

ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

ทฤษฎีและแนวความคิดการพัฒนาเศรษฐกิจโดยการอุตสาหกรรม

การพัฒนาเศรษฐกิจ (Economic Development) หมายถึง กระบวนการที่ก่อให้เกิดความเจริญทางเศรษฐกิจโดยสม่ำเสมอและเป็นเวลายาวนาน โดยทำให้รายได้ที่แท้จริงต่อบุคคลสูงขึ้น และต้องมีการกระจายรายได้โดยสม่ำเสมอ ประชากรส่วนใหญ่จะต้องได้รับประโยชน์จากรายได้ที่เพิ่มขึ้นอย่างทัดเทียมกัน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม ทัศนคติ ระบบการเมือง การบริหาร การศึกษา และค่านิยมของสังคมที่เหมาะสม (จรินทร์ เทศวานิช 2531: 267)

โดยส่วนใหญ่ การวัดการพัฒนาเศรษฐกิจนั้น จะดูจากรายได้ประชาชาติที่แท้จริง คือ ผลผลิตสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายทั้งหมดของประเทศที่แท้จริง (In real terms) ไม่ชำนานเทอมของเงิน (In money terms) นั่นคือ การจัดการเปลี่ยนแปลงด้านระดับราคาออกไป เพราะประเด็นนี้มักไม่เป็นสิ่งที่สมจริงสำหรับประเทศกำลังพัฒนา และมีการเปลี่ยนแปลงของราคาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และ Gerald Meier กล่าวว่า การพัฒนาเศรษฐกิจเป็นกระบวนการ (Process) ที่รายได้ต่อหัวที่แท้จริงของประเทศที่เพิ่มขึ้นในระยะยาว¹ การพัฒนาเศรษฐกิจหรือการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สามารถอธิบายในเชิงปริมาณของระบบเศรษฐกิจ ได้จากการศึกษาทฤษฎีฐานเศรษฐกิจ² ซึ่งตามแนวความคิดทฤษฎี

¹Gerald Meier and Robert Baldwin, Economic Development : Theory History, and Policy, (New York: John Wiley & Sons, Ins., 1975), p.12.

²Charles M. Tiebout, The Community Economic Base Study, (New York: Committee for Economic Development Publisher, 1962).

ฐานเศรษฐกิจ การพัฒนาเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับความเจริญเติบโตของกิจกรรมฐานเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นสาขาการผลิตเพื่อส่งออกที่มีบทบาทสำคัญในฐานะตัวกลางที่ช่วยทำให้เกิดการจ้างงานและรายได้ในพื้นที่

ยิ่งกว่านั้น กิจกรรมฐานเศรษฐกิจยังมีบทบาทสำคัญ ก่อให้เกิดการพัฒนาเมืองและศูนย์กลางขึ้น (Urbanization and Nodal Center) ซึ่งในประเด็นนี้เกี่ยวข้องกับแหล่งที่ตั้งโดยตรง กล่าวคือ ทำให้มีการลงทุนปรับปรุงในด้านการคมนาคมขนส่ง การติดต่อสื่อสาร การปรับปรุงเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อลดต้นทุนการผลิตและค่าขนส่งให้สามารถแข่งขันกับผู้ผลิตอื่นได้ การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการผลิตและการขนส่งกระตุ้นให้เกิดอุตสาหกรรมต่าง ๆ ขึ้นเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมส่งออก ธุรกิจการค้า การบริการ การธนาคารเกิดขึ้นควบคู่และส่งเสริมเพื่อพัฒนาการส่งออกให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น ปัจจัยสำคัญของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ภายใต้อิจกรรมฐานส่งออก คือ ปัจจัยภายนอกหรืออุปสงค์จากภายนอกพื้นที่ (Exogeneous demand) ที่เกิดจากรายได้ของตลาดผู้ซื้อสูงขึ้น หรือ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในรสนิยมของผู้บริโภค การปรับปรุงในด้านคมนาคมขนส่งช่วยทำให้ประหยัดค่าขนส่งและทำให้สินค้าสามารถแข่งขันกับพื้นที่อื่นได้มากขึ้น รวมทั้งการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิต ซึ่งนับว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้กิจกรรมฐานเศรษฐกิจเติบโตขึ้นด้วย³ ในการวิเคราะห์กิจกรรมฐานเศรษฐกิจ อาจใช้ รายได้ ผลผลิต หรือการจ้างงาน ตัวใดตัวหนึ่งเป็นหน่วยวัด และวิเคราะห์กิจกรรมทางเศรษฐกิจว่า กิจกรรมใดเป็นกิจกรรมฐานเศรษฐกิจ (Basic Sector) และกิจกรรมใดไม่ใช่กิจกรรมฐานเศรษฐกิจ (Non-Basic Sector)

แนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ ในปัจจุบันส่วนใหญ่มุ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ซึ่งเน้นด้านการสะสมทุน (Capital Accumulation) การลงทุน (Investment) การออม (Savings) การจ้างงาน (Employment) และรายได้ (Income) (ชมเพลิน จันทรี่เรื่องพิเศษ 2514: 155-169)

แนวความคิดเรื่องการพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าวนี้ได้นำมาซึ่งความเชื่อของนักเศรษฐศาสตร์ และผู้มีหน้าที่ในการพัฒนาประเทศประการหนึ่ง กล่าวคือ การที่จะนำประเทศไปสู่ความเป็น "ประเทศที่พัฒนาแล้ว" จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงลักษณะทางเศรษฐกิจ

³Douglas C. North, Location Theory and Regional Economic Growth, Journal of Political Economy, June 1955, p.243-258.

จากประเทศกลีกรมาให้เป็นประเทศอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพราะอุตสาหกรรมจะทำให้รายได้ต่อหัวของประชาชนสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว และอุตสาหกรรมนั้นขยายตัวได้รวดเร็วและง่ายกว่าเกษตรกรรม ซึ่งต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยทางธรรมชาติอยู่มาก และยังเป็นภาระยากในการจัดรูปงานให้การผลิตมีประสิทธิภาพสูง (วิชิตวงศ์ ณ บ่อมเพชร 2505: 46) และประเทศที่กำลังพัฒนาเชื่อว่า อุตสาหกรรมจะเป็นภาคเศรษฐกิจชั้นนำ (leading sector) ที่จำเป็นเพื่อให้ความเจริญเติบโตและพัฒนาเป็นไปได้อัตราสูงทั้งในปัจจุบันและอนาคต การพัฒนาอุตสาหกรรมจะช่วยให้มีการฝึกอบรมแรงงานเพื่อโยกย้ายแรงงานไปยังงานที่ค่าจ้างสูงขึ้น และเพื่อบรรเทาปัญหาการทํานานต่ำกว่าระดับ (underemployment) และการว่างงาน (unemployment) อย่างรุนแรงในภาคเกษตรกรรม (ศรีอร สมบูรณ์ทรัพย์ 2529: 123) ด้วยเหตุนี้ การเป็นประเทศอุตสาหกรรมจึงเป็นเป้าหมายสำคัญของประเทศที่กำลังพัฒนา เพราะถือว่า การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศกำลังพัฒนาเป็นปัจจัยสำคัญที่จะแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐกิจ ปัญหาประชากร การว่างงาน และการขาดเสถียรภาพในด้านต่าง ๆ ดังนั้นรัฐจึงได้เข้ามาส่งเสริมทางด้านอุตสาหกรรมอย่างจริงจัง โดยพยายามสร้างบรรยากาศของการลงทุน ไม่ว่าจะเป็นการให้เอกชนมาร่วมลงทุน โดยมีพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุนในปี พ.ศ. 2520 และจัดตั้งสำนักงานส่งเสริมการลงทุนขึ้นเพื่อเป็นหน่วยงานกลางในการให้ความสนับสนุนแนวความคิดที่จะนำประเทศไปสู่ความเป็นประเทศอุตสาหกรรมของประเทศไทยยิ่งขึ้น ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายหลักในการพัฒนาประเทศอย่างชัดเจนประการหนึ่งคือ การปรับปรุงโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศ ให้ภาคอุตสาหกรรมเจริญเติบโตเท่าเทียมภาคเกษตรกรรม และนำเอาอุตสาหกรรมส่งออกมากำกับปัญหาเศรษฐกิจของประเทศ รวมทั้งใช้อุตสาหกรรมเป็นตัวกระจายความเจริญไปสู่ส่วนภูมิภาค

ความสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อการพัฒนาประเทศและการค้าระหว่างประเทศ

ประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม เนื่องจากได้มองเห็นว่าจะนำมาซึ่งความมั่งคั่งและมาตรฐานการครองชีพของประชาชน หรืออีกอย่างหนึ่งก็คือ การพัฒนาเศรษฐกิจนั้นมีความสัมพันธ์เป็นอย่างมากกับสภาพการเป็นประเทศอุตสาหกรรม ดังนั้น จึงเป็นความหวังของประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายที่จะใช้อุตสาหกรรม

ในฐานะที่เป็นช่องทางที่สำคัญในการแก้ไขปัญหามากมายของประเทศ ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

อุตสาหกรรมเป็นสาขาเศรษฐกิจที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากอุตสาหกรรมก่อให้เกิดการสะสมทุน การออม และการลงทุนอย่างต่อเนื่องกันไป ทำให้ประชาชนมีงานทำเพิ่มขึ้น ส่งเสริมให้มีการพัฒนาด้านช่างฝีมือและวิชาการด้านการผลิตของประเทศให้สูงขึ้น อีกทั้งเป็นการสร้างรายได้ให้กับประเทศ ช่วยแก้ปัญหาการขาดดุลการค้าและดุลการชำระเงินของประเทศอีกด้วย ซึ่งพอจะสรุปถึงความสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ได้ดังนี้

1. การอุตสาหกรรม สามารถนำเอาความเจริญเติบโตและความมั่นคงในระยะยาวมาสู่ระบบเศรษฐกิจได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศกำลังพัฒนาอย่างประเทศไทย ที่จะช่วยได้มากในเรื่องการแก้ไขปัญหาเรื่องดุลการค้า เพราะถ้าหากมีการพัฒนาอุตสาหกรรมมากขึ้น นอกเหนือจากการพัฒนาเกษตรกรรม ซึ่งผลผลิตที่ได้ต่อหน่วยจะมีมูลค่าสูงกว่าสินค้าเกษตรกรรม และการผลิตก็ได้ขึ้นอยู่กับสภาพธรรมชาติ เช่น สินค้าเกษตรกรรม

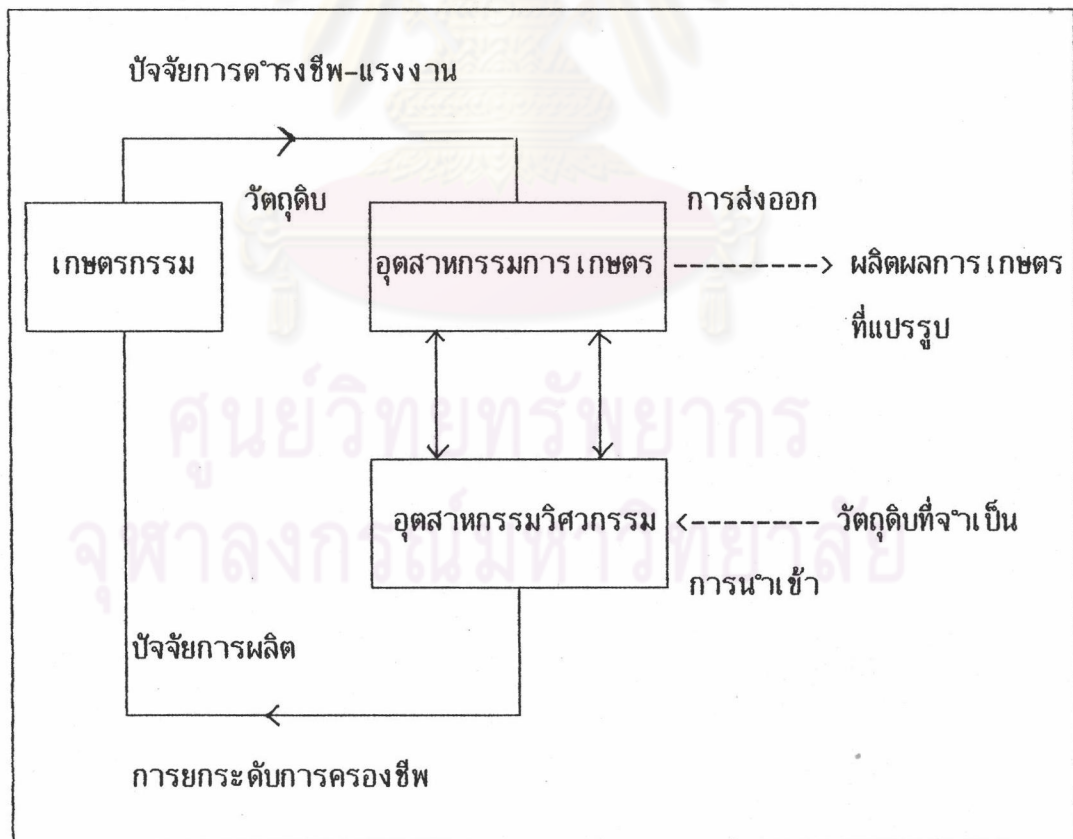
2. เป็นสาขาเศรษฐกิจที่สามารถเชื่อมโยงกับสาขาเศรษฐกิจอื่น ๆ ทุกสาขาให้เจริญเติบโตมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถเพิ่มมูลค่าของผลผลิตทางเกษตรกรรมได้เป็นอย่างดี โดยอาศัยสาขาการค้าส่งและค้าปลีก สาขาการคมนาคมขนส่ง ในการกระจายสินค้าเกษตรไปยังผู้บริโภค ทำให้ตลาดสินค้าออกไป ดังนั้น การพัฒนาอุตสาหกรรมจึงทำให้ระบบเศรษฐกิจโดยรวมเจริญขึ้นได้

3. สามารถเป็นแหล่งรองรับแรงงาน ไม่ว่าจากประชากรที่เพิ่มขึ้น หรือรองรับแรงงานแฝงจากภาคเกษตรกรรม ซึ่งจะช่วยให้มีการจ้างงานในประเทศเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้ามีการขยายโรงงานอุตสาหกรรมออกไปในชนบท

4. อุตสาหกรรมจะเป็นแหล่งที่จะทำให้เกิดมีสะสมทุนและการออมเพิ่มขึ้น เพราะผลตอบแทนจากการขยายผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คือ กวาร์ในรูปแบบของตัวเงิน ซึ่งกวาร์นี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เงินออมและเงินที่จะไปลงทุนต่อ ซึ่งเงินออมมีส่วนสำคัญที่สุดที่จะทำให้เกิดมีการลงทุนเพิ่มและจะนำไปสู่ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การออมในสาขาอุตสาหกรรมจะมีมากกว่าสาขาเกษตรกรรม ซึ่งหากว่าเงินออมของประเทศจะเพิ่มขึ้นถ้าเราสามารถพัฒนาให้สาขาอุตสาหกรรมเติบโตเร็วกว่า สาขาเกษตรกรรม

นอกจากนี้ โคม อาริยา (2526) กล่าวว่า ดูเหมือนจะเป็นความผืนของ ประเทศกำลังพัฒนาทุกประเทศที่จะก้าวไปสู่ความเป็นประเทศอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นเสมือน สัญลักษณ์ของความมั่งคั่งมาตรฐานการครองชีพที่สูงและชีวิตที่สูงและชีวิตที่สะดวกสบาย เป็นที่ เชื่อกันว่าหากบากบั่นไปตามเส้นทางที่ประเทศอุตสาหกรรมมาได้บุกเบิกไว้ ไม่ว่าประเทศใด ก็ประสบความสำเร็จด้วยกันทั้งสิ้น มีหลายประเทศที่ทุ่มเทเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมจนสุดตัว จึงเกิดปัญหาเรื่องการขาดแคลนอาหารและสินค้าอุปโภคบางชนิดในที่สุด เริ่มมีข้อสงสัยว่า ควรจะ เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมหรือเกษตรกรรมกันแน่ มีการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการ พัฒนาของประเทศต่าง ๆ แต่ก็ไม่สามารถสรุปเป็นแบบการพัฒนาที่จะประสบผลสำเร็จได้ อย่างตายตัว อย่างไรก็ดี มีอยู่สองประเด็นที่ดูเหมือนจะเป็นที่ยอมรับกันมาแต่แรก การ พัฒนาอุตสาหกรรมและ เกษตรกรรมอย่างเหมาะสมกลมกลืนจะมีส่วนช่วยให้การพัฒนา เศรษฐกิจ โดยส่วนรวมดำเนินไปรวดเร็วขึ้น

แผนภูมิที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่าง เกษตรกรรมและอุตสาหกรรม



ในประเด็นที่สอง ประเทศที่พัฒนาแล้วจะมีกำลังแรงงานในภาคอุตสาหกรรมมากกว่าในภาคเกษตรกรรมซึ่งตรงข้ามกับประเทศที่กำลังพัฒนา อย่างไรก็ตามเราควรคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนา ประกอบกับองค์ประกอบของการลงทุนประเภทอุตสาหกรรม ซึ่งต้องพิจารณาถึงความพร้อมของประเทศเป็นสำคัญ และแนวทางที่เหมาะสมก็คือ ควรมีการพัฒนาเกษตรกรรมควบคู่ไปกับการพัฒนาอุตสาหกรรม ซึ่งจะทำให้เรามีฐานเศรษฐกิจของประเทศเพิ่มขึ้นยังผลให้ประเทศชาติสามารถพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้ตามที่วางไว้

สำหรับความสำคัญของอุตสาหกรรมที่มีต่อระบบการค้าระหว่างประเทศนั้น เนื่องจากจากในแต่ละประเทศมีลักษณะภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ที่แตกต่างกัน ย่อมทำให้แต่ละประเทศมีทรัพยากรธรรมชาติแตกต่างกันออกไป บางประเทศมีแร่ธาตุมาก บางประเทศเป็นแหล่งน้ำมัน ซึ่งปริมาณทรัพยากรจะมีมากน้อยต่างกันออกไป นอกจากนี้ประชาชนในแต่ละประเทศแต่ละท้องถิ่นที่มีความรู้ความชำนาญในการผลิตต่างกัน ประกอบกับความสามารถผลิตสินค้าทุกชนิดที่ต้องการได้เองภายในประเทศ จึงมีความจำเป็นต้องแลกเปลี่ยนสินค้าบางอย่างที่ผลิตได้กับสินค้าที่ต้องการ แต่ไม่สามารถผลิตได้ในประเทศ หรือผลิตได้แต่คุณภาพไม่ดีพอ การค้าระหว่างประเทศจึงถือกำเนิดขึ้นมา เพราะประเทศทั้งหลายไม่สามารถอยู่โดดเดี่ยวในโลกได้ จำเป็นต้องมีการติดต่อสัมพันธ์ซื้อขายแลกเปลี่ยนกับประเทศอื่น ๆ ขึ้น ทั้งนี้ก็เพื่อสนองความต้องการของประชาชนที่มีขอบเขตกว้างขวางมาก การติดต่อค้าขายกับต่างประเทศนี้เองก่อให้เกิดผลดีในด้านต่าง ๆ ซึ่งพอที่จะสรุปได้ดังนี้คือ

1. สินค้าใดที่ผลิตในประเทศไม่ได้ ก็สามารถซื้อหาจากประเทศอื่น ๆ ได้ทำให้มีสินค้าและบริการต่าง ๆ มาสนองความต้องการของประชาชนในประเทศ
2. หากสามารถผลิตสินค้าได้ แต่ต้นทุนสูง เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ เมื่อมีการค้าระหว่างประเทศ ประชาชนผู้บริโภคจะได้ประโยชน์มากกว่าไม่มีการค้า
3. ทำให้เกิดมีการแบ่งงานกันทำ (Division of Labour) ประเทศที่ถนัดงานการผลิตสินค้าใดก็จะมุ่งผลิตสินค้านั้นตามความถนัด หรือความเหมาะสมของทรัพยากรธรรมชาติ สภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิประเทศ
4. การค้าระหว่างประเทศก่อให้เกิดความรู้ความชำนาญเฉพาะอย่าง อันเนื่องมาจากการผลิตสินค้าตามความถนัด ทำให้มีแรงกระตุ้นให้เกิดการคิดค้น ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงเทคนิคการผลิตให้ดียิ่งขึ้น และทำให้การใช้ทรัพยากรมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
5. การค้าระหว่างประเทศทำให้ประเทศด้อยพัฒนา รู้จักวิธีการผลิตที่ทันสมัย

และมีประสิทธิภาพสามารถเปลี่ยนแปลง เศรษฐกิจจากลักษณะแบบยังชีพมาเป็นการผลิตเพื่อส่งออกสู่ตลาด และการขยายการผลิตเพื่อการส่งออกจะเป็นแรงกระตุ้นให้เศรษฐกิจขยายตัว ทำให้ประชากรมีรายได้สูงขึ้น

สรุปได้ว่า สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมีการค้าระหว่างประเทศ คือ แต่ละประเทศ มีความได้เปรียบในการผลิตสินค้าแต่ละชนิดไม่เท่ากัน ประเทศหนึ่ง ๆ จะผลิตแต่สินค้าที่ตัวเองมีความได้เปรียบกว่าประเทศอื่น และนำสินค้ามาแลกเปลี่ยนซื้อขายกัน ประโยชน์สูงสุดจะเกิดขึ้นในแต่ละประเทศ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีผลประโยชน์เปรียบเทียบ (The Theory of Comparative Advantage) ของ David Ricardo (1815) ซึ่ง บางครั้งก็เรียกทฤษฎีนี้ว่า ทฤษฎีต้นทุนเปรียบเทียบ (Theory of Comparative Costs) หลักของทฤษฎีคือ เสนอให้ประเทศต่าง ๆ พยายามผลิตสินค้าและบริการที่ได้เปรียบในการผลิตมากที่สุด เสียต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด

เมื่อทุกประเทศเห็นความสำคัญของการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งจะนำมาซึ่งรายได้ของประเทศก่อให้เกิดการออมและการลงทุนตามมา ดังนั้นทุกประเทศจึงพยายามดำเนินการให้ดีที่สุดเพื่อให้ประเทศของตนได้รับผลประโยชน์มากที่สุด โดยดำเนินการนโยบายพยายามส่งสินค้าออกขายระหว่างประเทศ ทำให้เกิดการแข่งขันกันในตลาดระหว่างประเทศมีมากขึ้นทุกที แต่ละประเทศต่างพยายามปกป้องและประโยชน์ไม่ทำให้เสียเปรียบในด้านดุลการค้า มีการจัดตั้งกลุ่มทาง เศรษฐกิจ เพื่อรวมตัวกันพิทักษ์ผลประโยชน์เกิดขึ้นมากมาย เพิ่มความหลากหลายในการค้ามากขึ้น ได้ทบทวนความกระตือรือร้นที่มุ่งหน้ากับประเทศที่มีอำนาจต่อรองทาง เศรษฐกิจต่ำได้ และอนาคตต่อไปคาดว่าจะยังคงมีต่อไป ด้วยเหตุนี้ประเทศไทยจึงต้องปรับปรุงตัวเองให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปหรือต้องเผชิญหน้ากับสภาวะการณ์ที่ถูกกีดกันทางการค้า ได้รับการแทรกแซงทางการค้า ฯลฯ ซึ่งในปัจจุบันได้มีการรวมตัวกันในกลุ่มประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียง เช่น ประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ เป็นต้น โดยมีการรวมกลุ่มกันมากขึ้นเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อันจะเป็นฐานในการต่อรองทางการค้าและเร่งพัฒนาตลาดทั้งภายในและภายนอกของประเทศให้กว้างขวางขึ้น ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับการวางแผนที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการความสมดุลของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยต่อไป

ทฤษฎีการพัฒนาภาคโดยการพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นสาขาเศรษฐกิจหลัก

ทฤษฎีการพัฒนาภาคที่สำคัญที่จะนำมาศึกษา 2 ทฤษฎีด้วยกัน ได้แก่ ทฤษฎีขั้วการพัฒนาและทฤษฎีฐานเศรษฐกิจ ซึ่งทั้งสองทฤษฎีดังกล่าวต่างก็ให้ความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาภาค

1. ทฤษฎีขั้วการพัฒนา (Development Pole Theory)

เป็นทฤษฎีที่มีบทบาทมากในการแก้ปัญหาการพัฒนาทั้งในระดับชาติและระดับภาค มีนักคิดมากมายที่สนใจเรื่องขั้วการพัฒนาและศูนย์กลางการพัฒนา (development centers) แต่ผู้ริเริ่มความคิดนี้คือ Francois Perroux ชาวฝรั่งเศส โดยทางการศึกษาถึงกระบวนการในการพัฒนาเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น และพบว่าพัฒนานั้นไม่ได้เกิดขึ้นทุกแห่งและไม่พร้อมกัน แต่เกิดการพัฒนาขึ้นเฉพาะแห่ง (Poles de croissance) ซึ่งคือขั้วพัฒนานั้นเอง การพัฒนานี้ต้องเริ่มจากในอาณาบริเวณภาคหนึ่ง ๆ ซึ่งจะเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทางเศรษฐกิจของเมืองบริวารที่ใช้บริการของศูนย์กลาง และในศูนย์กลางนี้จะมีการลงทุนขนาดใหญ่กว่าส่วนย่อย (เมืองบริวาร) โดยเฉพาะการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรม ซึ่งการลงทุนขนาดใหญ่นี้ มุ่งที่จะกระตุ้นให้การผลิต และการกระจายผลผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ หากกล่าวให้ชัดเจน คือ จะส่งเสริมให้ตัวเมืองที่เป็นแกนกลางเป็นศูนย์กลางการเร่งรัดการพัฒนาและมุ่งที่จะลดการขยายตัวของเมืองใหญ่ ๆ ที่มีการขยายตัวเกินไป

ตามทฤษฎีของ Perroux นั้น ขั้วพัฒนานั้นจะต้องมีหน่วยเศรษฐกิจ ซึ่งเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาเพื่อจะก้าวไปข้างหน้า (dynamic propulsive firm) ย่อมมีความสัมพันธ์ระหว่างอุตสาหกรรมและต้องพึ่งพาอาศัยกันมีบทบาทสำคัญอย่างมากโดยจะนำมาซึ่งอุปสงค์ต่อสินค้าและบริการขั้นสุดท้าย หมายถึง มูลค่าเพิ่ม (value added) ในกระบวนการของการผลิตของแต่ละหน่วยการผลิต ซึ่งประพันธ์ เศวตนันท์ (2520: 152) อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยการผลิตต่างๆ โดยแบ่งความสัมพันธ์นี้ออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

ผลของความสัมพันธ์ด้านหลัง (Backward Linkages Effect) เป็นผลที่เกิดขึ้นจากการที่อุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่ง หรือหน่วยผลิตใดหน่วยผลิตหนึ่ง ใช้จ่ายในการซื้อวัตถุดิบต่าง ๆ จากอุตสาหกรรมหรือหน่วยผลิตอื่น ๆ ในสัดส่วนที่สูงมาก ๆ เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนผลผลิตของตน ถ้าอุตสาหกรรมหรือหน่วยผลิตนี้มีการขยายตัวมากขึ้น อุตสาหกรรมหรือหน่วยผลิตอื่น ๆ ก็ขยายตัวตามไปด้วย ซึ่ง Perroux เรียกอุตสาหกรรม

หรือหน่วยผลิตประเภทนี้ว่า "อุตสาหกรรมหลัก (Key-Industry)

ผลของความสัมพันธ์ด้านหน้า (Forward Linkages Effect) เป็นผลที่ทำให้มีการขยายตัวของอุตสาหกรรม ซึ่งมีสินค้าส่วนใหญ่เป็นวัตถุดิบอุตสาหกรรมอื่น เมื่อเทียบกับปริมาณการขายทั้งหมด ความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมประเภทนี้จึงขึ้นอยู่กับการผลิตอุตสาหกรรมอื่นมากกว่าประชากรผู้บริโภค

ทฤษฎีวิชาการพัฒนานี้ ประเทศไทยได้นำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาภาค (นโยบายพัฒนาภาค) จะเห็นได้จากในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติทุกฉบับที่ผ่านมา ต่างก็มีจุดประสงค์เพื่อต้องการให้ประเทศไทยมีการพัฒนายิ่ง ๆ ขึ้นในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านเศรษฐกิจ ประชากร สังคม ตลอดจนการวิจัยและอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างรอบคอบ และแต่ละฉบับต่างก็ได้แก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องของแผนเดิมขึ้นเสมอ เช่น ปัญหาของการกระจายการพัฒนา ซึ่งแต่เดิมไม่ได้กำหนดรายละเอียดของแผนกระจายการพัฒนาเอาไว้ ต่อมาภายหลังเกิดปัญหาดังกล่าวขึ้น ทางรัฐบาลจึงได้แนวคิดนี้มาช่วยให้เกิดประโยชน์อันที่จะกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค มีการกำหนดเมืองหลัก เมืองรอง เกิดขึ้น ทั้งนี้ก็เพื่อหวังจะส่งผลให้เกิดความเสมอภาคของภาคต่าง ๆ ขึ้น และที่สำคัญเป็นการกระจายความเจริญออกจากกรุงเทพฯ อีกทางหนึ่งด้วย

2. ทฤษฎีฐานเศรษฐกิจ (Economic Base Theory)

ผู้ที่มีส่วนในการพัฒนาแนวคิดนี้ คือ Douglas C. North และ Charles M. Tiebout ตามทัศนะของ North มีความเห็นว่า ทฤษฎีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของภาคนั้น ปัจจัยสำคัญคือ สินค้าออก (Exportable commodities) เพราะเป็นแหล่งที่มาของรายได้และผลกำไรของภาค หากมีการพัฒนาภาคโดยฐานการส่งออก ประกอบการแลกเปลี่ยนตัววัตถุดิบ หรือบริการต่อเนื่องกัน โดยอาศัยการวิจัยทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเต็มที่ ภาคนั้นจะเจริญต่อไปเรื่อย ๆ การลงทุนจากภาคอื่น ๆ ย่อมเพิ่มตามไปด้วยเพราะผู้ประกอบการต้องการผลกำไร และผลกำไรบางส่วนที่จะได้จะนำมาใช้ในการลงทุนอีก ตอนนี้ออมจะสูงขึ้นตามสัดส่วน กลายเป็นการลงทุนอีกที่สำคัญคือ แหล่งที่มาของรายได้ของภาค หนทางที่จะเกิดขึ้นได้นั้น อาจจะทำได้โดยการปรับปรุงการส่งออกที่มีอยู่แล้วให้มีปริมาณมากขึ้น เพื่อให้สามารถแข่งขันกับภาคอื่น ๆ ได้ หรืออาจจะเป็นผลมาจากการพัฒนาสินค้าออกชนิดใหม่ ๆ สำหรับ Tiebout นั้น ก็มีความเห็นเดียวกัน นอกจากนี้เขายังเสริมว่า แหล่งที่มาของรายได้นั้น ไม่ได้เกิดจากการส่งออกเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่อาจเกิดจากการลงทุน



ทางธุรกิจ การใช้จ่ายของรัฐบาลหรือแม้กระทั่งการก่อสร้างที่อยู่อาศัย รวมทั้งตลาดสินค้าในภาคอื่น ซึ่ง Tiebout มีความเห็นว่าระดับความชำนาญและปริมาณการส่งออกนั้นจะต้องขึ้นอยู่กับตลาดด้วย ยิ่งภาคอื่น ๆ มีรายได้มากขึ้นเท่าไร ก็ย่อมจะนำเข้าสินค้ามากขึ้นเท่านั้น และการนำเข้าของภาคอื่น ๆ ก็คือ การส่งออกของภาคที่เรากำลังพิจารณาอยู่นั่นเอง และทรัพยากรธรรมชาติ และระดับรายได้ของภาคที่เป็นตลาดจึงเป็นตัวกำหนดความเจริญเติบโตของภาคอย่างแท้จริง ทั้งนี้จะต้องเป็นระบบเศรษฐกิจขนาดเล็กเท่านั้น เพราะว่าในระยะยาว เมื่อระบบเศรษฐกิจมีขนาดใหญ่ขึ้น การส่งออกจะมีบทบาทน้อยลง

จะเห็นได้ว่า ทฤษฎีการพัฒนาภาคทั้งสองข้างต้นนั้น ต่างก็ให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมอันที่จะเป็นตัวหลักของการพัฒนาภาค โดยที่การนำทฤษฎีฐานเศรษฐกิจนั้น ต้องพิจารณาว่า มีการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดการค้าขายระหว่างภาคหรือไม่ เพื่อให้ภาคที่กำลังพิจารณามีรายได้มาพัฒนากิจกรรมภายในภาค ส่วนทฤษฎีขั้วการพัฒนานั้น ก็ต้องพิจารณาว่ามีการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เพื่อให้มีผลต่อความสัมพันธ์ด้านหน้า และด้านหลังในขณะเดียวกันด้วย

ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม

แนวความคิดเกี่ยวกับแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมได้พัฒนามาจากนักคิด 2 กลุ่ม คือ นักภูมิศาสตร์และนักเศรษฐศาสตร์ จึงก่อให้เกิดเป็น 2 แนวความคิด คือ แนวความคิดทางภูมิศาสตร์ (Geographic Approach) และแนวความคิดทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Approach) ซึ่งแต่ละกลุ่มต่างก็มีแนวความคิด ดังนี้

1. แนวความคิดของกลุ่มนักภูมิศาสตร์

นักภูมิศาสตร์ได้ศึกษาและพิจารณารูปแบบแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมตามสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และอิทธิพลของปัจจัยแหล่งวัตถุดิบ การขนส่ง แรงงาน และตลาด โดยมีนักภูมิศาสตร์ที่ศึกษาและมีพรศนะ เกี่ยวกับทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม ได้แก่

Walter Christaller (1933) เสนอทฤษฎีศูนย์กลางความเจริญ (Central Place Theory) ซึ่งอธิบายถึงกฎเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน ขนาดและการกระจายตัวของชุมชน และได้เสนอแบบจำลองซึ่งเป็นที่ยอมรับในเรื่องการจัดพื้นที่ของเมืองให้เป็นศูนย์กลางบริการ (Service Centers) แบบจำลองนี้สามารถใช้เป็นรูปแบบในการพิจารณา

ขอบเขตพื้นที่ตลาดของโรงงานอุตสาหกรรมได้ แต่ในบางกรณีแบบจำลองดังกล่าวก็ไม่สามารถอธิบายถึงการกระจุกตัวและการกระจายตัวของอุตสาหกรรมได้

Czamanski (1964, 1965) มีแนวความคิดเกี่ยวกับการเชื่อมโยงระหว่างทำเลที่ตั้งของอุตสาหกรรมกับความเจริญเติบโตของเมือง กล่าวว่า การลงทุนที่จะทำให้เกิดการสร้างงาน ที่มีผลต่อการขยายตัวของเมือง ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ได้มาจากลักษณะการได้เปรียบและเสียเปรียบของพื้นที่ด้วย โดยแบ่งอุตสาหกรรมออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้ อุตสาหกรรมที่เกิดจากความได้เปรียบด้านที่ตั้งและสภาพภูมิประเทศ (Geographically Oriented Industries) อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมหลัก (Complementary Industries) และ อุตสาหกรรมที่มีความจำเป็นต่อชุมชน (Urban Oriented Industries)

George Renner (1947, 1950) กล่าวว่า ทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุดจะต้องเป็นบริเวณที่มีความสะดวกที่สุดในการเข้าถึง ซึ่งหมายถึง องค์ประกอบปัจจัยที่สำคัญ 6 ประการคือ วัตถุประสงค์ ตลาด แรงงาน พลังงาน ทุน และการขนส่ง ฉะนั้นถ้าองค์ประกอบอยู่ใกล้เคียงกันทั้งหมด การกำหนดแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมก็จะพิจารณาได้ง่าย แต่ถ้าองค์ประกอบดังกล่าวอยู่กระจายการพิจารณาหาแหล่งทำเลที่ตั้งของโรงงานก็จะยากขึ้น ซึ่งต้องพิจารณาที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุดของอุตสาหกรรมคือ จุดที่อุตสาหกรรมนั้นอยู่ใกล้ปัจจัยที่สำคัญที่สุดของขบวนการผลิต คือ การขนส่ง เพราะแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมจะต้องมีความสะดวกต่อการเข้าถึงส่วนประกอบของการผลิตทั้งหมด หลักการนี้จะแตกต่างกันออกไปตามประเภทของอุตสาหกรรม Renner ได้จำแนกอุตสาหกรรมออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ การกลั่น (Extraction) การผลิตใหม่ (Reproductive) การประกอบ (Fabricative) และการบริการอำนวยความสะดวก (Facilitative) นอกจากนี้ ยังได้พิจารณาถึงการพึ่งพากันระหว่างอุตสาหกรรม (Industrial Symbiosis) โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ Disjunctive Symbiosis หมายถึง การที่อุตสาหกรรมต่างประเภทกันอยู่ร่วมกัน แต่ไม่มีความสัมพันธ์กันทางการผลิต เช่น โรงทอผ้ารับคนงานหญิงจากครอบครัวของคนงานท่าเหมืองแร่ ฯลฯ ซึ่งโดยข้อเท็จจริงแล้ว การผลิตของโรงงานทอผ้าไม่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิตของเหมืองแร่ แต่โรงงานทอผ้าก็ได้รับประโยชน์จากการตั้งอยู่ใกล้กับเหมืองแร่ ในเรื่องของการขนส่ง เป็นต้น และการพึ่งพาก็อีกลักษณะหนึ่งคือ Conjunctive Symbiosis หมายถึง การที่อุตสาหกรรมต่างประเภทกันอยู่ร่วมกัน โดยมีความสัมพันธ์กันทางการผลิต

เช่น ผลผลิตของโรงงานหนึ่ง เป็นวัตถุดิบของอีกโรงงาน ด้วยเหตุนี้ จะเห็นว่า มีแนวโน้มของการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสองลักษณะ จะนำไปสู่การกระจุกตัวของอุตสาหกรรมในภาคโดยที่ Renner เรียกว่า "Conindustrialization"

F.M. Rowstron (1958) เป็นนักภูมิศาสตร์ที่เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับวิธีการเลือกแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม โดยพิจารณาถึงข้อจำกัดของแหล่งที่ตั้ง 3 ประการด้วยกัน คือ พิจารณาถึงข้อจำกัดทางด้านกายภาพ ด้านเศรษฐกิจ และด้านเทคนิค ดังนี้

- ข้อจำกัดทางกายภาพ โดยพิจารณาแต่เพียงว่าที่ใดที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่แห่งนั้น คือ ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

- ข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ เป็นการพิจารณาถึงต้นทุนการผลิตอุตสาหกรรมอันประกอบด้วย แรงงาน วัตถุดิบ ที่ดิน ตลาด และทุน โดยต้นทุนของปัจจัยดังกล่าว จะแตกต่างกันตามที่ตั้งที่ต่างกัน ความสำคัญของการเลือกปัจจัยตัวใดตัวหนึ่งเป็นตัวกำหนดที่ตั้ง ขึ้นอยู่กับอัตราส่วนของต้นทุนที่เกิดจากปัจจัยนั้น เช่น ต้นทุนวัตถุดิบเป็นอัตราส่วนสูงสุดของต้นทุนรวม แหล่งวัตถุดิบก็เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมควรอยู่ในเขตที่สามารถทำกำไรได้ (Spatial Margin to Profitability) และ Rowstron อธิบายว่า อย่างน้อยที่สุด แหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมที่เหมาะสมจะต้องไม่เกินขอบเขต (Spatial) นี้ เพราะถ้าเกินก็จะประสบกับการขาดทุน และสรุปว่าทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมที่จะไม่ประสบกับการขาดทุน คือ ทำเลแหล่งที่ตั้งที่มีต้นทุนต่ำสุดเมื่อเปรียบเทียบกับทำเลที่ตั้งอื่น ๆ

- ข้อจำกัดทางด้านเทคนิค พิจารณาเกี่ยวกับระดับของเทคนิคการผลิต หากปรับปรุงและพัฒนาให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ ความสำคัญของทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรมก็จะน้อยลงไป เนื่องจากเทคนิคการผลิตสามารถทำให้ต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมน้อยลงได้

แนวความคิดของ Rowstron นั้น สรุปได้ว่า แหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมจะขึ้นอยู่กับปัจจัยในขบวนการผลิตอุตสาหกรรมนั้น ๆ เพราะจะทำให้อุตสาหกรรมนั้นสามารถดำเนินไปโดยมีต้นทุนต่ำที่สุด นั้นย่อมหมายถึงได้ผลกำไรสูงสุดนั่นเอง

2. แนวความคิดของกลุ่มนักเศรษฐศาสตร์

สำหรับแนวความคิดของกลุ่มนักเศรษฐศาสตร์ ทั้งนักเศรษฐศาสตร์คลาสสิก และนีโอคลาสสิก ต่างก็ตั้งสมมติฐานที่เป็นรากฐานของการพัฒนาทฤษฎีแหล่งที่ตั้ง ซึ่งได้แก่หน่วยผลิตและตลาดอยู่ในภาวะของการแข่งขันโดยสมบูรณ์ หน่วยผลิตที่มีแหล่งที่ตั้งที่มีค่าผลิต

ต่ำสุด จะได้รับการไรมากกว่าหน่วยผลิตที่มีแหล่งที่ตั้งที่มีค่าผลิตสูงกว่า และหน่วยผลิตทุก ๆ หน่วยจะอยู่ภายใต้ราคาตลาด ซึ่งต้องมีระดับราคาเดียวกัน แต่แนววิเคราะห์ดังกล่าวนี้มีจุดอ่อนคือ ไม่พิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านอุปสงค์ต่อสินค้าของหน่วยผลิตที่อาจมีผลทำให้หน่วยผลิตไม่ได้รับผลกำไรสูงสุดก็ได้ หรือหน่วยผลิตอาจเปลี่ยนแปลงที่ตั้งใหม่ โดยที่ค่าผลิตต่อหน่วยสูงกว่าแหล่งที่ตั้งเดิม แต่ก็ยังได้รับผลกำไรสูงสุดอยู่

และจากจุดอ่อนของแนวคิดค่าผลิตต่ำสุดนี้ ได้ก่อให้เกิดแนวความคิดใหม่หนึ่งของทฤษฎีแหล่งที่ตั้งซึ่งพัฒนาให้สมจริงขึ้น โดยแนวความคิดใหม่นี้เรียกว่า "ความสัมพันธ์ที่ขึ้นต่อกันระหว่างแหล่งที่ตั้ง (Locational interdependence) หรืออาณาบริเวณตลาด (Market Area)" ทฤษฎีว่าด้วย อาณาบริเวณตลาดนั้น อิงข้อสมมติฐานของการแข่งขันที่ไม่สมบูรณ์หรือมีการแข่งขันแบบผูกขาดเป็นโครงในการวิเคราะห์ (เอกจิต วงศ์ศุภชาติกุล 2523: 1)

1. ทฤษฎีแหล่งที่ตั้งตามแนวคิดว่าด้วยค่าต้นทุนต่ำสุด (Least Cost Location Theory Approach) โดยมีนักคิดที่สำคัญ ได้แก่

Alfred Weber (1909) ใช้แบบจำลองของ Von Thünen จากลักษณะกิจกรรมทางเกษตรกรรมที่เป็นวงแหวนล้อมรอบศูนย์กลางเมือง เป็นแนวทางวิเคราะห์ ทฤษฎีแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม แต่สมมติฐานของ Weber มีลักษณะต่างกับสมมติฐานของ Von Thunen คือ

ก) พื้นฐานทางภูมิศาสตร์ว่าด้วยวัตถุดิบเป็นสิ่งที่ถูกกำหนด หมายความว่า วัตถุดิบที่มีอยู่ในธรรมชาตินั้นมีปริมาณที่ไม่สมดุลย์

ข) สภาวะการณต์ตลอดจนถึงขนาดของจุดรวมของการบริโภค (Consumption points) นั้นถูกกำหนดโดยตลาดที่กระจายเป็นหลายจุด นั่นคือ เป็นภาวะตลาดที่มีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์และการจำหน่ายผลผลิตไม่จำกัด (Unlimited market) ไม่มีการผูกขาดและความได้เปรียบในเรื่องแหล่งที่ตั้ง

ค) ปัจจัยด้านแรงงานเป็นปัจจัยที่เคลื่อนย้ายไม่ได้ อุบัติการณ์ของแรงงานมีอยู่อย่างไม่จำกัด ณ อัตราค่าจ้างที่กำหนดไว้ในอัตราหนึ่ง

ด้านค่าเสียในการผลิต Weber ใช้ค่าผลิต 3 ตัวในการวิเคราะห์ ค่าผลิตจะเปลี่ยนแปลงไปตามแหล่งที่ตั้งโรงงาน ค่าผลิตที่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่

- ค่าขนส่ง (Transport Cost)
- ค่าแรงงาน (Labour Cost)
- ค่าวัตถุดิบและเชื้อเพลิง (Raw material and fuel Cost)

ในความเห็นของ Weber เกี่ยวกับแหล่งที่ตั้งนั้น จะตั้งอยู่ที่ใดนั้นขึ้นอยู่กับแรงดึงดูดระหว่างจุดต่าง ๆ ซึ่งมีอิทธิพลในฐานะเป็นตัวกำหนด และเห็นความสำคัญของค่าขนส่ง ซึ่งเป็นตัวกระทบต่อแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรม แรงดึงดูดที่หมายถึง แรงดึงดูดระหว่างจุดรวมของการบริโภคกับแหล่งวัตถุดิบนั้นเอง ถ้าหากว่าในการผลิตนั้นใช้วัตถุดิบจำนวนมาก และต้องสูญเสียน้ำหนักไปในช่วงการผลิต โรงงานก็ควรตั้ง ณ แหล่งวัตถุดิบ (Material Oriented) และในทางกลับกัน ถ้าหากในกระบวนการผลิตนั้นทำให้ผลผลิตที่น้ำหนักเพิ่มขึ้น โรงงานก็ควรตั้งอยู่ใกล้แหล่งตลาด (Market Oriented) ในการศึกษาครั้งนี้ Weber ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ ได้แก่ รูปเหลี่ยมต่าง ๆ (Location Figure) แสดงถึงความขัดแย้งที่สืบเนื่องมาจากแรงดึงดูด (Conflicting pulls) ระหว่างปัจจัยสองตัว คือ จุดรวมของการบริโภคและแหล่งวัตถุดิบกับเชื้อเพลิง

และใช้อัตราส่วนของน้ำหนักซึ่งเนื่องมาจากการใช้วัตถุดิบในการผลิต ณ แหล่งที่ตั้งต่อน้ำหนักของผลิตผลขั้นสุดท้าย อัตราส่วนนี้เรียกว่า "ดัชนีวัตถุดิบ" Material index (MI) ซึ่งจะเป็นเครื่องชี้ว่า น้ำหนักรวมของผลิตผลหนึ่งจะมีวัตถุดิบที่ใช้ทำการผลิต ณ แหล่งที่ตั้งในปริมาณเท่าใดที่จะเคลื่อนไหวอยู่ภายใน Locational figure หรือดัชนีวัตถุดิบ (MI.) ก็คือ ตัววัดน้ำหนักรวมที่จะต้องเคลื่อนย้ายหรือขนส่ง นั้นเอง น้ำหนักรวมที่ต้องเคลื่อนย้ายหรือขนส่งภายใน Locational figure ต่อหน่วยผลิตผล เรียกว่า "Locational weight (LW.)" ของอุตสาหกรรมนั้น ๆ และ Weber ยังได้พิจารณาถึงแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมโดยใช้ปัจจัยค่าแรงงาน เปรียบเทียบกับการใช้ปัจจัยค่าขนส่งต่ำสุด คือ

- ก. สถานการณ์ใดที่อุตสาหกรรมควรย้ายไปสู่แหล่งที่ตั้งของแรงงาน
 - ข. สถานการณ์ใดที่อุตสาหกรรมไม่ต้องย้ายไปสู่แหล่งที่ตั้งของแรงงาน
- นอกจากนั้น ยังได้วิเคราะห์ถึงรูปแบบที่ตั้งอุตสาหกรรมตามแนวคิดพลัง

การรวมตัว หรือกระจุกตัวของอุตสาหกรรม (Agglomeration forces) ซึ่งขึ้นอยู่กับสองปัจจัย คือ ปริมาณผลิตผลในระดับที่สามารถก่อให้เกิดการรวมตัว และลักษณะของ Critical isodapanes ที่ติดกันบริเวณที่มีการรวมตัวของแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม จึงก่อให้เกิดความได้เปรียบอันเชิงร่วมกันของแหล่งที่ตั้งนั้น และแหล่งที่ตั้งของโรงงานอาจจะ เป็นแหล่งที่ก่อให้เกิด

เกิดการรวมตัวของอุตสาหกรรม โดยไม่จงใจก็ได้ เนื่องจากเกิดการประหยัดอันเนื่องมาจาก
แรงงาน (Economics of Labour)

2. ทฤษฎีแหล่งที่ตั้งตามแนวคิดที่ว่าด้วยอาณาบริเวณตลาด

Tord Palander (1935) นักเศรษฐศาสตร์ชาวสวีเดน ให้ความสำคัญ
เกี่ยวกับแหล่งที่ตั้งที่สามารถครอบคลุมอาณาบริเวณของตลาดได้มากที่สุด (Market Area
Boundary) และอิทธิพลของค่าขนส่งที่มีต่อที่ตั้ง ในการวิเคราะห์นั้น Palander ได้กำหนด
ให้มีแหล่งที่ตั้งของโรงงาน ภาวะการแข่งขันของหน่วยผลิต ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Plant
Cost) และอัตราค่าขนส่ง โดยมีความเห็นว่า ณ จุดผลิตใด ๆ ก็ตาม ราคาสินค้าก็คือ
ค่าใช้จ่ายในการผลิตบวกค่าขนส่ง ผู้ที่ขายสินค้าด้วยราคาต่ำจะสามารถครอบคลุมอาณาบริเวณ
ตลาดที่กว้างกว่าและกำไรมากกว่า ฉะนั้น การเลือกที่ตั้งของโรงงานจึงต้องพิจารณาที่ตั้ง ณ
ตามแหล่งที่มีค่าใช้จ่ายในการผลิตและค่าขนส่งต่ำ เพื่อที่จะขายสินค้าได้ในราคาถูก ซึ่งจะมีผล
ให้ครอบคลุมอาณาบริเวณของตลาดได้มากกว่าหน่วยผลิตอื่น

ส่วนในการพิจารณาในด้านค่าขนส่งนั้น Palander กำหนดให้มีราคา
และแหล่งที่ตั้งของวัตถุดิบและที่ตั้งของตลาด โดยให้ความเห็นว่าตัวกำหนดที่ตั้งโรงงานที่
แท้จริง คือ อัตราค่าขนส่ง เนื่องจากอัตราค่าระวางขนส่งมิได้เป็นอัตราเดียวกันตลอด แต่
จะเป็นอัตราแบบแปรผกผัน คือ อัตราค่าระวางขนส่งจะลดลงเมื่อระยะเวลาไกลออกไปและ
อัตราค่าขนส่งเป็นอัตราเดียวตลอด (The uniform rate) ดังนั้นที่ตั้งโรงงานที่เหมาะสม
ไม่ว่าจะเป็นที่ตั้ง ณ แหล่งตลาดหรือวัตถุดิบก็จำเป็นต้องคำนึงถึงอัตราค่าระวางขนส่งด้วย

Edgar Hoover (1937) ได้คิดทฤษฎีแหล่งที่ตั้งของกิจกรรมทาง
เศรษฐกิจ (The Location of Economic Activity) ซึ่งเขาได้รับอิทธิพลความคิด
ของ Palander โดยเขาได้กำหนดให้มีเส้น Margin Lines ซึ่งเป็นเส้นแสดงอัตราการ
เพิ่มของราคาสินค้า ณ จุดขาย เมื่อต้นทุนค่าขนส่งเพิ่มขึ้น ลักษณะของเส้นนี้จะแผ่ออกเป็น
วงกลมจากจุดที่ตั้งของหน่วยการผลิต และเมื่อมีสองหน่วยผลิตก็จะมีเส้นนี้สองชุด ณ จุดที่เส้น
Margin Lines ตัดกันก็คือ จุดที่ราคาสินค้า ณ จุดขายของหน่วยผลิตเท่ากัน และจุดที่ตัดกัน
ก็คือ จุดที่แบ่งอาณาเขตของตลาดทั้งสอง ส่วนการพิจารณาถึงความลาดชันของเส้น พบว่า
หากมีความชันของเส้นมาก แสดงว่า ผู้ผลิตรายอื่นได้เข้ามาทำการผลิตในบริเวณตลาด เพื่อ
จำหน่ายสินค้าแก่ผู้บริโภคในบริเวณที่ราคาสินค้า ณ จุดขายของหน่วยผลิตแรกมีราคาสูง แต่
ถ้าราคาสินค้า ณ จุดขายในบริเวณตอนกลางของบริเวณตลาดนั้นไม่แตกต่างมากนักกับราคา

สินค้า ณ จุดขายของหน่วยผลิตแรก โอกาสที่ผู้ผลิตรายอื่นจะเข้ามาครอบครองพื้นที่ตอนกลางของบริเวณตลาดก็จะมีน้อยลง

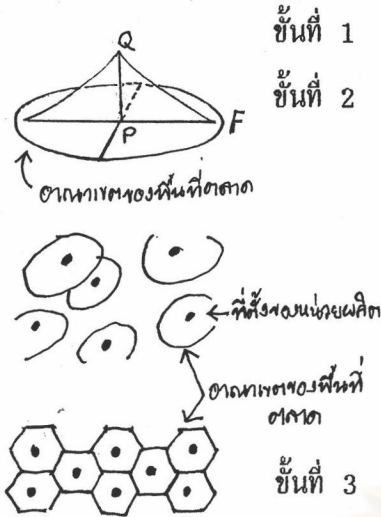
Hoover ได้ใช้แนวทางการวิเคราะห์เรื่องที่ตั้งของแหล่งอุตสาหกรรมทานองเดียวกับ Weber ว่า แหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมที่ดีที่สุด คือ จุดที่มีต้นทุนค่าขนส่งต่ำสุด ภายใต้อสมมติฐานว่า ไม่มีความแตกต่างในค่าโลจิสติกส์ แหล่งที่ตั้งที่ดีอาจจะตั้งอยู่ ณ จุดใดจุดหนึ่ง ดังนี้

1. แหล่งวัตถุดิบ
2. แหล่งตลาด
3. จุดกึ่งกลางระหว่างแหล่งวัตถุดิบและแหล่งตลาด

3. ทฤษฎีแหล่งตั้งที่มีกำไรมากที่สุด (Maximum Profit Location) มีนักคิดที่สำคัญในกลุ่มนี้ มีดังนี้

August Lösch (1940) ได้เน้นแนวความคิดเกี่ยวกับอาณาบริเวณตลาดมาพิจารณารวมกับปัจจัยด้านอุปสงค์ (Demand) เป็นตัวแปรในเชิงอาณาบริเวณไว้ด้วย โดยตั้งเป็นทฤษฎีทั่วไปเกี่ยวกับแหล่งที่ตั้ง หรือเรียกว่า "August Lösch's Theory (1940) (เอกจิต วงศ์ศุภชาติกุล 2523: 28) ซึ่งเป็นการจัดรูปแบบของพื้นที่ (Spatial arrangement) ให้เป็นพื้นฐานของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ Lösch ไม่เห็นด้วยกับการเลือกที่ตั้ง ณ จุดที่มีต้นทุนต่ำสุด แต่เห็นว่า การเลือกที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุด คือ ณ จุดที่ได้กำไรมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า เขาให้ความสำคัญของอุปสงค์เป็นตัวกำหนดที่ตั้งของอุตสาหกรรม

ทฤษฎีของ Lösch ได้ศึกษารูปแบบอาณาบริเวณตลาดของหน่วยผลิตอุตสาหกรรมในภาวะดุลยภาพเชิงพื้นที่ คือ ภาวะกำไรปกติ (Normal Profit) หมดไป เนื่องจากผู้ผลิตขายใหม่เข้ามาแข่งขันซึ่งอยู่ในภาวะดุลยภาพ แหล่งที่ตั้งเป็นตัวที่มีอิทธิพลเหนืออาณาบริเวณการค้า ต้นทุนการผลิตที่มีผลเพียงแต่กำหนดอาณาบริเวณตลาด โดยอาศัยค่าขนส่งและผลได้จากการรวมตัวกันของแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม ด้วยเหตุนี้จึงนำเข้าสู่การวิเคราะห์อาณาบริเวณตลาดแบบหกเหลี่ยม โดยภาวะดุลยภาพจะพัฒนาด้วยตัวเองเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้



- ขั้นที่ 1 อาณาบริเวณตลาดเป็นรูปร่างกลม
- ขั้นที่ 2 หน่วยผลิตที่มีอาณาบริเวณตลาดเป็นรูปร่างกลมไม่สามารถจำหน่ายสินค้าได้ทั่วถึง ยังมีบริเวณที่ว่างเปล่า จึงทำให้เกิดผู้ผลิตรายใหม่เข้ามาทำการผลิตเพิ่มขึ้นยังผลให้อาณาบริเวณตลาดของแต่ละแห่งเล็กลง เพราะกำไรเกินปกติ (Excess Profit) หดไป เนื่องจากเกิดภาวะการแข่งขันของผู้ผลิตเดิมกับผู้ผลิตใหม่
- ขั้นที่ 3 ลักษณะของอาณาบริเวณตลาด จะค่อย ๆ เปลี่ยนไปจนกลายเป็นระบบรูปหกเหลี่ยม (System of Hexagonr)

แนวคิดอาณาบริเวณตลาดของหน่วยผลิตอุตสาหกรรมที่เกิดอุตสาหกรรมมากประเภทจะเกิดระบบรูปหกเหลี่ยม เมื่อนำเอาระบบของอุตสาหกรรมทุกประเภทมาซ้อนกันจะมีศูนย์กลางร่วมเป็นแหล่งที่มีการผลิตทุกประเภทเกิดขึ้น ซึ่งแนวคิดของ Losch เกี่ยวกับศูนย์กลางร่วม ก็คือ แหล่งกลาง (Central Place) ตามความหมายของ Christaller (1933) นั่นเอง

อย่างไรก็ตาม เอกจิต วงศ์ศุภชาติกุล (2523: 33) กล่าวว่า ทฤษฎีของ Losch ก็มีจุดอ่อน คือ ละเลยถึงความผันแปรของต้นทุนการผลิตในที่ตั้งแต่ละแห่ง (Spatial Cost Variations) จุดอ่อนนี้ เนื่องจากข้อสมมติฐานของเขาเองที่กำหนดว่าคุณภาพของที่ดินไม่มีความแตกต่างกันทั่วบริเวณ หมายความว่า อาณาบริเวณดังกล่าวจะมีวัตถุประสงค์เหมือนกันทุกแห่งและการกระจายตัวของประชากรก็เป็นไปอย่างสม่ำเสมอ

Melvin Greenhut (1956) ได้ผสมผสานแนวความคิดทางด้านแหล่งที่ตั้งที่มีต้นทุนต่ำที่สุด และแนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านอุปสงค์เข้าด้วยกัน Greenhut มีความเห็นว่า หน่วยผลิตอุตสาหกรรมจะเลือกที่ตั้งที่สามารถให้บริการจำหน่ายสินค้าจำนวนมากได้ โดยเสียต้นทุนค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด ซึ่งจะทำให้หน่วยผลิตมีกำไรสูงสุด

ดังนั้นปัจจัยสำคัญในการเลือกที่ตั้งของ Greenhut จะเน้นทั้งต้นทุนค่าใช้จ่าย (Cost Approach) ได้แก่ ค่าขนส่ง แรงงาน อาณาบริเวณตลาด ฯลฯ และปัจจัยด้านอุปสงค์ (Demand Cost) โดยอุปสงค์จะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกแหล่งที่ตั้งอุปสงค์จึงเป็นตัวแปรที่มีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าต้นทุนค่าใช้จ่าย หากมีการเปลี่ยนแปลงแหล่งที่ตั้งจากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่และที่สำคัญที่สุดคือ อุปสงค์จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงแหล่งที่ตั้งด้วย

ทฤษฎีการพัฒนาภาค ซึ่งทำให้เกิดความเจริญเติบโตของภาคนั้น ต้องพิจารณาถึง การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่าง ๆ เช่น ประชากร ค่าจ้างแรงงาน ราคาสินค้า ทรัพยากร ธรรมชาติ เทคโนโลยี และการกระจายรายได้ตลอดจนการให้ความสำคัญต่อการเคลื่อนย้าย แรงงานและทุนความเจริญเติบโตของภาค อาจเกิดจากผลกระทบของตัวกำหนดที่ควบคุมได้ และที่ควบคุมไม่ได้ (Endogeneous or exogeneous determinants) กล่าวคือ อาจ เนื่องจากปัจจัยภายในภูมิภาค หรือภายนอกภูมิภาค หรืออาจจะมาจากทั้งสองทาง ปัจจัย ภายในได้แก่ การจัดสรรปัจจัยการผลิต เช่น ที่ดิน แรงงาน และทุน และปัจจัยภายนอก หมายถึง ระดับของอุปสงค์ต่อสินค้าของภาคหนึ่ง ซึ่งอุปสงค์ดังกล่าวเป็นอุปสงค์ที่มาจากภาค อื่น ๆ ดังนั้น อิทธิพลของปัจจัยภายในและภายนอกดังกล่าว ย่อมมีผลต่อแนวความคิดทาง ทฤษฎีด้วย

ความเจริญเติบโตจากภายในภูมิภาคนั้น เกิดจากการเพิ่มขึ้นของรายได้เฉลี่ยต่อ บุคคล (per capita income) ของแต่ละภาคในระยะเวลาต่าง ๆ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับ การจัดสรรทรัพยากร ซึ่งได้แก่ อัตราส่วนของแรงงานในกิจกรรมทางเศรษฐกิจขั้นต้น (Primary activities) จะลดลงในขณะที่อัตราส่วนแรงงานในสาขาเศรษฐกิจขั้นที่สองและสาม (Secondary and Tertiary Sectors) เพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับ วิวัฒนาการภายในภาคในด้านของการแบ่งงานกันทำ และความเชี่ยวชาญของแรงงาน ย่อม เป็นเครื่องมือชี้ให้เห็นถึงความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมภูมิภาค Hoover และ Fisher ได้กำหนดขั้นตอนของวิวัฒนาการว่าด้วยการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของภูมิภาค ไว้ดังนี้

1. ระบบเศรษฐกิจขั้นแรกของภูมิภาคนั้น มีความสามารถเพียงเลี้ยงตัวเองได้ (Self-sufficient subsistence economy) กิจกรรมทางด้าน การลงทุนและการค้า นั้นอยู่ในขอบเขตจำกัด กิจกรรมทาง เศรษฐกิจของประชากรส่วนใหญ่จะ เกี่ยวข้องกับการ เกษตรกรรมโดยมีการกระจายตัวของประชากรตามลักษณะ ของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งเป็น องค์ประกอบ (First stratum)

2. เพื่อมีการปรับปรุงด้านคมนาคมและขนส่ง กิจกรรมของภาคที่จะพัฒนาตาม มา คือ การค้าและความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน องค์ประกอบขั้นที่สอง (Second stratum) ที่ พัฒนาตามมาก็คือ อุตสาหกรรมครัวเรือนของชาวชนบท แต่เนื่องจากวัตถุประสงค์ ตลาด และ แรงงานในองค์ประกอบขั้นต้นมีลักษณะ เป็นแบบเกษตรกรรม ฉะนั้นองค์ประกอบขั้นที่สองที่ พัฒนาตามมาก็จะมีแหล่งที่ตั้งที่สัมพันธ์กับขั้นต้นที่มีมาแต่เดิม

3. เมื่อมีการขยายตัวทางการค้าระหว่างภูมิภาค (Inter-regional Trade) ฐานทาง เศรษฐกิจทางด้านเกษตรกรรมจะขยายตัวขึ้น กิจกรรมการเกษตรที่เพาะปลูกแบบไร่ พื้นที่มากที่สุดจะ เปลี่ยนมา เป็นการ เพาะ ปลูกที่มุ่ง ประสิทธิภาพของผลผลิตมากขึ้น

4. เมื่อมีอัตราความเจริญเติบโตของประชากรขยายตัวขึ้นในขณะที่ผลผลิตทาง เกษตรกรรมลดลง กิจกรรมทาง เศรษฐกิจของภาคจะถูกบังคับไปสู่การผลิตทางอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการผลิตขั้นที่สอง (Secondary industry) โดยปริยาย

5. เป็นการพัฒนาขั้นที่สามด้านการผลิตทางอุตสาหกรรมเพื่อส่งออก ส่วนความเจริญเติบโตจากภายนอกนั้น เกิดจากมีการติดต่อกันระหว่างภาคต่าง ๆ ทั้งในด้านการค้าและข่าวสาร ซึ่งทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยภายนอกก็คือ ทฤษฎีฐานส่งออก ที่มีตัวอุปสงค์ภายนอกภูมิภาคที่จะนำมาซึ่งความเจริญเติบโตของภูมิภาค และรายรับจากการ ส่งออกของสินค้าของภาคจะนำไปพัฒนากิจกรรมภายในภาคที่ส่งสินค้าออก และยังเป็นแหล่ง สะสมทุน การโยกย้ายแรงงานและการประหยัดภายนอกของอุตสาหกรรมในภาคนั้น นอกจากนี้ แบบจำลองของ Bertil Ohlin คือ แบบจำลองเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรระหว่างภาค (Inter regional resource allocation model) ซึ่งกล่าวว่า ปัจจัยการผลิตของ ภาคที่ให้ค่าตอบแทนต่ำจะ เคลื่อนย้ายไปสู่ภาคที่ให้ค่าตอบแทนสูงกว่า

อาจกล่าวโดยสรุปได้ถึงความสัมพันธ์ของแหล่งที่ตั้งกับการพัฒนาภูมิภาคว่า ทฤษฎี แหล่งที่ตั้งทาง เศรษฐกิจ เป็นส่วนสำคัญในการกำหนดหรือเลือกพื้นที่สำหรับเป็นแหล่งกำเนิด แนวโน้มในการพัฒนา เพราะทฤษฎีแหล่งที่ตั้งมีความสัมพันธ์กับวิวัฒนาการ เกี่ยวกับโครงสร้าง ของศูนย์กลางของตัวเมือง นอกจากนี้แหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมยังมีความสัมพันธ์กับการ ประหยัดภายนอกของการรวมตัวในแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม (External economic of agglomeration) และความเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรมต่าง ๆ (inter industry linkage) กล่าวคือ การประหยัดภายนอกจากการรวมตัวในแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมและความเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรมจะนำมาซึ่งผลได้ทางด้านแหล่งที่ตั้ง

แนวความคิดในการพัฒนาที่ดินชายทะเล

บริเวณที่ดินชายทะเลตามลักษณะทางธรรมชาติ จัดเป็นระบบนิเวศหนึ่งประกอบ ขึ้นด้วยส่วนต่าง ๆ ทั้งลักษณะ โครงสร้างและบทบาทหน้าที่เชื่อมโยงเกี่ยวพันกันอย่างซับซ้อน

และยังเป็นการเชื่อมโยงกับระบบนิเวศบกและระบบนิเวศทะเลอย่างใกล้ชิด ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ก็ตามในระบบนิเวศใดนิเวศหนึ่ง ย่อมจะส่งผลกระทบต่อระบบอื่น ๆ ได้ ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ดังนั้นจากสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและลักษณะพื้นฐานของที่ดินชายทะเล การวางแผนการใช้ที่ดินจึงต้องคำนึงถึงลักษณะธรรมชาติการอนุรักษ์กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนมลภาวะต่าง ๆ เหล่านี้เป็นต้น

ในการใช้ประโยชน์ที่ดินชายทะเลอย่างคุ้มค่า สม่่าเสมอในระยะเวลายาวนาน จึงต้องมีแผนการใช้ประโยชน์หรือแผนการจัดการที่ดินชายทะเลอย่างเหมาะสม เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพได้ผล จึงมีขั้นตอนพอสรุปได้ดังนี้⁴

1. กำหนดจุดมุ่งหมายโดยการศึกษา และวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินปัจจุบัน ปัญหาการขัดแย้งและผลกระทบที่เกิดกับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแนวโน้มในอนาคต
2. กำหนดแนวทางในการดำเนินงาน เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
3. เปรียบเทียบแนวทางเลือก โดยประเมินจากสภาพปัจจุบันในทางกายภาพ ทรัพยากร สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม สามารถบ่งชี้ทางเลือกหรือโครงการที่เหมาะสม
4. ตาเนินการตามแนวทางที่ได้พิจารณาคัดเลือกไว้

แนวคิดเกี่ยวกับนิเวศวิทยาป่าชายเลนในประเทศไทย

ป่าชายเลนนับเป็นทรัพยากรอันล้ำค่าของประเทศ มีลักษณะนิเวศอยู่ระหว่างบกและทะเล ทรัพยากรป่าชายเลนจึงเป็นปัจจัยดึงดูดทำให้การอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐาน สาเหตุจากความสัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างป่าชายเลนกับผลผลิตที่เกี่ยวข้องกับบริเวณพื้นที่ชายฝั่ง เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รายได้ที่เพิ่มขึ้นจากโครงการที่เกี่ยวข้องกับป่าชายเลนทำให้เกิดการย้ายถิ่นฐานของประชากรเข้ามาตั้งถิ่นฐานในบริเวณป่าชายเลน มีผลให้เกิดความต้องการในการใช้ที่ดิน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของป่าชายเลนในที่สุด

ดังนั้นจึงก่อให้เกิดปัญหาติดตามมากมาย การจัดระบบนิเวศป่าชายเลนทำให้เกิดความเหมาะสมในเรื่องการใช้ประโยชน์จากผลผลิตไม้ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและกิจกรรม

⁴J.F.Peel Brahtz, Coastal Zone Management : Multiple use with Conservation, (New York: Wiley, 1972), p.1-15.

ประเภทอื่น ๆ งานบริเวณใกล้เคียง จำเป็นต้องมีการศึกษาข้อมูลในเรื่องของการจัดการ การใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงสร้างระบบนิเวศป่าชายเลนในการแบ่งประเภทและกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ชายทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ⁵



แนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบเมืองชายฝั่งทะเล

เนื่องจากจังหวัดปัตตานีเป็นจังหวัดอยู่ติดชายฝั่งทะเล จึงได้ศึกษาถึงรูปแบบของเมืองชายฝั่งทะเล เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม ประมงและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องต่อไป

Piotr Zaremba ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบเมืองชายฝั่งทะเล โดยมีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้ ภาคพื้นชายฝั่งทะเลเป็นบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงระหว่างแผ่นดินและทะเล สภาพภูมิประเทศของชายฝั่งทะเลเป็นสภาพพลวัต อันเนื่องมาจากมนุษย์เองที่พยายามจะเอาชนะธรรมชาติ ด้วยเหตุนี้การพัฒนาภายในพื้นดินย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะการพัฒนาเมืองชายฝั่งทะเลทำให้มนุษย์สามารถติดต่อกันโดยตรงกับทะเล ความสมดุลย์ทางนิเวศน์วิทยาระหว่างมนุษย์ วิทยาการต่าง ๆ และสภาพแวดล้อมของพื้นที่เมือง ขึ้นอยู่กับโครงสร้างของการกระจายตัวบนพื้นที่ และหน้าที่ของเมือง สำหรับหน้าที่ของเมืองชายฝั่งทะเลสามารถแบ่งได้ คือ⁶

- 1) เป็นท่าเรือสำหรับถ่ายสินค้า
- 2) ศูนย์กลางอุตสาหกรรมเกี่ยวกับทะเล เพื่อตอบสนองความต้องการในการเดินเรือ ท้าการประมง เช่น อู่ซ่อมเรือ
- 3) ศูนย์กลางอุตสาหกรรมซึ่งติดต่อโดยตรงกับการเดินเรือ สำหรับการรับสินค้าเข้าและสำหรับการส่งออกสินค้าผลผลิตประมง

⁵National Research Council of Thailand, Preceding of the Second Thai National Seminar on Managrove Ecology, (Bangkok 1977), p.2-3.

⁶Piotr Zaremba, Urban Ecosystem in Contact with Maritime Enviroment, (Szczecin Poland 1976), p.1-42.

- 4) ศูนย์พาณิชย์กรรมทางทะเล
 - 5) ศูนย์กลางประมง ท่าเรือ และ โรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง
 - 6) สถาบันอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตจากทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล
- นอกจากนี้อาจมีหน้าที่อื่น ๆ อีกคือ ศูนย์กลางสันตนาการไม่ว่าจะเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหรือเมืองตากอากาศและท่าเรือประมงท้องถิ่นขนาดเล็ก เป็นต้น

จากความก้าวหน้าทางวิทยาการของการเดินเรือนำไปสู่มาตรฐานใหม่สำหรับแหล่งที่ตั้งและการพัฒนาเมืองท่าเรือ ความต้องการในการเดินเรือกำหนดแหล่งที่ตั้งของท่าเรือและมีอิทธิพลต่อระบบการกระจายตัวบนพื้นที่ในการเชื่อมโยงกับพื้นที่หลังฝั่งทะเล (hinterland) ซึ่งมีทิศทางหลักเป็นแนวตั้งฉากกับชายฝั่งทะเล การรวมตัวกลุ่มกิจกรรมเกี่ยวกับการทะเล (maritime agglomeration) จะกระจุกตัวรวมตัวบริเวณเส้นทางคมนาคม ซึ่งมีทิศทางเข้าสู่พื้นที่ด้านใด ทั้งนี้กิจกรรมเกี่ยวกับท่าเรือ ซึ่งถูกทำให้สมบูรณ์โดยการพัฒนาเมืองและอุตสาหกรรมมีผลกระทบต่อความสมดุลย์ทางนิเวศวิทยาของชายฝั่งทะเลมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยทางวิทยาการของท้องถิ่น และโครงสร้างการกระจายตัวบนพื้นที่ของการรวมกลุ่มของความเป็นเมืองทั้งหมด องค์ประกอบพื้นฐานตามหน้าที่ของ เมืองท่าประกอบด้วย⁷

- 1) ท่าเรือ
- 2) อุตสาหกรรมที่เชื่อมต่อเศรษฐกิจทางทะเล
- 3) พื้นที่เมือง มีการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและบริการต่าง ๆ
- 4) โครงข่ายเส้นทางคมนาคม
- 5) พื้นที่สีเขียว เชื่อมโยงกับพื้นที่โล่งว่าง

Zaremba ได้ศึกษาถึงระบบการกระจายตัวบนพื้นที่ของการรวมกลุ่มกิจกรรมเกี่ยวกับทะเลที่มีท่าเรือขนาดใหญ่ในทวีปยุโรป เพื่อที่จะเสนอผลทางนิเวศวิทยาขั้นตอนของการพัฒนาเมืองท่าสามารถคาดการณ์ได้ คือ

ช่วงระยะเวลาการขยายตัวในอดีต - ท่าเรืออยู่บนพื้นที่เดียวกับตัวเมืองและโรงงานอุตสาหกรรม

ช่วงแรกของการขยายตัว - ท่าเรือพาณิชย์ใหม่ก่อตัวต่อเนื่องจากท่าเรือเก่า

⁷Piotr Zaremba, Ecological Consequences of Large Harbour Cities Growth, (1983), p.1-9.

อุตสาหกรรมตั้งใกล้ท่าเรือ การขยายตัวของ เมืองไม้แทรกแซงท่าเรือและอุตสาหกรรม

ช่วงที่สองของการขยายตัว อุตสาหกรรมบางประเภทต้องการท่าเรือเฉพาะ เมืองกระจายตัวสู่การรวมกลุ่มกิจกรรม

นอกจากนี้ Zaremba ได้เสนอแนะการวางแผนเมืองชายฝั่งทะเล เขาเห็นว่าเป้าหมายของการวางแผน คือ การขยายตัวของเมืองต้องคำนึงถึงการสร้างสรรค์รูปทรงของสภาพแวดล้อมเพื่อเกิดประโยชน์มากที่สุดที่สอดคล้องกับความจำเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาภูมิภาคชายทะเล โดยเสนอแนะการปฏิบัติดังนี้ :

1) แนวชายฝั่งทะเลต้องได้รับการพิจารณาว่า เป็นทรัพย์สินสาธารณะที่ทุกคนสามารถใช้บริการร่วมกันได้ พื้นที่ก่อสร้างต้องไม่ตั้งอยู่ใกล้ชายฝั่งทะเล โดยให้มีแนวพื้นที่สีเขียวตลอดชายฝั่งทะเล พื้นที่ภูเขาที่อยู่ใกล้ทะเลควรได้รับการป้องกันในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสภาพภูมิประเทศ

2) เส้นทางคมนาคมขนส่งไม้ควรวางตามแนวชายฝั่ง เพื่อไม่ขัดขวางต่อเนื่องโดยตรงระหว่างที่อยู่อาศัยกับทะเล

3) ขนาดของการตั้งถิ่นฐานควรถูกจำกัดเพื่อหลีกเลี่ยงการขยายตัวของการตั้งถิ่นฐานของชายฝั่งทะเลอย่างไม่มีที่สิ้นสุด โดยแต่ละเมืองถูกแบ่งด้วยพื้นที่กันชนสีเขียว ซึ่งสามารถป้องกันการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ

4) ไม้ควรมีการพัฒนาความเป็นเมืองและอุตสาหกรรมที่ไม้จำเป็นภายในภาคพื้นชายฝั่งทะเลซึ่งอยู่ระหว่างขั้วหลัก(main pole) ของการพัฒนาชายฝั่งทะเล อุตสาหกรรมต้องอยู่บนพื้นฐานของทรัพยากรในพื้นที่ดินและทะเลในท้องถิ่น เช่น การประมง ตู้ต่อเรือ อุตสาหกรรมอาหาร เป็นต้น

5) ในกรณีที่เป็นชายฝั่งทะเลที่อุดมด้วยน้ำมัน โรงงานน้ำมันจะตั้งใกล้ชายฝั่งทะเลซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการพัฒนาภูมิภาคจึงควรมีการวางแผนทางกายภาพของพื้นที่ทั้งหมด

6) สภาพแวดล้อมและสภาพภูมิประเทศของชายฝั่งทะเลสามารถได้รับมลภาวะจากทะเลตั้งแต่นั้นมาตรการใดๆ สำหรับการพัฒนาภาคพื้นดินจะไร้ประโยชน์หากทะเลได้สูญเสียลักษณะที่ดีไปแล้ว

พัฒนาการของการประมงไทย

ปัจจุบันประเทศไทย เป็นประเทศหนึ่งที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาการประมงทะเลและได้ผลดียิ่งของโลก โดยมีผลผลิตจากสัตว์ทะเล ปีละประมาณ 2.0 ล้านเมตริกตัน ในจำนวนนี้ร้อยละ 97 ของผลผลิตสัตว์ทะเล ได้จากการจับจากทรัพยากรตามธรรมชาติ ส่วนอีกประมาณร้อยละ 3 ได้จากการเพาะเลี้ยงสัตว์ทะเล ผลผลิตที่ได้ประมาณร้อยละ 27 ใช้บริโภคสดภายในประเทศ อีกร้อยละ 35 ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมแปรรูปแช่แข็งและบรรจุกระป๋อง เพื่อบริโภคภายในประเทศและส่งออก ส่วนอีกประมาณร้อยละ 38 ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมแปรรูปเป็นปลาบ่นและใช้เป็นอาหารสัตว์ในรูปปลาบลาสต สำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำเป็นผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำส่งออก เป็นสินค้าออกไปจำหน่ายทั่วโลก จนได้เปรียบดุลการค้ามากกว่า 14,500 ล้านบาท ในปี 2528 (บุญเลิศ ผาสุก, 2530) นอกจากนี้ การประมงทะเลยังเป็นแหล่งอาหารโปรตีนราคาถูกของประชาชนของประเทศรวมทั้ง เป็นแหล่งจ้างแรงงานที่สำคัญแหล่งหนึ่งของประเทศอีกด้วย

เนื่องจากประเทศไทยมีความอุดมสมบูรณ์ทางทรัพยากรทางน้ำ ประกอบกับลักษณะภูมิประเทศเอื้ออำนวย จึงมีการดำรงชีวิตที่ผูกพันกับแหล่งน้ำทั่วไป ดังนั้นอาหารที่สามารถหาได้ง่ายและสะดวกที่สุดก็คือ การดักจับสัตว์น้ำเพื่อใช้บริโภคมานานแล้ว พัฒนาการของการประมงไทยจึงกำเนิดขึ้นด้วยเหตุนี้

"ปลา" เป็นอาหารสำคัญของไทยคู่กับ "ข้าว" มาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ชนชาติไทยจะปรากฏ โดยมีหลักฐานจากศิลาจารึกของพ่อขุนรามคำแหง ดั่งข้อความตอนหนึ่งว่า "เมื่อข้าพขุนรามคำแหง เมืองสุโขทัยนี้ดี ในน้ำมีปลาในนามีข้าว" จึงเชื่อได้ว่า คนไทยในสมัยนั้นกินข้าวและปลาเป็นอาหารหลัก (ธีรพันธ์ ภูคาสวรรค์, 2525) และการตั้งถิ่นฐานของชนชาติไทยไม่ว่ายุคใดสมัยใด จะสร้างบ้านเมืองในที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำหรือใกล้แหล่งน้ำขนาดใหญ่ เพื่อจะได้มีน้ำใช้ในการทำนาปลูกข้าว และมีที่จับปลาเป็นอาหาร สืบต่อมาตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน

การพัฒนาของการประมงของไทยนั้น พอจะจำแนกได้เป็น 2 ช่วง ดังนี้

1. การประมงไทยในสมัยก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2
2. การประมงไทยในสมัยหลังสงครามโลกครั้งที่ 2

1. การประมงไทยสมัยก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 (ก่อนปี พ.ศ. 2482)

ในยุคนี้การประมงไทยอยู่ในสภาพที่ล่าหลัง เครื่องมือทำการประมงที่ใช้เป็นแบบพื้นบ้าน ไม่ค่อยมีประสิทธิภาพนัก และมักจะเป็นเครื่องมือประจำที่ (กังวาลย์ จันทร์โชติ, 2526) ในระหว่างรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก ถึง รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว เป็นยุคแห่งการสร้างบ้านเมือง ดังนั้นการพัฒนาประเทศในระยะนี้จึงคงอยู่ในขอบเขตที่จำกัด มีความสำคัญเพียงในเขตกำแพงพระนคร ซึ่งมีเนื้อที่เพียง 2,173 ไร่เท่านั้น ในสมัยพระเจ้าแผ่นดินโปรดเกล้าฯ ให้มีการขุดคลองรอบกรุงหลายชั้นเพื่อให้เป็นเขตพระนครและทางสัญจรไปมามิได้ขาดจนได้ชื่อว่าเป็น "นครเวนิซแห่งภาคตะวันออก"

แม่น้ำเจ้าพระยาและคลองในกรุงเทพฯ มีปลาน้ำจืดนานาชนิดอุดมสมบูรณ์ราษฎรได้จับปลาเหล่านี้เป็นอาหาร การจับปลาเพื่อเป็นการค้ามีน้อยและเป็นการทำการประมงแบบผูกขาด มีการเสียเงินอากรค่าน้ำ โดยผู้รับพระบรมราชานุญาตมีเอกสิทธิ์ในการจับสัตว์น้ำในบริเวณที่กำหนด อากรค่าน้ำนี้นับเป็นรายได้อย่างหนึ่งของแผ่นดิน มาตั้งแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยา แต่อย่างไรก็ตาม ปรากฏว่าในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงปรารถนาว่า การที่รัฐบาลได้รับผลประโยชน์รายได้จากค่าอากรน้ำนั้นเป็นการทำลายชีวิตสัตว์น้ำซึ่งเป็นบาป จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ยกเลิกการเก็บภาษีอากรค่าน้ำเสีย

ต่อมาการประมงไทยในแผ่นดินพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ยังคงมีสภาพเหมือนในรัชกาลก่อน จะเปลี่ยนแปลงไปบ้างก็เป็นผลพวงของการยกเลิกเก็บอากรค่าน้ำ คือ เมื่อได้ยกเลิกเก็บภาษีอากรค่าน้ำเสีย นั้น จำนวนปลาที่เคยอุดมสมบูรณ์ก็ลดน้อยลง เพราะมีการจับปลากันโดยค้ำึงถึงผลประโยชน์ส่วนตัวเป็นส่วนใหญ่ มีการทะเลาะวิวาทกันระหว่างชาวประมงในเรื่อง เขตจับสัตว์น้ำเป็นประจำ ดังนั้นพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวจึงทรงให้รื้อฟื้นการจัดเก็บอากรค่าน้ำขึ้นอีกเมื่อปี พ.ศ. 2395 และใช้ปฏิบัติกันเรื่อยมา

เงินอากรค่าน้ำนี้ได้จากภาษีค่าอาชญาบัตรเครื่องมือ ซึ่งต้องพิจารณาภาษีค่าที่อนุญาตให้ตั้งเครื่องมือประจำที่ อากรค่าเครื่องมือประกอบ (เช่น อวน ฯลฯ) การใช้อุปกรณ์บางอย่าง (โป๊ะ ฯลฯ) ภาษีค่าเครื่องประกอบสิ่งก่อสร้างเครื่องมือจับสัตว์น้ำ ค่าผูกขาดจับสัตว์น้ำในที่บางแห่ง ค่าผูกขาดอนุญาตให้สิทธิเก็บฟองเต่า ภาษีอากรสัตว์น้ำซึ่งจำหน่ายซื้อขายกันภายในประเทศ ภาษีอากรสัตว์น้ำที่ส่งไปจำหน่ายนอกประเทศ และภาษีเกลือที่ใช้ในการจับสัตว์น้ำ

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงจัดระเบียบการบังคับบัญชา การสัตว์น้ำขึ้นตามความแห่งพระราชบัญญัติอากรค่าน้ำ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯประกาศให้ พ.ศ. 2444 โดยรัฐบาลหวังประโยชน์ 3 ประการคือ การเก็บภาษีอากร มีสัตว์น้ำเป็นอาหาร ของประชาชน และให้สัตว์น้ำเป็นสินค้าแก่ประเทศและให้อำนาจการควบคุมบัญชาการสัตว์น้ำ ตกอยู่กับเสนาบดี กระทรวงมหาดไทย (ในเวลานั้นปกครองกรมสรรพากรนอก) กับเสนาบดี กระทรวงนครบาล (เวลานั้นปกครองกรมสรรพากรใน) ด้วย

การประมงในสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้เสนากระทรวงมหาดไทยแก้ไขวางระเบียบและตั้งอัตราเก็บเงินอากรค่าน้ำ ขึ้นในปี พ.ศ. 2456 และทรงให้ย้ายกรมสรรพากรในและกรมสรรพากรนอกไปขึ้นอยู่กับกระทรวงพระคลังมหาสมบัติในปี พ.ศ. 2457 และ พ.ศ. 2458 ตามลำดับ ทำให้การควบคุม บังคับบัญชาพระราชบัญญัติอากรค่าน้ำต้องย้ายไปขึ้นกับกระทรวงพระคลังมหาสมบัติ จนกระทั่ง ถึงปี พ.ศ. 2464 ทรงให้แยกอำนาจการบังคับบัญชาสัตว์น้ำเสียใหม่ โดยให้กระทรวง เกษตรธิการมีหน้าที่เพาะเลี้ยงดูแลรักษาสัตว์น้ำ และกำหนดกฎดงจับสัตว์น้ำ กำหนดตา และขนาดเครื่องมือ ห้ามใช้เครื่องมือบางอย่างและห้ามทำอันตรายสัตว์น้ำ เช่น วางยาเบื่อ ใช้ระเบิดและวิดน้ำจนแห้ง (นอกจากบ่อปลา) เป็นต้น เพื่อเป็นการป้องกันพันธุ์สัตว์น้ำนับได้ ว่าการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำของประเทศไทยได้เริ่มแต่นั้นเป็นต้นมา กับให้กระทรวงพระคลัง มหาสมบัติมีหน้าที่ในการปกครองที่จับสัตว์น้ำ การเก็บเงินอากรในที่จับและการจับสัตว์น้ำและ การเก็บเงินอากรค่าน้ำ

สำหรับการทำการประมงในสมัยนั้น ยังคงเป็นการจับสัตว์น้ำแบบดั้งเดิม เครื่องมือที่นิยมมาใช้ ได้แก่ โพงพาง อวนทับตลิ่ง อวนลอย สวิง ช้อนใหญ่ ยกยอ ฯลฯ และ เครื่องมือประเภทดักจับ เช่น ลอบ ตะแกรง สุ่ม อีจู้ ชะนาง ชุด ตุ่ม ไชนอน ลอบยื่น ลอยพาย เป็นต้น เครื่องมือประเภทหลังนี้ชาวบ้านใช้ดักจับปลาเพื่อนำมาบริโภคในครัวเรือน เท่านั้น ส่วนแห มีชื่ออยู่ทั่วไปตามแหล่งน้ำขนาดใหญ่ บึงขนาดใหญ่ที่มีช่องแคบให้น้ำไหลออก ก็จะมีการใช้เครื่องมือประเภทกั้ง เช่น กะบัง จีบใหญ่ สี่ สุก เป็นต้น กั้งตอนปลายไว้ แล้วจับด้วยอวน เครื่องมือจับสัตว์น้ำเค็มที่สำคัญในสมัยนี้ ได้แก่ ระเบิด เพื่อจับปลาที่เป็น ส่วนใหญ่นอกจากนี้มีการใช้อวนชนิดต่าง ๆ จับปลากันทั่วไปตลอดชายฝั่ง เช่น อวนลอย อวนรัก ระเบิด โดยผู้ใช้แรงงานคน ส่วนการจับสัตว์น้ำขนาดใหญ่ในทะเลลึกโดยทั่วไปใช้จับด้วย เบ็ดลาก เบ็ดร่อนน้ำเค็ม และ เบ็ดตก การจับกุ้งนิยมจับโดยวิธีลงโพงพางตั้งบาม ยกกุ้ง

(คล้ายยกยอ) และ ตีอวน นอกจากนี้ยังมีกรรมและเก็บทอย จับปลิงทะเล เต่าทะเล และ เก็บฟองเต่าโดยเรือที่ใช้เป็นพวกเรือแจวและเรือใบ ยังไม่มีการใช้เรือดีดรถยนต์ สัตว์น้ำที่ จับได้เป็นพวกปลาเสียส่วนใหญ่ ส่วนการประมงน้ำจืดจะทำกันแบบยังชีพ น้ำปลาที่จับได้มา ใช้บริโภคคนครัวเรือนเท่านั้น สำหรับการซื้อขายในสมัยนั้นราคาถูกมาก เนื่องจากความ อุดมสมบูรณ์

ในยุคนี้ มีเรือประมงต่างด้าวเข้ามาทำการประมงในน่านน้ำไทยเป็นบางฤดู เรือประมงเหล่านี้ คือ เรือตั้ง เกของจีนเกาะไต้หวัน ซึ่งเข้ามาจับปลาทูนอ่าวไทยเพื่อ ทำเป็นปลาทูนเค็มส่งจำหน่ายที่ประเทศสิงคโปร์ทั้งหมด แต่เมื่อประเทศไทยได้ออกกฎหมายว่า ด้วยสิทธิทำการประมงในเขตการประมงไทย พ.ศ. 2478 และ พ.ศ. 2482 เรือตั้ง เกเหล่านี้ ก็ยุติการเข้ามาทำการประมงในน่านน้ำไทย (สันต์ บัณฑุล, 2524) และ ก่อนเกิดสงคราม โลกครั้งที่สองเล็กน้อย กรมประมง ได้จัดตั้งบริษัทประมงไทยจำกัดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ที่จะ ช่วยเหลือชาวประมงชายฝั่งในการจัดหาทุนและตลาด แต่เนื่องจากกิจการของบริษัทประสบ กับการขาดทุน บริษัทประมงไทยนี้จึงจำเป็นต้องล้มเลิก การไปนที่สุด

2. การประมงไทยในสมัยหลังสงครามโลกครั้งที่สอง

ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่สอง (ประมาณ พ.ศ. 2484-2488) การ ประมงไทยซบเซาลงไปมาก เนื่องจาก สงครามและเกิดภาวะเงินเฟ้ออย่างรุนแรงภายใน ประเทศ เมื่อสงครามโลกได้สิ้นสุดลงการประมงทะเลก็เริ่มฟื้นตัว พร้อมด้วยแนวคิดใหม่ ๆ ในการพัฒนาเกิดขึ้น ชาวประมงเริ่มสนใจในแผนการชักชวนให้ใช้เครื่องยนต์ติดตั้งในเรือ ประมงแทนการใช้อุปกรณ์ (Mechanization) เมื่อเรือประมงติดตั้ง เครื่องยนต์เพิ่มมากขึ้น ประสิทธิภาพในการทำการประมงก็เพิ่มสูงขึ้น นับว่าเป็นการพัฒนาขั้นสำคัญอย่างยิ่ง เป็นการ ก้าวเข้าสู่การประมงสมัยใหม่ และอุตสาหกรรมประมงเพิ่มมากขึ้นตามชายฝั่งทะเล แม้ว่าเรือ ประมงเหล่านี้ยังเป็นขนาดเล็กไม่เกินขนาด 10-15 ตันกรอส นับว่ามีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น มากและทำการประมงได้ผลมากกว่าเดิมเช่นกัน

การพัฒนาที่สำคัญอีกขั้นหนึ่งคือ กรมประมงได้เริ่มนำเส้นใยสังเคราะห์ (Synthetic Fiber) เข้ามาทดลองใช้ทำพานลอยปลาอินทรี (ประมาณ พ.ศ. 2495) ปรากฏว่าอวนลอยเส้นใยสังเคราะห์มีประสิทธิภาพในการจับปลาดีกว่าอวนลอยทำด้วยเส้น ใยธรรมชาติ (Nature Fiber) หลายเท่า ทั้งยังมีความเหนียวแน่น ความทนทานและการ

เก็บรักษาขายขึ้นอีกด้วย นับตั้งแต่นั้นมาเส้นใยสังเคราะห์ ก็เข้ามามีบทบาทแทนเส้นใยธรรมชาติ จนกระทั่งปัจจุบันนี้มีโรงงานทอแหวนสมัยใหม่โดยเส้นใยสังเคราะห์ตั้งขึ้นในประเทศเป็นจำนวนมาก

เมื่อก่อนสงครามโลกครั้งที่สองนั้น ปลาขนาดเล็กที่จับได้ไม่เหมาะสำหรับบริโภคชาวประมงจับได้ที่ทะเลไป ต่อมาสงครามสิ้นสุดลงกรมประมงได้ทดลองทำปลาบ่นอาหารสัตว์ (Fish meal) โดยจัดตั้งโรงงานปลาบ่นขนาดเล็กใช้เครื่องจักรกลสมัยใหม่ขึ้นที่เกาะบัวบก ปากน้ำชุมพร เพื่อส่งเสริมให้มีอุตสาหกรรมปลาบ่นอาหารสัตว์ขึ้นในประเทศ ซึ่งถือได้ว่าเป็นแนวทางให้เกิดอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ดังปรากฏอยู่ในปัจจุบันนี้และประมาณ พ.ศ. 2494 ได้มีการนำเครื่องมือประมงที่มีประสิทธิภาพมากชนิดหนึ่ง เข้ามาทดลองใช้ทำการประมงสัตว์น้ำหน้าดิน (Demersal Fishes) ซึ่งเรียกกันว่า "อวนลากหน้าดิน" (Trawl net) ในอ่าวไทยและทะเลอันดามัน มีทั้งเรืออวนลากขนาดเล็กต่อด้วยไม้ในประเทศไทย และเรืออวนลากต่อด้วยเหล็กข้อเสาเรือรูปมาจากต่างประเทศ พร้อมกันนี้ได้มีผู้เชี่ยวชาญเข้ามาฝึกสอนลูกเรือประมงไทยด้วย นอกจากนี้ กรมประมงได้ยกเลิกประกาศห้ามทำการประมงด้วยอวนถุ้มปีก เพื่อเปิดโอกาสให้ใช้เรืออวนลากหน้าดินนี้มาใช้ประโยชน์ และนับแต่นั้นเป็นต้นมาเรืออวนลากหน้าดิน (Trawler) ก็เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วและผลที่ติดตามมา คือ ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

การประมงไทยได้มีการพัฒนาอย่างเต็มที่ จากการทำการประมงแบบยังชีพได้เปลี่ยนมาเป็นแบบประมงธุรกิจมากขึ้น และแนวความคิดในการพัฒนาใหม่ ๆ ได้หลั่งไหลเข้ามา อีกทั้งยังมีการร่วมมือขององค์การระหว่างประเทศจำนวนมาก ได้มีการจัดตั้งองค์การสหประชาชาติ (United Nation Organization) และหลังจากนั้นไม่นานก็มีการจัดตั้งองค์การอาหารและเกษตรกรรม (Food and Agriculture Organization) และได้มีการเปิดสาขาขององค์การขึ้นในกรุงเทพฯ ดังนั้นกรมประมงจึงได้รับความร่วมมืออย่างใกล้ชิดจากองค์การนี้ในการพัฒนาการประมงในประเทศด้วย ต่อมาได้มีการจัดตั้งองค์การระหว่างประเทศที่สำคัญขึ้นในภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ออกไกลในความอุปการะของ FAO คือ สภาการประมงภูมิภาคอินโดแปซิฟิก (Indo-Pacific Fishery Council-IPFC) ทั้งนี้ประเทศไทยได้เข้าเป็นสมาชิกขององค์การตั้งแต่ระยะแรก และประมาณปี พ.ศ. 2510 ได้มีการจัดตั้งองค์การระหว่างประเทศเฉพาะภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ASEAN) เพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจเฉพาะภูมิภาคนี้ ซึ่งประเทศไทยเป็นภาคีสมาชิกตั้งแต่เริ่มแรก

และจากองค์การนี้เอง ได้มีการจัดตั้งศูนย์พัฒนาการประมงในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (South East Asian Fishery Development Center) ขึ้น

ส่วนการจัดตั้งองค์การในการประมงนั้น มีการตั้งองค์การในรูปรัฐวิสาหกิจ ที่เกี่ยวกับการประมงขึ้น 2 องค์การ ประมาณปี พ.ศ. 2495-2496 คือ องค์การสะพานปลา และองค์การอุตสาหกรรมท่องเที่ยว โดยองค์การสะพานปลามีหน้าที่จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการนำประมงขึ้นบก (Landing Facility) แก่ชาวประมง เช่น สะพานปลา ท่าเทียบเรือ กระจงมไฟ ทู่น และ เครื่องหมายเดินเรือประมง การจัดตั้งสมาคมประมง สหกรณ์และกลุ่มชาวประมง รวมทั้งการจัดสวัสดิการให้แก่ชาวประมง ปรับปรุงถนน ไฟฟ้า การประมงในหมู่บ้านชาวประมง ส่วนองค์การอุตสาหกรรมท่องเที่ยว มีหน้าที่ส่งเสริมเกี่ยวกับการทำเส้นลวดลวดน้ำ เพื่อให้ส่งไปยังแหล่งบริเวณที่ห่างไกลจากทะเล และเป็นแนวทางให้เอกชนได้ตั้ง โรงห้อง เย็นเก็บลวดน้ำและอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเส้นลวดลวดน้ำในประเทศ ก็ได้พัฒนาขึ้นเป็นต้นมา

การพัฒนาอุตสาหกรรมประมงตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ .

การที่อุตสาหกรรมประมงได้พัฒนาอย่างรวดเร็วใน 2 ทศวรรษที่ผ่านมาเกิดจากการที่การประมงอวนลากได้ถูกนำมาทำการประมงในน่านน้ำไทย ในปี พ.ศ. 2504 ซึ่งก่อนหน้านั้นการประมงได้พัฒนาอย่างช้าๆ โดยในช่วงปี 2469-2503 ผลผลิตลวดลวดน้ำอยู่ในระดับ 200,000 ตัน/ปี ซึ่งเป็นผลผลิตจากการประมงทะเลประมาณ 150,000 ตัน/ปี หลังจากปี 2504 เมื่อชาวประมงนำเครื่องมืออวนลากมาทำการประมงดังกล่าวแล้ว และเป็นปีแรกของการเริ่มแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (ระหว่างปี 2504-2509) ได้เน้นในการพัฒนาเศรษฐกิจโดยมีเป้าหมายในการเพิ่มปริมาณการผลิต โดยนโยบายในด้านการพัฒนาการประมงมุ่งปรับปรุงบำรุงรักษา และสร้างแหล่งผลิตลวดลวดน้ำ และปรับปรุงการเพาะเลี้ยงลวดลวดน้ำ ส่งเสริมความรู้ทางด้านวิชาการเพื่อเพิ่มปริมาณการผลิตลวดลวดน้ำ และทำการส่งเสริมการทำการประมง รวมทั้งมีแหล่งเงินทุนให้ชาวประมง ได้กู้ยืมจากการดำเนินการดังกล่าว ทำให้ปริมาณลวดลวดน้ำที่จับได้เพิ่มจากปริมาณ 204,790 ตัน ในปี 2502 เพิ่มขึ้นเป็น 307,185 ตัน ในปี 2506 หลังจากสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 ทำให้ผลผลิตที่ได้ตั้งเป้าหมายได้เพิ่มขึ้นเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ กลับเพิ่มเกินเป้าหมายเมื่อสิ้นสุดแผนฯ โดยมี

1,643 กิโลเมตร (จังหวัดปัตตานี มีชายฝั่งทะเลยาว 116.40 กิโลเมตร) สภาพพื้นที่ตามชายฝั่งทะเลมีลุ่มแม่น้ำหลายสาย เช่น แม่น้ำสุ่มพร แม่น้ำหลังสวน แม่น้ำตาปี แม่น้ำปากพนัง แม่น้ำปัตตานี แม่น้ำโกลก แม่น้ำบางนรา และ แม่น้ำกันตัง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีธารน้ำและลำคลองใหญ่น้อยอีกเป็นจำนวนมากมาย และแหล่งน้ำใหญ่ที่มีความสำคัญในด้านการประมงเป็นอย่างมาก คือ ทะเลสาบสงขลา ซึ่งมีพื้นที่ผิวน้ำประมาณ 614,750 ไร่เศษ ชายฝั่งทะเลในภูมิภาคนี้บางแห่งเป็นหาดทราย บางแห่งเป็นหาดเลน เป็นภูเขา และหินผาจรดชายน้ำ บางแห่งเป็นอ่าว มีเกาะแก่ง บางแห่งเป็นป่าชายเลน บางบริเวณเป็นย่านน้ำตื้น หรือพื้นที่ราบชายเลนปรากฏกระจายอยู่ทั่วไป

สภาวะของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งได้แก่ ที่ดินชายทะเลและย่านน้ำตื้นชายฝั่งที่มีอยู่ทางภาคใต้ เอื้ออำนวยต่อการประกอบธุรกิจประมงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทต่าง ๆ มีความได้เปรียบทางภูมิประเทศที่มีชายฝั่งทะเลยาวถึง 1,643 กิโลเมตร ซึ่งถือได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการประมงและอุตสาหกรรมการประมงได้ดี อีกทั้งยังสามารถใช้สภาพภูมิประเทศนี้เป็นประโยชน์ในด้านการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ เช่น มาเลเซีย สิงคโปร์ เป็นต้น และเป็นแหล่งท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนในพื้นที่ด้วย

แหล่งประมงทะเลของไทย

ประเทศไทยมีแหล่งประมงทะเลที่อยู่ในเขตเศรษฐกิจจำเพาะ*อยู่ 2 แหล่ง คือ แหล่งประมงทะเลในอ่าวไทยและแหล่งประมงทะเลในอันดามัน

แหล่งประมงในน่านน้ำไทยที่อยู่ในอ่าวไทย จะมีอาณาเขตตั้งแต่จุดแบ่งเขตแดนด้านตะวันออกระหว่างประเทศไทยกับประเทศสาธารณรัฐประชาชนกัมพูชาไปถึงจุดแบ่งเขตแดนด้านใต้ระหว่างประเทศไทยกับประเทศมาเลเซีย ซึ่งมีความยาวของชายฝั่งประมาณ 1,870 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 252,000 ตารางกิโลเมตร และแบ่งออกได้ 5 เขต คือ เขต 1 อ่าวไทยตะวันออกประกอบด้วยทะเลที่อยู่ ในอาณาเขตของจังหวัด

*เขตเศรษฐกิจจำเพาะ (Exclusive Economic Zone, EEZ) หมายถึง น่านน้ำส่วนที่ต่อออกไปจากทะเลอาณาเขตโดยวัดจากเส้นฐานออกไปเป็นระยะทาง 200 ไมล์ หรือ 188 ไมล์จากขอบนอกสุดของทะเลอาณาเขต

ตราด จันทบุรี และระยอง

เขต 2 อ่าวไทยตอนใน ประกอบด้วยทะเลที่อยู่ในอาณาเขตของจังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพฯ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และเพชรบุรี

เขต 3 อ่าวไทยด้านตะวันออกตอนบน ประกอบด้วยทะเลที่อยู่ในอาณาเขตของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี

เขต 4 อ่าวไทยด้านตะวันออกตอนล่าง ประกอบด้วยทะเลที่อยู่ในอาณาเขตของจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส

เขต 5 อ่าวไทยตอนกลาง ประกอบด้วยทะเลที่อยู่บริเวณกลางอ่าวไทย มีอาณาเขตติดต่อกันแบ่งเขตเศรษฐกิจจำเพาะของประเทศมาเลเซียและสาธารณรัฐประชาชนกัมพูชา

แหล่งประมงในน่านน้ำไทยบริเวณทะเลอันดามัน มีชายฝั่งทะเลตั้งแต่จุดแบ่งเขตแดนตะวันตกของประเทศไทยระหว่างประเทศไทยกับประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ไปจนถึงจุดแบ่งเขตแดนใต้ระหว่างประเทศไทยกับประเทศมาเลเซีย ซึ่งมีความยาวชายฝั่งประมาณ 740 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 126,000 ตารางกิโลเมตร แบ่งออกเป็น 2 เขต คือ

เขต 6 ทะเลอันดามันตอนบน ประกอบด้วยทะเลที่อยู่ในอาณาเขตของจังหวัดระนอง พังงา และภูเก็ต

เขต 7 ทะเลอันดามันตอนล่าง ประกอบด้วยทะเลที่อยู่ในอาณาเขตจังหวัดกระบี่ ตรัง และสตูล

จากลักษณะทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทยที่มีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเล โดยมีความยาวของชายฝั่งทะเลทั้งสิ้น 2,614.40 กิโลเมตร มีจังหวัดที่อยู่ติดทะเลในภาคกลางและภาคใต้ 24 จังหวัด โดยแบ่งออกเป็นเขตประมง 5 เขต ดังนี้

เขตประมง 1 เขตตะวันออกของอ่าวไทย มี 3 จังหวัด คือ ตราด จันทบุรี ระยอง

เขตประมง 2 เขตอ่าวไทย มี 7 จังหวัด ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพฯ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี

เขตประมง 3 เขตอ่าวไทยตอนกลาง มี 3 จังหวัด คือ ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี

เขตประมง 4 เขตอ่าวไทยตอนใต้ มี 5 จังหวัด คือ นครศรีธรรมราช พัทลุง

สงขลา บัตตานี นราธิวาส

เขตประมง 5 ฟังทะเลอันดามัน มี 6 จังหวัด คือ ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่
ตรัง สตูล

ในการศึกษาเรื่อง การศึกษาเพื่อวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรมประมงและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในจังหวัดปัตตานี จะเน้นศึกษาเขตการประมง 4 เป็นสำคัญโดยเฉพาะจังหวัดปัตตานีเพื่อวางแผนพัฒนาการประมงต่อไป และแหล่งท่าประมงของไทยในการทาสัมมะโนประมงทะเล พ.ศ.2528 ของประเทศไทย ได้กำหนดแหล่งท่าประมงออกเป็น 12 แหล่งคือ แหล่ง 1-7 เป็นแหล่งท่าประมงที่อยู่ในบริเวณเขตน่านน้ำอ่าวไทย คือ ห่างจากฝั่งทะเลไม่เกิน 200 ไมล์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

แหล่ง 1 บริเวณอ่าวไทยด้านตะวันออก จากจังหวัดชลบุรีถึงจังหวัดตราด ห่างจากฝั่งทะเลประมาณ 60 ไมล์

แหล่ง 2 อ่าวไทยตอนใน จากอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ถึงอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ห่างจากฝั่งทะเลไม่เกิน 60 ไมล์

แหล่ง 3 บริเวณอ่าวไทยตอนกลาง จากอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ถึงจังหวัดสุราษฎร์ธานี ห่างจากฝั่งทะเลไม่เกิน 90 ไมล์

แหล่ง 4 บริเวณอ่าวไทยตอนใต้ จากจังหวัดสุราษฎร์ธานีถึงอำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส ห่างจากฝั่งทะเลไม่เกิน 60 ไมล์

แหล่ง 5 บริเวณกลางอ่าวไทย ห่างจากฝั่งทะเลประมาณ 90-200 ไมล์

แหล่ง 6 บริเวณฝั่งทะเลอันดามัน จากจังหวัดระนองถึงจังหวัดภูเก็ต ห่างจากฝั่งทะเลไม่เกิน 200 ไมล์

แหล่ง 7 บริเวณฝั่งทะเลอันดามัน จากจังหวัดภูเก็ตถึงจังหวัดสตูล ห่างจากฝั่งทะเลไม่เกิน 200 ไมล์

แหล่ง 8-12 เป็นแหล่งท่าประมงที่อยู่นอกเขตน่านน้ำไทย คือ ห่างจากฝั่งทะเลเกิน 200 ไมล์ขึ้นไป มีรายละเอียดดังนี้

แหล่ง 8 บริเวณทะเลจีนใต้ ตอนกลางของอ่าวไทย

แหล่ง 9 บริเวณทะเลจีนใต้ ตอนใต้ของอ่าวไทย

แหล่ง 10 บริเวณทะเลอันดามัน แถบช่องแคบมะละกาเหนือเกาะสุมาตรา

แหล่ง 11 บริเวณทะเลอันดามัน แถบอ่าวมะตะบัน

แหล่ง 12 บริเวณทะเลอันดามัน เลย์อ่าวมะตะบันออกไป

ด้วยเหตุผลที่สภาพทางภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัจจัยสำคัญอื่น ๆ ตามชายฝั่งทะเลของประเทศไทย มีความเหมาะสมในการทำการประมงและ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ขยายตัวออกไปอย่างกว้างขวาง ซึ่งปรากฏว่า ที่ดินชายทะเลของประเทศไทย ได้ถูกแปรสภาพและใช้ประโยชน์มากยิ่งขึ้น เพื่อที่จะสนับสนุนให้การพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งของประเทศไทยเจริญรุดหน้าไป และก่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจอย่างมาก

และจะศึกษาถึงลักษณะ โครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมต่อไป เพื่อสามารถทำให้ทราบและ เข้าใจสภาพพื้นที่จังหวัดปัตตานีมากขึ้น



ศูนย์วิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย