

บทที่ 2

ทฤษฎี แนวความคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องบทบาทและความเชื่อมโยงของสะพานปลาที่มีต่อการพัฒนาเมืองสมุทรสาคร ได้นำทฤษฎี แนวความคิดและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการศึกษา ประกอบการอภิปรายข้อสรุป ตลอดจนข้อเสนอแนะของการศึกษา โดยแบ่งออกเป็นดังนี้

1. แนวความคิดเกี่ยวกับฐานเศรษฐกิจ
2. แนวความคิดเกี่ยวกับแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม
3. แนวความคิดเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของธุรกิจและอุตสาหกรรม
4. แนวความคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตของเมืองกับทฤษฎีแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรม
5. แนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบเมืองชายฝั่งทะเล
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. พัฒนาการของการประมงประเทศไทย

2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับฐานเศรษฐกิจ

กิจกรรมของเมือง

การที่คนมารวมตัวอยู่กันเป็นชุมชนแบบเมือง เมื่อนั้นๆจำเป็นต้องประกอบกิจกรรมเพื่อการยังชีพ เพื่อการอยู่อาศัยและเจริญเติบโตต่อไป โดยอาจแบ่งลักษณะของกิจกรรมของเมืองได้เป็น 2 แนวทาง แนวทางแรกคือ กิจกรรมพื้นฐานและกิจกรรมที่ไม่ใช่กิจกรรมพื้นฐาน ส่วนแนวทางที่สองคือ กิจกรรมของเมืองและกิจกรรมระหว่างเมือง ซึ่งมีสาระสำคัญคือ (วิไล วงศ์สืบชาติ, 2535)

2.1.1 กิจกรรมพื้นฐานและกิจกรรมที่ไม่ใช่กิจกรรมพื้นฐาน

การที่จะกล่าวว่า กิจกรรมใดเป็นกิจกรรมพื้นฐาน (Basic Activity) ของเมืองและ กิจกรรมใดไม่ใช่กิจกรรมพื้นฐาน (Nonbasic Activity) ของเมือง จะต้องพิจารณาว่าการประกอบกิจกรรมนั้นส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจท้องถิ่น (Local Economy) ของเมืองนั้นๆโดยตรงหรือไม่ "กิจกรรมพื้นฐาน" ได้แก่ กิจกรรมเพื่อการส่งออก (Export Activity) ทั้งนี้เพราะวัตถุประสงค์

ประสงค์ของกิจกรรมประเภทนี้คือ เพื่อส่งออกสินค้าและบริการให้แก่เมืองอื่นๆเป็นหลักมากกว่า เพื่อผลิตสินค้าและบริการให้แก่ประชาชนในท้องถิ่นหรือประชาชนในเมืองของตนเอง กิจกรรมประเภทนี้เป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นกิจกรรมที่นำมาซึ่งรายได้หลักของเมือง และเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของเมืองได้มาก ทั้งยังมีส่วนสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมประเภทที่สองคือ "กิจกรรมที่ไม่ใช่กิจกรรมพื้นฐาน" ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าและบริการแก่ประชาชนในท้องถิ่นเป็นหลัก หากพิจารณาโดยละเอียดจะเห็นว่ากิจกรรมประเภทแรกบางส่วนอาจจะมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการแก่ประชาชนในท้องถิ่นด้วย นอกจากนี้การประกอบกิจกรรมเพื่อการส่งออกซึ่งอาจเป็นกิจกรรมชำนาญพิเศษของเมืองใดเมืองหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น กิจกรรมด้านการอุตสาหกรรมบางประเภท เป็นต้น ส่วนกิจกรรมที่ไม่ใช่กิจกรรมพื้นฐานหรือกิจกรรมที่มุ่งให้บริการแก่ประชาชนในท้องถิ่นนั้น แต่ละเมืองจะมีกิจกรรมเหล่านี้ที่คล้ายคลึงกัน แต่อาจแตกต่างกันในด้านปริมาณ

2.1.2 กิจกรรมของเมืองและกิจกรรมระหว่างเมือง

สิ่งที่จะต้องทำความเข้าใจเพิ่มเติมคือ ความแตกต่างระหว่างกิจกรรมของเมือง (Urban Activity) กับกิจกรรมระหว่างเมือง (Interurban Activity) ตามความเป็นจริงนั้น กิจกรรมต่างๆที่เมืองดำเนินอยู่ต่างก็เป็น "กิจกรรมของเมือง" ทั้งสิ้น แต่เมื่อใดก็ตามที่เมืองมีการประกอบกิจกรรมประเภทใดประเภทหนึ่งในระดับสูงหรือประกอบกิจกรรมประเภทนั้นๆเป็นจำนวนมากจนสามารถส่งออกได้ ก็แสดงว่าเมืองนั้นประกอบกิจกรรมนั้นมากเป็นพิเศษกว่าเมืองอื่นๆ เรียกได้ว่าเมืองนั้นมีความชำนาญพิเศษ (Specialization) จึงอาจสรุปได้ว่า การที่เมืองแต่ละเมืองจะประกอบกิจกรรมชำนาญพิเศษหรือกิจกรรมระหว่างเมืองหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับระดับ (Degree) ของการประกอบกิจกรรมนั้นๆ

ขั้นตอนการพัฒนาตามทฤษฎีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้แก่

1) ระยะเวลาของระบบเศรษฐกิจจะเป็นแบบพึ่งตนเองได้แบบพอกินพอใช้ มีการลงทุนและการค้าน้อย ประชากรทำการเกษตรทั้งหมดหรือส่วนใหญ่ ส่วนที่ตั้งแหล่งผลิตก็แล้วแต่การกระจายตัวของทรัพยากรธรรมชาติ

2) ระยะต่อมา มีการปรับปรุงด้านการขนส่ง ทำให้มีการค้าและระดับความชำนาญมากขึ้น (specialization) เกิดอุตสาหกรรมในครัวเรือน (village industries) ซึ่งแหล่งวัตถุดิบมักมาจากสาขาเกษตรกรรม

3) ระยะนี้การเกษตรเจริญขึ้น มีการผลิตพืชผลมากขึ้น

4) เมื่อประชากรมากขึ้น และเกิดภาวะผลตอบแทนในภาคเกษตรลดน้อยลง (diminishing returns) ทำให้ต้องหันไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรม ที่เรียกว่า " secondary industries " วัตถุประสงค์ในระยะแรกๆมาจากภาคเกษตร ผลผลิตอาจเป็นการแปรรูปสินค้าเกษตร

5) ระยะเวลาสุดท้ายของการพัฒนา จะหันไปหาอุตสาหกรรมบริการ (tertiary industries) ผลิตสินค้าส่งออกไปยังพื้นที่ที่อยู่ความเจริญกว่า

D.C. North (1955) ไม่เห็นด้วยกับทฤษฎีแหล่งที่ตั้งและทฤษฎีความจำเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของภูมิภาค เขาเห็นว่าทฤษฎีดังกล่าวไม่สามารถอธิบายการพัฒนาที่เกิดขึ้นในภูมิภาคต่างๆของสหรัฐอเมริกาได้ North อธิบายประสบการณ์ที่เกิดขึ้นกับการพัฒนาภูมิภาคในสหรัฐอเมริกาว่า ประเทศที่เป็นประเทศใหม่มีผู้คนอพยพมาตั้งถิ่นฐานจากที่ต่างๆ แต่เดิมผู้อพยพเหล่านี้ได้ทดลองปลูกพืชผลต่างๆหลายชนิดจนในที่สุดก็พบว่าพืชใดเหมาะสม ทำอย่างไรจึงจะประหยัดจากการผลิตมากที่สุด จากนั้นจึงส่งเสริมให้มีการปลูกพืชชนิดนั้นเป็นสินค้าออก ดังนั้นสินค้าที่แต่ละภูมิภาคส่งออกก็จะเป็นสินค้าที่มีความได้เปรียบเมื่อเปรียบกับภูมิภาคอื่นๆคือ ผลิตได้ในต้นทุนที่ต่ำกว่า เสียค่าขนส่งและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ น้อยกว่า เป็นต้น เนื่องจากความต้องการสินค้าออกเหล่านี้เป็นปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้นแต่ละภูมิภาคจึงต้องพยายามหาทางลดค่าใช้จ่ายต่างๆของตนลงให้มากที่สุด เพื่อให้สามารถแข่งขันกับสินค้าออกของภูมิภาคอื่นได้ จึงได้มีการให้เงินอุดหนุนเพื่อพัฒนาการคมนาคมขนส่งให้สะดวกสบายขึ้นทั้งทางบกและทางน้ำ มีการขุดคู คลอง แม่น้ำ การก่อสร้างท่าเทียบเรือ ถนนหนทางและทางรถไฟสายต่างๆขึ้นเป็นจำนวนมากเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า

North ได้จำแนกอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆคือ อุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก (Export Industries) กับอุตสาหกรรมเพื่อการอุปโภคบริโภคภายใน (Residentially Industries) กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่อยู่ในอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกคือ กิจกรรมพื้นฐานหรือกิจกรรมการผลิตหลัก เพราะถือว่าเป็นรากฐานเศรษฐกิจที่จะนำไปสู่การพัฒนาภูมิภาคโดยส่วนรวม รายได้และการจ้างงานในกิจกรรมเหล่านี้มีส่วนสัมพันธ์โดยตรงกับอุปสงค์สำหรับการส่งออกของภูมิภาค ส่วนกิจกรรมที่อยู่ในอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อการอุปโภคบริโภคภายใน ถือเป็นกิจกรรมที่ไม่ใช่กิจกรรมพื้นฐาน (Nonbasic Activities) หรือเป็นกิจกรรมการผลิตรองเนื่องจากถือว่าเป็นกิจกรรมที่ผลิตสินค้าและบริการสำหรับอุปโภคบริโภคภายในท้องถิ่นหรือภูมิกษณานั้น มิได้มีวัตถุประสงค์เพื่อหารายได้จากการส่งออก จึงไม่มีส่วนโดยตรงต่อความเจริญเติบโตของภูมิภาค

แนวคิดของทฤษฎีสถานเศรษฐกิจนี้เปรียบเทียบกับภูมิภาคเสมือนเป็นครอบครัวหนึ่งหรือบริษัทหนึ่งที่ทำมาหาเลี้ยงชีพด้วยการผลิตสินค้าออกจำหน่ายแก่บุคคลอื่นหรือบริษัทอื่น ยังมียอดขายสูงมากเท่าไรกิจการหรือบริษัทนั้นก็ยังมีฐานะทางเศรษฐกิจมั่นคงขึ้น ทำนองเดียวกัน ถ้าภูมิภาคใดสามารถผลิตสินค้าออกได้มากเท่าใด ภูมิภาคนั้นก็มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจมากขึ้นเท่านั้น สำหรับ "สินค้าออก" ที่กล่าวมาไม่ได้หมายความว่าเฉพาะตัวสินค้าที่ส่งออกแต่เพียงอย่างเดียว ยังครอบคลุมถึงบริการต่างๆรวมทั้งแรงงานที่เคลื่อนย้ายไปยังผู้ซื้อภายนอก ภูมิภาค ตลอดจนค่าใช้จ่ายซื้อสินค้าและบริการที่บุคคลภายนอกเข้ามาจับจ่ายใช้สอยในภูมิภาคด้วย

อุตสาหกรรมส่งออกมีบทบาทสำคัญต่อความเจริญเติบโตของภูมิภาคเป็นอย่างมากในฐานะเป็นสื่อหรือตัวกลางที่ทำให้เกิดการกระจายการเปลี่ยนแปลงในระดับรายได้จากภูมิภาคหนึ่งไปยังอีกภูมิภาคหนึ่ง สินค้าออกยังมีบทบาทในการก่อให้เกิดการพัฒนาเป็นเมืองและเป็นศูนย์กลางขึ้น (Urbanization and Nodal Centers) ซึ่งการพิจารณาในเรื่องนี้จะเกี่ยวข้องกับเรื่องของภูมิภาคและทำเลที่ตั้งด้วย บทบาทของฐานส่งออกที่มีต่อความเจริญเติบโตของเมืองหรือศูนย์กลางต่างๆ คือมีการลงทุนปรับปรุงในด้านการคมนาคมขนส่ง การติดต่อสื่อสาร มีการปรับปรุงเทคโนโลยีใหม่ๆเพื่อลดต้นทุนการผลิตและการขนส่งเพื่อให้สามารถแข่งขันกับผู้ผลิตอื่นได้ เมืองก็จะเริ่มกลายเป็นศูนย์กลางการติดต่อค้าขายทั้งสินค้าเข้าและสินค้าออก มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการผลิตและการขนส่งสินค้า เกิดอุตสาหกรรมต่างๆขึ้นมาเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมส่งออก เกิดบริการต่างๆ เช่น นายหน้า การขายส่ง บริการของธนาคารและธุรกิจอื่นๆขึ้นมาเพื่อพัฒนาการส่งออกให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น นอกจากนี้อุตสาหกรรมส่งออกยังมีอิทธิพลต่อแรงงานด้วย เช่น เกิดมีความต้องการแรงงานที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เกิดการจ้างงานในบางฤดูกาล เป็นต้น

C.M. Tiebout (1956) เห็นว่าเงื่อนไขและข้อเสนอของ North นั้นใช้ได้กับระบบเศรษฐกิจขนาดเล็กเท่านั้น แหล่งที่มาของรายได้นั้นไม่ได้เกิดจากการส่งออกอย่างเดียวเท่านั้น แต่อาจเกิดจากการลงทุนทางธุรกิจ การใช้จ่ายของรัฐบาล หรือแม้กระทั่งการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ปัจจัยเหล่านี้ถูกกำหนดจากภายนอกเช่นเดียวกับการส่งออก Tiebout มีความเห็นว่าระดับความชำนาญและปริมาณการส่งออกนั้นจะต้องขึ้นกับตลาดด้วย ภาคอื่นๆยังมีรายได้มากขึ้นเท่าไรจะนำสินค้าเข้ามากขึ้นเท่านั้น เพราะการนำเข้าขึ้นกับระดับรายได้ การนำเข้าของภาคอื่นๆก็คือการส่งออกของภาคที่เรากำลังพิจารณานั้นเอง ทฤษฎากรรมชาติและระดับรายได้ของภาคที่เป็น

ตลาดจึงเป็นตัวกำหนดความเจริญเติบโตอย่างแท้จริง แต่ต้องใช้กับระบบเศรษฐกิจขนาดเล็กเท่านั้น ในระยะยาวเมื่อระบบเศรษฐกิจมีขนาดใหญ่ขึ้น การส่งออกจะมีบทบาทน้อยลง นอกจากนี้กิจกรรมในสาขาการผลิตรองก็มีบทบาทสำคัญในการกำหนดต้นทุนของสินค้าออกของภูมิภาคด้วยเช่นกัน

2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรม

2.2.1 อุตสาหกรรมในเขตตัวเมือง

ในเขตตัวเมือง อุตสาหกรรมจะใช้พื้นที่ในสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับการใช้ที่ดินในรูปแบบอื่นๆ แต่การอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นในเขตตัวเมือง ทำให้เมืองมีหน้าที่ใหม่เกิดขึ้นนั่นคือ หน้าที่ในการผลิตผลผลิตเพื่อสนองการบริโภคของประชากร หน้าที่ในการผลิตทางอุตสาหกรรมนี้จะส่งผลต่อการขยายตัวทางด้านต่างๆของเมือง เช่น การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ธุรกิจการเงิน การขยายตัวของงาน ซึ่งอาจจะส่งผลตามมาถึงการขยายตัวของประชากรเมืองตามมา การขยายตัวทางด้าน การสร้างงานและรายได้ของแก่ประชากรในเขตเมือง

การเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมโดยทั่วไปแล้ว พิจารณาจากปัจจัยทางกายภาพ (site) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์จากภายนอกในการเลือกตำแหน่งที่ตั้งของโรงงาน (location) ตำแหน่งที่เหมาะสมที่สุดอาจแบ่งเป็นหลายแง่มุม ตำแหน่งบางตำแหน่งเหมาะสมที่สุดในด้านของค่าขนส่ง อันเป็นตำแหน่งที่จะเสียค่าขนส่งถูกที่สุด ตำแหน่งบางตำแหน่งมีความเหมาะสมที่สุดในด้านแรงงาน ฯลฯ แต่การเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานจะไม่มองที่ความเหมาะสมเพียงด้านเดียว การเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตตัวเมือง มีความต้องการขั้นพื้นฐานอยู่ 3 ลักษณะด้วยกันคือ

- ความเหมาะสมทางกายภาพและลักษณะทางกายภาพของเขตตัวเมือง
- ภาวะแวดล้อมของเขตตัวเมืองที่โรงงานจะเลือกเข้าไปตั้ง
- ตำแหน่งที่จะเข้าถึงสิ่งต่างๆ เช่น ตลาดของผลผลิต วัตถุดิบ แรงงานหรือความสะดวกในการคมนาคมขนส่ง เป็นต้น

สะดวกในการคมนาคมขนส่ง เป็นต้น

การเกิดย่านอุตสาหกรรมในส่วนใดส่วนหนึ่งของเมือง มักจะเริ่มจากการแสวงหาตำแหน่งที่มีความเหมาะสมทางด้านต่างๆ จากจุดเริ่มต้นแห่งความเหมาะสมที่สุดด้านใดด้านหนึ่งอันเป็นผลมาจากทำเลที่ตั้ง ทำให้มีการเริ่มก่อตัวของโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นในเขตเมือง สิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวกต่างๆ เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา เส้นทางคมนาคม สิ่งเหล่านี้จะอำนวยความสะดวกอุตสาหกรรมในเขตนี้ กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีบริการทางสาธารณูปโภคพร้อมแล้วจะมีแรงดึงดูดให้โรงงานใหม่เลือกทำเลที่ตั้งที่เข้ามาเกาะกลุ่ม ทำให้เกิดเป็นย่านอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ขึ้น

2.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในตัวเมือง

W. Isard (1956) กล่าวถึงโรงงานอุตสาหกรรมในเขตตัวเมืองว่า อุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น โรงงานจะตั้งรวมอยู่กับกลุ่มอุตสาหกรรมซึ่งวางตัวรายล้อมศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมือง และในบางแห่งกลุ่มโรงงานอาจแยกออกเป็นแถบ

L.K. Loewenstein (1963) กล่าวว่ากิจกรรมทางอุตสาหกรรมมีแนวโน้มกระจายตัวเองจากศูนย์กลางของเมืองออกไปตามแนวถนนหลักของเมือง การกระจายออกจากศูนย์กลางเมืองนั้นมาจากปัจจัยต่างๆ เช่น ระดับราคาที่ดินในเขตใจกลางเมืองมีราคาสูง ความคับคั่งของยานยนต์ต่างๆ แต่โรงงานอุตสาหกรรมบางประเภทที่ต้องการเข้าถึงแหล่งแรงงานราคาถูกและต้องการเข้าถึงตลาด ก็ยังคงเลือกทำเลที่ตั้งในย่านกลางเหมือนเดิม ทั้งนี้เพื่อลดอัตราค่าขนส่งผลผลิตไปสู่ตลาดและง่ายต่อการได้แรงงานทั้งที่มีคุณภาพและไร้ฝีมือ ส่วนอุตสาหกรรมหนักมักเป็นโรงงานที่มีเสียงรบกวน และทำให้เกิดมลพิษ ตลอดจนเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องการพื้นที่กว้างขวางจะเลือกทำเลที่ตั้งห่างจากเขตชุมชนหนาแน่น โดยเฉพาะในเขตชานเมืองซึ่งเป็นเขตที่มีพื้นที่กว้างและราคาที่ดินถูก

F.E.I. Hamilton (1967) ได้ศึกษาตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมของกรุงลอนดอน และได้แบ่งลักษณะของตำแหน่งที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมออกเป็น 4 ประเภทคือ

- ตำแหน่งที่ตั้งในส่วนกลางเมือง (central location) มักเป็นโรงงานที่ต้องการการเข้าถึงแรงงานที่มีฝีมือของเขตประชากรหนาแน่นของเมือง เช่น โรงงานตัดเสื้อสำเร็จรูป
- ตำแหน่งที่ตั้งในบริเวณท่าเรือ (port location) เป็นโรงงานที่อาศัยท่าเรือเป็นตัวช่วยอำนวยความสะดวกในด้านวัตถุดิบและการกระจายผลผลิตออกสู่ตลาดภายนอก
- ตำแหน่งที่ตั้งตามแนวของเส้นทางคมนาคมหลัก (transport artery location) โรงงานจะกระจายออกจากส่วนกลางไปตามเส้นทางถนนหลักเหมือนรัศมีที่กระจายออกไป
- ตำแหน่งที่ตั้งในเขตชานเมือง (suburban location) เป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมที่ต้องการพื้นที่กว้าง เป็นโรงงานที่มีเสียงดังรบกวนและมีสิ่งสกปรกเกิดขึ้นมาก โรงงานพวกนี้จะแยกตัว

ออกจากแหล่งชุมชนในตัวเมืองออกมาสู่เขตชานเมือง และจะมีตำแหน่งแยกห่างจากย่านที่อยู่อาศัยชั้นดีและชั้นกลาง แต่อาจอยู่ใกล้กับที่อยู่อาศัยผู้มีรายได้น้อย

A.R. Pred (1964) ได้กล่าวถึงชนิดของตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตตัวเมืองไว้ 7 ชนิดดังนี้

- โรงงานอุตสาหกรรมที่มีอยู่ทั่วไป (ubiquitous industry) เป็นโรงงานที่ผลิตอาหาร เช่น โรงงานทำขนมปัง ทำเค้ก โรงงานประเภทนี้มีตำแหน่งที่ตั้งหนาแน่นใกล้กับศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมือง เป็นโรงงานที่ตั้งแทรกอยู่ในเขตชุมชนเมืองเพื่อตำแหน่งที่เข้าถึงตลาดของผลผลิต

- โรงงานที่มีตำแหน่งที่ตั้งอยู่ในส่วนกลางของเมือง (centrally located industry) เป็นโรงงานที่ตัดสินใจเลือกตำแหน่งที่ตั้งเพื่ออาศัยความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงและออกได้ปานกลาง เพราะเป็นเขตที่มีโครงข่ายของเส้นทางคมนาคมหนาแน่น แต่ไม่ใช่ตำแหน่งใจกลางเมือง อุตสาหกรรมประเภทนี้ได้แก่ โรงพิมพ์ ซึ่งอาศัยอยู่ใกล้ตลาดและลดค่าขนส่งได้

- โรงงานที่ผลิตเพื่อตลาดในตัวเมืองเองและอาศัยวัตถุดิบในท้องถิ่น (local market industries with local are material source) เป็นโรงงานที่หาวัตถุดิบได้ง่ายจากเขตตัวเมือง และผลิตเพื่อขายให้กับประชากรในตัวเมือง โรงงานประเภทนี้จะมีการตั้งอยู่บนถนนหลักหรือถนนใหญ่ที่ติดต่อดังจังหวัด ทั้งนี้เพื่ออาศัยความสะดวกรวดเร็วในการขนส่ง และอาจจับกลุ่มอยู่กับอุตสาหกรรมอื่นๆ อุตสาหกรรมดังกล่าวได้แก่ โรงงานทำน้ำแข็ง

- โรงงานที่อาศัยตลาดในเขตอื่น และเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้ามีค่ามาก (non - local market industries with high value product) ตลาดของผลผลิตมิได้อยู่แค่ตัวเมือง แต่อยู่ในภูมิภาคอื่นๆ โรงงานประเภทนี้จะกระจายตัวอย่างไม่มีรูปแบบที่แน่นอน โรงงานขนาดเล็กก็ยังเลือกตำแหน่งที่อยู่ใกล้ศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมือง เช่น โรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องคำนวณ เครื่องไฟฟ้าขนาดเล็ก เป็นต้น

- โรงงานที่ไม่มีตำแหน่งในส่วนกลางของเมือง (non - centrally located industry) เป็นโรงงานที่มีเทคนิคและวิธีการผลิตสูง โรงงานเหล่านี้จะจับกลุ่มกันในส่วนของแนวถนนหลัก เป็นโรงงานที่ไม่สัมพันธ์กับย่านกลางของเมือง

- โรงงานที่มีตลาดเป็นท้องถิ่นอื่นและตั้งอยู่ติดกับแหล่งน้ำ (non - local market industries on water front) เป็นอุตสาหกรรมที่เมืองท่าหรือท่าเรือ จะวางตัวเองตามแนวของชายฝั่งทะเลหรือทะเลสาบ

- โรงงานอุตสาหกรรมที่มีตลาดระดับนานาชาติ (industries oriented toward the national market) ตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานประเภทนี้จะตั้งอยู่ในบริเวณที่มีความสะดวกในการ

คมนาคมขนส่งหลายๆชนิดมาพบหรือบรรจบกัน ซึ่งตำแหน่งนี้จะมีความเหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรม และส่งผลผลิต และโรงงานจะพัฒนาตำแหน่งนี้เป็นแถบของโรงงานขึ้นในเขตตัวเมือง

Harold Carter (1972) ได้แบ่งตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมออกเป็นรูปแบบต่างๆได้ 6 รูปแบบคือ

- อุตสาหกรรมที่มีตำแหน่งที่ตั้งอยู่ในส่วนกลางของเมือง(centrally located industries) อุตสาหกรรมที่มีรูปแบบของตำแหน่งที่ตั้งลักษณะนี้มีโรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องการเข้าถึงแหล่งงาน โรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องการเข้าถึงตลาดของผลผลิต และโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ริมของศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมือง

- อุตสาหกรรมที่อาศัยตลาดในเขตอื่นและเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าที่มีค่ามาก (non - local market high value industries) โรงงานประเภทนี้จะมีตำแหน่งที่ตั้งที่ไม่มีรูปแบบตำแหน่งที่แน่นอน

- อุตสาหกรรมที่มีขอบการผลิตขนาดใหญ่ (large basic processing industries) เป็นโรงงานที่มีเสียงรบกวนมาก และมีส่วนอื่นที่ทำลายหรือรบกวนต่อสภาพแวดล้อมมาก เช่น โรงงานอุตสาหกรรมเคมี โลหะ ตำแหน่งที่ตั้งจะหลีกเลี่ยงแหล่งชุมชนหนาแน่นไปอยู่ในเขตชานเมือง

- อุตสาหกรรมที่ทำเรือ (water front is port industries) เช่น โรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางน้ำ อุตสาหกรรมต่อเรือ ซ่อมเรือ และอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน

- อุตสาหกรรมที่มีที่ตั้งตามแนวของเส้นทางคมนาคม (integrated industries along communication line) เป็นอุตสาหกรรมที่อาศัยเส้นทางคมนาคมขนส่งอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ เช่น การรับวัตถุดิบและการกระจายผลผลิตออกสู่ตลาด

- อุตสาหกรรมในเขตตัวเมือง (suburban industries) เป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้พื้นที่กว้าง และเป็นโรงงานที่หาทำเลที่ตั้งในลักษณะของการหนีห่างออกจากย่านกลางเมืองกระจายออกสู่เขตชานเมือง

2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของธุรกิจและอุตสาหกรรม

R. Hartshorne (1926) ได้กล่าวถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในเขต CBD ว่ามีความเชื่อมโยงกันดังนี้

- ความเชื่อมโยงกันในเชิงการแข่งขัน (Competitive Linkage) โดยที่ความเชื่อมโยงในลักษณะเช่นนี้ ร้านค้าปลีกต่างๆจะอยู่รวมกันเพื่อดึงดูดลูกค้าให้มากที่สุดและแบ่งเขตตลาดกัน ทำให้ลูกค้ามีโอกาสเปรียบเทียบสินค้า แต่ร้านค้าเหล่านี้ไม่ได้มีความสัมพันธ์กันโดยตรง เช่น บริษัทนาฬิกาที่ตั้งอยู่ใกล้กัน และห้างสรรพสินค้าที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน

- ความเชื่อมโยงกันในเชิงส่งเสริมซึ่งกันและกัน (Complementary Linkage) เป็นลักษณะของร้านค้าหรือธุรกิจที่มีส่วนส่งเสริมและสนับสนุนในธุรกิจที่ตั้งอยู่ในบริเวณหนึ่งๆ เช่น สำนักงาน โรงพิมพ์ ร้านถ่ายเอกสาร ร้านค้าและบริการเครื่องคอมพิวเตอร์ จะตั้งอยู่ในเขตเมืองเพื่อเป็นการช่วยเหลือส่งเสริมซึ่งกันและกัน

- ความเชื่อมโยงในเชิงร่วมสถานที่ (Commensal Linkage) เป็นกิจกรรมที่มีความต้องการใช้สถานที่ร่วมกัน เช่น สำนักงานวางแผน สำนักงานวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม จะใช้พื้นที่เพื่อจัดตั้งสำนักงานคล้ายกัน

- ความเชื่อมโยงเชิงประกอบ (Ancillary Linkage) เป็นธุรกิจบริการต่างๆที่อยู่ใกล้กันที่เกิดขึ้นใกล้กับศูนย์กลางของการจ้างงาน เพื่อจัดหาสินค้าและบริการให้กับพนักงาน เช่น ร้านดอกไม้ ร้านขายขนม ร้านกาแฟ ที่อยู่ใกล้กับสำนักงานเพื่อให้บริการแก่พนักงานในสำนักงาน

A.O. Hirschman (1958) ให้ความเห็นว่า กลยุทธ์ในการพัฒนาพื้นที่สำหรับประเทศกำลังพัฒนาอยู่ที่การใช้ความสามารถในการลงทุนด้วยทุนที่จำกัด โดยตัดสินใจลงทุนในสาขาเศรษฐกิจที่จะก่อให้เกิดผลเชื่อมโยงไปข้างหน้าหรือไปข้างหลัง (Forward/Backward Linkage) ได้มากที่สุด

- ผลเชื่อมโยงไปข้างหน้า (Forward Linkage) หมายถึง ผลที่กระตุ้นให้เกิดการขยายตัวในกิจกรรมการผลิตอื่นๆที่ใช้ผลผลิตของกิจกรรมดังกล่าวในการผลิต

- ผลเชื่อมโยงไปข้างหลัง (Backward Linkage) หมายถึง ผลที่กระตุ้นให้เกิดการขยายตัวในกิจกรรมการผลิตที่ผลิตวัตถุดิบเพื่อป้อนกิจกรรมดังกล่าว

ลักษณะแนวความคิดเกี่ยวกับความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมของ Hirschman คล้ายกับแนวความคิดของ A.G. Hoare (1985) แต่ Hoare ได้อธิบายความเชื่อมโยงของโรงงานที่มีอย่าง

ต่อเนื่องทั้งด้านวัตถุดิบหรือแรงงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตของโรงงาน เป็นการอธิบายถึงความเชื่อมโยงไปข้างหน้า (forward linkage) และความเชื่อมโยงไปข้างหลัง (backward linkage) ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบที่จะป้อนเข้าโรงงานว่าได้มาจากแหล่งใดบ้าง จนกระทั่งถึงผู้บริโภคขั้นสุดท้าย เช่นเดียวกับ V.F.S. Sit (1984) ได้ทำการศึกษาความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมขนาดเล็กในกรุงเทพมหานครที่แสดงถึงความสัมพันธ์ไปข้างหน้าและไปข้างหลัง ซึ่งในการผลิตนั้นจะมีความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมอยู่ 3 ระดับคือ

- ความเชื่อมโยงไปข้างหน้า เป็นความสัมพันธ์ของโรงงานกับแหล่งตลาด ซึ่งอาจเป็นการผลิตเพื่อเป็นวัตถุดิบให้กับโรงงานที่เป็นตลาด หรือการผลิตเพื่อการบริโภคต่อไป

- ความเชื่อมโยงไปข้างหลัง เป็นความสัมพันธ์ของโรงงานที่มีต่อการจัดสรรวัตถุดิบในการผลิต

- ความเชื่อมโยงในระดับโรงงานที่มีความสัมพันธ์ในด้านการจัดการร่วมกัน

นอกจากนี้ D.C. Smith (1971) ยังได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรงงาน โดยเห็นว่าการสัมพันธ์ระหว่างโรงงาน เป็นการประหยัดซึ่งเกิดจากการตั้งโรงงานใกล้กันและใช้วัตถุดิบจากโรงงานอื่นในการผลิต ซึ่งจะช่วยประหยัดค่าขนส่ง โรงงานขนาดเล็กจะได้ประโยชน์จากการกระจุกตัวของโรงงาน (Economic of Concentration) มากกว่าโรงงานขนาดใหญ่ เนื่องจากมีทุนน้อยและมีขั้นตอนการผลิตน้อยชิ้น จำเป็นต้องอาศัยวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปจากโรงงานอื่นๆ ขณะที่โรงงานขนาดใหญ่อาจมีการใช้สินค้ากึ่งวัตถุดิบจากโรงงานอื่นน้อยกว่า

Sargent Laurence F. (1958) ได้แยกความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่อง (Linkage) ออกเป็น 4 แบบดังนี้คือ

- ความสัมพันธ์แนวตั้ง (Vertical Integration) เป็นความสัมพันธ์ในขบวนการผลิตที่ต่อเนื่องกันในสินค้าขั้นเดิม ระหว่างขบวนการผลิต เช่น การปั่นด้าย การทอผ้า การย้อมผ้า เป็นต้น

- ความสัมพันธ์แนวขนาน (Horizontal Integration) เป็นองค์ประกอบสำคัญของย่านอุตสาหกรรม มีการผลิตวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปของอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน และส่งไปยังโรงงานประกอบเป็นสินค้าสำเร็จรูป เช่น โรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ส่งไปขายยังโรงงานประกอบรถยนต์

- ความสัมพันธ์แนวทแยง (Forward Integration) เป็นการใช้สินค้าจากอุตสาหกรรมต่างประเทศ เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมเคมี ยางและพลาสติก ซึ่งมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องถึงอุตสาหกรรมทุกประเภท

- ความสัมพันธ์ทางอ้อม (External Integration) เป็นความสัมพันธ์ภายในอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน เช่น อุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานที่มีความชำนาญในอุตสาหกรรมเดียวกัน หรือใช้วัตถุดิบและเทคนิควิทยาเดียวกัน จะสร้างงานใกล้เคียงกันเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกัน

2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตของเมืองกับทฤษฎีแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรม

Czamanski (1964) เป็นผู้ให้แนวความคิดเกี่ยวกับการเชื่อมโยงการเจริญเติบโตของเมืองเข้ากับทฤษฎีแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมโดยกล่าวว่า การลงทุนที่ทำให้เกิดการสร้างงานซึ่งจะเป็นผลต่อการขยายตัวของเมืองได้นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับปริมาณการดึงดูดของพื้นที่ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ได้มาจากลักษณะการได้เปรียบและการเสียเปรียบของพื้นที่ด้วย โดยเขาได้แบ่งอุตสาหกรรมในเมืองออกเป็น 3 ส่วนคือ

- อุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นได้จากความได้เปรียบในด้านแหล่งที่ตั้งและสภาพภูมิประเทศ (Geographically-oriented industries)
- อุตสาหกรรมประกอบหรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมหลักของพื้นที่นั้นๆ (Complementary industries)
- อุตสาหกรรมอื่นๆที่มีความจำเป็นต่อชุมชน อุตสาหกรรมประเภทนี้จะมีในชุมชนใหญ่ๆ เท่านั้น (Urban oriented industries)

2.5 แนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบเมืองชายฝั่งทะเล

Piotr Zaremba (1976) ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบเมืองชายฝั่งทะเล โดยมีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้ ภาคพื้นชายฝั่งทะเลเป็นบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงระหว่างแผ่นดินและทะเล การพัฒนาเมืองชายฝั่งทะเลทำให้มนุษย์สามารถติดต่อกันโดยตรงกับทะเล ความสมดุลทางนิเวศน์วิทยาระหว่างมนุษย์ วิทยาการต่างๆและสภาพแวดล้อมของพื้นที่เมืองขึ้นอยู่กับโครงสร้างของการกระจายตัวบนพื้นที่ และหน้าที่ของเมือง สำหรับหน้าที่ของเมืองชายฝั่งทะเลสามารถแบ่งได้เป็น

- เป็นท่าเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า
- ศูนย์กลางอุตสาหกรรมเกี่ยวกับทะเล เพื่อตอบสนองความต้องการในการเดินเรือ ทำการประมง เช่น อู่ซ่อมเรือ

- ศูนย์กลางอุตสาหกรรมซึ่งติดต่อดังกล่าวโดยตรงกับการเดินเรือ สำหรับการรับสินค้าเข้าและส่งออกสินค้าประเภทผลผลิตประมง

- ศูนย์พาณิชย์กรรมทางทะเล
- ศูนย์กลางประมง ทำเรือ และโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง
- สถาบันอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตจากทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล

นอกจากนี้ ยังมีหน้าที่เป็นศูนย์กลางนัดพบทางการด้านการท่องเที่ยวหรือเมืองตากอากาศ และท่าเรือประมงท้องถิ่นขนาดเล็ก เป็นต้น

จากความก้าวหน้าทางวิทยาการของการเดินเรือนำไปสู่มาตรฐานใหม่สำหรับแหล่งที่ตั้งและการพัฒนาเมืองท่าเรือ ความต้องการในการเดินเรือกำหนดแหล่งที่ตั้งของท่าเรือและมีอิทธิพลต่อระบบการกระจายตัวบนพื้นที่ในการเชื่อมโยงกับพื้นที่หลังฝั่งทะเล (hinter land) ซึ่งมีทิศทางหลักเป็นแนวตั้งฉากกับชายฝั่งทะเล การรวมกลุ่มกิจกรรมเกี่ยวกับทางทะเล (maritime agglomeration) จะกระจุกตัวกันบริเวณเส้นทางคมนาคม ซึ่งมีทิศทางเข้าสู่พื้นที่ด้านใน ทั้งนี้กิจกรรมเกี่ยวกับท่าเรือ ซึ่งถูกทำให้สมบูรณ์โดยการพัฒนาเมืองและอุตสาหกรรมมีผลกระทบต่อความสมดุลทางนิเวศวิทยาของชายฝั่งทะเลมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยทางวิทยาการของท้องถิ่น และโครงสร้างการกระจายตัวบนพื้นที่ของการรวมกลุ่มของความเป็นเมืองทั้งหมด องค์ประกอบพื้นฐานตามหน้าที่ของเมืองท่าประกอบด้วย

- ท่าเรือ
- อุตสาหกรรมที่เชื่อมต่อเศรษฐกิจทางทะเล
- พื้นที่เมือง มีการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและบริการต่างๆ
- โครงข่ายเส้นทางคมนาคม
- พื้นที่สีเขียวเชื่อมโยงกับพื้นที่โล่งว่าง

นอกจากนี้ Zaremba ยังได้ศึกษาถึงระบบการกระจายตัวบนพื้นที่ของการรวมกลุ่มกิจกรรมเกี่ยวกับทะเลที่มีท่าเรือขนาดใหญ่ในทวีปยุโรป เพื่อที่จะเสนอผลทางนิเวศวิทยา

ขั้นตอนของการพัฒนาเมืองท่าสามารถคาดการณ์ได้ดังนี้

- ช่วงระยะเวลาการขยายตัวในอดีต ท่าเรืออยู่บนพื้นที่เดียวกับตัวเมืองและโรงงานอุตสาหกรรม

- ช่วงแรกของการขยายตัว ท่าเรือพาณิชย์ใหม่ก่อตัวต่อเนื่องจากท่าเรือเก่า อุตสาหกรรมตั้งใกล้ท่าเรือ การขยายตัวของเมืองไม่แทรกแซงท่าเรือและอุตสาหกรรม

- ช่วงที่สองของการขยายตัว อุตสาหกรรมบางประเภทต้องการทำเรือเฉพาะเมือง กระจายตัวสู่การรวมกลุ่มกิจกรรม

และ Zaremba ได้เสนอแนะการวางแผนเมืองชายฝั่งทะเล เขาเห็นว่าเป้าหมายของการวางแผน คือ การขยายตัวของเมืองต้องคำนึงถึงการสร้างสรรค์รูปทรงของสภาพแวดล้อม เพื่อเกิดประโยชน์มากที่สุดให้สอดคล้องกับความจำเป็นพื้นฐาน สำหรับการพัฒนามิติภาคชายทะเล โดยเสนอแนะการปฏิบัติดังนี้

- แนวชายฝั่งทะเลต้องได้รับการพิจารณาว่า เป็นทรัพย์สินสาธารณะที่ทุกคนสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้ พื้นที่ก่อสร้างต้องไม่ตั้งอยู่ใกล้ชิดชายฝั่งทะเล โดยให้มีแนวพื้นที่สีเขียวตลอดชายฝั่งทะเล พื้นที่ภูเขาที่อยู่ใกล้ทะเลควรได้รับการป้องกันในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสภาพภูมิประเทศ

- เส้นทางคมนาคมขนส่ง ไม่ควรวางตามแนวชายฝั่งเพื่อไม่ขัดขวางต่อเนื่องโดยตรงระหว่างที่อยู่อาศัยกับทะเล

- ขนาดของการตั้งถิ่นฐานควรถูกจำกัด เพื่อหลีกเลี่ยงการขยายตัวของการตั้งถิ่นฐานของชายฝั่งทะเลอย่างไม่มีที่สิ้นสุด โดยแต่ละเมืองถูกแบ่งด้วยพื้นที่กันชนสีเขียว ซึ่งสามารถป้องกันการเปลี่ยนแปลงใดๆที่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ

- ไม่ควรมีการพัฒนาความเป็นเมืองและอุตสาหกรรมที่ไม่จำเป็นภายในภาคพื้นชายฝั่งทะเลซึ่งอยู่ระหว่างขั้วหลัก (main pole) ของการพัฒนาชายฝั่งทะเล อุตสาหกรรมต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของทรัพยากรในพื้นที่ดินและทะเลในท้องถิ่น เช่น การประมง อุตสาหกรรมอาหาร เป็นต้น

- ในกรณีที่เป็นชายฝั่งทะเลที่อุดมด้วยน้ำมัน โรงงานน้ำมันจะตั้งใกล้ชายฝั่งทะเลซึ่งมีอิทธิพลต่อการพัฒนามิติภาค จึงควรมีการวางแผนทางกายภาพของพื้นที่ทั้งหมด

- สภาพแวดล้อมและสภาพภูมิประเทศของชายฝั่งทะเลสามารถได้รับมลภาวะจากทะเล ดังนั้นมาตรการใดๆสำหรับการพัฒนามิติภาคพื้นดินจะไร้ประโยชน์หากทะเลได้สูญเสียลักษณะที่ดีไปแล้ว

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุพัฒน์ อิศรเสนา (2524) ทำการศึกษาศักยภาพของจังหวัดสมุทรสาครในการรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมประมงพบว่า การทำการประมงในเขตอำเภอเมืองสมุทรสาครในอนาคตยังคงดำเนินต่อไปได้ แต่เป็นไปในลักษณะของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง กล่าวคือ จะมีการทำประมงด้วยเครื่องมือและเรือประมงขนาดใหญ่ขึ้น เพราะจะทำให้ได้กำไรสุทธิมากขึ้น และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงจะมีการขยายตัวทั้งในด้านการเพิ่มจำนวนและประเภทของโรงงาน และยังมีปริมาณการจับสัตว์น้ำจากอุตสาหกรรมประมงเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้การพิจารณาถึงความจำเป็นและข้อจำกัดในด้านแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมง จะทำให้มีแนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงไปตามแม่น้ำท่าจีนและเส้นทางคมนาคมสายสำคัญในชุมชนเมืองสมุทรสาคร

อัจฉรา เทพไชย (2537) ได้ศึกษาเพื่อวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรมประมงและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในจังหวัดปัตตานีพบว่า นอกจากการเป็นศูนย์กลางทางการศึกษา การปกครอง ศิลปวัฒนธรรม และศาสนาอิสลามของพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้แล้ว จังหวัดปัตตานียังมีความได้เปรียบทางภูมิศาสตร์ที่เป็นศูนย์กลางการประมง อุตสาหกรรม และผลผลิตประมงของพื้นที่โดยรอบ หลังจากการนำเครื่องมือประมงที่มีประสิทธิภาพในการจับปลา การขยายตัวของเรือประมงและปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ เป็นปัจจัยก่อให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมประมงและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งด้านหน้าและด้านหลังในพื้นที่ การขยายตัวของอุตสาหกรรมดังกล่าวขึ้นอยู่กับปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้และการขึ้นของปริมาณสัตว์น้ำที่เทียบเรือปัตตานีเป็นสำคัญ

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นว่าจังหวัดที่อยู่ตามชายฝั่งทะเลมีศักยภาพในด้านการประมง เนื่องจากลักษณะทางกายภาพที่เอื้ออำนวย ซึ่งอุตสาหกรรมประมงจะสามารถขยายตัวได้ต้องขึ้นอยู่กับปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ และการที่จะนำสัตว์น้ำไปจำหน่ายสู่ผู้บริโภคและโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องต่างๆจำเป็นต้องมีตลาดกลางเพื่อมารองรับปริมาณสัตว์น้ำ ซึ่งก็คือสะพานปลานั้นเอง ฉะนั้นสะพานปลาจึงมีบทบาทสำคัญต่ออุตสาหกรรมประมงและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งส่งผลให้เกิดการพัฒนาในพื้นที่

2.7 พัฒนาการของการประมงประเทศไทย

2.7.1 การประมงของไทย

1) การประมงทะเลของไทยก่อนปี พ.ศ. 2504

ประเทศไทยเริ่มมีการประมงในสมัยใดไม่ปรากฏหลักฐาน แต่ในปี พ.ศ. 2444 (รศ.120) ได้มีประกาศกระทรวงการคลังเพื่อเก็บอากรค่าน้ำ ตามพระราชบัญญัติอากรค่าน้ำ และได้มีพระบรมราชโองการจัดตั้งงานเพาะพันธุ์สัตว์น้ำขึ้นในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในปี พ.ศ. 2463 ซึ่งพัฒนามาเป็นกรมประมงในเวลาต่อมา (พ.ศ. 2469) การทำประมงในสมัยนี้ ได้มีการใช้เครื่องมือประจำที่เป็นส่วนใหญ่ เช่น โป๊ะ โพงพาง ลอบ เป็นต้น ส่วนเครื่องมือเคลื่อนที่มีเพียงอวนลอยและเบ็ดราวตามลำน้ำและชายทะเลเท่านั้น โดยใช้เรือที่ไม่มีเครื่องยนต์ เช่น เรือพาย เรือแจวและเรือใบ จังหวัดที่มีการทำประมงที่สำคัญคือ ชลบุรี ระยอง สมุทรสาคร สมุทรปราการ สมุทรสงคราม เพชรบุรีและชุมพร

ในระยะก่อนสงครามโลกครั้งที่สอง ได้มีชาวจีนนำเครื่องมืออวนล้อมขนาดใหญ่ที่เราเรียกว่า "อวนดงเก" เข้ามา ซึ่งทำการประมงได้ดี เพราะเป็นเครื่องมือจับปลาผิวน้ำ และในระหว่างสงครามโลกครั้งที่สอง ทุกสิ่งทุกอย่างขาดแคลน ซึ่งทำให้การประกอบกิจการประมงต้องได้รับผลกระทบด้วย เพราะเกิดการขาดแคลนน้ำมัน และทางราชการทหารเรือได้เกณฑ์เรือไปใช้ในการกวาดทุ่นระเบิด ภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่สอง ได้มีการนำเครื่องยนต์ดีเซลเข้ามาใช้ประกอบการประมงมากขึ้น นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาเครื่องมือทำการประมง โดยนำเอาอวนที่ทำด้วยเส้นใยสังเคราะห์ประเภทไนลอนเข้ามาใช้แทนเส้นใยธรรมชาติ ประกอบกับนักเรียนที่ไปศึกษาด้านการประมงจากสหรัฐอเมริกาเดินทางกลับประเทศไทยได้นำเอาวิวัฒนาการสมัยใหม่มาพัฒนาปรับปรุงกิจการประมง และมีผู้เชี่ยวชาญการประมงชาวฮอลันดาเข้ามาช่วยสำรวจให้ความเห็น แนะนำเครื่องมือสมัยใหม่ และช่วยเหลือในการจัดตั้งองค์การสะพานปลา เพื่อประโยชน์ในการซื้อขายสัตว์น้ำด้วย

หลังจากสงครามโลกครั้งที่สองเป็นต้นมา การประมงของไทยได้ขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว ทางราชการได้มีการส่งเสริมการประมงผ่านองค์การสะพานปลา มีการแนะนำเครื่องมือทำการประมงสมัยใหม่ มีการสร้างห้องเย็นและโรงน้ำแข็ง เพื่อใช้ในการเก็บรักษาสัตว์น้ำให้มีความสดอยู่เสมอ ทั้งเพื่อใช้ในการเก็บรักษาในเรือประมงและการขนส่งไปจำหน่ายยังพื้นที่ห่างไกล

2) การประมงทะเลของไทยระหว่างปี พ.ศ. 2503 - 2515

ปี พ.ศ. 2503 เป็นปีที่มีการนำเครื่องมือประมงประเภทอวนลากจากประเทศเยอรมันนี้เข้ามาทดลองใช้ เพื่อการพัฒนาจับปลาหน้าดิน คณะผู้เชี่ยวชาญจากประเทศเยอรมันนี้ทำการทดลองประมาณ 4 เดือน ปรากฏว่าได้ผลดี ทำให้มีการจับปลาหน้าดินได้เป็นจำนวนมากและแพร่หลาย จึงมีการต่อเรือประมงประเภทอวนลากเพิ่มมากขึ้น และขยายออกไปทำการประมงทั่วอ่าวไทย รวมทั้งฝั่งทะเลอันดามัน

ในขณะที่การประมงได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว มีผลผลิตเพิ่มขึ้นอย่างมหาศาล จนติดอันดับ 1 ใน 10 ของโลก (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 เป็นต้นมา) การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำก็ได้รับการพัฒนาควบคู่กันไปด้วย มีโรงงานน้ำแข็ง ห้องเย็น โรงงานแปรรูปประเภทแช่แข็งและโรงงานผลิตปลาป่นเพื่อทำเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์เกิดขึ้นมากมาย นอกเหนือจากโรงงานน้ำปลา โรงงานปลากระป๋องหรือผลิตภัณฑ์ปลาเค็มปลาแห้งที่มีอยู่เดิม สำหรับทางด้านการตลาดสินค้าสัตว์น้ำมีการจัดส่งสินค้าสัตว์น้ำในรูปแบบ ทั้งสด แช่แข็ง ดองเค็ม ดากแห้ง กะปิ น้ำปลา ออกไปขายทั่วทุกจังหวัดและทุกภาคของประเทศไทย และมีการส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศมากขึ้นด้วย

3) การประมงทะเลของไทยระหว่างปี พ.ศ. 2516 - ปัจจุบัน

ในช่วงที่ผ่านมาเป็นยุคทองของการประมงไทย เนื่องจากการมีทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์ มีทะเลที่กว้างใหญ่ไร้ขอบเขต มีเครื่องมือประมงอวนลากที่มีประสิทธิภาพ แต่จากการประกาศเขตไหล่ทวีปและเขตเศรษฐกิจจำเพาะของประเทศเพื่อนบ้าน (ตารางที่ 2.1) ทำให้ไทยต้องสูญเสียพื้นที่ทะเลหลวงที่เคยทำประมงอยู่ถึงประมาณ 300,000 ตารางไมล์ และต้องสูญเสียทรัพยากรที่เคยจับได้ปีละประมาณ 6-8 แสนตัน นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดปัญหาในการเดินเรือผ่านน่านน้ำทำให้ถูกจับกุม

ตารางที่ 2.1 แสดงการประกาศเขตเศรษฐกิจจำเพาะของประเทศเพื่อนบ้าน

ประเทศ	วันที่	จำนวนพื้นที่ (ตารางไมล์)
พม่า	19 เมษายน 2520	148,600
เวียดนาม	12 พฤษภาคม 2520	210,600
กัมพูชา	1 มกราคม 2521	16,200
ฟิลิปปินส์	11 มิถุนายน 2521	651,400
อินโดนีเซีย	21 มีนาคม 2523	1,577,300
มาเลเซีย	25 เมษายน 2523	138,700
ไทย	23 กุมภาพันธ์ 2524	94,700

ที่มา : วิจัยเสริมหลักสูตรเรื่อง ผลกระทบของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล
ปี ค.ศ. 1982 ต่อการทำประมงน่านน้ำไกลของประเทศไทย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นเครื่องมือประมงพาณิชย์ขนาดใหญ่ที่ได้มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น เครื่องมืออวนลาก อวนล้อม อวนลอยและอวนติดตา โดยการนำเอาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องทุ่นแรงเข้ามาช่วยในการหาฝูงปลาและจับปลา และมีการนำเอาเครื่องทำความเย็นในการรักษาคุณภาพสัตว์น้ำด้วยการแช่แข็ง (freezing) และแช่เย็น (chilled) เข้าไปใช้ในเรือประมงประเภทอวนลากขนาดใหญ่ที่ไปทำการประมงน่านน้ำไทย มีการนำเอาระบบแช่สัตว์น้ำด้วยน้ำเย็น (น้ำแข็งผสมเกลือเค็จือจาง) ใส่ถังพลาสติก (brine chilled tank) เพื่อรักษาคุณภาพสัตว์น้ำแทนการแช่น้ำแข็งในกระบะไม้และถังพลาสติก

2.8 กรอบความคิดของงานวิจัย

ในการศึกษาบทบาทและความเชื่อมโยงของสะพานปลาที่มีต่อการพัฒนาเมืองสมุทรสาครนี้ เป็นการศึกษาถึงศักยภาพของสะพานปลาที่มีผลต่อพื้นที่เมืองสมุทรสาคร ทั้งในแง่ลักษณะทางกายภาพ กิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม และสภาพแวดล้อมของสะพานปลาและเมืองสมุทรสาคร โดยจากการศึกษาประกอบกับการทบทวนวรรณกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง สามารถพิจารณาจากการมองสภาพของพื้นที่เมืองสมุทรสาครที่อยู่ติดกับชายฝั่งทะเล ซึ่งเป็นพื้นที่ที่สามารถสร้างกิจกรรมการผลิตที่จะกระจายรายได้มาสู่ประชาชนในพื้นที่ โดยเฉพาะกิจกรรมด้านการประมง ซึ่งถือเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจหลักของเมือง เพราะการทำประมงในเมืองสมุทรสาครสามารถผลิตเพื่อเป็นสินค้าส่งออกและยังสามารถรองรับแรงงานทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ นอกจากนี้การประมงยังก่อให้เกิดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก เป็นการกระจายการบริโภคสินค้าและบริการ โดยเฉพาะสะพานปลาที่เป็นตลาดกลางสำหรับขนถ่ายสัตว์น้ำก่อนที่จะนำสัตว์น้ำไปสู่ผู้บริโภคและโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งการประมงนับเป็นอาชีพหลักของชุมชนที่จะนำมาซึ่งรายได้หลักของเมืองและถือเป็นรากฐานเศรษฐกิจที่สำคัญที่นำไปสู่การเจริญเติบโตของเมือง ทำให้เมืองสมุทรสาครเหมาะที่จะเป็นเมืองท่าเรือสำหรับขนถ่ายสินค้าและเป็นศูนย์กลางประมงและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมง สะพานปลาจึงถือเป็นสิ่งสำคัญหลักของการประมงในจังหวัดสมุทรสาคร ฉะนั้นการตระหนักถึงความสำคัญและศักยภาพในการรองรับของสะพานปลาในอนาคตจึงจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นขอบเขตของการศึกษาจึงมุ่งศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาสะพานปลาควบคู่กับการพัฒนาเมือง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่เหมาะสมต่อไปในอนาคต ซึ่งบทบาทของสะพานจะครอบคลุมหน้าที่หลักทั้งการให้บริการขนถ่ายสัตว์น้ำ การให้บริการซื้อขายสัตว์น้ำและการให้บริการต่างๆในการประกอบอาชีพของชาวประมง ส่วนความเชื่อมโยงของสะพานปลาจะหมายถึงกิจกรรมที่เกิดเกี่ยวเนื่องจากการประมงและส่งผลให้เกิดอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องอื่นๆในพื้นที่ เช่น อุตสาหกรรมห้องเย็น อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ เป็นต้น และจากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องทำให้สามารถกำหนดประเด็นหลักของการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับบทบาทและความเชื่อมโยงของสะพานปลาที่มีต่อการพัฒนาเมืองสมุทรสาครดังนี้

1) สภาพทั่วไปของเมืองสมุทรสาครและสะพานปลา รวมถึงปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดการประมงและความได้เปรียบของสะพานปลา โดยพิจารณาจากลักษณะภูมิประเทศ ขอบเขตการให้บริการของสะพานปลา ปริมาณสัตว์น้ำที่นำมาขึ้น ณ สะพานปลา และการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมง

2) สภาพปัญหาต่างๆ โดยพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งปัญหาของชุมชนเมืองและปัญหาจากสะพานปลาที่ส่งผลกระทบต่อเมือง

3) แนวโน้มการพัฒนา สามารถพิจารณาได้จากแผนและโครงการพัฒนาที่สำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่เมืองสมุทรสาครและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง นอกจากนี้ยังพิจารณาศักยภาพและข้อจำกัดในการพัฒนาของพื้นที่และสะพานปลา เช่น ลักษณะภูมิประเทศ โครงสร้างบริการพื้นฐาน ชีตความสามารถในการรองรับของพื้นที่สะพานปลา เป็นต้น