไฟฟ้า และอุปกรณ์ทางการแพทย์ และในปี 2566 ประเทศไทยส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ มีมูลค่าการส่งออก 614,815.83 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.26 ของมูลค่าการส่งออก เป็นสินค้าส่งออกอันดับที่ 2 ของประเทศ และแผงวงจรไฟฟ้า มีมูลค่าการส่งออก 334,236.93 ล้านบาท เป็นสินค้าส่งออกอันดับที่ 6 ของประเทศ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.4 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด เนื่องจากตลาดโลกมีความต้องการสินค้าชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ในการผลิตนวัตกรรมใหม่ๆอย่างต่อเนื่อง

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย การขอรับการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย ในปี 2566 พบว่าอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าเงินลงทุนสูงสุด โดยประเภทกิจการในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีมูลค่าเงินลงทุนสูง ได้แก่ กิจการผลิตแผงวงจรพิมพ์ (Printed Circuit Boards :PCB) กิจการผลิตหรือทดสอบอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำและวงจรรวม กิจการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าอัจฉริยะและอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ

ตาราง 6 อัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัล
ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2554 – 2566

(หน่วย : ล้านบาท)

ปี	การลงทุนโดยตรงใน อุตสาหกรรมดิจิทัล	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง ปริมาณการลงทุน
2554	107,968.93	-
2555	151,115.30	39.96
2556	96,176.40	- 36.36
2557	104,454.37	8.61
2558	84,190.19	- 19.40
2559	-14,573.61	- 117.31
2560	39,072.74	- 368.11
2561	48,076.41	23.04
2562	86,421.85	79.76
2563	-646.07	- 100.75
2564	106,950.31	- 16,653.98
2565	112,681.17	5.36
2566	97,119.55	- 13.81

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2568) และจากการคำนวณ

จากตาราง 6 พบว่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลในแต่ละปีมีความผันผวนสูง เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เงินลงทุนสูงในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีในการผลิต ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว

ตาราง 7 ตารางเปรียบเทียบปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลกับ
ภาคอุตสาหกรรมผลิตของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2554 - 2566

(หน่วย : ล้านบาท)

ปี	การลงทุนโดยตรง จากต่างประเทศใน ภาคอุตสาหกรรมผลิต	การลงทุนโดยตรง จากต่างประเทศใน อุตสาหกรรมดิจิทัล	ร้อยละของการลงทุนโดยตรง จากต่างประเทศในอุตสาหกรรม ดิจิทัลเทียบกับภาคอุตสาหกรรมผลิต
2554	354,424.88	107,968.93	30.46
2555	526,395.01	151,115.30	28.71
2556	464,181.91	96,176.40	20.72
2557	251,055.99	104,454.37	41.61
2558	325,317.38	84,190.19	25.88
2559	299,434.42	-14,573.61	-4.87
2560	230,877.37	39,072.74	16.92
2561	329,660.51	48,076.41	14.58
2562	291,550.79	86,421.85	29.64
2563	160,442.11	-646.07	-0.40
2564	446,259.84	106,950.31	23.97
2565	586,734.58	112,681.17	19.20
2566	301,455.39	97,119.55	32.22

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2568) และจากการคำนวณ

หมายเหตุ: การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศติดลบ หมายถึงในช่วงนั้นๆ ธุรกิจในเครือหรือสาขาในประเทศไทย
ประสบผลขาดทุน หรือจ่ายปันผลสูงกว่ากำไรในช่วงนั้นๆ มีผลให้ยอดกำไรที่นำกลับมาลงทุน
(Reinvestment of Earnings) ติดลบเป็นมูลค่าสูงจนส่งผลให้มูลค่าเงินลงทุนไหลเข้ารวม ติดลบไปด้วย

จากตาราง 7 แสดงข้อมูลการเปรียบเทียบปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Inflow) ใน 2 ภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ระหว่างภาคอุตสาหกรรมผลิต และอุตสาหกรรมดิจิทัล ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2554 ถึง พ.ศ. 2566 พบว่า การลงทุนในอุตสาหกรรมดิจิทัลมีสัดส่วนสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2557 ถึงร้อยละ 41.61 และการลงทุนในอุตสาหกรรมดิจิทัลมีสัดส่วนการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศติดลบ ในปี พ.ศ. 2559 ตามรายงานภาวะการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ พบว่า การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในทวีปเอเชียลดลงเป็นวงกว้าง (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2560) ส่งผลให้ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลลดลง

รวมถึงอาจเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย เช่น ลดสัดส่วนการถือหุ้นของนักลงทุนต่างชาติ การถอนเงินลงทุน หรือการคืนเงินกู้ให้บริษัทแม่ในต่างประเทศ และในปี พ.ศ. 2563 เกิดการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลให้เกิดการใช้มาตรการล็อกดาวน์และการควบคุมโรคอย่างเข้มงวด ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจของประเทศไทย ส่งผลให้การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลง

ตาราง 8 ตารางเปรียบเทียบมูลค่าการส่งออกการค้าระหว่างประเทศของประเทศไทยกับมูลค่าการส่งออกประเภทสินค้า 304000000 : เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ปี พ.ศ. 2554 – 2566

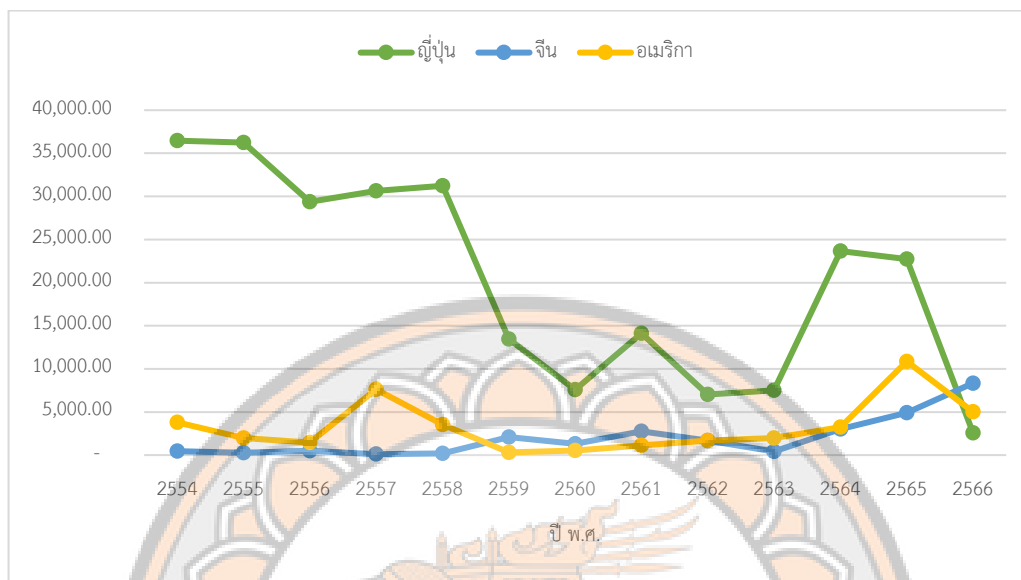
(หน่วย : ล้านบาท)

ปี	มูลค่าการส่งออกการค้าระหว่างประเทศของประเทศไทย	มูลค่าการส่งออกประเภทสินค้า 304000000 : เครื่องอิเล็กทรอนิกส์	ร้อยละของมูลค่าการส่งออกการค้าระหว่างประเทศของประเทศไทยเทียบกับมูลค่าการส่งออกประเภทสินค้า 304000000
2554	6,707,989.46	946,457.13	14.11
2555	7,077,762.15	988,245.96	13.96
2556	6,909,543.90	958,141.37	13.87
2557	7,311,089.00	1,061,273.14	14.52
2558	7,225,722.80	1,100,222.75	15.23
2559	7,550,704.07	1,132,792.52	15.00
2560	8,006,265.18	1,241,533.14	15.51
2561	8,108,299.77	1,229,995.18	15.17
2562	7,628,400.39	1,101,720.33	14.44
2563	7,183,567.61	1,132,781.29	15.77
2564	8,568,939.92	1,353,423.49	15.79
2565	9,957,072.66	1,567,687.38	15.74
2566	9,827,324.58	1,596,825.27	16.25

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2568) และจากการคำนวณ

จากตาราง 8 แสดงข้อมูลการเปรียบเทียบมูลค่าการส่งออกการค้าระหว่างประเทศของประเทศไทยกับมูลค่าการส่งออกประเภทสินค้า 304000000 : เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ปี พ.ศ. 2554 – 2566 พบว่ามูลค่าการส่งออกการค้าระหว่างประเทศของประเทศไทยและมูลค่าการส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ต่อการส่งออกโดยรวมของประเทศไทย

โดยมีสัดส่วนร้อยละประมาณ 14-16 ต่อปี แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมจากการครองสัดส่วนในการส่งออกการค้าระหว่างประเทศของไทย



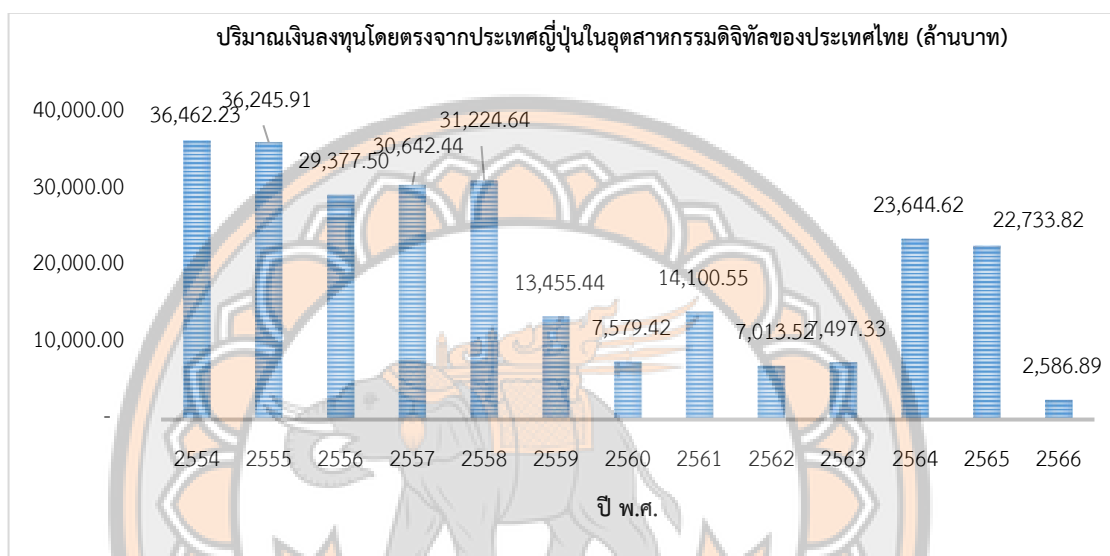
ภาพ 7 ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2568)

จากภาพ 7 จากข้อมูลการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2554–2566 พบว่า ปริมาณการลงทุนในอุตสาหกรรมดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา 78,385.20 ล้านบาทต่อปี การเปลี่ยนแปลงรายปีของมูลค่าการลงทุนมีความผันผวนสูง โดยเฉพาะในช่วงปี พ.ศ. 2559 - 2563 ที่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ก่อนที่จะเริ่มฟื้นตัวในปี พ.ศ. 2564 สะท้อนถึงการตอบสนองของอุตสาหกรรมนี้ต่อสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 การลดการลงทุนของผู้ลงทุน โดยประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีมูลค่าการลงทุนเฉลี่ยสูงสุดประมาณ 20,220 ล้านบาทต่อปี โดยมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 36,462 ล้านบาทในปี 2554 และลดต่ำลงถึง 2,586 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2566 ซึ่งแสดงแนวโน้มการลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะหลังปี พ.ศ. 2558 ขณะที่ประเทศจีนมีมูลค่าการลงทุนเฉลี่ย 1,999 ล้านบาท แม้ในช่วงปี พ.ศ. 2554 - 2559 จะมีปริมาณการลงทุนค่อนข้างต่ำ และมีแนวโน้มเพิ่มการลงทุนหลังจากปี พ.ศ. 2559 และเพิ่มสูงสุดในปี พ.ศ. 2566 ที่มีปริมาณการลงทุน 8,339 ล้านบาท และประเทศอเมริกามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3,300 ล้านบาท มีลักษณะการลงทุนที่ผันผวนสูง โดยมีมูลค่าสูงสุดในปี 2565 ที่ 10,864 ล้านบาท และต่ำสุดในปี 2559 ที่ 311 ล้านบาท

เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายปี ประเทศจีนและอเมริกามีลักษณะการลงทุนที่มีความผันผวนสูง แต่มีแนวโน้มเพิ่มปริมาณการลงทุนมากขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2564 -2566 ส่วนประเทศญี่ปุ่นแม้จะยังมีสัดส่วนการลงทุนโดยเฉลี่ยสูง แต่มีแนวโน้มการลดลงต่อเนื่อง และมีปริมาณการลงทุนน้อยกว่าประเทศจีนและประเทศอเมริกาในปี พ.ศ. 2566

1. ลักษณะการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย



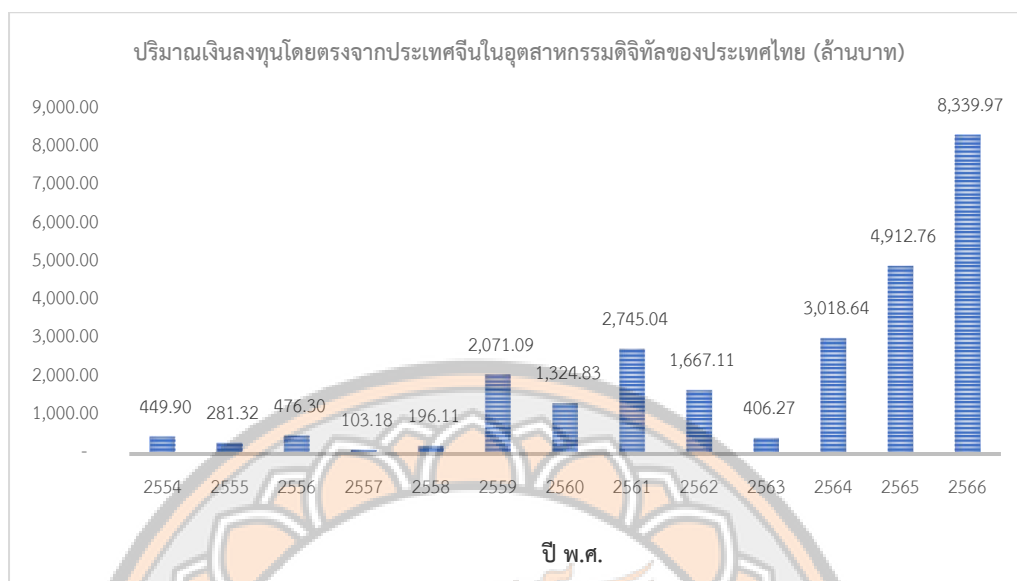
ภาพ 8 ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2568)

ใส่ตารางอัตราการเติบโตทั้ง 3 ประเทศ

จากภาพ 8 แสดงปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยระหว่างปี 2554 – 2566 พบว่า การลงทุนมีมูลค่าสูงสุดในปี 2554 มูลค่า 36,462.23 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 33.77 ของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2554 – 2558 เป็นช่วงที่มีปริมาณการลงทุนสูงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2559 ถึง 2563 พบว่าเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นมีปริมาณลดลง โดยมีมูลค่าเฉลี่ยปีละ 9,929.25 ล้านบาท ต่อมาในปี พ.ศ. 2564 และ 2565 ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น มีมูลค่าการลงทุน 23,644 ล้านบาท และ 22,733 ล้านบาท ตามลำดับ

2. ลักษณะการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีน ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

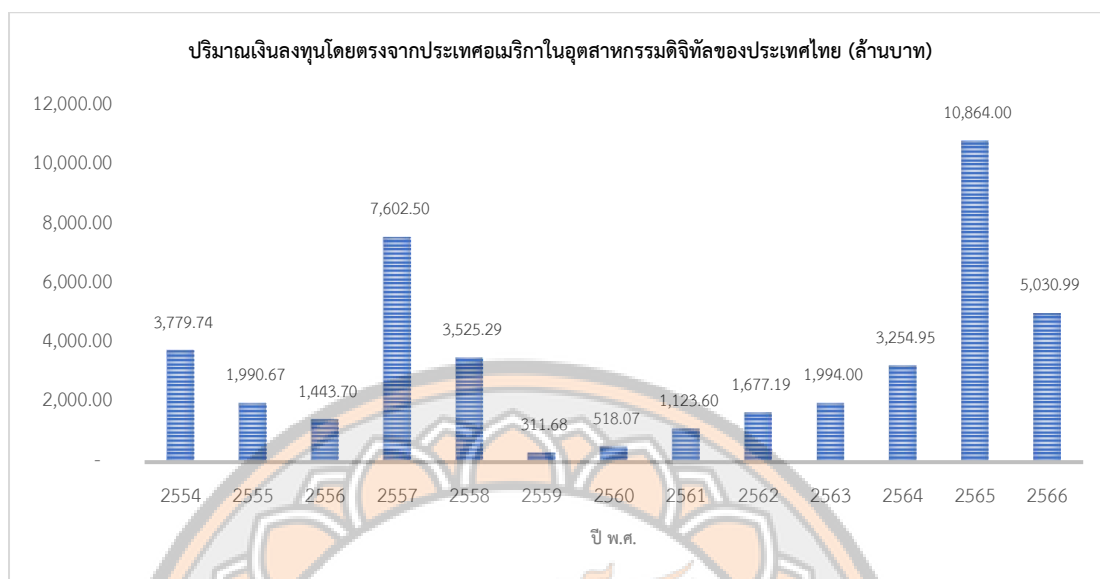


ภาพ 9 ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2568)

จากภาพ 9 แสดงปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2554 – 2566 พบว่า ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในช่วงปี พ.ศ. 2559 – 2562 ประเทศจีนเพิ่มปริมาณเงินลงทุนในอุตสาหกรรมดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง และมีการลงทุนมูลค่าสูงในช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 มีมูลค่าการลงทุน 3,018 ล้านบาท 4,912 ล้านบาทและ 8,339 ล้านบาท ตามลำดับ

3. ลักษณะการลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกา ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย



ภาพ 10 ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2568)

จากภาพ 10 แสดงปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2554 – 2566 พบว่า ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างมีแนวโน้มในช่วงปี พ.ศ. 2560-2566 โดยการลงทุนมีมูลค่าสูงสุดในปี พ.ศ. 2565 มูลค่าการลงทุน 10,864 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9.64 ของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น จีน และอเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

ในการศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Dependent Variable) กับตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ทั้ง 3 แบบจำลอง โดยตัวแปรตามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมดิจิทัลในประเทศไทย โดยประเทศที่ทำการศึกษาคือ จีน ญี่ปุ่น และอเมริกา ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ อัตราการเติบโตของ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย (GDP) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (EXC) มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (EXP) ค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในภาคการผลิตของเอกชน (WT) อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย (IN) การใช้จ่ายรัฐบาลด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย (Gov) และอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย (INF) ดัชนีความเชื่อมั่นทางเศรษฐกิจ (BCI) และดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน (LPI) ซึ่งจะวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์ ที่จะส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยอย่างไร โดยมีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และทดสอบปัญหาทางเศรษฐมิติ ดังนี้

2. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS)

ในการศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทั้ง 3 แบบจำลอง โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองการถดถอย ก่อนทำการวิเคราะห์ได้ดำเนินการตรวจสอบความนิ่งของข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series data) โดยใช้การทดสอบ Unit root ปรับผลกระทบของฤดูกาล (Seasonal Adjustment) ตรวจสอบปัญหาความแปรปรวนไม่คงที่ (Heteroskedasticity) และปัญหาความสัมพันธ์ของส่วนเบี่ยงเบน (Autocorrelation) เพื่อให้ได้ค่าประมาณสัมประสิทธิ์ที่มีความน่าเชื่อถือและทำการแก้ไขปัญหา ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์มีดังนี้

แบบจำลองที่ 1 แสดงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

$$\begin{aligned}
 FDI_{jp} &= -9078.426 + 520.491 \text{ GDP} + 1833.491 \Delta \text{EXC} + 0.1265 \Delta \text{EXP} - 3.9218 \Delta \text{WT} \\
 t\text{-statistic} &\quad (-0.64) \quad (2.57) ** \quad (2.50) ** \quad (3.69) *** \quad (-2.00)* \\
 &\quad -12879.73 \Delta \text{IN} + 0.03253 \text{ Gov} + 259.8745 \text{ BCI} + 570.5081 \Delta \text{INF} - 9.7737 \text{ LPI} + \epsilon \\
 &\quad (-2.67) ** \quad (4.34) *** \quad (1.41) \quad (-1.60) \quad (-0.11)
 \end{aligned}$$

รายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น
ในอุตสาหกรรมดิจิทัลประเทศไทย

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
GDP	520.491	202.732	2.57 **	0.014
Δ EXC	1833.491	732.444	2.50 **	0.017
Δ EXP	0.1265	0.0343	3.69 ***	0.001
Δ WT	-3.9218	1.956	-2.00 *	0.052
Δ IN	-12879.73	4823.822	-2.67 **	0.011
Gov	0.0325	0.00749	4.34 ***	0.000
BCI	259.8745	184.6982	1.41	0.168
Δ INF	-570.5081	355.9513	-1.60	0.177
LPI	-9.7737	90.0868	-0.11	0.914
Constant	-9078.426	14083.8	-0.64	0.523
R^2	0.6125			
Adj. R^2	0.5207			
Durbin Watson	2.408399			
F-statistics	6.67			
Prob (F-statistics)	0.0000			

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: *** แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

จากผลการศึกษาข้างต้น พบว่า R-squared มีค่าเท่ากับ 0.6125 สามารถอธิบายได้ว่าตัวแปรอิสระในแบบจำลองสามารถอธิบายปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยได้ร้อยละ 61.25 การทดสอบความมีนัยสำคัญของแบบจำลอง ซึ่งพิจารณาค่า F-Statistic เท่ากับ 6.67 และค่า Prob(F-statistic) เท่ากับ 0.000 อธิบายได้ว่าตัวแปรอิสระบางตัวมีผล

ต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และค่าของ Durbin-Watson เท่ากับ 2.408399 มีค่าเข้าใกล้ 2 แสดงว่าปัญหา Autocorrelation ไม่รุนแรง

จากสมการทางคณิตศาสตร์ สามารถอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย อธิบายได้ดังต่อไปนี้

จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ ของค่าประมาณสัมประสิทธิ์ของอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทยเท่ากับ 520.491 ด้วยค่า t-statistics เท่ากับ 2.57 ปรากฏว่า ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดเอาไว้ กล่าวคือ กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ หากอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยเพิ่มขึ้น 520.491 ล้านบาท

จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ ของค่าประมาณสัมประสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศเท่ากับ 1833.491 ด้วยค่า t-statistics เท่ากับ 2.50 ปรากฏว่า ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดเอาไว้ กล่าวคือ กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ หากการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ เพิ่มขึ้น 1 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ จะส่งผลให้ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยเพิ่มขึ้น 1,833.491 ล้านบาท

จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ ของค่าประมาณสัมประสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยเท่ากับ 0.1265 ด้วยค่า t-statistics เท่ากับ 3.69 ปรากฏว่า ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดเอาไว้ กล่าวคือ กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ หากการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยเพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท

จะส่งผลให้ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยเพิ่มขึ้น 0.1265 ล้านบาท

จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ ของค่าประมาณสัมประสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงของ ค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในภาคการผลิตของเอกชนเท่ากับ -3.9218 ด้วยค่า t-statistics เท่ากับ -2.00 ปรากฏว่า ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับอัตราการเปลี่ยนแปลงค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในภาคการผลิตของเอกชน ในทิศทางตรงข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นลบ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดเอาไว้ กล่าวคือ กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ หากการเปลี่ยนแปลงของ อัตราการเปลี่ยนแปลงค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในภาคการผลิตของเอกชนเพิ่มขึ้น 1 บาทต่อเดือนจะส่งผลให้ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยลดลง 3.9218 ล้านบาท

จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ ของค่าประมาณสัมประสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงของ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทยเท่ากับ -12879.73 ด้วยค่า t-statistics เท่ากับ -2.67 ปรากฏว่า ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย ในทิศทางตรงข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นลบ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดเอาไว้ กล่าวคือ กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ หากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยลดลง 12,879.73 ล้านบาท

จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ ของค่าประมาณสัมประสิทธิ์ของค่าใช้จ่ายรัฐบาลด้าน เศรษฐกิจของประเทศไทยเท่ากับ 0.0325 ด้วยค่า t-statistics เท่ากับ 4.34 ปรากฏว่า ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับการใช้จ่าย รัฐบาลด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดเอาไว้ กล่าวคือ กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ หากการใช้จ่ายรัฐบาลด้านเศรษฐกิจของประเทศไทยเพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะส่งผลให้ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยเพิ่มขึ้น 0.0325 ล้านบาท

แบบจำลองที่ 2 แสดงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีน
ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

$$\begin{aligned} \text{Log(FDI}_{\text{CH}}) &= -2.0938 + 0.0976 \text{ GDP} - 0.1986 \Delta \text{EXC} + 0.00000177 \Delta \text{EXP} + 0.00036 \Delta \text{WT} \\ \text{t-statistic} &\quad (-0.58) \quad (2.20) ** \quad (-1.04) \quad (0.42) \quad (0.62) \\ &+ 3.9304 \Delta \text{IN} - 0.00000245 \text{ Gov} - 0.0684 \text{ BCI} - 0.1985 \Delta \text{INF} - 0.10085 \text{ LPI} + \epsilon \\ &\quad (3.80) *** \quad (-1.14) \quad (-1.26) \quad (-1.87) * \quad (4.96) *** \end{aligned}$$

รายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังตาราง 10

ตาราง 10 ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลต่อลงทุนโดยตรงจากประเทศจีน
ในอุตสาหกรรมดิจิทัลประเทศไทย

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
GDP	0.0976	0.0444	2.20 **	0.034
ΔEXC	-0.1986	0.1908	-1.04	0.305
ΔEXP	0.00000177	0.00000422	0.42	0.677
ΔWT	0.000359	0.000582	0.62	0.541
ΔIN	3.9304	1.034	3.80 ***	0.000
Gov	-0.00000245	-0.00000215	-1.14	0.262
BCI	-0.0684	0.0541	-1.26	0.214
ΔINF	-0.1984	0.1058	-1.87 *	0.068
LPI	0.10085	0.0203	4.96 ***	0.000
Constant	-2.0938	3.5818	-0.58	0.562
R^2	0.5773			
Adj. R^2	0.4797			
Durbin Watson	1.753989			
F-statistics	5.92			
Prob (F-statistics)	0.0000			

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: *** แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
 ** แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 * แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

จากผลการศึกษาข้างต้น พบว่า R-squared มีค่าเท่ากับ 0.5773 สามารถอธิบายได้ว่าตัวแปรอิสระในแบบจำลองสามารถอธิบายปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยได้ร้อยละ 57.73 การทดสอบความมีนัยสำคัญของแบบจำลองซึ่งพิจารณาค่า F-Statistic เท่ากับ 5.92 และค่า Prob(F-statistic) เท่ากับ 0.0000 อธิบายได้ว่าตัวแปรอิสระบางตัวมีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และค่าของ Durbin-Watson เท่ากับ 1.753989 มีค่าเข้าใกล้ 2 บ่งชี้ว่าไม่มีปัญหา Autocorrelation

จากสมการทางคณิตศาสตร์ สามารถอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย อธิบายได้ดังต่อไปนี้

จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ ของค่าประมาณสัมประสิทธิ์ของอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทยเท่ากับ 0.0976 ด้วยค่า t-statistics เท่ากับ 2.20 ปรากฏว่า ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดเอาไว้ กล่าวคือ กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ หากอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.0976

จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ ของค่าประมาณสัมประสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทยเท่ากับ 3.9304 ด้วยค่า t-statistics เท่ากับ 3.80 ปรากฏว่า ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวก ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดเอาไว้ กล่าวคือ กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ หากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.9304

จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ ของค่าประมาณสัมประสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทยเท่ากับ -0.1984 ด้วยค่า t-statistics เท่ากับ -1.87 ปรากฏว่า ปริมาณ

การลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย ในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นลบ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดเอาไว้ กล่าวคือ กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ หากการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยลดลงร้อยละ 0.1984

จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ ของค่าประมาณสัมประสิทธิ์ของดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน เท่ากับ 0.10085 ด้วยค่า t-statistics เท่ากับ 4.96 ปรากฏว่า ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดเอาไว้ กล่าวคือ กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ หากดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.10085

แบบจำลองที่ 3 แสดงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

$$\begin{aligned}
 FDI_{US} &= -1753.91 + 14.461 \text{ GDP} + 395.1876 \Delta \text{EXC} + 0.00549 \Delta \text{EXP} + 0.3722 \Delta \text{WT} \\
 t\text{-statistic} &\quad (-0.80) \quad (0.54) \quad (4.70) *** \quad (1.84) * \quad (1.65) \\
 &- 524.314 \Delta \text{IN} + 0.00176 \text{ Gov} - 20.482 \text{ BCI} + 57.5955 \Delta \text{INF} + 27.039 \text{ LPI} + \epsilon \\
 &\quad (-0.89) \quad (1.32) \quad (-0.57) \quad (1.35) \quad (2.84) ***
 \end{aligned}$$

รายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังตาราง 11

ตาราง 11 ผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกา
ในอุตสาหกรรมดิจิทัลประเทศไทย

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า t-statistic	ระดับนัยสำคัญ
GDP	14.461	26.54	0.54	0.589
Δ EXC	395.1876	84.107	4.70 ***	0.000
Δ EXP	0.00549	0.003	1.84 *	0.073
Δ WT	0.3722	0.2251	1.65	0.106
Δ IN	-524.3138	586.3309	-0.89	0.377
Gov	0.00176	0.00134	1.32	0.196
BCI	-20.482	35.64	-0.57	0.569
Δ INF	57.5955	42.73	1.35	0.186
LPI	27.039	9.518	2.84 ***	0.007
Constant	-1753.91	2200.003	-0.80	0.430
R^2	0.5438			
Adj. R^2	0.4357			
Durbin Watson	1.620208			
F-statistics	5.03			
Prob (F-statistics)	0.0002			

ที่มา: จากการคำนวณ

หมายเหตุ: *** แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

จากผลการศึกษาข้างต้น พบว่า R -squared มีค่าเท่ากับ 0.5438 สามารถอธิบายได้ว่าตัวแปรอิสระในแบบจำลองสามารถอธิบายปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยได้ร้อยละ 54.38 การทดสอบความมีนัยสำคัญของแบบจำลองซึ่งพิจารณาจาก F -Statistic เท่ากับ 5.03 และค่า Prob(F -statistic) เท่ากับ 0.0002 อธิบายได้ว่า

ตัวแปรอิสระบางตัวมีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และค่าของ Durbin-Watson เท่ากับ 1.620208 มีค่าเข้าใกล้ 2 บ่งชี้ว่าไม่มีปัญหา Autocorrelation

จากสมการทางคณิตศาสตร์ สามารถอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย อธิบายได้ดังต่อไปนี้

จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ ของค่าประมาณสัมประสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศเท่ากับ 395.1876 ด้วยค่า t-statistics เท่ากับ 4.70 ปรากฏว่า ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดเอาไว้ กล่าวคือ กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ หากการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศเพิ่มขึ้น 1 บาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ จะส่งผลให้ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยเพิ่มขึ้น 395.1876 ล้านบาท

จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ ของค่าประมาณสัมประสิทธิ์การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยเท่ากับ 0.00549 ด้วยค่า t-statistics เท่ากับ 1.84 ปรากฏว่า ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดเอาไว้ กล่าวคือ กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ หากการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย เพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะส่งผลให้ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยเพิ่มขึ้น 0.00549 ล้านบาท

จากการตรวจสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ ของค่าประมาณสัมประสิทธิ์ของดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน เท่ากับ 27.039 ด้วยค่า t-statistics เท่ากับ 2.84 ปรากฏว่า ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์เป็นบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดเอาไว้ กล่าวคือ กำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

หากดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศ
อเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยเพิ่มขึ้น 27.039 ล้านบาท



บทที่ 5

บทสรุป

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย โดยศึกษาลักษณะการลงทุนและความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น จีน และอเมริกา ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย โดยใช้ทฤษฎีการสังเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Eclectic Theory) ของจอห์น ดันนิง (John Dunning) และทฤษฎีความได้เปรียบเชิงแข่งขันของไมเคิล พอร์ตเตอร์ (Porter's Competitive Advantage Theory) ด้วยการวิเคราะห์เชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้ข้อมูลรายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2554 ถึง ไตรมาสที่ 4 พ.ศ. 2566 รวม 52 ไตรมาส ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) โดยตัวแปรตามที่ใช้ในการศึกษาคือ ปริมาณเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมดิจิทัลในประเทศไทย โดยประเทศที่ทำการศึกษาคือ จีน ญี่ปุ่น และอเมริกา ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย (GDP) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (EXC) มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (EXP) ค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในภาคการผลิตของเอกชน (WT) อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย (IN) การใช้จ่ายรัฐบาลด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย (Gov) และอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย (INF) ดัชนีความเชื่อมั่นทางเศรษฐกิจ (BCI) และดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน (LPI) โดยสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ลักษณะการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น จีน และอเมริกา ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

ผลการศึกษาปริมาณเงินลงทุนพบว่าการลงทุนโดยตรงในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2554 ถึง พ.ศ. 2566 มีการลงทุนรวม 1,019,007.54 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 22.31 ของอุตสาหกรรมการผลิต แบ่งเป็นมูลค่าการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นรวม 262,564.31 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 25.77 ของการลงทุนโดยตรงในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ประเทศอเมริกามีมูลค่าการลงทุนโดยตรงรวม 43,116.38 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 4.23 และประเทศจีนมีมูลค่าการลงทุนโดยตรงรวม 25,992.52 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 2.55 ของการลงทุนโดยตรงในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย เป็นการลงทุนในลักษณะของการผลิตสินค้าเพื่อส่งออกไปประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ในต่างประเทศ ส่งผลให้มีสัดส่วนการส่งออกเทียบกับมูลค่าการส่งออกรวมของประเทศไทย เฉลี่ยร้อยละ 15 ต่อปี แสดงให้เห็นถึงศักยภาพและขีดความสามารถในการผลิตของอุตสาหกรรมในประเทศไทย

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น จีน และอเมริกา ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย

ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่าค่า R^2 เท่ากับ 0.6125 แสดงว่าตัวแปรอิสระในแบบจำลองสามารถอธิบายความผันแปรของปริมาณการลงทุนได้ร้อยละ 61.25 และจากการทดสอบความมีนัยสำคัญของแบบจำลองโดยพิจารณาค่า F-statistic เท่ากับ 6.67 และค่า Prob(F-statistic) เท่ากับ 0.000 แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองมีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัว สามารถอธิบายหรือพยากรณ์ความผันแปรของตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญ และไม่มีปัญหา Autocorrelation อย่างรุนแรง เนื่องจากค่า Durbin-Watson เท่ากับ 2.4 เมื่อตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระแต่ละตัว พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น คือ การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ค่าใช้จ่ายรัฐบาลด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันและการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และการเปลี่ยนแปลงของค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในภาคการผลิตของเอกชน มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่าค่า R^2 เท่ากับ 0.5773 แสดงว่าตัวแปรอิสระในแบบจำลองสามารถอธิบายความผันแปรของปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยได้ร้อยละ 57.73 และจากการทดสอบความมีนัยสำคัญของแบบจำลองโดยพิจารณาค่า F-statistic เท่ากับ 5.92 และค่า Prob(F-

statistic) เท่ากับ 0.0000 แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองมีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัว สามารถอธิบายหรือพยากรณ์ความผันแปรของตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญ และไม่มีปัญหา Autocorrelation อย่างรุนแรง เนื่องจากค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.75 เมื่อตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระแต่ละตัว พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีน คือ การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่าค่า R^2 เท่ากับ 0.5438 แสดงว่าตัวแปรอิสระในแบบจำลองสามารถอธิบายความผันแปรของปริมาณการลงทุนได้ร้อยละ 54.38 และจากการทดสอบความมีนัยสำคัญของแบบจำลองโดยพิจารณาค่า F-Statistic เท่ากับ 5.03 และค่า Prob(F-statistic) เท่ากับ 0.0002 แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองมีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัว สามารถอธิบายหรือพยากรณ์ความผันแปรของตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญ และไม่มีปัญหา Autocorrelation อย่างรุนแรง เนื่องจากค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.62 เมื่อตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระแต่ละตัว พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกา คือ การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

อภิปรายผล

ผลการวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น จีน และอเมริกา ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ดังนี้

1. การลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น

ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ

มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สรลลักษณ์ สายสุริยา (2555) ยรรยง ทวีชาติ (2555) ชยพล มีสติ (2556) โดยมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ที่เพิ่มขึ้นสะท้อนถึงศักยภาพของตลาดไทย ในขณะที่ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าและเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและการผลิตอิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้งยังมีการผลิตและห่วงโซ่อุปทานในประเทศไทย การที่มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของไทยเพิ่มขึ้น สะท้อนถึงศักยภาพทางการผลิตและความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งดึงดูดให้บริษัทญี่ปุ่นเข้ามาลงทุนเพิ่มเติมเพื่อต่อยอดห่วงโซ่อุปทาน สอดคล้องกับทฤษฎีการสังเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Eclectic Theory) ของ Dunning (1980) ระบุว่าประเทศที่มี ข้อได้เปรียบด้านทำเลที่ตั้ง (Location Advantage) จะสามารถดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศได้มากขึ้น เนื่องจากมีโครงสร้างพื้นฐานและซัพพลายเชนที่สนับสนุนอุตสาหกรรมเป้าหมาย

ค่าใช้จ่ายรัฐบาลด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุตาภัทร จันทรสง่า (2556) ค่าใช้จ่ายของรัฐบาลไทยด้านเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล เช่น การขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง โครงการส่งเสริมเทคโนโลยี 5G และมาตรการสนับสนุนอุตสาหกรรมดิจิทัล มีบทบาทสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการลงทุนจากต่างประเทศ การลงทุนของภาครัฐช่วยลดต้นทุนทางธุรกิจ เพิ่มประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์ และส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยี ทำให้บริษัทญี่ปุ่นมองเห็นศักยภาพของประเทศไทยในการเป็นฐานการลงทุนเพื่อสร้างฐานการผลิต ผลการศึกษานี้สามารถอธิบายได้ผ่าน OLI Paradigm ของ Dunning ซึ่งชี้ให้เห็นว่าประเทศผู้รับการลงทุนที่มีข้อได้เปรียบด้านสถานที่ตั้ง (Location Advantage) และโครงสร้างพื้นฐานที่พัฒนา

ภายใต้การกระตุ้นเศรษฐกิจโดยภาครัฐสามารถสนับสนุนการตัดสินใจลงทุนของนักลงทุนต่างชาติ และดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศได้มากขึ้น

อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ มานะ เลิศสกุลบรรลือ (2539) สรลลักษณ์ สายสุริยา (2555) กนิษฐา ไทยศิริ (2556) สุตาภัทร จันทร์สง่า (2556) และชยพล มีสติ (2556) การเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศสะท้อนถึงศักยภาพของเศรษฐกิจไทย และแสดงถึงอุปสงค์ภายในประเทศที่เพิ่มขึ้น นักลงทุนต่างชาติจากประเทศญี่ปุ่นมีแนวโน้มที่จะลงทุนในตลาดที่มีอัตราการขยายตัวสูง เนื่องจากหมายถึงโอกาสทางธุรกิจที่มากขึ้น รวมถึงเสถียรภาพทางเศรษฐกิจที่ช่วยลดความเสี่ยงในการลงทุน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิด Eclectic Theory ของ Dunning (1980) ซึ่งระบุว่า ข้อได้เปรียบด้านสถานที่ตั้ง (Location Advantage) เป็นปัจจัยสำคัญต่อการตัดสินใจลงทุน หากเศรษฐกิจไทยมีแนวโน้มเติบโต นักลงทุนจะมีความมั่นใจในการขยายกิจการ นอกจากนี้ยังเชื่อมโยงกับ Diamond Model ของ Porter ซึ่งชี้ว่าการเติบโตของอุปสงค์ภายในประเทศเป็นปัจจัยสำคัญในการกระตุ้นการลงทุนและพัฒนาอุตสาหกรรม

อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ชยพล มีสติ (2556) และสุณัฐพงศ์ ฉายากุล (2558) ค่าเงินบาทที่อ่อนค่าลงเมื่อเทียบกับเงินดอลลาร์ ทำให้ต้นทุนการลงทุนในไทยลดลงเมื่อคำนวณเป็นสกุลเงินของประเทศผู้ลงทุน ส่งผลให้บริษัทญี่ปุ่น มีแรงจูงใจในการขยายการลงทุนในไทยมากขึ้น นอกจากนี้การที่ค่าเงินบาทมีแนวโน้มอ่อนค่าจะช่วยให้ต้นทุนการส่งออกสินค้าจากประเทศไทยลดลง ส่งผลให้นักลงทุนต่างชาติมองเห็นโอกาสในการใช้ไทยเป็นฐานการผลิตสำหรับการส่งออกไปยังตลาดโลก ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ Eclectic Theory ของ Dunning (1980) ซึ่งอธิบายว่า ข้อได้เปรียบด้านสถานที่ตั้ง (Location Advantage) มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ โดยอัตราแลกเปลี่ยนที่เอื้อต่อการลงทุนเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มศักยภาพในการดึงดูดนักลงทุนต่างชาติ นอกจากนี้ยังเชื่อมโยงกับ Diamond Model ของ Porter ซึ่งชี้ว่า ต้นทุนปัจจัยการผลิต (Factor Conditions) ที่เหมาะสมสามารถช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในภาคการผลิตของเอกชน มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ มานะ เลิศสกุลบรรลือ (2539) ญัฐกฤตา เลี้ยงผ่องพันธุ์ (2555) สรลลักษณ์ สายสุริยา (2555) และกนิษฐา ไทยศิริ (2556) การที่ค่าจ้างแรงงานเพิ่มขึ้น

สะท้อนถึง คุณภาพของแรงงานที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่ออุตสาหกรรมดิจิทัลที่ต้องพึ่งพาแรงงานที่มีทักษะสูง มากกว่าประเทศที่มีค่าจ้างต่ำแต่ขาดแรงงานฝีมือ อีกทั้งการเพิ่มขึ้นของค่าจ้างอาจเป็นผลมาจากการเติบโตของอุตสาหกรรมดิจิทัลในประเทศ ซึ่งส่งผลให้อุปสงค์แรงงานในภาคนี้เพิ่มขึ้น จึงเป็นสัญญาณเชิงบวกต่อการตัดสินใจลงทุนจากต่างประเทศ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ Eclectic Theory ของ Dunning (1980) ซึ่งอธิบายว่า Ownership Advantage และ Location Advantage เป็นปัจจัยสำคัญในการดึงดูดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ โดยหากค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้นสะท้อนถึงทักษะและผลิตภาพของแรงงานที่เพิ่มขึ้น นักลงทุนจะมีแนวโน้มเลือกลงทุนในประเทศที่มี แรงงานที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ธุรกิจที่เข้าไปลงทุน นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ Diamond Model ของ Porter ซึ่งชี้ว่า ปัจจัยด้านแรงงานและโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย ความสัมพันธ์ในทิศทางลบ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ชยพล มีสติ (2556) โดยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากที่สูงขึ้นส่งผลให้ ต้นทุนเงินทุนของภาคธุรกิจเพิ่มขึ้น เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยจะปรับตัวสูงขึ้นตามไปด้วย ทำให้ต้นทุนของผู้ลงทุนที่ต้องการลงทุนในประเทศไทยเพิ่มขึ้น และส่งผลให้การตัดสินใจลงทุนลดลง นอกจากนี้ อัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้นยังจูงใจให้ผู้ลงทุนถือครองสินทรัพย์ทางการเงิน เช่น เงินฝากและพันธบัตร ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศลดลง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ Eclectic Theory ของ Dunning (1980) ซึ่งอธิบายว่า Location Advantage เป็นปัจจัยสำคัญที่นักลงทุนใช้พิจารณาในการเลือกลงทุน อัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้นทำให้ต้นทุนดำเนินธุรกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น และทำให้ความสามารถในการแข่งขันลดลง

2. การลงทุนโดยตรงจากประเทศจีน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีนในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ

อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของประเทศไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุณัฏฐพงศ์ ฉายากุล (2558) โดยทั่วไปอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้นมักลดแรงจูงใจในการลงทุน เนื่องจากต้นทุนทางการเงินเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า ประเทศผู้ลงทุนอาจมองว่าอัตราดอกเบี้ยที่สูงสะท้อนถึงเสถียรภาพของเศรษฐกิจไทย และโครงสร้างพื้นฐานทางการเงินที่มั่นคง ทำให้ประเทศไทย

เป็นจุดหมายปลายทางที่น่าดึงดูดสำหรับการลงทุน โดยเฉพาะในภาคธุรกิจที่ไม่พึ่งพาการกักขังจากรัฐราชการภายในประเทศเป็นหลัก เช่นอุตสาหกรรมดิจิทัล ผลการศึกษานี้สามารถอธิบายได้โดย Eclectic Theory ของ Dunning (1980) ซึ่งระบุว่า Location Advantage เป็นปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญในการดึงดูด FDI อัตราดอกเบี้ยที่สูงอาจบ่งบอกถึงเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ช่วยจูงใจนักลงทุนต่างชาติ

ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ผลิตภาพแรงงานที่สูงขึ้นสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการผลิตที่เพิ่มขึ้น ทำให้ต้นทุนแรงงานต่อหน่วยลดลง และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของไทย ส่งผลให้นักลงทุนต่างชาติมีแนวโน้มเลือกประเทศไทยเป็นฐานการลงทุน โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมดิจิทัลที่ต้องการแรงงานที่มีทักษะสูงและมีประสิทธิภาพในการทำงาน นอกจากนี้ ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับ Eclectic Theory ของ Dunning (1980) ซึ่งชี้ว่า ความได้เปรียบด้านทรัพยากรมนุษย์ เป็นปัจจัยดึงดูดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ มานะ เลิศสกุลบรรลือ (2539) สรลลักษณ์ สายสุริยา (2555) กนิษฐา ไทยศิริ (2556) สุตาภัทร จันทร์สง่า (2556) และชยพล มีสติ (2556) อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงของประเทศไทยที่เพิ่มขึ้น สะท้อนความมั่นคงทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของตลาด จะเป็นปัจจัยดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ ซึ่งตรงกับแนวคิดของ Dunning (1980) ที่อธิบายว่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศผู้รับการลงทุน

อัตราเงินเฟ้อของประเทศไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางลบ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุตาภัทร จันทร์สง่า (2556) และชยพล มีสติ (2556) เมื่ออัตราเงินเฟ้อในประเทศผู้รับการลงทุนสูงขึ้น การลงทุนจากต่างประเทศจะลดลง ซึ่งเป็นสภาวะที่นักลงทุนต่างชาติอาจมองว่าเศรษฐกิจของประเทศมีความเสี่ยงสูงขึ้น เพราะอัตราเงินเฟ้อที่สูงอาจทำให้ต้นทุนในการดำเนินธุรกิจสูงขึ้น และการเติบโตของเศรษฐกิจอาจไม่มั่นคง

3. การลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกา

ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ

อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ชยพล มีสติ (2556) และสุณัฏฐพงศ์ ฉายากุล (2558) ค่าเงินบาทที่อ่อนค่า ช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย โดยเฉพาะสำหรับการลงทุนจากต่างประเทศ ซึ่งเมื่อกำหนดเป็นสกุลเงินของประเทศผู้ลงทุนการที่ค่าเงินบาทอ่อนลงจะทำให้ ต้นทุนการลงทุนในประเทศไทยลดลง ส่งผลให้ประเทศผู้ลงทุนมีแรงจูงใจในการขยายการลงทุนในไทยมากขึ้น เชื่อมโยงกับ ทฤษฎีการสังเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Eclectic Theory) ของ Dunning (1980) ที่กล่าวว่า การเลือกลงทุน ในต่างประเทศขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง รวมถึง ความสามารถในการแข่งขันด้านต้นทุน และปัจจัยทางเศรษฐกิจ เช่น อัตราแลกเปลี่ยนที่อาจกระทบต่อความได้เปรียบในการแข่งขันของประเทศผู้ลงทุน

ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคนสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการผลิตของแรงงานไทย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ดึงดูดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ เมื่อดัชนีผลิตภาพแรงงานเพิ่มขึ้น หมายความว่า แรงงานสามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้สูงขึ้นต่อหน่วยแรงงาน ซึ่งช่วยลดต้นทุนต่อหน่วยการผลิต ทำให้ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันด้านแรงงานมากขึ้น ส่งผลให้การลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกา มีแนวโน้มที่จะเลือกลงทุนในไทยมากขึ้น ผลลัพธ์นี้สามารถอธิบายได้โดยใช้ Porter's Competitive Advantage Theory (Diamond Model) ซึ่งระบุว่า ปัจจัยด้านแรงงาน เป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การที่ดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคนสูงขึ้น จึงเป็นปัจจัยที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถของประเทศไทยในการดึงดูดการลงทุน นอกจากนี้ยัง สอดคล้องกับ Eclectic Theory ของ Dunning (1980) ที่กล่าวว่า บริษัทข้ามชาติเลือกลงทุนโดยตรง ในต่างประเทศเมื่อมีความได้เปรียบเชิง Location ซึ่งในกรณีนี้ก็คือ คุณภาพแรงงานไทยที่สามารถรองรับอุตสาหกรรมดิจิทัล ได้เป็นอย่างดี

มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สรลลักษ์ณ์ สายสุริยา (2555) ยรรยง ทวีชาติ (2555) ชยพล มีสติ (2556) มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หมวดอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น

สะท้อนถึงศักยภาพของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทย ในการผลิต เซมิคอนดักเตอร์ ชิป ประมวลผล วงจรอิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม เป็นปัจจัยการผลิตหลักเพื่อส่งต่อไปยัง อุตสาหกรรมดิจิทัล ซึ่งสินค้าเหล่านี้ล้วนเป็น สินค้าส่งออกสำคัญของไทย เมื่อมูลค่าการส่งออกใน หมวดนี้เพิ่มขึ้น ย่อมสะท้อนถึงความเข้มแข็งของห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ด้านอิเล็กทรอนิกส์ ของไทย ซึ่งช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักลงทุนต่างชาติที่ต้องการขยายฐานการผลิตในภูมิภาคเอเชีย ผลลัพธ์นี้สามารถอธิบายได้โดยใช้ Eclectic Theory ของ Dunning (1980) ซึ่งระบุว่า ข้อได้เปรียบ เชิงสถานที่เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดการตัดสินใจลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่าอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทยยังมีศักยภาพที่เสถียรในการผลิต ชิ้นส่วนออกสู่ตลาดโลก มีแนวโน้มการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง โดยการตัดสินใจลงทุนของนักลงทุนต่างชาติจากประเทศจีน ญี่ปุ่น และอเมริกา ได้รับอิทธิพล จากปัจจัยทางเศรษฐกิจ เช่น อัตราแลกเปลี่ยน เสถียรภาพทางเศรษฐกิจ และนโยบายภาครัฐ กล่าวคือ หากต้องการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ ควรวิเคราะห์กลยุทธ์จากความได้เปรียบด้านสถานที่ตั้ง (Location Advantage) ในการกำหนดนโยบายสนับสนุนที่สอดคล้องกับอุตสาหกรรมดิจิทัล โดย ประเทศไทยมีปัจจัยด้านสถานที่ตั้งที่เอื้อต่อการเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมดิจิทัลในภูมิภาคอาเซียน เช่น การเป็นศูนย์กลางโลจิสติกส์ โครงสร้างพื้นฐานที่พัฒนาอย่างต่อเนื่อง และต้นทุนการดำเนินธุรกิจ ที่แข่งขันได้ ควรสนับสนุนนโยบายการให้สิทธิประโยชน์ที่เจาะจง เช่น มาตรการลดหย่อนภาษีสำหรับการลงทุนในเทคโนโลยีดิจิทัล การให้เงินอุดหนุนเพื่อพัฒนาศูนย์วิจัยและพัฒนา (R&D) และการเร่ง พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล เพื่อเพิ่มศักยภาพ และความได้เปรียบในการแข่งขันของประเทศ นอกจากนี้ ควรมีมาตรการพัฒนาแรงงานที่เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อให้ตรงกับความต้องการ ของนักลงทุน อีกทั้งรัฐบาลควรปรับปรุงกฎระเบียบให้เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อม ที่เอื้อต่อการลงทุน ซึ่งจะช่วยให้ดึงดูดปริมาณการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัล ได้ มากขึ้น อีกทั้งผู้กำหนดนโยบายด้านการส่งเสริมการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ควรให้ความสำคัญ กับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงทุนในอุตสาหกรรมดิจิทัลในแต่ละประเทศที่ได้ทำการศึกษา ดังนี้

1.1 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย พบว่าปัจจัยด้านเศรษฐกิจมหภาคและโครงสร้างต้นทุนทางธุรกิจมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับปริมาณการลงทุน รัฐบาลไทยจึงควรกำหนดนโยบายที่มุ่งเน้นการส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของประเทศในการเสริมสร้างเสถียรภาพด้านเศรษฐกิจมหภาคในการรักษาอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ และอัตราแลกเปลี่ยนให้อยู่ในระดับที่เอื้อต่อการตัดสินใจลงทุนระยะยาว สนับสนุนภาคการส่งออกอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านมาตรการส่งเสริมการค้าและการพัฒนาห่วงโซ่อุปทาน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อศักยภาพของตลาดไทยในฐานะฐานการผลิตหลัก ภาครัฐควรลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและการวิจัยพัฒนา (R&D) เพื่อยกระดับระบบนิเวศของอุตสาหกรรมซึ่งช่วยเสริมสร้างความมั่นใจแก่นักลงทุนญี่ปุ่นในระยะยาว

1.2 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศจีน ในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย รัฐบาลควรรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจมหภาค โดยเฉพาะการบริหารจัดการอัตราดอกเบี้ยและการควบคุมอัตราเงินเฟ้อให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อสร้างความมั่นคงทางการเงินในการตัดสินใจลงทุนระยะยาว สร้างแรงจูงใจด้านภาษีหรือสิทธิประโยชน์เฉพาะด้าน เพื่อจูงใจให้เกิดการลงทุนในเทคโนโลยีขั้นสูงและการย้ายฐานการผลิตมายังประเทศไทย พร้อมทั้งส่งเสริมและเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตของแรงงานไทย โดยสนับสนุนการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะแรงงานในอุตสาหกรรมดิจิทัล ให้มีทักษะที่ครอบคลุมทั้งด้านวิศวกรรม ไอที ระบบอัตโนมัติ และมาตรฐานอุตสาหกรรม เพื่อรองรับกระบวนการผลิตที่ซับซ้อน และเทคโนโลยีที่พัฒนาเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งจะช่วยยกระดับดัชนีผลิตภาพแรงงานต่อคน และทำให้ประเทศไทยมีความน่าสนใจในการลงทุน จากประสิทธิภาพการผลิตที่เพิ่มขึ้น

1.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศอเมริกาในอุตสาหกรรมดิจิทัลของประเทศไทย ภาครัฐควรส่งเสริมการยกระดับผลิตภาพแรงงาน ผ่านการจัดการฝึกอบรมเชิงลึกที่ตอบโจทย์เทคโนโลยีของสหรัฐอเมริกา และภาครัฐควรส่งเสริมการสร้างเครือข่ายซัพพลายเชนดิจิทัลระหว่างผู้ประกอบการในประเทศกับบริษัทสหรัฐอเมริกา โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อเพิ่มโอกาสทางการค้าและการร่วมลงทุน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาอัตราดอกเบี้ยของประเทศที่เข้ามาลงทุน นับเป็นหนึ่งในตัวแปรที่นักลงทุนพิจารณาในการตัดสินใจลงทุนโดยตรงจากประเทศผู้ลงทุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนัก

ลงทุนที่พิจารณาแหล่งเงินทุนจากประเทศของตน มักจะเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนในประเทศผู้รับการลงทุน

2.2 ในการศึกษาครั้งต่อไปควรขยายขอบเขตการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคอาเซียน เช่น เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ เพื่อประเมินศักยภาพของประเทศไทยในการดึงดูดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมดิจิทัลในระดับภูมิภาค ผู้ลงทุนจะพิจารณา ปัจจัยทางเศรษฐกิจ โครงสร้างพื้นฐาน และนโยบายภาครัฐ ในหลายประเทศก่อนตัดสินใจเลือกจุดหมายปลายทางสำหรับการลงทุน เพื่อวิเคราะห์ข้อได้เปรียบของประเทศไทยได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2.3 พร้อมทั้งวิเคราะห์นโยบายสนับสนุนการลงทุนของแต่ละประเทศในอาเซียน ที่สนับสนุนหรือส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมดิจิทัล ทั้งในด้านสิทธิประโยชน์ทางภาษี โครงการสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน นโยบายเกี่ยวกับแรงงานและการศึกษาเพื่อเพิ่มทักษะแรงงาน การวิเคราะห์นโยบายสนับสนุนการลงทุนของแต่ละประเทศส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้ลงทุนต่างชาติอย่างไร และช่วยให้ประเทศไทยสามารถวิเคราะห์กลยุทธ์ที่เหมาะสมในการแข่งขันเพื่อดึงดูดการลงทุนได้มากยิ่งขึ้น

2.4 นอกจากนี้การศึกษาลักษณะของต้นทุนแรงงาน คุณภาพแรงงาน และผลิตภาพแรงงาน ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ เป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้ลงทุนต่างชาติพิจารณา ซึ่งส่งผลต่อการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตและความสามารถในการแข่งขัน เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของต้นทุนแรงงาน คุณภาพแรงงาน และผลิตภาพแรงงาน ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกลงทุนในอุตสาหกรรมดิจิทัล



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- Atirut Duereh. (2566). การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ส่งผลให้ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ในแต่
ลภาคของไทยเพิ่มขึ้นหรือลดลงมากกว่ากัน. สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2567, จาก
<https://www.sdgmovement.com>
- Dunning, J. H. (1980). Toward an eclectic theory of international production: Some
empirical tests. *Journal of International Business Studies*, 11(1), 9–31.
- Caves, R. E. (1971). International Corporations: The Industrial Economics of Foreign
Investment. *Economica*, 38(149), 1–27.
- Caves, R. E. (1982). *International operations: The industrial economics of foreign
investment*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cavusgil, S. T., Knight, G., Riesenberger, J. R., Rammal, H. G., & Rose, E. L. (2016).
International business: The new realities (3rd ed.). Pearson.
- Dunning, J. H. (1972). *International investment*. Middlesex, UK: Penguin Books.
- Kinda, T. (2014). *The quest for non-resource-based FDI: Do taxes matter?* (IMF Working
Paper No. 14/15). International Monetary Fund.
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp1415.pdf>
- Kindleberger, C. P. (1996). *American business abroad: Six lectures on direct
investment*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Kojima, K. (1973). A macro-economic approach to foreign direct investment.
Hitotsubashi Journal of Economics, 14(1), 1–21.
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. New York, NY: Free Press.
- Raihan, A., Islam, M. M., & Hossain, M. Z. (2024). *The role of ICT and FDI on the Indian
economy*. https://www.researchgate.net/profile/Asif-Raihan-2/publication/380667957_The_role_of_ICT_and_FDI_on_the_Indian_economy/links/66484932bc86444c72e84bf9/The-role-of-ICT-and-FDI-on-the-Indian-

economy.pdf

Tapscott, D. (1996). *The digital economy: Promise and peril in the age of networked intelligence*. McGraw-Hill.

UNCTAD. (2019). *Digital Economy Report 2019: Value creation and capture: Implications for developing countries*. United Nations Conference on Trade and Development. https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf

UNCTAD. (2021). *UNCTAD handbook of statistics 2021 - Economic trends*. Retrieved from https://unctad.org/system/files/official-document/tdstat46_FS09_en.pdf

UNCTAD. (2021). *World Investment Report 2021: Investing in sustainable recovery*. United Nations Conference on Trade and Development. <https://investmentpolicy.unctad.org/publications/1249/world-investment-report-2021---investing-in-sustainable-recovery>

กนิษฐา ไทยศิริ. (2556). *ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์

กอบ์ธรรม นิละไพจิตร. (2565). *แนวโน้มการลงทุน 'อาเซียน'*. สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา (ITD) สืบค้นเมื่อ 2 มกราคม 2566, จาก <https://www.itd.or.th/itd-data-center/asean-investment-report-2022/>

ชยพล มีสติ. (2556). *ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ในประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์

ณัฐกฤตา เลี้ยงผ่องพันธุ์. (2555). *ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งและผลกระทบของทุนมนุษย์ที่มีต่ออัตราการเติบโตของการส่งออกเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2024). เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Netflow) จำแนกตามประเทศ/
เขตเศรษฐกิจ [เอกสารอธิบายข้อมูล].

https://app.bot.or.th/BTWS_STAT/statistics/DownloadFile.aspx?file=EC_XT_056_TH.PDF

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2567). สถิติอัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยรายปีของเงินบาท (Average Annual
Exchange Rate). สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2567, จาก

https://app.bot.or.th/BTWS_STAT/statistics/DownloadFile.aspx?file=EC_XT_076_TH.PDF

นารินทิพย์ ท่องสายชล. (2563). *Digital Economy เศรษฐกิจรูปแบบใหม่ที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย*.

สืบค้นเมื่อ 6 พฤษภาคม 2565, จาก <https://www.setinvestnow.com/th/knowledge/article/121-digital-economy-new-way-to-drive-thai-economics>

พระราชบัญญัติส่งเสริมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2497 [Industrial Promotion Act B.E. 2497].

(1954, ตุลาคม 12). *ราชกิจจานุเบกษา*, เล่ม 71, ตอนที่ 64, หน้า 1503.

มานะ เลิศสกุลบันลือ. (2539). *ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทย*.

(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะเศรษฐศาสตร์

รัตนา สายคณิต. (2530). *เศรษฐศาสตร์การลงทุนระหว่างประเทศ*. กรุงเทพมหานคร:

สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สร้อยลักษณ์ สายสุริยา. (2555). *การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศของกลุ่มประเทศเอเซียตะวันออกเฉียงใต้*

อุตสาหกรรมการผลิตของไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,
คณะเศรษฐศาสตร์

สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2560). *รายงานการวิเคราะห์แนวโน้ม*

เทคโนโลยีและอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมดิจิทัล. หน้า ก สืบค้นเมื่อ 6 มิถุนายน 2566, จาก

https://www.ipthailand.go.th/images/3534/web_01052018/Report_CHU/5_Digital_Industries_final_07.12.2017_CHU.pdf

สุณัฐพงษ์ ฉายากุล. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ:กรณีศึกษา
ประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัย
รามคำแหง, คณะเศรษฐศาสตร์

สุตาภัทร จันทร์สง่า. (2556). ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ กรณีศึกษา
อุตสาหกรรมสนับสนุนประเภทการผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกล. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). รายงานการวิเคราะห์
แนวโน้มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมดิจิทัล. สืบค้นเมื่อ 4 พฤศจิกายน 2565, จาก
https://www.ipthailand.go.th/images/3534/web_01052018/Report_CHU/5_Digital_Industries_final_07.12.2017_CHU.pdf

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). การวัดมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัล
เอกสารเผยแพร่ โครงการพัฒนาประสิทธิภาพการวัดมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital
Contribution to GDP) ประจำปี พ.ศ. 2564. สืบค้นเมื่อ 5 ธันวาคม 2566, จาก
https://www.onde.go.th/assets/portals/1/files/%E0%B9%80%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%9C%E0%B8%A2%E0%B9%81%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B9%88_THAI.pdf

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566). การวัดมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัล.
สืบค้นเมื่อ 5 ธันวาคม 2566, จาก
https://www.onde.go.th/assets/portals/1/files/20230914_%E0%B9%80%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%9C%E0%B8%A2%E0%B9%81%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B9%88_DESA66_THAI%20-P%20R5.pdf

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2560). รายงานการลงทุนจากต่างประเทศประจำปี
2559 (Foreign Investment Report 2016). สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2567, จาก
https://www.boei.go.th/upload/content/Foreign%20Investment%20Report%202016_5b7546ef67242.pdf

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2558). เศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) : นโยบายขับเคลื่อนเศรษฐกิจใหม่. สืบค้นเมื่อ 5 ธันวาคม 2566, จาก http://lib3.dss.go.th/fulltext/C_book/e_book/351%E0%B8%AD6242558.pdf

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2563). ETDA: เศรษฐกิจอนาคตและธรรมาภิบาลอินเทอร์เน็ต. สืบค้นเมื่อ 3 มกราคม 2567, จาก <https://www.etda.or.th/th/Useful-Resource/knowledge-sharing/articles/ETDA-Future-Economy-and-Internet-Governance.aspx>

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2565). ผลการสำรวจข้อมูลและประเมินสถานภาพอุตสาหกรรมดิจิทัล. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2567, จาก <https://www.depa.or.th/th/article-view/income-data-statistics-2565>

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. บทวิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2567, จาก <https://www.depa.or.th/th/article-view/thailand-digital-economy-glance>

สำนักงบประมาณของรัฐบาล. (2557). การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) ในประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2567, จาก https://data.thaiauto.or.th/iu3/images/stories/PDF/Research/RD_Foreign_Direct_Investment.pdf

สำนักงบประมาณของรัฐบาล. (2566). งบประมาณโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล : โครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงกับการพัฒนาความสามารถในการแข่งขัน. สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2567, จาก https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parbudget/ewt_dl_link.php?nid=1351

สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2014). การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment : FDI) ในประเทศไทย. https://data.thaiauto.or.th/iu3/images/stories/PDF/Research/RD_Foreign_Direct_Investment.pdf

ยรรยง ทวีชาติ. (2555). ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นกับตัวแปรทางเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศอาเซียน-5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, คณะเศรษฐศาสตร์

อักรพงศ์ อ้นทอง. (2550). สลิตีล่ำห่ำการวิจัยทองล่ำคมศาสตร์. กรุ่ทพา: ทิปปิ่งพอยท์.





ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 รายการโครงสร้างสินค้าส่งออกกระทรวงพาณิชย์ รหัสสินค้า 3040000000 เครื่องอิเล็กทรอนิกส์

รหัสสินค้า	รหัสสถิติ	รายงานสินค้า
304000000		3.4 เครื่องอิเล็กทรอนิกส์
304010000	0	3.4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ
304010100		(1) เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
304010101		(1.1) ฮาร์ด ดิสก์ ไดรฟ์
304010102		(1.2) เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ อื่นๆ
304010200	KGM	(2) ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์
304010300	KGM	(3) สายไฟคอมพิวเตอร์
304010400	C62	(4) เทปแม่เหล็กและจานแม่เหล็กสำหรับคอมพิวเตอร์
304020000		3.4.2 เครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์
304030000		3.4.3 แผงวงจรไฟฟ้า
304040000	KGM	3.4.4 วงจรพิมพ์
304050000		3.4.5 ตลับลูกปืน
304060000		3.4.6 มอเตอร์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
304070000		3.4.7 เครื่องโทรสาร โทรศัพท์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ
304070100		(1) เครื่องโทรสาร
304070200		(2) เครื่องโทรศัพท์และอุปกรณ์

ตารางผนวกที่ 1 รายการโครงสร้างสินค้าส่งออกกระทรวงพาณิชย์ รหัสสินค้า 3040000000 เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

รหัสสินค้า	รหัสสถิติ	รายงานสินค้า
304070201		(2.1) เครื่องรับโทรศัพท์และอุปกรณ์
304070202		(2.2) เครื่องตอบรับโทรศัพท์
304070203		(2.3) โทรศัพท์มือถือและสมาร์ตโฟน
304070300		(3) ส่วนประกอบเครื่องโทรสาร และโทรศัพท์
304080000		3.4.8 เครื่องส่งวิทยุ โทรเลข โทรศัพท์ โทรศัพท์
304090000		3.4.9 อุปกรณ์กึ่งตัวนำ โทรานซิสเตอร์ และไดโอด
304090100	C62	(1) อุปกรณ์กึ่งตัวนำ
304090200	C62	(2) โทรานซิสเตอร์
304090300		(3) ไดโอด
304090400		(4) อุปกรณ์กึ่งตัวนำ โทรานซิสเตอร์ และไดโอด อื่น ๆ
304100000		3.4.10 หม้อแปลงไฟฟ้าและส่วนประกอบ

ที่มา: กระทรวงพาณิชย์ (2568) สืบค้นจาก <https://tradereport.moc.go.th/th/searchproductexport>

ตารางผนวกที่ 2 การจัดประเภทอุตสาหกรรมตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (ISIC-BOT) Rev.4

รหัส	รายละเอียดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ	หมวด ย่อย	หมู่ ย่อย	กิจกรรม/ กิจกรรม สปท.	กิจกรรม ย่อย สปท.	ISIC Description	Parent
C260000	การผลิตผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และ อุปกรณ์ที่ใช้ในทางศาสตร์	26				Manufacture of computer, electronic and optical products	C000000
C261000	การผลิตชิ้นส่วนและแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์		261			Manufacture of electronic components and boards	C260000
C261010				26101		Manufacture of display components	C261000
C261020				26102		Manufacture of electronic capacitors and resistors	C261000
C261030				26103		Manufacture of bare printed circuit boards	C261000
C261040				26104		Manufacture of semiconductor and integrated circuits	C261000
C261090				26109		Manufacture of other electronic components	C261000
C262000	การผลิตคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง		262			Manufacture of computers and peripheral equipment	C260000
C262010				26201		Manufacture and/or assembly of electronic computers	C262000
C262020				26202		Manufacture of storage devices	C262000
C262030				26203		Manufacture of monitors	C262000
C262090				26209		Manufacture of other peripheral equipment	C262000

รหัส	รายละเอียดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ				หมวด ย่อย	หมู่	หมู่ ย่อย	กิจกรรม/ กิจกรรม รพท.	กิจกรรม ย่อย รพท.	ISIC Description	Parent
C263000	การผลิตอุปกรณ์สื่อสาร					263				Manufacture of communication equipment	C260000
C263010				การผลิตโทรศัพท์และโทรสารแบบไร้สาย				26301		Manufacture of wire telephone and facsimile equipment	C263000
C263020				การผลิตอุปกรณ์สื่อสารแบบไร้สาย				26302		Manufacture of wireless communications equipment	C263000
C263030				การผลิตอุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ในการรับ/ส่งสัญญาณทางวิทยุและโทรทัศน์				26303		Manufacture of radio and television transmitters and receivers	C263000
C263090				การผลิตอุปกรณ์สื่อสารอื่นๆ				26309		Manufacture of other communication equipment	C263000
C264000	การผลิตเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในครัวเรือน					264				Manufacture of consumer electronics	C260000
C264010				การผลิตเครื่องรับโทรทัศน์				26401		Manufacture and/or assembly of televisions	C264000
C264020				การผลิตเครื่องรับวิทยุ เครื่องเล่น บันทึก และทำสำเนาเสียงและภาพ				26402		Manufacture of radio receivers, audio and visual playing, recording and duplicating equipment (except televisions)	C264000
C264030				การผลิตไมโครโฟน ลำโพง และเครื่องขยายเสียง				26403		Manufacture of microphone, amplifiers and public address systems	C264000
C264090				การผลิตเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ชนิดที่ใช้ในครัวเรือน				26409		Manufacture of other consumer electronics	C264000
C265000	การผลิตเครื่องอุปกรณ์ที่ใช้ในการวัด การทดสอบ การนำร่องและการควบคุม รวมถึงนาฬิกา					265				Manufacture of measuring, testing, navigating and control equipment; watches and clocks	C260000

รหัส	รายละเอียดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ				หมวด ย่อย	หมู่	หมู่ ย่อย	กิจกรรม / กิจกรรม รพท.	กิจกรรม ย่อย รพท.	ISIC Description	Parent
C265100				การผลิตเครื่องอุปโภคที่ใช้ในการวัด การทดสอบ การนำร่องและการควบคุม			2651			Manufacture of measuring, testing, navigating and control equipment	C265000
C265110				การผลิตเครื่องอุปโภคที่ใช้ในการวัด การทดสอบ การนำร่อง และการควบคุม (ยกเว้นที่ใช้ในทางอุตสาหกรรม)				26511		Manufacture of measuring, testing, navigating and control equipment (except for industrial purposes)	C265100
C265120				การผลิตเครื่องอุปโภคที่ใช้ในการวัด การทดสอบ และการควบคุมกระบวนการผลิตในทางอุตสาหกรรม				26512		Manufacture of measuring, testing, and control equipment for industrial purposes	C265100
C265200				การผลิตนาฬิกา			2652			Manufacture of watches and clocks	C265000
C265210				การผลิตนาฬิกา				26521		Manufacture of watches and clocks	C265200
C265290				การผลิตผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่มีเครื่องนาฬิกาประกอบอยู่				26529		Manufacture of equipment with a watch or clock movement or with synchronous motor	C265200
C266000				การผลิตเครื่องฉายรังสี เครื่องไฟฟ้าทางการแพทย์ และทางกายภาพบำบัด		266				Manufacture of irradiation, electromedical and electrotherapeutic equipment	C260000
C267000				การผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในทางทัศนศาสตร์และอุปกรณ์ถ่ายภาพ		267				Manufacture of optical instruments and photographic equipment	C260000

รหัส	รายละเอียดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ				หมวด ย่อย	หมู่	หมู่ ย่อย	กิจกรรม / กิจกรรม รพท.	กิจกรรม ย่อย รพท.	ISIC Description	Parent
C267010				การผลิตเลนส์ที่ใช้ในทางทัศนศาสตร์				26701		Manufacture of optical lenses	C267000
C267020				การผลิตอุปกรณ์ที่ใช้ในทางทัศนศาสตร์ (ยกเว้นเลนส์ที่ใช้ในทางทัศนศาสตร์)				26702		Manufacture of optical instruments (except optical lenses)	C267000
C267030				การผลิตอุปกรณ์ถ่ายภาพและถ่ายภาพยนตร์				26703		Manufacture of photographic and motion picture equipment	C267000
C268000				การผลิตสื่อแม่เหล็กและสื่อเชิงแสง		268				Manufacture of magnetic and optical media	C260000
C270000		การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า			27					Manufacture of electrical equipment	C000000
C271000				การผลิตมอเตอร์ไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า และอุปกรณ์ควบคุมและจ่ายไฟฟ้า		271				Manufacture of electric motors, generators, transformers and electricity distribution and control apparatus	C270000
C271010				การผลิตมอเตอร์ไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า				27101		Manufacture of electric motors and generators	C271000
C271020				การผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า				27102		Manufacture of electric transformers	C271000
C271030				การผลิตอุปกรณ์ควบคุมและจ่ายไฟฟ้า				27103		Manufacture of electricity distribution and control apparatus	C271000
C272000				การผลิตแบตเตอรี่และหม้อสะสมไฟฟ้า		272				Manufacture of batteries and accumulators	C270000

รหัส	รายละเอียดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ				หมวด ย่อย	หมู่	หมู่ ย่อย	กิจกรรม / กิจกรรม รพท.	กิจกรรม ย่อย รพท.	ISIC Description	Parent
C273000	การผลิตสายไฟและอุปกรณ์การเดินสายไฟฟ้า	การผลิตสายไฟและอุปกรณ์การเดินสายไฟฟ้า				273				Manufacture of wiring and wiring devices	C270000
C273100			การผลิตเคเบิลใยแก้วนำแสง				2731			Manufacture of fibre optic cables	C273000
C273200			การผลิตสายไฟและเคเบิลอื่น ๆ ชนิดใช้ในทางอิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า				2732			Manufacture of other electronic and electric wires and cables	C273000
C273300			การผลิตอุปกรณ์การเดินสายไฟฟ้า				2733			Manufacture of wiring devices	C273000
C274000		การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับให้แสงสว่าง				274				Manufacture of electric lighting equipment	C270000
C274010			การผลิตหลอดไฟฟ้า					27401		Manufacture of electric bulbs	C274000
C274090			การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ สำหรับให้แสงสว่าง					27409		Manufacture of other electric lighting equipment	C274000
C275000	การผลิตเครื่องใช้ครัวเรือน					275				Manufacture of domestic appliances	C270000
C275010			การผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดใช้ในครัวเรือน (ยกเว้นชนิดที่ให้ความร้อน)					27501		Manufacture of domestic electric appliances (except electrothermic appliances)	C275000
C275020			การผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดใช้ในครัวเรือนที่ให้ความร้อน					27502		Manufacture of domestic electrothermic appliances	C275000
C275030			การผลิตเครื่องใช้ในการประกอบอาหารและให้ความ					27503		Manufacture of domestic non-electric cooking and heating equipment	C275000

รหัส	รายละเอียดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ			หมวด ย่อย	หมู่	หมู่ ย่อย	กิจกรรม / กิจกรรม รพท.	กิจกรรม ย่อย รพท.	ISIC Description	Parent
C279000			การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า		279				Manufacture of other electrical equipment	C270000
C279010			การผลิตเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรอง				27901		Manufacture of power supplies	C279000
C279020			การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับให้สัญญาณ				27902		Manufacture of electrical signs	C279000
C279090			การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น				27909		Manufacture of other electrical equipment, not elsewhere classified	C279000

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2568) สืบค้นจาก <https://www.bot.or.th/our-services/data-acquisition-publication/da-and-standard-standard-code.html>