

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทนี้จะเป็นการนำเสนอข้อมูลพื้นฐาน ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานและแนวทางการจัดทำดัชนีเพื่อประเมินความพร้อมโครงสร้างพื้นฐาน โดยจะแบ่งเนื้อหาในส่วนนี้ออกเป็น 8 ส่วน คือ 1) นิยามศัพท์ที่ใช้ในงานวิจัย 2) ข้อตกลงประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน 3) การลงทุนทางตรงในกลุ่มประเทศ CLMV 4) อุตสาหกรรมที่จะเข้าไปลงทุนในกลุ่มประเทศ CLMV 5) เขตเศรษฐกิจพิเศษ 6) กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น 7) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและ 8) สรุปการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรายละเอียดแต่ละส่วนมีดังต่อไปนี้

2.1 นิยามศัพท์ที่ใช้ในงานวิจัย

คำศัพท์คำว่าโครงสร้างพื้นฐานในบางครั้งอาจเข้าใจหรือมีการกำหนดนิยามที่แตกต่างกันออกไป การกำหนดนิยามและองค์ประกอบของโครงสร้างพื้นฐานมีดังต่อไปนี้

สถาพร โภคา, นท แสงเทียน, อิทธิพงศ์ พันธุ์นิกุล และ กำพล ทรัพย์สมบูรณ์ (2555) ได้ให้นิยามของโครงสร้างพื้นฐานว่าหมายถึง สิ่งปลูกสร้าง หรือระบบที่รองรับ หรือเป็นพื้นฐานของชุมชนที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ระบบชลประทาน (เช่น ฝาย คลองส่ง อ่างเก็บน้ำ) ระบบขนส่ง (ถนนอุโมงค์ สะพาน ทางรถไฟ ท่าเรือ ท่าอากาศยาน) และสาธารณูปโภค (โรงกรองน้ำประปา โรงผลิตไฟฟ้า ระบบบำบัดน้ำเสียและระบบกำจัดขยะ)

สารานุกรมเสรี (2555) นิยามโครงสร้างพื้นฐานว่าเป็นโครงสร้างทางกายภาพและโครงสร้างหลักของหน่วยงานสำหรับใช้งานภายในชุมชน หรือใช้บริการตามความจำเป็นเพื่อรูปแบบทางเศรษฐศาสตร์ โดยปกติคำว่าโครงสร้างพื้นฐานมักจะใช้ในความหมายที่รองรับการใช้งานของประชาชนแบ่งออกเป็น 5 ระบบ คือ ระบบคมนาคม (ถนน ระบบขนส่งทางราง คลอง ท่าเรือ ท่าอากาศยาน) ระบบพลังงาน (โรงงานไฟฟ้า แก๊สธรรมชาติ ปิโตรเลียม ถ่านหิน) ระบบการจัดการน้ำ (ระบบประปา ระบบป้องกันน้ำท่วม ระบบบำบัดน้ำเสีย ท่อระบายน้ำ คลองชลประทาน) ระบบสื่อสาร (ไปรษณีย์ เครือข่ายโทรศัพท์ เครือข่ายโทรศัพท์มือถือ อินเทอร์เน็ต ดาวเทียม) และระบบกำจัดขยะ (ระบบบำบัดขยะ ระบบบำบัดน้ำเสีย โรงงานรีไซเคิล)

World Bank (2008) มีการจัดทำรายงานโครงสร้างพื้นฐานของไทยประจำปี (Thailand Infrastructure Annual Report) โดยในรายงานนั้นได้แบ่งโครงสร้างพื้นฐานออกเป็น 4 ด้าน ประกอบไปด้วย 1. ด้านคมนาคม (ถนน ขนส่งทางราง ลำน้ำ ท่าเรือ ท่าอากาศยาน) 2. ด้านไฟฟ้าและพลังงาน 3. ด้านการสื่อสารโทรคมนาคม (การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์) และ 4. ด้านน้ำประปา สุขาภิบาลและที่อยู่อาศัยสำหรับคนรายได้ต่ำ

สำหรับงานวิจัยนี้จะใช้องค์ประกอบของโครงสร้างพื้นฐานตามรายงาน Thailand Infrastructure Annual Report 2008 ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการคมนาคม ด้านไฟฟ้าและพลังงาน ด้านการสื่อสาร

โทรคมนาคม และด้านน้ำประปา สุขาภิบาลและที่อยู่อาศัยสำหรับคนรายได้ต่ำมาพิจารณาในการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัย โดยแต่ละด้านมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1 ด้านคมนาคม (Transportation)

โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมนั้นเป็นด้านที่มีความสำคัญและมีขอบเขตพื้นที่ที่กว้างกว่าด้านอื่น ๆ เนื่องจากการโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมต้องสามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งวัตถุดิบ และการส่งต่อสินค้า โดยโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมนั้นสามารถแบ่งได้ออกเป็น 3 ส่วน คือ ด้านการคมนาคมทางบก (ทางถนน และทางรถไฟ) การคมนาคมทางน้ำ (ทางลำนน้ำ และทางทะเล) และสุดท้ายคือการคมนาคมทางอากาศ (ภายในประเทศและระหว่างประเทศ)

2.1.2 ด้านไฟฟ้าและพลังงาน (Electricity and Energy)

ไฟฟ้าเป็นอีกด้านหนึ่งที่มีความสำคัญในการลงทุน เช่นเดียวกับด้านคมนาคมซึ่งการใช้ไฟฟ้าสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมนั้นจะแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับขนาดและประเภทของอุตสาหกรรม แบ่งความต้องการไฟฟ้าออกเป็น 3 ส่วน คือ โรงงาน/ธุรกิจขนาดเล็ก (ความต้องการไฟฟ้า ไม่เกิน 30 KVA) โรงงาน/ธุรกิจขนาดกลาง (ความต้องการไฟฟ้าระหว่าง 30 – 1999 KVA และโรงงาน/ธุรกิจขนาดใหญ่ (ความต้องการไฟฟ้าตั้งแต่ 2 MVA ขึ้นไป) (สมบัติ จันทร์กระจ่าง, 2548)

2.1.3 ด้านการสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication)

ปัจจัยอีกด้านที่จำเป็นในการลงทุน คือ การสื่อสารโทรคมนาคม โดยการสื่อสารโทรคมนาคมนั้นสามารถแบ่งได้ออกเป็น 3 ส่วน คือ การเข้าถึงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์พื้นฐาน และโทรศัพท์มือถือ

2.1.4 ด้านน้ำประปา สุขาภิบาลและที่อยู่อาศัยสำหรับคนรายได้ต่ำ (Water, Sanitary and Low-income Housing)

ด้านนี้เป็นด้านสุดท้ายที่ส่งผลต่อทั้งตัวอุตสาหกรรมและพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม โดยน้ำใช้มีความสำคัญทั้งตัวอุตสาหกรรมเองและที่อยู่อาศัยเนื่องจากทั้งสองต้องอาศัยน้ำในการผลิตและใช้สอยซึ่งแต่ละอุตสาหกรรมมีความต้องการคุณภาพน้ำที่แตกต่างกัน (น้ำประปา, น้ำบาดาล, น้ำธรรมชาติ) ส่วนที่พักอาศัยนั้นมีความสำคัญเช่นเดียวกัน เพราะในอุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานคนเป็นจำนวนมากจำเป็นต้องมีที่พักที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับแรงงานเหล่านั้น รวมทั้งที่พักอาศัยสำหรับผู้จัดการโรงงาน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการลงทุนในพื้นที่เกิดใหม่ของ CLMV นั้นจะมีการลงทุนสร้างที่พักอาศัยสำหรับผู้ใช้แรงงานและผู้บริหารเสมอและสามารถทำได้โดยง่าย ผู้วิจัยจึงเน้นเฉพาะน้ำเท่านั้น

2.2 ข้อตกลงประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) หมายถึง ประชาคมเศรษฐกิจที่มีเป้าหมายส่งเสริมให้เป็นตลาดและฐานการผลิตเดียวภายในปี พ.ศ. 2558 โดยจะมีการเริ่มเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน การเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ การลงทุน แรงงานฝีมือ และเงินลงทุนอย่างเสรี (องค์ความรู้ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน, 2555: ออนไลน์) โดยแต่ละประเด็นมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 การเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างเสรี

มาตรการการเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างเสรีประกอบไปด้วยการลดและยกเลิกภาษีนำเข้าให้ประเทศสมาชิกทั้ง 10 ประเทศ เมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2553 และสำหรับกลุ่มอาเซียน-6 (ไทย บรูไน อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และสิงคโปร์) ได้มีการลดภาษีการนำเข้าสินค้าทุกรายการ กล่าวคือ เมื่อประเทศสมาชิกส่งออกไปยังกลุ่มอาเซียน-6 จะไม่มีภาษีการนำเข้าเลย สำหรับอีก 4 ประเทศ คือประเทศกลุ่ม CLMV (กัมพูชา เวียดนาม ลาว และพม่า) จะมีการลดภาษีการนำเข้าเป็นศูนย์ภายในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558

2.2.2 การเคลื่อนย้ายบริการอย่างเสรี

การเคลื่อนย้ายบริการอย่างเสรี คือ การเพิ่มสัดส่วนการถือหุ้นของนักลงทุนอาเซียนในสาขาต่าง ๆ ซึ่งสัดส่วนการถือหุ้นนั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 โดยมีเป้าหมายการเปิดเสรีที่สำคัญ 4 สาขา ได้แก่ ท่องเที่ยว เทคโนโลยีสารสนเทศ สุขภาพ และการบิน ภายในปีพ.ศ.2553 สาขาโลจิสติกส์จะเปิดภายในปีพ.ศ. 2556 และสาขาบริการอื่น ๆ กำหนดไว้ภายในปีพ.ศ. 2558

2.2.3 การเคลื่อนย้ายการลงทุนอย่างเสรี

ความตกลงว่าด้วยการลงทุนเต็มรูปแบบของอาเซียน (ASEAN Comprehensive Investment Agreement [ACIA]) มีสาระสำคัญ 4 ด้าน คือการเปิดเสรีด้านการลงทุน การส่งเสริมการลงทุน การอำนวยความสะดวกในการลงทุน และการคุ้มครองการลงทุน โดยครอบคลุมทั้งการลงทุนทางตรง (Foreign Direct Investment [FDI]) และการลงทุนในหลักทรัพย์ในพื้นที่ประเทศสมาชิก (Portfolio Investment) ซึ่งความตกลงนี้จะช่วยให้ให้นักลงทุนในประเทศสมาชิกมีศักดิ์และสิทธิเทียบเท่ากับนักลงทุนท้องถิ่น

2.2.4 การเคลื่อนย้ายเงินทุนอย่างเสรี

กลุ่มประเทศสมาชิกจะมีการรวมกลุ่มทางการเงินและการคลังของอาเซียน โดยเปิดเสรี 3 ด้าน คือ การเปิดเสรีบริการทางการเงิน (Financial Liberalization) การเปิดเสรีบัญชีทุน (Capital Account Liberalization) และการพัฒนาตลาดทุน (Capital Market Development)

2.2.5 การเคลื่อนย้ายแรงงานฝีมืออย่างเสรี

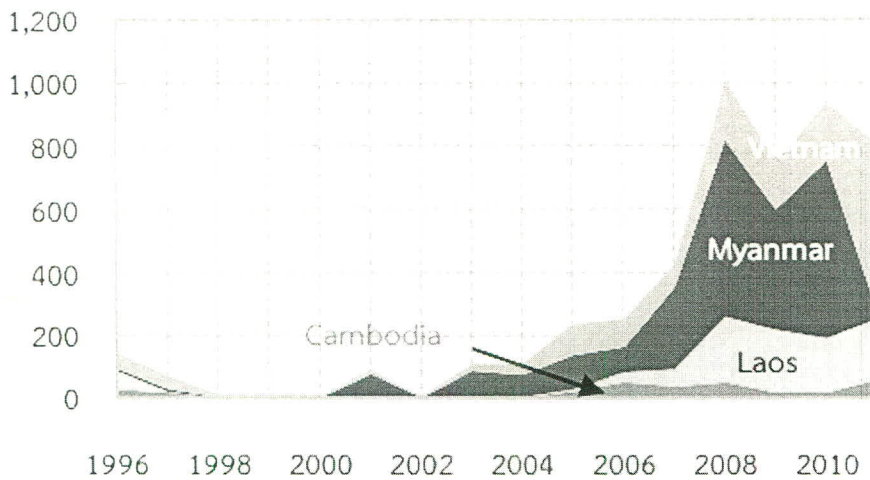
กลุ่มประเทศสมาชิกจะมีการจัดทำ และลงนามข้อตกลงว่าด้วยการยอมรับร่วมในคุณสมบัติวิชาชีพ สำหรับ 7 สาขา ได้แก่ แพทย์ ทันตแพทย์ นักบัญชี วิศวกร พยาบาล สถาปนิก และนักสำรวจ

ข้อตกลงในการเคลื่อนย้ายการลงทุนอย่างเสรีนั้น ทำให้ไทยมีโอกาสทางธุรกิจในการเข้าไปลงทุนยังประเทศสมาชิกอาเซียนโดยเฉพาะในกลุ่มประเทศ CLMV ซึ่งเป็นตลาดเป้าหมายที่หลายประเทศรวมทั้งไทยสนใจในการลงทุน เนื่องจากกลุ่มประเทศเหล่านี้อุดมสมบูรณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและจำนวนแรงงานมากพอเพื่อรองรับอุตสาหกรรมที่อาจเกิดขึ้น พร้อมกันนั้นเรื่องของค่าจ้างแรงงานราคาถูกก็เป็นอีกประการที่ดึงดูดสำหรับนักลงทุน

2.3 การลงทุนทางตรงในกลุ่มประเทศ CLMV

การลงทุนทางตรง (FDI) คือ การลงทุนในระยะยาวระหว่างบริษัทผู้ลงทุน (Direct Investor) และบริษัทในเครือ (Direct Investment Enterprise) ในประเทศที่ได้รับการลงทุน ที่มีนัยสำคัญต่อการบริหารจัดการ ในบางกรณีอาจรวมถึงกิจกรรมที่มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี ความชำนาญ และการขยายตลาดด้วย (เสาวณี จันทะพงษ์ และสุภัทร ธนบดีภัทร, 2555) ซึ่งปัจจุบันการลงทุนทางตรงกำลังเป็นที่สนใจของประเทศต่างๆ ในโลก เช่นเดียวกับประเทศไทยเมื่อมีการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 นักลงทุนไทยมองเห็นถึงประโยชน์จากการเข้าไปลงทุนในประเทศเพื่อนบ้าน เพราะสามารถเข้าถึงตลาดที่ใหญ่มากขึ้นและเป็นการเชื่อมโยงเศรษฐกิจของประเทศสมาชิกอาเซียนมากยิ่งขึ้น ดังที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ส่งเสริมให้ธุรกิจไทยไปลงทุนต่างประเทศใน 5 อุตสาหกรรมเป้าหมายเบื้องต้น คือ 1. อุตสาหกรรมเกษตรและเกษตรแปรรูป 2. สิ่งทอและเสื้อผ้า 3. ชิ้นส่วนยานยนต์ 4. ท่องเที่ยวและบริการ และ 5. ก่อสร้างและสถาปัตยกรรม เนื่องจากกลุ่มประเทศ CLMV มีทรัพยากรทั้งวัตถุดิบและแรงงาน โดยเฉพาะแรงงานราคาถูก ที่เพียงพอต่อการลงทุน และประเทศไทยเองมีความชำนาญในธุรกิจทั้ง 5 ธุรกิจ

สำหรับการลงทุนทางตรงของไทยในต่างประเทศ (Thai Direct Investment: TDI) ในช่วง พ.ศ. 2548-2554 ที่ผ่านมามีอยู่ในกลุ่มประเทศอาเซียนร้อยละ 35 (เสาวณี จันทะพงษ์ และสุภัทร ธนบดีภัทร, 2555) โดยการลงทุนในกลุ่มประเทศ CLMV เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดดังภาพที่ 2-1 ซึ่งจะเห็นได้ว่ากลุ่มประเทศ CLMV น่าจะเป็นพื้นที่หลักของนักลงทุนไทยภายหลังการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งสาขาที่ไทยลงทุนมากที่สุดในปัจจุบัน คือ เหมืองแร่และย่อยหินในสปป.ลาว ภาคอุตสาหกรรม การค้าปลีกและส่ง และเหมืองแร่และการย่อยหินในเวียดนามและกัมพูชา ส่วนในพม่าจะเน้นหนักไปที่การลงทุนในการค้าปลีกและส่ง ถึงร้อยละ 60 รองลงมาคือเหมืองแร่และการย่อยหิน



ภาพที่ 2-1 การลงทุนของไทยในกลุ่มประเทศ CLMV (หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ)
(ที่มา: เสาวณี จันทะพงษ์ และสุภัทร ธนบดีภัทร (2555))

สำหรับการลงทุนทางตรงของไทยในต่างประเทศส่วนใหญ่เป็นการลงทุนในอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีความถนัดในการผลิต โดยแนวโน้มอุตสาหกรรมที่ไทยอาจเข้าไปลงทุนในกลุ่มประเทศ CLMV สำหรับการเปิดเสรีประชาคมอาเซียนเป็นไปตามที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้เสนอแนะเอาไว้

2.4 อุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มเข้าไปลงทุนในกลุ่มประเทศ CLMV

ในการลงทุนในกลุ่มประเทศ CLMV นั้น ธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมให้เข้าไปลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) นั้นมีอยู่ 5 ประเภท แต่ในงานวิจัยเลือกมาเพียง 3 อุตสาหกรรมคือ สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และเกษตรแปรรูปซึ่งแต่ละอุตสาหกรรมมีรายละเอียดดังนี้

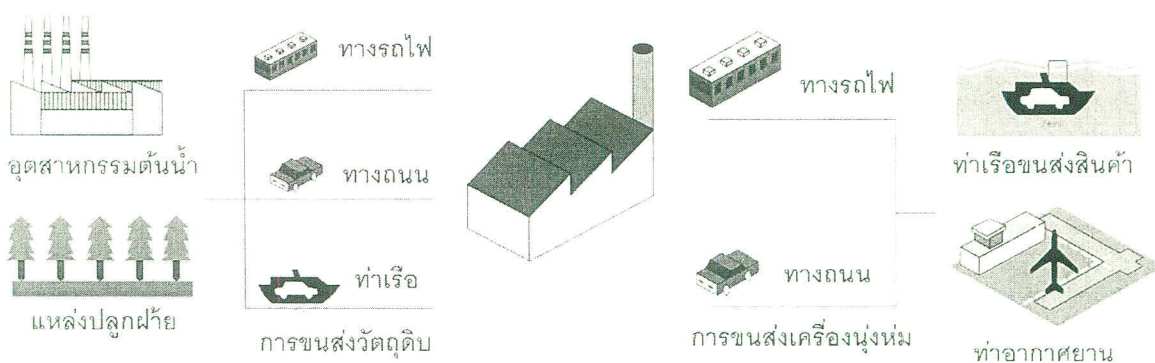
2.4.1 อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอเริ่มจัดตั้งขึ้นในปีพ.ศ.2539 เป็นองค์กรอิสระ ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการดำเนินงานส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มของประเทศไทยให้เจริญเติบโตต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ จากความคิดริเริ่มของสมาคมอุตสาหกรรมสิ่งทอทุกสาขา โดยความเห็นชอบของกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งมีวิสัยทัศน์ที่จะให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และอำนวยความสะดวกต่อผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ให้มีความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศได้ และขยายขอบข่ายการให้บริการครอบคลุมถึงผู้ประกอบการแฟชั่นในอนาคต

สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอได้ให้บริการกับสมาชิกในอุตสาหกรรมเกี่ยวกับงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น การออกแบบ การฟอกสี การพิมพ์ รวมทั้งการตรวจสอบคุณภาพวัสดุ

มาตรฐานโรงงานผลิตเพื่อการจำหน่ายทั้งในประเทศ และเพื่อการส่งออก (สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ, 2553 : ออนไลน์) โดยอุตสาหกรรมนี้ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ อุตสาหกรรมสิ่งทอต้นน้ำ (Upstream) เช่น อุตสาหกรรมปั่นด้าย ซึ่งจะเน้นการใช้ทุนที่สูงและเทคโนโลยี, อุตสาหกรรมสิ่งทอกลางน้ำ (Middlestream) จะใช้วัตถุดิบจากขั้นต้นมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่ การทอผ้า ถักผ้า ฟอก ย้อม พิมพ์และแต่งสำเร็จ จะเน้นการใช้แรงงาน และอุตสาหกรรมสิ่งทอปลายน้ำ (Downstream) เป็นการผลิตเครื่องนุ่งห่ม จำพวกเสื้อผ้าสำเร็จรูป ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่หารายได้ให้กับประเทศมากที่สุดในกลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตโดยใช้แรงงานเป็นหลัก (Labor Intensive) และใช้เงินลงทุนน้อย

สำหรับการขนส่งเพื่อกระจายสินค้าไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ส่วนมากใช้เส้นทางคมนาคมทางถนนและท่าเรือน้ำลึกเป็นหลัก แต่สำหรับสินค้าเสื้อผ้าแฟชั่นอาจต้องใช้การคมนาคมทางอากาศ เพราะเป็นสินค้าที่เป็นไปตามสมัยนิยม ต้องการความรวดเร็วในการขนส่งให้ถึงมือผู้บริโภค สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2-2



ภาพที่ 2-2 ขั้นตอนการขนส่งสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

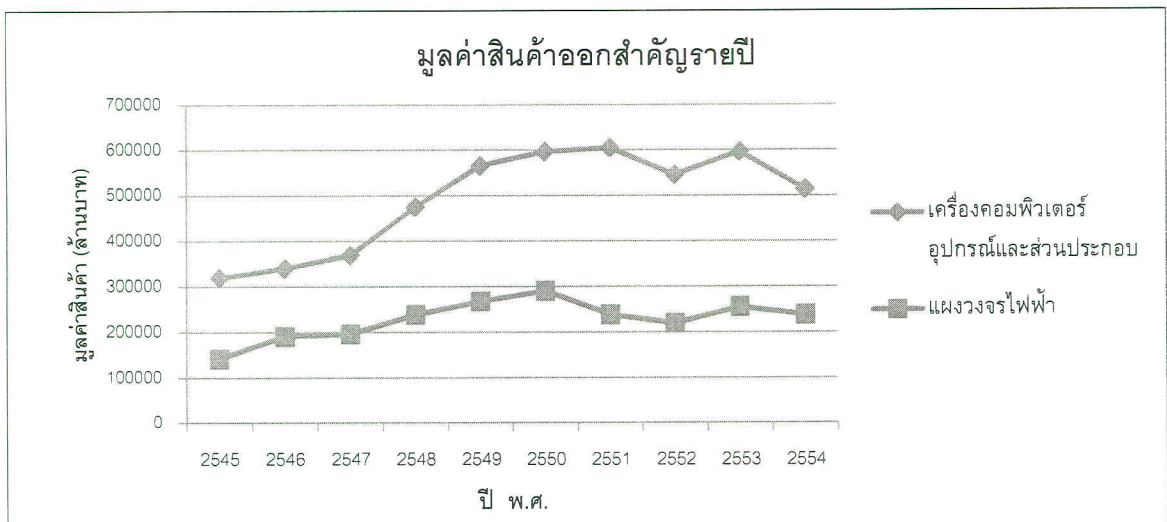
2.4.2 อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยเริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2551: ออนไลน์) เนื่องจากต้องการทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ โรงงานอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่ในช่วงแรกจะผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ภายในบ้าน เช่น เครื่องรับวิทยุ พัฒลม เป็นต้น ซึ่งเป็นการนำชิ้นส่วนสำเร็จรูปมาประกอบ

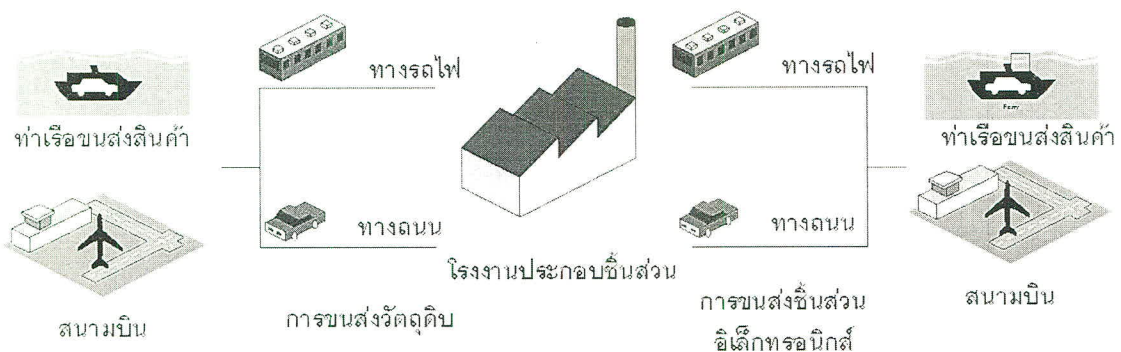
ภายใต้แผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3-5 ในช่วง พ.ศ. 2514-2529 รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการส่งออก เนื่องจากมีปัจจัยด้านแรงงานที่ถูกทำให้ต่างชาติเข้ามาลงทุนในการตั้งโรงงานผลิตส่วนประกอบและชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์เป็นจำนวนมาก ทั้งผลิตภัณฑ์ประเภทแผงวงจรไฟฟ้าและแผ่นวงจรพิมพ์

ลักษณะการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับประเทศไทยนั้น ส่วนใหญ่เป็นการรับจ้างผลิต (Electronic Manufacturing Service: EMS) ซึ่งเป็นการผลิตตามแบบที่ลูกค้ากำหนด และการผลิตโดยผู้ประกอบการออกแบบตามข้อกำหนดของลูกค้า

จากภาพที่ 2-3 จะพบว่าปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ เป็นสินค้าส่งออกอันดับต้น ๆ ของไทยมาหลายปีติดต่อกัน แต่สำหรับแผงวงจรไฟฟ้านั้นมูลค่าการส่งออกลำดับมูลค่าการส่งออกเริ่มลดลง (กระทรวงพาณิชย์, 2555: ออนไลน์) แต่ถึงแม้ว่ามูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์นั้นจะมีมูลค่ามากแต่ก็มีการนำเข้าวัตถุดิบเป็นมูลค่ามากเช่นกัน เนื่องจากวัตถุดิบนั้นต้องนำเข้าจากต่างประเทศ การส่งออกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์นั้นสำหรับประเทศไทยนั้นจะเน้นไปที่การขนส่งทางทะเล (ธนิต โสรรัตน์, 2553) และการขนส่งทางอากาศ ขึ้นอยู่กับพื้นที่ตลาดและประเภทของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เช่นเดียวกับการนำเข้าวัตถุดิบที่ใช้ทั้งการขนส่งทางทะเลและการขนส่งทางอากาศ



ภาพที่ 2-3 มูลค่าสินค้าออกสำคัญรายปีในช่วง พ.ศ. 2545-2554 (ที่มา: กระทรวงพาณิชย์, สินค้าออกสำคัญ 10 ลำดับแรก (2555))



ภาพที่ 2-4 ขั้นตอนการขนส่งชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

2.4.3 อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป

อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปนั้นเป็นเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมเกษตรพื้นฐาน กล่าวคือ เป็นการนำผลผลิตจากภาคการเกษตรและผลพลอยได้ต่าง ๆ มาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า แบ่งออกเป็น 2 ภาค คือ ภาคอาหารและไม่ใช่อาหาร (วีรไท ศิริภักดี, 2546)

อุตสาหกรรมเกษตรที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุดของไทย 5 อันดับแรก คือ อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป น้ำตาลทราย ผลไม้กระป๋องและแปรรูป ผลิตภัณฑ์ข้าวสาลีและอาหารสำเร็จรูปอื่น ๆ และอาหารสัตว์เลี้ยง ดังตารางที่ 2-1

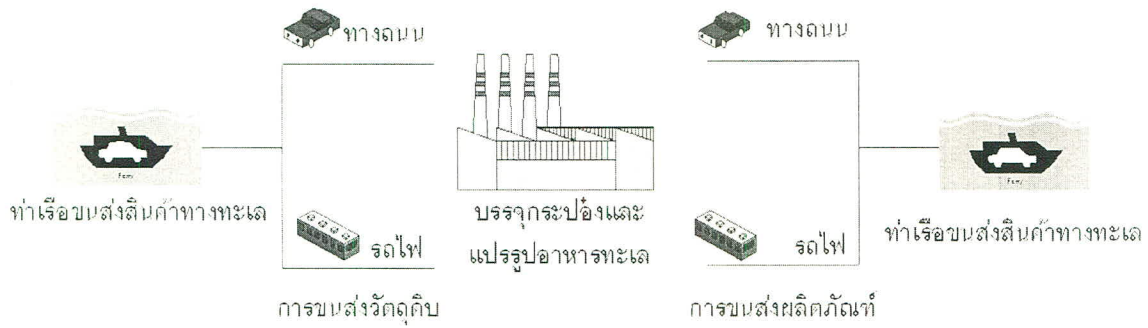
ตารางที่ 2-1 การส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรที่สำคัญของไทยเรียงตามมูลค่าปี
พ.ศ. 2554-2556 (หน่วย : ล้านบาท)

รายการ	2554		2555		2556 (ม.ค.-มิ.ย.)	
	อันดับที่	มูลค่า	อันดับที่	มูลค่า	อันดับที่	มูลค่า
อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป	1	152,080.45	1	161,415.40	1	70,119.64
น้ำตาลทราย	2	109,447.52	2	122,285.11	2	55,206.42
ผลไม้กระป๋องและแปรรูป	3	51,938.81	3	47,848.48	3	55,206.42
ผลิตภัณฑ์ข้าวสาลีและอาหารสำเร็จรูปอื่น ๆ	5	31,527.20	(6)	32,179.94	5	17,404.23
อาหารสัตว์เลี้ยง	4	28,361.00	5	33,757.50	(6)	(16,880.30)
เครื่องดื่ม	(6)	(26,541.37)	4	37,317.43	4	19,795.50

(ที่มา: กรมส่งเสริมการค้าส่งออก, 2556: ออนไลน์)

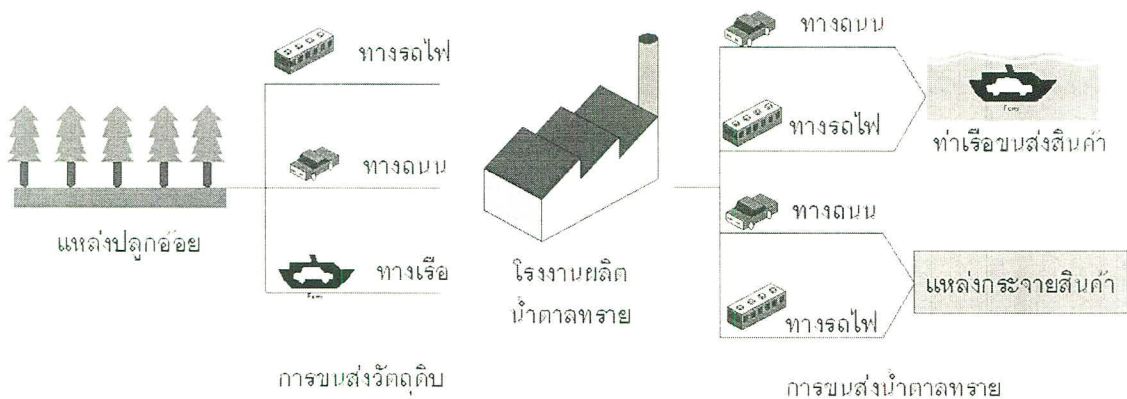
จากตารางด้านบนจะพบว่าสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าสูงสุดคืออาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป รองลงมาคือน้ำตาลทราย และลำดับที่สาม คือ ผลไม้กระป๋องและแปรรูป ซึ่งทั้งสามอุตสาหกรรมนี้จะเป็นอุตสาหกรรมที่สนใจในการศึกษามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สำหรับอาหารทะเลกระป๋องสำหรับประเทศไทยนั้นสามารถแบ่งได้ทั้งหมด 6 ประเภท ดังนี้ ทูน่ากระป๋อง ชาร์ดินกระป๋อง ปูกระป๋อง กุ้งกระป๋อง หอยลายกระป๋อง และปลาหมึกกระป๋อง ส่วนอาหารทะเลแปรรูปนั้นสามารถแบ่งได้ทั้งหมด 6 ประเภท ได้แก่ กุ้งแปรรูปปลาหมึกแปรรูป ปูแปรรูป ปลาแปรรูป ปลาทูน่าแปรรูป และปลาอื่น ๆ แปรรูป (โครงสร้างสินค้าส่งออกกระทรวงพาณิชย์, 2555: ออนไลน์) วัตถุประสงค์ที่นำมาผลิตนั้นจะมาจากท่าเรือขนส่งสินค้าทางทะเล นำไปผลิตยังโรงงานและขนส่งกลับมาทางท่าเรือขนส่งสินค้าทางทะเลอีกครั้งเพื่อส่งออกนอกประเทศดังภาพที่ 2-5



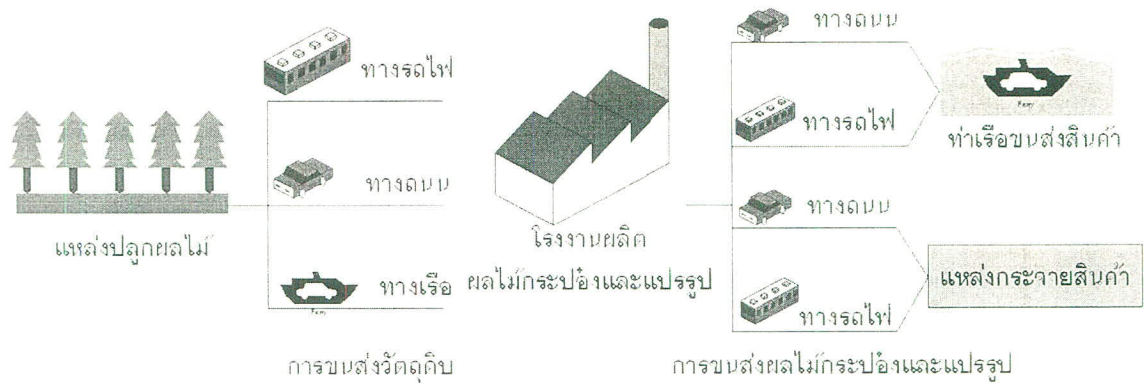
ภาพที่ 2-5 ขั้นตอนการขนส่งการผลิตอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป

สำหรับอุตสาหกรรมน้ำตาลทรายนั้นจะเริ่มจากการนำอ้อยมายังโรงงานผลิต และส่งน้ำตาลที่ได้จากการผลิตไปยังส่วนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นภายในประเทศหรือส่งออกนอกประเทศดังภาพที่ 2-6



ภาพที่ 2-6 ขั้นตอนการขนส่งการผลิตน้ำตาลทราย

ส่วนสินค้าอุตสาหกรรมผลไม้กระป๋องและแปรรูป ได้มีการแบ่งประเภทของผลไม้กระป๋องเป็น 7 ประเภท คือ สับปะรดกระป๋อง เงาะและเงาะสอดไส้สับปะรดกระป๋อง ลิ้นจี่กระป๋อง ลำไยกระป๋อง มะม่วงกระป๋อง ผลไม้รวมกระป๋อง และผลไม้รวมกระป๋องอื่น ๆ ส่วนผลไม้แปรรูปนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ สับปะรดแปรรูป ส้มแปรรูป และผลไม้แปรรูปอื่น ๆ โดยการขนส่งนั้นคล้ายกับการขนส่งน้ำตาลทรายดังภาพที่ 2-7



ภาพที่ 2-7 ขั้นตอนการขนส่งการผลิตผลไม้กระป๋องและแปรรูป

อุตสาหกรรมสินค้าเกษตรแปรรูปนั้นเป็นอุตสาหกรรมที่มีความหลากหลายในเรื่องของวัตถุดิบทำให้การตัดสินใจเลือกตำแหน่งการลงทุนต้องคำนึงถึงที่มาและประเภทของวัตถุดิบ นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาในเรื่องของการขนส่งสินค้าแปรรูปมายังท่าเรือ เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีน้ำหนักค่อนข้างมากการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์จึงเน้นการขนส่งทางเรือ

2.5 เขตเศรษฐกิจพิเศษและเขตเศรษฐกิจเฉพาะ

เขตเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zone, SEZ) เป็นพื้นที่พิเศษที่กำหนดให้มีกฎหมายบังคับแตกต่างจากที่อื่น (บุญเสริม บุญเจริญผล, 2548) การจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษนั้นเป็นการชักจูงให้นักลงทุนต่างชาติเข้ามาลงทุน หรือทำให้เศรษฐกิจของพื้นที่นั้นเจริญขึ้น ส่วนเขตเศรษฐกิจเฉพาะนั้นแตกต่างจากเขตเขตเศรษฐกิจพิเศษตรงที่มีกรอบการบริหารเป็นวงแคบ และไม่อนุญาตให้มีผู้พักพิงในพื้นที่ได้ (มะณีจัน, 2555)

ประเทศ CLMV ได้มีการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษซึ่งเป็นการเปิดพื้นที่เพื่อให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศ และเป็นแรงจูงใจให้นักลงทุนชาวต่างชาติเข้ามาโดยอยู่นอกกรอบการควบคุมเคร่งครัดของรัฐบาลและมีการผ่อนผันให้สิทธิต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เช่น สิทธิประโยชน์ทางภาษีที่ดีกว่า การส่งเสริมการลงทุนปกติ เพื่อชักนำให้มาลงทุนในประเทศของตน ซึ่งเขตเศรษฐกิจพิเศษของแต่ละประเทศ CLMV ที่สำคัญและที่นักลงทุนไทยมีแนวโน้มจะไปลงทุนในการศึกษานี้ มีดังนี้

2.5.1 ประเทศกัมพูชา

ประเทศกัมพูชานั้นมีการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษจำนวน 6 แห่ง (ลวจิสติกส์ทูเดย์, 2555: ออนไลน์) มีรายละเอียดดังนี้

1. เขตไกล์ไทย

เขตเศรษฐกิจพิเศษที่ตั้งอยู่ไกล์ไทยมีจำนวน 3 แห่ง ดังนี้

- เขตเศรษฐกิจพิเศษเกาะกง: ตั้งอยู่ไกล์ชายแดน ตามเส้นทาง NR4 และ NR8 จากกรุงพนมเปญ

- เขตเศรษฐกิจพิเศษ Chay Chay , ปอยเปต: ตั้งอยู่ใกล้ชายแดนไทย
 - เขตเศรษฐกิจพิเศษ Stung Hao และ S.M.C: ตั้งอยู่รอบ ๆ เมืองสีหนุวิลล์
2. เขตประเทศเวียดนาม
- เขตเศรษฐกิจพิเศษที่ตั้งอยู่ใกล้ไทยมีจำนวน 2 แห่ง ดังนี้
- เขตเศรษฐกิจพิเศษ N.L.C. และ Manhattan: อยู่ใกล้กับชายแดนกัมพูชา-เวียดนามบนเส้นทางหมายเลข 1
 - เขตเศรษฐกิจพิเศษบาเวต (Bavet SEZ): อยู่ใกล้กับชายแดนกัมพูชาและนครโฮจิมินห์ ประเทศเวียดนาม
3. เขตกรุงพนมเปญ
- เขตเศรษฐกิจพิเศษพนมเปญ: ตั้งอยู่ห่างจากท่าอากาศยานนานาชาติกรุงพนมเปญประมาณ 8 กิโลเมตร
- ประเทศกัมพูชามีเขตเศรษฐกิจค่อนข้างน้อยหากเทียบกับประเทศอื่น ๆ ในกลุ่มประเทศ CLMV และจะมีการเปิดเพิ่มให้เป็น 21 แห่ง ภายในปี พ.ศ. 2558 (ผู้จัดการออนไลน์, 2555: ออนไลน์)

2.5.2 ประเทศสปป.ลาว

ในปี พ.ศ. 2555 สปป.ลาวนั้นมีเขตเศรษฐกิจพิเศษและเขตเศรษฐกิจเฉพาะจำนวน 8 แห่ง แต่ละแห่งมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งแตกต่างกันออกไป รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

1. เขตภาคเหนือ

พื้นที่ทางเหนือของสปป.ลาวนั้นเป็นพื้นที่ที่สามารถใช้ในการขนส่งสินค้าไปยังประเทศจีน ประเทศพม่า และประเทศเวียดนามได้ มีเขตเศรษฐกิจดังนี้

- เขตเศรษฐกิจพิเศษบ่อเต็นแดนคำ: เป็นเขตเศรษฐกิจที่ตั้งอยู่ในแขวงหลวงน้ำทา สร้างขึ้นเพื่อการพัฒนาโครงสร้างทางเศรษฐกิจและบริการ เช่น คลังสินค้า ศูนย์กระจายสินค้า และศูนย์การค้าครบวงจร เป็นต้น
- เขตเศรษฐกิจพิเศษสามเหลี่ยมทองคำ: เป็นเขตเศรษฐกิจที่ตั้งอยู่ในแขวงบ่อแก้ว สร้างขึ้นเพื่อเน้นการบริการการค้า และการท่องเที่ยว
- เขตเศรษฐกิจเฉพาะก้อฟลองແ້ງ: เป็นเขตเศรษฐกิจที่ตั้งอยู่ในแขวงบ่อแก้ว สร้างขึ้นเพื่อเน้นการบริการการค้า และการท่องเที่ยว

2. เขตเวียงจันทน์

เวียงจันทน์ เป็นเมืองหลวงของสปป.ลาว อยู่ห่างจากชายแดนไทย ที่จังหวัดหนองคายประมาณ 20 กิโลเมตร มีเขตเศรษฐกิจดังนี้

- เขตเศรษฐกิจเฉพาะอุตสาหกรรมและการค้าโนนทอง: เพื่อเป็นเขตอุตสาหกรรมแปรรูป

- เขตพัฒนาชายแดน: เพื่อพัฒนาเป็นเขตอุตสาหกรรมเบา และอุตสาหกรรมแปรรูปเพื่อการส่งออก
 - เขตเศรษฐกิจเฉพาะดงโพลี: เพื่อพัฒนารองรับการลงทุนด้านการค้า การบริการ การท่องเที่ยว และการขยายตัวด้านเศรษฐกิจ
 - เขตเศรษฐกิจเฉพาะบึงชาดหลวง: เพื่อเป็นเขตอุตสาหกรรมแปรรูป
3. เขตภาคใต้

เป็นพื้นที่ที่มีเขตเศรษฐกิจพิเศษที่คนไทยรู้จักเป็นอย่างดี คือ เขตเศรษฐกิจสะพาน-เซโน ในแขวงสะหวันนะเขต มีรายละเอียดดังนี้

- เขตเศรษฐกิจพิเศษสะพาน-เซโน: เพื่อเป็นเขตการค้า การบริการ และอุตสาหกรรมแปรรูป
 - เขตเศรษฐกิจเฉพาะภูเขี้ยว: เพื่อพัฒนาเป็นตัวเมืองใหม่ เป็นเขตการค้า บริการ และอุตสาหกรรมแปรรูป
- สำหรับสปป.ลาวนั้นมีแผนการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษและเขตเศรษฐกิจเฉพาะให้มีจำนวน 16 แห่ง ภายในปี พ.ศ. 2564 (โอเคเนชั่นดอทเน็ต, 2555: ออนไลน์)

2.5.3 ประเทศพม่า

เขตเศรษฐกิจของประเทศพม่าสามารถแบ่งออกได้เป็น 7 ประเภท คือ เขตอุตสาหกรรมขั้นสูง (High Tech Industrial Zones) เขตเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information and Telecommunications Technology Zones) เขตอุตสาหกรรมส่งออก (Export Processing Zones) เขตท่าเรือ (Port Area Zones) เขตการขนส่งและคมนาคม (Logistics and Transportation Zones) เขตส่งเสริมและพัฒนาการวิจัย (Scientific and Technological Research and Development Zones) เขตบริการทางธุรกิจ (Service Business Zones) และเขตการค้าย่อย (Sub-trading Zones)

การแบ่งเขตเศรษฐกิจพิเศษตามกฎหมายภาคจะสามารถแบ่งได้เป็น 3 เขต ดังนี้

1. เขตย่างกุ้ง

เมืองย่างกุ้งเคยเป็นเมืองที่มีความสำคัญของประเทศพม่าเนื่องจากเคยเป็นเมืองหลวงมาก่อน มีเขตเศรษฐกิจพิเศษทั้งหมด 7 เขต ดังนี้

- เขตเศรษฐกิจพิเศษ Hlaingthaya: เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ และผลิตภัณฑ์ด้านอาหาร
- เขตเศรษฐกิจพิเศษ Shwepyitha: เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ และผลิตภัณฑ์ด้านอาหาร
- เขตเศรษฐกิจพิเศษ Shwepaukkan: เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ และผลิตภัณฑ์ด้านอาหาร
- เขตเศรษฐกิจพิเศษ Mingaladon-Pyinmabin: เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ และผลิตภัณฑ์ด้านอาหาร
- เขตเศรษฐกิจพิเศษ Dagon- Myothit: เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมหนัก

- เขตเศรษฐกิจพิเศษ Kmawby-Myaungdaka: เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมหนัก
 - เขตเศรษฐกิจพิเศษ Thanlyin (Syriam)-Kyauktan-Thilawa port: เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมหนัก
2. พม่าตอนกลาง
- มีการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมถึง 5 อุตสาหกรรม ดังนี้
- เขตเศรษฐกิจพิเศษ Mandalay: เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมโรงช่อมรณไฟ ผลิตภัณฑ์ด้านอาหาร เครื่องดื่ม และโรงงานสบู
 - เขตเศรษฐกิจพิเศษ Monywa: เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องยนต์และสิ่งทอ
 - เขตเศรษฐกิจพิเศษ Kyaukse: เหมาะสำหรับเหมืองหินและเหมืองแร่ โรงงานผลิตปูนซีเมนต์และอิฐ และโรงงานผลิตจักยานและรองเท้า
 - เขตเศรษฐกิจพิเศษ Myngyan: เหมาะสำหรับโรงงานและสิ่งทอ
 - เขตเศรษฐกิจพิเศษ Pakoku Meikthila และ Yenangyaung-Chauk: เหมาะสำหรับโรงงานบุหรี สิ่งทอ และเครื่องจักร
3. พม่าตอนใต้
- มีการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ 2 เขต ดังนี้
- เขตเศรษฐกิจพิเศษ Dawei: เป็นความร่วมมือของไทยและสาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่าในการจัดตั้ง เขตเศรษฐกิจนี้ได้มีการปรับปรุงท่าเรือให้เป็นท่าเรือน้ำลึก สำหรับเขตเศรษฐกิจนี้ยังไม่ระบุแน่ชัดว่าเหมาะกับอุตสาหกรรมใดเนื่องจากเป็นเขตเศรษฐกิจที่อยู่ในระหว่างจัดทำโครงการ
 - เขตเศรษฐกิจพิเศษ Myawaddy: เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมการเกษตร และการท่องเที่ยว

2.5.4 ประเทศเวียดนาม

ประเทศเวียดนามมีเริ่มการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษตั้งแต่ปีพ.ศ. 2534 โดยทางประเทศเวียดนามถือเอาเขตเศรษฐกิจพิเศษเป็นหัวใจในการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ ทางรัฐบาลจึงมีการทุ่มเทพยายามด้านต่าง ๆ เพื่อพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษในประเทศให้มีความทัดเทียมนานาชาติ

เขตเศรษฐกิจพิเศษของประเทศเวียดนามสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ Export Processing Zone (EPZ) เป็นเขตเศรษฐกิจที่รวมอุตสาหกรรมที่เน้นผลิตสินค้าเพื่อการส่งออก Industrial Zone (IZ) เป็นเขตเศรษฐกิจที่เน้นผลิตสินค้าเพื่อจำหน่ายในประเทศ และ High-Tech Zone (HTZ) เป็นเขตเศรษฐกิจที่ส่งเสริมการวิจัย รวมทั้งผลิตสินค้าที่ต้องใช้เทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง

สำหรับประเทศเวียดนามนั้นเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ ในกลุ่มประเทศ CLMV แล้วเป็นประเทศที่มีการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจเป็นจำนวนมากกว่าประเทศอื่น ๆ ประมาณ 114 แห่ง ในช่วงปี พ.ศ. 2534-2547 (ส่วนวิเคราะห์เศรษฐกิจ ฝ่ายวิชาการ, 2548) โดยประเทศเวียดนามนั้นสามารถแบ่งโซน

ของเขตเศรษฐกิจพิเศษได้ออกเป็น 3 ส่วน คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ โดยในแต่ละภาคมีรายละเอียดดังนี้

1. เขตภาคใต้

เป็นเขตที่มีนครโฮจิมินห์เป็นเมืองสำคัญทางเศรษฐกิจ มีเขตเศรษฐกิจที่น่าสนใจและโดดเด่นดังนี้

- เขตเศรษฐกิจ Tan Thuan Export Processing Zone: เป็นเขตเศรษฐกิจที่รวมอุตสาหกรรมที่เน้นผลิตสินค้าเพื่อการส่งออกแห่งแรกของสาธารณรัฐสังคมนิยมสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม เหมาะสำหรับการลงทุนในอุตสาหกรรมสิ่งทอ เสื้อผ้าสำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น
- เขตเศรษฐกิจ Bien Hoa 2 Industrial Zone: เหมาะสำหรับการลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าเกษตรและอาหาร สิ่งทอและเสื้อผ้า ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นต้น

2. เขตภาคเหนือ

เป็นเขตที่มีเมืองสำคัญคือ ฮานอย เนื่องจากเป็นเมืองหลวงและศูนย์ราชการของประเทศ มีเขตเศรษฐกิจที่น่าสนใจและโดดเด่นดังนี้

- เขตเศรษฐกิจ Nomura-Haiphong Industrial Zone: เหมาะสำหรับการลงทุนในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องจักรชิ้นส่วนยานยนต์ อัญมณีและเครื่องประดับ เป็นต้น
- เขตเศรษฐกิจ Thuy Van Industrial Zone: เหมาะสำหรับการลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าเกษตร สินค้าหัตถกรรม เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น

3. เขตภาคกลาง

เป็นเขตที่เขตเศรษฐกิจพิเศษไม่เป็นที่ดึงดูดเท่ากับทางภาคเหนือและภาคใต้ เนื่องจากระบบขนส่งในภาคกลางมีจำกัด เมืองที่มีความสำคัญคือ ดานัง มีเขตเศรษฐกิจที่น่าสนใจและโดดเด่นดังนี้

- เขตเศรษฐกิจ Dungquat Economic Zone: เป็นเขตเศรษฐกิจแห่งแรกที่เน้นการลงทุนในอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและการกลั่นน้ำมัน เขตเศรษฐกิจพิเศษนี้เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับปิโตรเลียม

สำหรับประเทศเวียดนามเป็นประเทศที่มีเขตเศรษฐกิจพิเศษมากกว่าประเทศอื่น ๆ ในกลุ่มประเทศ CLMV เพราะเป็นประเทศมีการเปิดประเทศมานานกว่าประเทศอื่น ๆ ทั้ง 3 ประเทศ

สำหรับประเทศไทยนั้นยังไม่มีเขตเศรษฐกิจพิเศษ ถึงแม้ว่าได้มีการร่างพระราชบัญญัติเขตเศรษฐกิจพิเศษตั้งแต่ ปี 2548 แต่ปัจจุบัน (ปีพ.ศ 2555) ได้มีผลกีดกันเขตเศรษฐกิจพิเศษในไทยที่ อ.แม่สอด จ.ตาก โดยการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจแม่สอดภายในปีพ.ศ. 2558 (คมชัดลึกออนไลน์, 2555: ออนไลน์)

เนื่องจากพื้นที่เป้าหมายของนักลงทุนนั้นมีเป็นจำนวนมาก งานวิจัยนี้จึงได้จำกัดขอบเขตโดยเน้นไปที่เขตเศรษฐกิจพิเศษที่คาดว่าจะมีความเหมาะสมกับนักลงทุนไทยในอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป

และขึ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และเน้นเฉพาะในประเทศที่มีพรมแดนติดกับไทย (ลาว กัมพูชา พม่า) รวม 10 แห่งดังภาพที่ 2-8



ภาพที่ 2-8 พื้นที่เป้าหมายของนักลงทุนไทยในกลุ่มประเทศ CLMV ในการศึกษา
(ที่มา: ดัดแปลงจาก Google Map (2555))

2.6 การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน

ทำเลที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม (Plant Location) หมายถึง สถานที่ที่ประกอบกิจกรรมทางธุรกิจขององค์กร เช่น โรงงาน โกดังสินค้า สำนักงานใหญ่ เป็นต้น ที่ตั้งโรงงานมีความสำคัญต่อการผลิตและการดำเนินการ การเลือกที่ตั้งจึงเป็นกระบวนการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อกำหนดสถานที่ที่ธุรกิจสามารถดำเนินงานได้สะดวก และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยพิจารณาจากต้นทุน รายได้ ลูกค้านักค้า แหล่งวัตถุดิบ ระบบสาธารณูปโภค ตลอดจนสภาพแวดล้อมในการดำเนินงาน

การเลือกทำเลที่ตั้งมีหลายปัจจัยที่ต้องพิจารณา ซึ่งประกอบด้วยความพร้อมด้านพลังงาน เส้นทางขนส่ง และแหล่งวัตถุดิบ เป็นต้น สามารถแบ่งได้เป็น 2 ปัจจัยใหญ่ ๆ คือ 1) ปัจจัยเกี่ยวกับทรัพยากรการผลิต ได้แก่ วัตถุดิบ ตลาดสินค้า แรงงาน ที่ดิน การขนส่ง แหล่งพลังงาน และระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ และ 2) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ทั้งนี้ ทำเลที่ตั้งควรอยู่ใกล้แหล่งชุมชน เพื่อช่วยลดต้นทุนค่าขนส่งและสินค้าสามารถถึงมือลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว หรือใกล้แหล่งกระจายสินค้า เช่น ท่าเรือท่าเรือ สถานีรถไฟ ท่าอากาศยาน หรือมีถนนที่มีมาตรฐานตัดผ่านบริเวณโรงงาน การสื่อสารสามารถใช้งานได้ทั่วถึง เพราะต้องมีการติดต่อซื้อขายกับลูกค้า นอกจากนี้ยังควรอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ และแรงงาน โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่จำเป็นต้องใช้แรงงานฝีมือ ควรเลือกพื้นที่ที่มีแรงงานตามลักษณะของการผลิต เพื่อให้สินค้ามีคุณภาพตามเกณฑ์ที่โรงงานกำหนด

สำหรับด้านสาธารณูปโภค ไฟฟ้าและพลังงาน น้ำประปา เชื้อเพลิง ระบบสุขาภิบาล การกำจัดน้ำเสีย ล้วนเป็นสิ่งสำคัญต่อการผลิตและต้นทุนของผลิตภัณฑ์ หากขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งไปอาจทำให้การผลิตต้องล่าช้าไปได้ ส่วนด้านอัตราค่าแรงและอัตราภาษีนั้นค่อนข้างสำคัญเช่นกัน และส่งผลกระทบต่อต้นทุนมาก ทั้งนี้ ทำเลในเมืองใหญ่จะพบว่า สามารถหาแรงงานฝีมือได้ง่าย มีแหล่งวัตถุดิบที่เข้าถึง ระบบการคมนาคมมีประสิทธิภาพ มีความคล่องตัวในระบบการเงิน และมีความพร้อมในด้านไฟฟ้า น้ำประปา และระบบสื่อสาร แต่มีข้อเสียคือ ภาษีแพง ค่าแรงสูง ค่าที่ดินสูง และการขยายพื้นที่โรงงานทำได้ยาก ส่วนแหล่งอุตสาหกรรมในเมืองเล็กจะตรงข้ามกันคือ ภาษีถูก ค่าแรงและค่าที่ดินต่ำ (ชนกรณพิทลุง, 2552: ออนไลน์)

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในหัวข้อนี้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ดัชนีโครงสร้างพื้นฐาน และแนวทางการจัดทำดัชนีโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งทั้ง 2 ส่วนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.7.1 ดัชนีโครงสร้างพื้นฐาน

จากการทบทวนงานวิจัยในอดีตนั้นพบว่า มีงานวิจัยจำนวนหนึ่งที่ได้มีการพัฒนาดัชนีโครงสร้างพื้นฐานเพื่อนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบในวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน ดังนี้

David Wheeler and Ashoka Mody (1992) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจลงทุนในต่างประเทศของบริษัทอเมริกัน โดยใช้ฟังก์ชันการใช้จ่ายเงินทุน (Capital expenditure function) เป็นเครื่องมือเพื่อวัดมูลค่าทางเศรษฐกิจ

ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์มี 10 ปัจจัยหลัก ๆ และหนึ่งในปัจจัยนั้นคือ คุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งวัดในเรื่องของคุณภาพโครงสร้างพื้นฐาน การเดินทาง การติดต่อสื่อสาร และแหล่งพลังงาน ข้อมูลต่าง ๆ นั้นได้มาจาก The Country Assessment Service of Business International, INC. (BI) ซึ่งมีการประเมินคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน โดยการให้เป็นช่วงคะแนนดังตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 นิยามของคุณภาพโครงสร้างพื้นฐาน

คะแนน	นิยาม
10	มีการขนส่งที่ดีมาก การสื่อสาร และบริการด้านพลังงาน เพียงพอต่อความต้องการ
8	บริการด้านการขนส่ง การสื่อสาร และพลังงานทั่วไปดี แต่มีสิ่งบกพร่องที่สามารถระบุความบกพร่องได้
6	มีข้อบกพร่องกระจายทั่วไป แต่ยังคงเพียงพอสำหรับขั้นพื้นฐาน
4	โครงสร้างพื้นฐานไม่เพียงพอ มีการบริการบางอย่างที่ยังคงเพียงพอ
2	ภาพรวมแล้วโครงสร้างพื้นฐานไม่เพียงพอ
0	ไม่มีโครงสร้างพื้นฐานเพียงพอที่รองรับกิจกรรมทางธุรกิจ

(ที่มา : David Wheeler and Ashoka Mody (1992))

งานวิจัยนี้พบว่าปัจจัยที่นักลงทุนชาวอเมริกาใช้ในการเลือกแหล่งลงทุนคือ ผลประโยชน์ทางการเงิน และโครงสร้างพื้นฐาน และยังพบอีกว่า สำหรับประเทศกำลังพัฒนานั้น คุณภาพของด้านโครงสร้างพื้นฐานมีผลต่อการตัดสินใจเป็นอย่างมาก เพราะประเทศเหล่านั้นยังมีโครงสร้างพื้นฐานที่ยังไม่สมบูรณ์เพียงพอ

ขอบเขตของงานวิจัยข้างต้นนี้ยังไม่รวมครอบคลุมไปถึงกลุ่มประเทศ CLMV ซึ่งเป็นกลุ่มที่ประเทศไทยสนใจเข้าไปลงทุน ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้จัดทำดัชนีในส่วนของโครงสร้างพื้นฐานของกลุ่มประเทศ CLMV ต่อไป

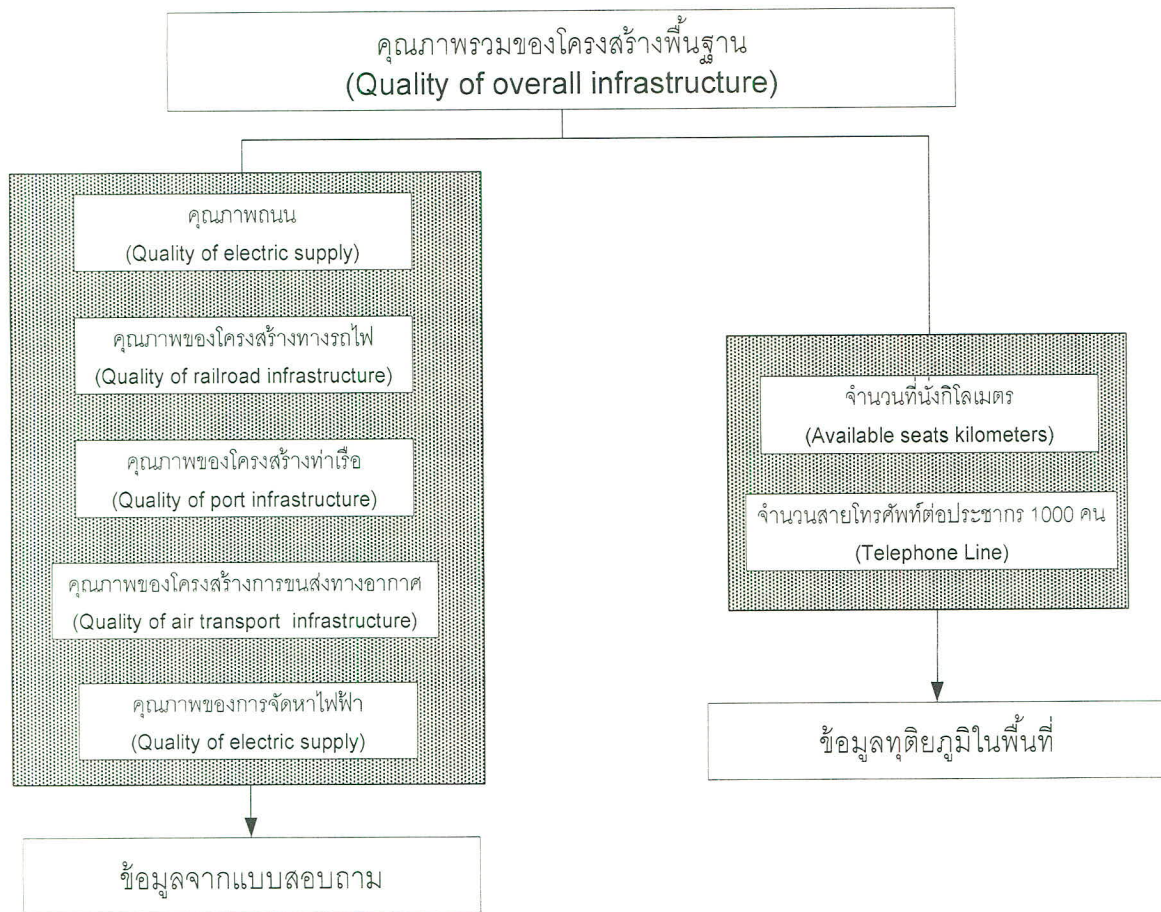
2.7.2 การจัดทำดัชนีโครงสร้างพื้นฐาน

การจัดทำดัชนีโครงสร้างพื้นฐานนั้นมีการจัดทำได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการนำดัชนีไปใช้ โดยพบว่าวิธีที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย ได้แก่ 1) การจัดทำดัชนี Global Competitiveness Index (World Economic Forum, 2009) เป็นการจัดทำดัชนีเพื่อดูความสามารถในการแข่งขันในด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศต่าง ๆ 2) การจัดทำดัชนี Logistic Performance Index (World Bank, 2012) เป็นการจัดทำดัชนีโครงสร้างพื้นฐานสำหรับประสิทธิภาพการขนส่งและโลจิสติกส์ 3) การจัดทำดัชนีโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเปรียบเทียบแรงดึงดูดในการตัดสินใจเข้ามาลงทุนของแต่ละประเทศ (Nagesh Kumar, 2001) 4) การจัดทำดัชนีชี้วัดการอำนวยความสะดวกในการค้า (วิรัช สุขสิริวรบุตร,

2555) ซึ่งเป็นการจัดทำเพื่อเปรียบเทียบความสะดวกของแต่ละท่าเรือในประเทศไทย และ 5) การจัดทำดัชนีโครงสร้างพื้นฐาน Regional Competitiveness Index (Jana Drahosova, 2011) ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ในการเปรียบเทียบโครงสร้างพื้นฐานแบ่งเป็นเขต โดยการจัดทำดัชนีแต่ละดัชนีมีรายละเอียดดังนี้

World Economic Forum (2009) หรือรายงาน The Global Competitiveness Report เป็นรายงานที่สร้างขึ้นทุกสองปี เพื่อจัดทำดัชนีการแข่งขันนานาชาติ (Global Competitiveness Index: GCI) ซึ่งจัดลำดับการแข่งขันของแต่ละประเทศ ในภาพรวมและด้านย่อย ๆ จากกลุ่มตัวอย่าง 132 ประเทศ ดัชนีนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ เงื่อนไขขั้นพื้นฐาน (Basic Requirements) ตัวช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency enhancers) และปัจจัยการพัฒนา (Innovation Factors) และในแต่ละส่วนจะประกอบไปด้วยด้านย่อย ๆ ลงไป (Pillars) โดยโครงสร้างพื้นฐานนั้นจัดอยู่ในส่วนเงื่อนไขขั้นพื้นฐานรายงานนี้ ได้มีการจัดทำดัชนีโครงสร้างพื้นฐานซึ่งมีองค์ประกอบย่อย 7 ด้านดังภาพที่ 2-9 โดยแต่ละองค์ประกอบจะแบ่งคะแนนออกเป็น 7 ระดับ ตั้งแต่ระดับที่ 1 คุณภาพต่ำสุด จนถึงระดับที่ 7 คุณภาพสูงสุด ซึ่งแต่ละองค์ประกอบนั้นจะมีนิยามคุณภาพต่างกันไป ดัชนีนี้ช่วยบ่งบอกถึงลำดับความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศเนื่องจากการคำนวณบนพื้นฐานและมาตรฐานเดียวกัน การจัดทำดัชนี GCI นี้ยังมีการจัดทำไม่ครบทุกประเทศทำให้บางครั้งการเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันด้านต่าง ๆ ของประเทศที่อยู่ใกล้เคียงกันไม่สมบูรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มประเทศ CLMV มีเพียงประเทศเวียดนามประเทศเดียวที่ปรากฏอยู่ ดังนั้นงานวิจัยนี้จะมีการจัดทำดัชนีในกลุ่มประเทศ CLMV ต่อไป

World Bank (2012) ได้มีการจัดทำดัชนีประสิทธิภาพโลจิสติกส์ (Logistic Performance Index: LPI) ทั่วโลก รวม 143 ประเทศ ด้วยใช้แบบสอบถามออนไลน์ไปยังกลุ่มผู้ให้บริการขนส่งสินค้า (Freight forwarders and express carriers) และแบ่งออกออกเป็น 2 ดัชนีย่อย คือ ดัชนี LPI ภายในประเทศ และดัชนี LPI ระหว่างประเทศ สำหรับการประเมินนั้นแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ 1-5 ระดับ 1 คือต่ำสุดและระดับ 5 คือสูงสุด โดยการประเมินคุณภาพของการค้าและโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานนั้นประกอบไปด้วย โครงสร้างท่าเรือ โครงสร้างท่าอากาศยาน โครงสร้างถนน โครงสร้างรถไฟ คลังเก็บสินค้าและอุปกรณ์เคลื่อนย้ายสินค้า และรวมไปถึงโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคมและสารสนเทศ โดยการคำนวณคะแนนที่นั้นสามารถคำนวณได้โดยวิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis: PCA) การจัดทำดัชนี LPI เป็นการประเมินเพียงโครงสร้างพื้นฐานและระบบของการค้าและโลจิสติกส์เท่านั้น แต่ทว่าในการลงทุนนั้นจำเป็นต้องอาศัยโครงสร้างพื้นฐานในด้านอื่นประกอบกัน ทำให้ดัชนีนี้ยังไม่สามารถใช้ในการเปรียบเทียบเพื่อหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการลงทุน ซึ่งในงานวิจัยนี้จะมีการประเมินโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับงานวิจัยต่อไป



ภาพที่ 2-9 แผนภาพแสดงองค์ประกอบของโครงสร้างพื้นฐาน
(ที่มา : World Economic Forum (2009))

Nagesh Kumar (2001) ได้มีการจัดทำดัชนีโครงสร้างพื้นฐาน (INFRINDEXit) ของ 66 ประเทศ ในช่วงปีค.ศ.2525-2537 ทั้งหมด 3 ครั้ง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบสำคัญ (PCA) เพื่อที่จะดูว่า โครงสร้างที่มีอยู่ภายในประเทศนั้นๆ จะดึงดูดการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศมากน้อยเพียงใด ตามลำดับคะแนนเนื่องจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานนั้นเป็นส่วนหนึ่งในการดึงดูดการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ โครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบไปด้วย โครงสร้างทางการขนส่ง การสื่อสารโทรคมนาคม โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ และพลังงานที่มีใช้ หลังจากนั้นจะนำแต่ละปัจจัยมา คำนวณคะแนนโดยการหาน้ำหนักเฉลี่ยของแต่ละปัจจัย ผลที่ได้เป็นดังตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-3 ปัจจัยที่ใช้ในการคำนวณและหาค่าเฉลี่ยน้ำหนัก

ตัวแปร	นิยาม	ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก
Transport Infrastructure		
ROADS	ความยาวถนนต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร	0.54185
VEHICAP	จำนวนยานพาหนะเชิงพาณิชย์ต่อผู้อาศัย 100 คน	0.76896
Telecommunication		
PHONECAP	จำนวนโทรศัพท์ต่อผู้อาศัย 100 คน	0.94813
Information Infrastructure		
NEWSCAP	จำนวนหนังสือพิมพ์ต่อผู้อาศัย 100 คน	0.79419
TVCAP	จำนวนโทรทัศน์ต่อผู้อาศัย 100 คน	0.92426
Energy Availability		
ENERCAP	การใช้พลังงานต่อคนอาศัย	0.83648

(ที่มา : Nagesh Kumar (2001))

การจัดทำดัชนีของโครงสร้างพื้นฐานนี้ยังไม่มีข้อมูลของกลุ่มประเทศ CLMV และหากจะใช้วิธีดังกล่าวกับประเทศ CLMV ก็ค่อนข้างยากต่อการรวบรวมข้อมูล ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้นำเทคนิคในงานวิจัยข้างต้นมาปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลที่รวบรวมได้ต่อไป

วิชา สุขสิริวบุตร (2555) ได้จัดทำดัชนีชี้วัดการอำนวยความสะดวกในการค้าสำหรับท่าเรือขนส่งสินค้าระหว่างประเทศของไทย จำนวน 7 ท่าเรือ ได้แก่ ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือที่พีที ท่าเรือกรุงเทพ ท่าเรือบีเอ็มที แปซิฟิก ท่าเรือยูนิไทย ท่าเรือเคอรี่ สยามซีพอร์ต และท่าเรือศรีราชาฮาร์เบอร์ โดยดัชนีชี้วัดที่ใช้ในการวิเคราะห์มีจำนวน 4 ปัจจัย คือ โครงสร้างพื้นฐานของท่าเรือ การบริหารจัดการท่าเรือ ระบบพิธีการศุลกากร และการบังคับใช้กฎระเบียบภาครัฐ ซึ่งการจัดทำดัชนีนั้นใช้วิธีการวิเคราะห์แบบลำดับชั้น จากการวิเคราะห์จะพบว่าบริษัทเอกชนที่จะเลือกใช้บริการท่าเรือนั้นจะให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการท่าเรือ มาเป็นอันดับแรก ระบบพิธีการศุลกากร เป็นอันดับรองมา โครงสร้างพื้นฐานของท่าเรือ เป็นอันดับสาม และการบังคับใช้กฎระเบียบภาครัฐ เป็นลำดับสุดท้าย นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์คะแนนดัชนีชี้วัดสิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้าของท่าเรือโดยแบ่งเป็นดัชนีทั้งการส่งออกและการนำเข้า ซึ่งมีคะแนนแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คะแนนแต่ละระดับนั้นหมายถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้าของท่าเรือที่ต่างกันออกไป ดังตารางที่ 2-4 โดยผลที่ได้พบว่าท่าเรือทั้ง 7 ท่าเรือมีระดับคะแนนดัชนีชี้วัดในช่วง 2.51- 3.50 ซึ่งอยู่ในช่วงสถานะสิ่งอำนวยความสะดวกในท่าเรือไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการขนส่งสินค้าแต่ไม่มีส่วนช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นแสดงว่าศักยภาพของท่าเรือของไทยนั้นยังอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทางต้องการ

แข่งขันกับต่างประเทศ เช่น มาเลเซีย และสิงคโปร์ ก็ควรต้องมีการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติมเพื่อให้มีศักยภาพในการแข่งขันมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 2-4 ความหมายของคะแนนดัชนีชี้วัดสิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้าของท่าเรือ

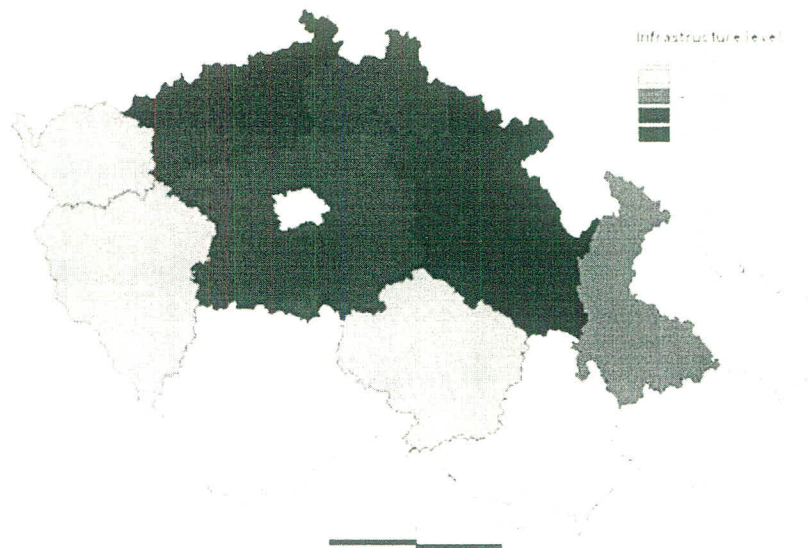
คะแนน	ช่วงคะแนน	ความหมายของคะแนนดัชนีชี้วัด
1	≤ 1.50	สิ่งอำนวยความสะดวกภายในท่าเรือถือเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการดำเนินงานอย่างยิ่ง ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างเร่งด่วน
2	1.51-2.50	สิ่งอำนวยความสะดวกภายในท่าเรือก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการดำเนินงานอยู่บ้าง ควรแก้ไข
3	2.51-3.50	สิ่งอำนวยความสะดวกภายในท่าเรือไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการขนส่งสินค้า แต่ไม่มีส่วนช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น (ปานกลาง)
4	3.51-4.50	สิ่งอำนวยความสะดวกภายในท่าเรือมีส่วนช่วยในการดำเนินงาน แต่ยังสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้อีก
5	> 4.50	สิ่งอำนวยความสะดวกภายในท่าเรือมีส่วนช่วยในการดำเนินงานอย่างดีเยี่ยม เป็นไปตามข้อตกลงประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและมาตรฐานนานาชาติอย่างสมบูรณ์

(ที่มา: วิรชา สุขสิริวรบุตร (2555))

งานวิจัยนี้เป็นการคำนวณดัชนีชี้วัดสิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้าของท่าเรือของไทยเท่านั้น แต่ในการปรับปรุงให้ท่าเรือของไทยเทียบเท่าระดับนานาชาตินั้น ควรจะมีการจัดทำดัชนีของท่าเรือในต่างประเทศ เช่น ท่าเรือในสิงคโปร์ หรือท่าเรือเวียดนาม เพื่อที่จะได้ทราบว่าท่าเรือของไทยนั้นควรต้องมีการปรับปรุงในเรื่องใดสำหรับงานวิจัยนี้จะได้ประยุกต์ใช้แนวความคิดดังกล่าวในการจัดทำดัชนีโครงสร้างพื้นฐานเพื่อหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการลงทุนในกลุ่มประเทศ CLMV ต่อไป

Jana Drahosova (2011) ได้มีการประเมินโครงสร้างพื้นฐานของการขนส่งในพื้นที่สาธารณรัฐเช็กโดยใช้ Regional Competitiveness Index (RCI) ซึ่งเป็นวิธีที่ The Joint Research Center of The European Commission ได้พิมพ์ผลของการใช้ดัชนี RCI ในปี พ.ศ. 2553 การศึกษานี้ศึกษาเฉพาะด้านโครงสร้างพื้นฐานสำหรับปี พ.ศ. 2547 และ พ.ศ. 2552 เพื่อเป็นการเปรียบเทียบการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของแต่ละเขต (ปีพ.ศ. 2547 เป็นปีฐาน) และเพื่อเปรียบเทียบระดับของโครงสร้างพื้นฐานในแต่ละเขตในปีเดียวกัน โดยแบ่งพื้นที่สาธารณรัฐเช็กออกเป็นเขตทั้งหมด 13 เขต การประเมินดัชนีชี้วัดวิธีคิดคะแนนโดยการวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate Analysis) ซึ่งตัวแปรที่นำมาพิจารณาประกอบไปด้วยความหนาแน่นของทางหลวงและเส้นทาง มีหน่วยเป็นความยาวของทางหลวงและเส้นทางต่อพื้นที่เป็นตารางกิโลเมตร ความหนาแน่นของทางรถไฟ มีหน่วยเป็นความยาวรางรถไฟต่อพื้นที่เป็นตาราง

กิโลเมตร และความหนาแน่นของท่าอากาศยาน มีหน่วยเป็นจำนวนท่าอากาศยานต่อพื้นที่ 10 ตาราง
กิโลเมตร



ภาพที่ 2-10 แผนภาพแสดงระดับความหนาแน่นของโครงสร้างพื้นฐานของแต่ละเขตทั้ง 13 เขต
ปีพ.ศ. 2552
(ที่มา : Jana Drahosova (2011))

ผลที่ได้จากการศึกษาคือการเปรียบเทียบระดับความหนาแน่นของโครงสร้างพื้นฐานในแต่ละ
เขต ดังแสดงในภาพที่ 2-10 ซึ่งระดับความหนาแน่นของโครงสร้างพื้นฐานได้จากการแปลงคะแนนซึ่งมา
จากทวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) โดยคะแนนนี้จะเป็นคะแนนที่บ่งบอกว่าเขตใดอยู่ใน
ระดับความหนาแน่นของโครงสร้างพื้นฐานในช่วงใด นอกจากนี้ยังมีการหาคะแนนการพัฒนาโครงสร้าง
พื้นฐานเพื่อดูว่าเขตใดที่มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไปมากกว่า

ในการวิเคราะห์ความหนาแน่นของโครงสร้างพื้นฐานในแต่ละเขตนั้นไม่ได้บ่งชี้ว่าเพียงพอหรือ
เหมาะสมกับการใช้งานสำหรับเขตนั้นหรือไม่ ซึ่งในทางปฏิบัติความเหมาะสมในการใช้งานเป็นสิ่งที่ม
ีความสำคัญมากกว่าความหนาแน่นของโครงสร้างพื้นฐาน ดังนั้นการเปรียบเทียบคุณภาพของโครงสร้าง
พื้นฐานด้วยวิธีวัดความหนาแน่นของพื้นที่จึงไม่เหมาะสม ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงจะใช้วิธีอื่นในการ
เปรียบเทียบคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐานต่อไป

2.7.3 การประกอบธุรกิจในกลุ่มประเทศ CLMV

สำนักโลจิสติกส์การค้า (2550) ได้จัดทำคู่มือการประกอบธุรกิจโลจิสติกส์ในสาธารณรัฐสังคมน
ิยมเวียดนาม สปป.ลาว แต่ในด้านของโครงสร้างพื้นฐานนั้นจะเน้นไปยังโครงสร้างพื้นฐานโลจิสติกส์
ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางบกโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางราง
โครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางน้ำ และโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางอากาศ

คู่มือนี้เป็นเพียงการรวบรวมข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานในภาพรวมของแต่ละประเทศเท่านั้น แต่จะมีรายละเอียดที่มากขึ้นในด้านโครงสร้างพื้นฐานของการคมนาคมด้านต่าง ๆ เช่น ทางบกจะระบุเส้นทางสำคัญของประเทศ และเส้นทางที่เชื่อมโยงไปยังประเทศอื่น ๆ ส่วนทางรางนั้นจะบอกถึงจำนวนสายและความยาวทางรถไฟ สำหรับทางน้ำและทางอากาศ ก็ระบุข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับท่าเรือและท่าอากาศยานที่สำคัญโดยสังเขป คู่มือนี้จึงเป็นการพรรณนาข้อมูลทั่วไปในภาพรวมของประเทศเท่านั้น แต่ในงานวิจัยนี้จะเจาะลึกไปถึงพื้นที่เป้าหมาย เส้นทางคมนาคมที่จะเชื่อมโยงไปยังพื้นที่เป้าหมายโดยยึดตามอุตสาหกรรมแต่ละประเภท นอกจากนี้จะต้องมีการรวบรวมปรับปรุงข้อมูลคุณภาพของโครงสร้างอีกครั้งเนื่องจากมีเส้นทางหลายสาย (โดยเฉพาะการคมนาคมทางบก) ที่มีการพัฒนาปรับปรุงในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาอย่างมีนัยสำคัญ

2.8 สรุปการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปถึงคำจำกัดความของโครงสร้างพื้นฐานที่แตกต่างกัน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้านหลัก คือ ด้านคมนาคม ด้านไฟฟ้าและพลังงาน ด้านการสื่อสารโทรคมนาคม และด้านน้ำประปา สุขภาพ และที่พักอาศัยสำหรับคนรายได้น้อย ซึ่งทุกด้านเป็นองค์ประกอบของโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นปัจจัยหนึ่งที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกพื้นที่การลงทุนในกลุ่มประเทศ CLMV

จากการศึกษาข้อตกลงประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน การเคลื่อนย้ายการลงทุนอย่างเสรีนั้นจะเป็นการส่งเสริมให้มีการลงทุนทางตรงชาวออกของไทยในกลุ่มประเทศ CLMV เนื่องจากผู้เข้าไปลงทุนจะได้รับการปฏิบัติเสมือนคนในพื้นที่ ทั้งนี้ การลงทุนในกลุ่มประเทศ CLMV นั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งการไปลงทุนนั้นจะช่วยลดต้นทุนในการผลิตเนื่องจากประเทศเหล่านั้น มีวัตถุดิบ แรงงานราคาถูก ที่เพียงพอต่อความต้องการมากกว่าประเทศไทย นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มขนาดตลาดของประเทศไทยอีกด้วย

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะพบว่าการวิจัยที่ผ่านมาจะมุ่งเน้นการจัดทำดัชนีโครงสร้างพื้นฐานของแต่ละประเทศหรือพื้นที่ว่าโครงสร้างพื้นฐานที่มีประเทศหรือพื้นที่ใดมีโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับความต้องการเพียงใด และข้อมูลของกลุ่มประเทศ CLMV ยังมีไม่มากนัก ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้พยายามที่จะจัดทำดัชนีโครงสร้างพื้นฐานของกลุ่มประเทศ CLMV เพื่อให้ นักลงทุนสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการเลือกพื้นที่การลงทุนสำหรับอุตสาหกรรมได้เหมาะสมต่อไป