

บทที่ 6

แนวโน้มในการขยายตัว

6.1 สภาพปัจจุบัน

อำเภอเมืองสมุทรสาครเป็นอำเภอเดียวของจังหวัดสมุทรสาครที่มีอาณาเขตติดต่อกับชายฝั่งทะเลของอ่าวไทย ประกอบด้วยเป็นบริเวณของปากแม่น้ำท่าจีน จึงมีการตั้งถิ่นฐานของประชากรจากการเป็นชุมชนชาวประมง เล็ก ๆ จนกลายเป็นศูนย์กลางชุมชนของจังหวัดที่มีบทบาทสำคัญในด้านอุตสาหกรรมประมงต่อประเทศ จากสภาพภูมิประเทศซึ่งมีข้อจำกัดในด้านการใช้พื้นที่ของเขตอำเภอเมืองฯ ทางด้านเกษตรกรรม เนื่องจากเป็นดินเค็มที่การเพาะปลูกไม่ค่อยได้ผลเกือบตลอดบริเวณอำเภอเมืองฯ จึงทำให้ประชากรปิดอาชีพการประมงตามบรรพบุรุษเรื่อยมา จนกลายเป็นอาชีพหลักที่มีความสำคัญของประชากรในชุมชนเมืองสมุทรสาคร

ประชากรประมงประกอบด้วยประชากร 3 ประเภท คือ

- 1) ประชากรประมงที่เป็นเจ้าของกิจการประมงธุรกิจ สืบเชื้อสายมาจากชาวจีน ซึ่งได้เข้ามาสร้างรากฐานทำการประมงด้วยเรือสำเภาขนาดใหญ่ ชาวประมงประเภทนี้ เป็นพวกที่กล้าลงทุน กล้าเสี่ยง และยอมรับเทคนิคการทำประมงแบบใหม่ ด้วยอุปกรณ์ทันสมัย มีการจ้างแรงงานเพิ่มขึ้น เพื่อขยายกิจการประมงให้ก้าวหน้า และมีผลผลิตสูงขึ้น การทำประมงแบบธุรกิจของชุมชนสมุทรสาคร จึงขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็วจากการมีจำนวนคร่าวเรือประมงธุรกิจเพียง 147 คร่าวเรือในปี 2510 เพิ่มขึ้นเป็น 400 คร่าวเรือในปี 2522 หรือเพิ่มขึ้นจากเดิมเกือบ 2 เท่าตัว
- 2) ประชากรประมงแบบยังชีพ เป็นชาวประมงเชื้อสายคนไทยและอิสลามที่ตั้งถิ่นฐานตามหมู่บ้านชายทะเลทำการประมงเลี้ยงชีพด้วยเรือประมงที่มีขนาดยาวต่ำกว่า 18 เมตร โดยใช้แรงงานครัวเรือนเป็นหลัก อาจจะใช้ทั้งหมดหรือใช้แรงงานครัวเรือนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2 คน ต่อลำ ร่วมกับแรงงานจ้างอีกเพียงเล็กน้อย ชาวประมงแบบยังชีพจะเปลี่ยนวิธีการหาปลาให้ทันสมัย ด้วยอุปกรณ์พิเศษชนิดอื่น ๆ จะเป็นไปได้ในกรณีที่มีทุนพอเท่านั้น สำหรับพวกที่มีทุนน้อยไม่สามารถซื้อหาอุปกรณ์ทันสมัยได้

ก็จะเปลี่ยนมาเป็นลูกจ้างของประมงธุรกิจ ดังนั้น จำนวนคร่าวเรือประมงแบบยั้งฮิป จากปี 2510 จนถึงปี 2522 จะมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่ลดจำนวนลง ร้อยละ 1.21 ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความเข้าใจผิดว่า คร่าวเรือประมงแบบยั้งฮิปได้ลดจำนวนลงไม่มาก ทั้งนี้เพราะไม่ได้พิจารณาเปรียบเทียบกับจำนวนคร่าวเรือประมงแบบยั้งฮิป ซึ่งเพิ่มจำนวนสูงสุดในปี 2517 กล่าวคือ เฉพาะจำนวนเรือประมงจดทะเบียนที่มีขนาดต่ำกว่า 18 เมตร (ไม่รวมเรือที่ไม่ได้จดทะเบียน) ซึ่งถือว่าเป็นเรือประมงของชาวประมงแบบยั้งฮิปจะมีถึง 824 ลำ และได้ลดจำนวนลงเรื่อย ๆ จนถึงปี 2522 มีเพียง 367 ลำเท่านั้น พวกที่ยังคงทำการประมงแบบยั้งฮิปอยู่ได้ จึงเป็นพวกที่ยังคงพอใจในปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ และล้มครใจที่จะทำประมงร่วมกับล่มาฮิกในคร่าวเรือนตราบเท่าที่ยังมีผลกำไรพอเลี้ยงครอบครัวได้

3) ประชากรประมงซึ่งเป็นแรงงานจ้างของกิจการประมงธุรกิจ เมื่อการประมงแบบธุรกิจขยายตัวขึ้น ย่อมหมายถึงความต้องการแรงงานมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากจำนวนคร่าวเรือ ซึ่งเป็นแรงงานจ้างในอุตสาหกรรมประมง ในปี 2522 มีถึง 7,162 คร่าวเรือ ซึ่งในปี 2510 มีอยู่เพียง 1,362 คร่าวเรือเท่านั้น แรงงานจ้างเหล่านี้ส่วนหนึ่งจะเป็นชาวประมงแบบยั้งฮิปมาก่อน แต่ไม่ต้องการเสี่ยงกับภาวะต้นทุนที่สูงขึ้นแต่ลำพัง จึงหันมารับค่าจ้างที่ล่มาเล่มอแทน อีกส่วนหนึ่งจะเป็นแรงงานจากต่างถิ่นทั้งจากจังหวัดใกล้เคียงและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

6.2 สภาพปัญหา

6.2.1 อ่าวไทยลดความอุดมสมบูรณ์ลง

ทะเลโดยเฉพาะในบริเวณอ่าวไทยลดความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำลงไปมาก เนื่องจากมีการทำประมงด้วยเครื่องมืออวนลากแผ่นตะเฆ่เป็นจำนวนมากขึ้น อวนประเภทนี้จะกวาดปลาหน้าดินขึ้นมาคราวละมาก ๆ ตั้งแต่ปลาที่มีขนาดใหญ่และขนาดเล็กจนถึงลูกปลา แม้ว่าการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำจะเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว แต่เมื่อสัตว์น้ำถูกจับมากขึ้นด้วยเครื่องมืออวนลากแผ่นตะเฆ่ สัตว์น้ำขนาดใหญ่ย่อมจะลดน้อยลง ซึ่งย่อมหมายถึงจำนวนพ่อแม่พันธุ์จะมีจำนวนลดน้อยลงด้วย และสัตว์น้ำที่กำลังจะโตขึ้นนี้ส่วนมากจะถูกจับเสียก่อนที่จะมีโอกาสสืบพันธุ์ ทำให้เกิดการจับสัตว์น้ำเกินขนาดที่ควรจะเป็น และทำให้สัตว์น้ำรุ่นใหม่ (recruitment)

ที่จะเกิดมาทดแทนไม่เพียงพอ เมื่ออาวไทยมีสัตว์น้ำน้อยลง ชาวประมงจึงต้องออกทะเลไปให้ไกลมากขึ้น จนประชิดกับพรมแดนทางทะเลของประเทศเพื่อนบ้านและบางครั้ง ก็ลบลอยเข้าไปจับปลาในทะเลของประเทศเพื่อนบ้านด้วยซึ่งยังมีสัตว์น้ำอยู่ชุม เพราะชาวประมงของประเทศเพื่อนบ้านจับปลาไม่เก่งเท่าชาวประมงไทย และเรือประมงตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์ก็ยังสู้ไทยไม่ได้

6.2.2 ปัญหาหน้าน้ำ

เมื่อกองเรือประมงของไทยต้องเคลื่อนตัวออกไปจับสัตว์น้ำในน่านน้ำสากลมากขึ้นเป็นลำดับ เนื่องจากความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำในน่านน้ำไทยลดน้อยลง การกระทบกระทั่งกันเกี่ยวกับปัญหาน่านน้ำกับประเทศเพื่อนบ้านจึงเกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้เนื่องจาก การขยายเขตเศรษฐกิจจำเพาะทางทะเลออกไปเป็น 200 ไมล์ทะเล ได้เป็นที่ยอมรับจากประเทศเพื่อนบ้าน จึงทำให้ชาวประมงไทยต้องสูญเสียน่านน้ำที่เคยเข้าไปทำการประมงได้ประมาณ 3 แล่นตารางไมล์ ซึ่งจะทำให้ปริมาณสัตว์น้ำที่ไทยเคยจับได้จากน่านน้ำสากลประมาณร้อยละ 40 หรือประมาณปีละ 600,000 ตันขาดหายไป แต่ผลจากปัญหาน่านน้ำก็ไม่รุนแรงมากดังที่วิตกกังวล ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ยังคงเพิ่มขึ้นในปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องจากการเจรจาเพื่อร่วมทำประมงกับประเทศเพื่อนบ้านหลายประเทศได้ก้าวหน้าไปมาก ประกอบกับการสกลอบเข้าไปจับสัตว์น้ำในน่านน้ำของประเทศเพื่อนบ้าน ยังคงมีอยู่ ทำให้พื้นที่ทำการประมงของไทยไม่ลดน้อยลงไปแต่อย่างใด แต่อย่างไรก็ตาม ชาวประมงจะต้องเตรียมตัวเพื่อให้เรือมีสภาพที่ดีพร้อมและมีการติดตั้งอุปกรณ์เรดาร์เพื่อให้รู้ตัวว่ากำลังถูกตามจับด้วยเรือของประเทศเพื่อนบ้านหรือไม่ ดังนั้น การทำประมงในบริเวณประชิดทะเลบ้านเพื่อนจึงเป็นการเสี่ยงต่อชีวิต และทรัพย์สินของชาวประมง

6.2.3 ปัญหาน้ำจืด

หากจะเปรียบเทียบแล้วมีความสำคัญเหมือนท้องนาที่ใช้เพาะปลูกข้าวแล้ว ก็อาจเปรียบได้ว่าน้ำจืดมีความสำคัญต่อชาวประมงเหมือนปุ๋ยที่มีความสำคัญต่อชาวนา และถ้าจะกล่าวได้ว่า น้ำจืดมีความสำคัญต่อชาวประมงมากกว่าน้ำทะเลก็อาจจะได้ เพราะแม้ว่าในทะเลจะมี

การผันผวนปรวนแปรไปบ้าง เรือก็ยังออกทะเลได้ถ้ายังมีน้ำมัน แต่ถ้ามีการผันแปรเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับน้ำมันขึ้นมาแล้ว บางทีทะเลอาจจะร้างเรือได้ ชาวประมงได้เรียนรู้ว่าน้ำมันมีความสำคัญกับการทำมาหากินของตนตั้งแต่กลุ่มประเทศ OPEC ขึ้นราคาน้ำมันดิบส่งผลให้น้ำมันทั่วโลกมีราคาสูงขึ้น จากปี พ.ศ. 2516 เป็นต้นมา ต้นทุนในการผลิตของอุตสาหกรรมประมงจึงต้องสูงขึ้นตามไปด้วย เนื่องจากรายจ่ายด้านน้ำมันเชื้อเพลิง คิดเป็นประมาณร้อยละ 50 ของต้นทุนในการออกทะเลแต่ละเที่ยวของชาวประมง

จากการพิจารณารายได้รายจ่ายของกิจการประมง พร้อมทั้งเปรียบเทียบให้เห็นถึงต้นทุนเฉลี่ยตามประเภทและขนาดเรือประมงในระดับราคาน้ำมันที่เพิ่มขึ้นจากราคาสีตรละ 4.80 บาท เป็นสีตรละ 6.54 และราคาคาดหมาย 7.28 บาท ในระหว่างปี 2522 ถึง 2525 ในบทที่ 4 นั้น จะพบว่า เรือขนาดยาวกว่า 18 เมตรขึ้นไปจะต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายด้านน้ำมันมากกว่าเรือขนาดเล็กลงมา แต่ในขณะเดียวกันเรือขนาดเล็กส่วนใหญ่จะได้รับผลกระทบกระเทือนมากกว่า เนื่องจากรายได้ของเรือขนาดเล็กที่น้อยอยู่แล้ว เมื่อต้นทุนต้องสูงขึ้น ก้าวไรก็จะยิ่งลดน้อยลงอีก อย่างไรก็ตาม ก็ยังมีเรือขนาดเล็กเป็นจำนวนมากที่สามารถประกอบอาชีพต่อไปได้ทั้ง ๆ ที่ภาวะต้นทุนสูง ทั้งนี้เป็นเพราะความสามารถในการหาปลา ตลอดจนนโยบายที่ชาวประมงแต่ละคนมีแตกต่างกัน รวมทั้งความจำเป็นในการประกอบอาชีพเพื่อการดำรงชีวิตอีกด้วย

สำหรับเรือขนาดใหญ่ แม้จะเสียค่าน้ำมันเพิ่มขึ้นอีกมาก แต่รายได้ล้นทุนจากการออกทะเลแต่ละเที่ยวได้สูงมาก จึงยังสามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้

6.3 ผลกระทบของปัญหาการประมงต่ออุตสาหกรรมประมง

ด้วยปัญหาที่สำคัญทั้ง 3 ประการที่ชาวประมงกำลังประสบอยู่ ดังได้กล่าวไปแล้วนั้น เป็นเหตุทำให้ โครงสร้างของการทำประมงในเขตชุมชนเมืองสมุทรสาครเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ เรือประมงขนาดใหญ่ตั้งแต่ 18 เมตรขึ้นไป โดยเฉพาะเรือที่มีขนาดยาว 25 เมตรขึ้นไป จะสามารถดำเนินกิจการประมงโดยได้ผลตอบแทนที่ดีกว่าเรือประมงขนาดเล็ก เนื่องจากการทำประมงทะเลกำลังผลิตจะแตกต่างกันไปตามขนาดของเรือ เรือขนาดใหญ่ย่อมได้เปรียบเนื่องจากมีประสิทธิภาพดี มีกำลังผลิตสูง คุณภาพของสัตว์น้ำที่ได้ออกมามากกว่าเรือขนาดเล็ก ทั้งนี้เพราะ

เรือขนาดใหญ่มีห้องเป็นอยู่ในเรือ นอกจากนั้นยังสามารถออกทะเลได้ไกลและนานกว่า

เมื่อเรือขนาดใหญ่ได้ผลผลิตมากและขายได้ราคาดี จึงสามารถสู้กับภาวะน้ำขึ้นมีราคาแพงได้ ดังนั้นสัดส่วนของจำนวนเรือประมงที่มีขนาด 18-25 เมตรและ 25 ขึ้นไป จึงมีสูงขึ้น ในขณะที่เรือที่มีขนาดต่ำกว่า 18 เมตร มีสัดส่วนของจำนวนเรือลดลงจากปี 2513-2522 นอกจากนั้น การเปลี่ยนแปลงจำนวนเรือแยกตามขนาดเรือ จากปี 2513-2522 ยังชี้ให้เห็นว่า ในปี 2517 เป็นระยะเวลาที่มีจำนวนเรือสูงที่สุด ต่อจากนั้นจำนวนเรือได้ลดลงเรื่อย ๆ จนต่ำสุดในปี 2520 และหลังจากนั้นมาจะมีแต่เพียงเรือประมงที่มีขนาดยาวกว่า 18 เมตร เท่านั้น ที่มีแนวโน้มของการเพิ่มสูงขึ้นอีก (ดูตารางที่ 6.1 และแผนภูมิ 6.1, 6.2 ประกอบ)

เมื่อเรือประมงที่มีขนาดใหญ่เพิ่มจำนวนมากขึ้น ย่อมหมายถึงความสามารถของชาวประมงที่จะออกหาปลาได้เป็นระยะเวลาสั้น ๆ และท้องทะเลในระยะทางที่ไกลมากขึ้น เป็นผลให้ปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มสูงขึ้น แม้อาจมีจำนวนเรือประมงจะลดน้อยลง

หากนำทัศนคติของชาวประมงในด้านความตั้งใจประกอบอาชีพประมงต่อไป จากการออกแบบสอบถาม เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2522 มาร่วมพิจารณาให้เห็นถึงสถานการณ์ของอาชีพประมงในชุมชนเมืองสมุทรสาคร พบว่า จะมีชาวประมงเพียงร้อยละ 30 ที่ต้องการเลิกประกอบอาชีพประมง เนื่องจากได้ผลกำไรไม่คุ้มกับเงินลงทุน และการออกทะเลบางเที่ยวก็ถึงกับขาดทุน ชาวประมงอีกร้อยละ 70 ยังคงมีความต้องการประกอบอาชีพประมงต่อไป

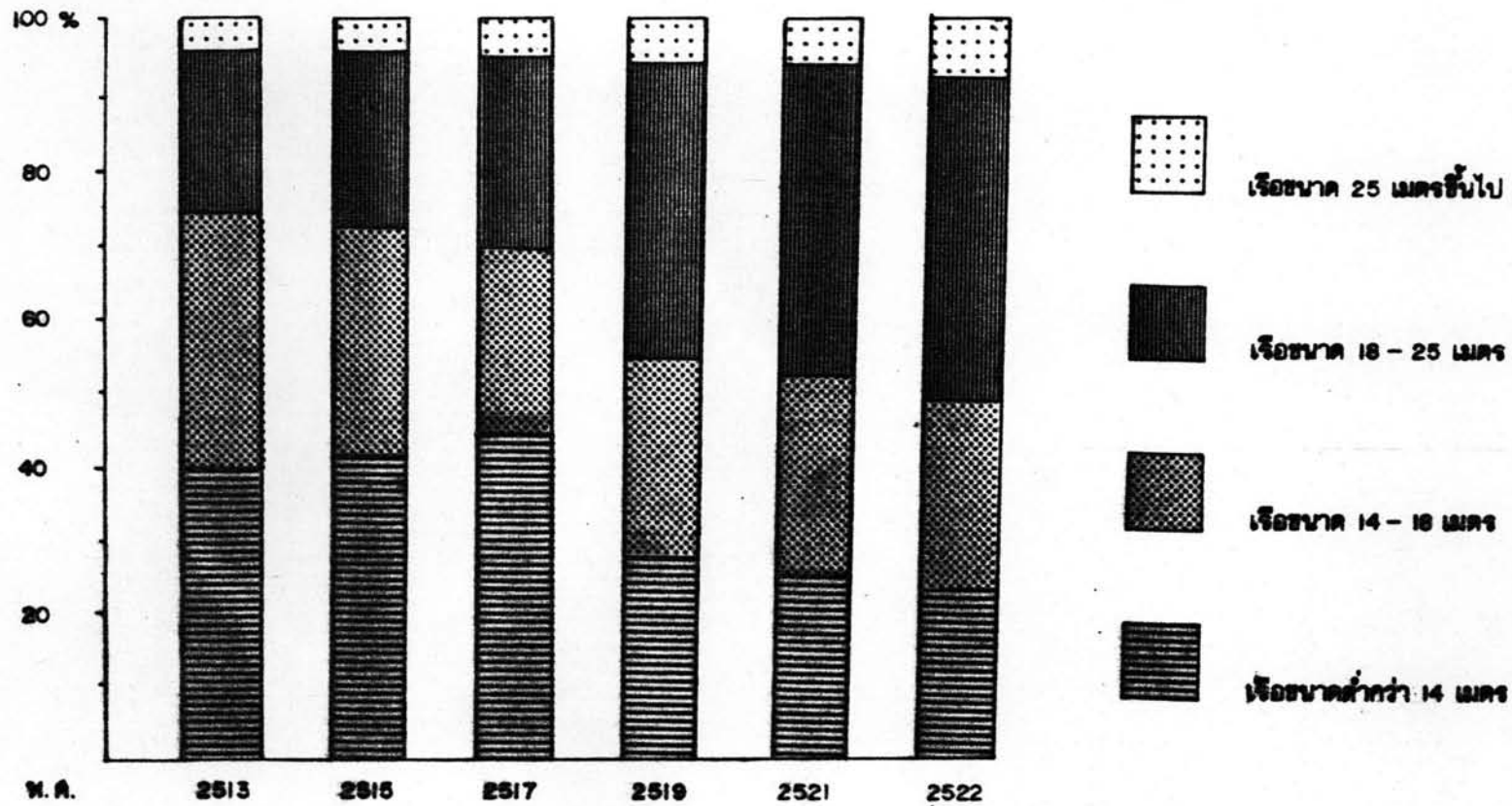
จากสภาพปัญหาที่ชาวประมงกำลังประสบอยู่ในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นอ่าวไทย ซึ่ง เป็นแหล่งทรัพยากรสัตว์น้ำที่สำคัญของชาวประมงได้ลดความสมบูรณ์ลง การเปลี่ยนแปลงของกฎหมายว่าด้วยทะเลทำให้เกิดมีการขยายตัวของเขต เศรษฐกิจจำเพาะขึ้น ประเทศเพื่อนบ้านต่างตื่นตัวที่จะพิทักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำภายในเขต 200 ไมล์ทะเลจากชายฝั่งไว้เป็นของตน ด้วยเหตุผลทั้งสองประการ จึงเป็นผลทำให้พื้นที่ทำการประมงของไทยต้องมีขีดจำกัดทั้งในด้านปริมาณสัตว์น้ำ และขนาด จนกลายเป็นอุปสรรคต่อความสามารถในการทำประมงเพื่อให้ได้มาซึ่งปริมาณสัตว์น้ำที่มากขึ้น ยิ่งกว่านั้นการเกิดวิกฤตการณ์น้ำขึ้นเชื้อเพลิงของโลก อันมีผลกระทบกระเทือนมาถึงการมีราคาสูงขึ้นของน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว จนทำให้กิจการประมงต้องมีการระดมทุนของการทำประมงทุกประเภทสูงขึ้น ดังได้กล่าวไว้เป็นรายละเอียดในบทที่ 4

ตารางที่ 6.1 จำนวนเรือประมงจังหวัดสมุทรสาครแยกตามขนาดเรือ พ.ศ.2513-2522

| พ.ศ. | รวม | ขนาดเรือ | | | |
|------|-------|----------|----------|----------|--------|
| | | <14 ม. | 14-18 ม. | 18-25 ม. | >25 ม. |
| 2513 | 566 | 225 | 194 | 123 | 24 |
| 2514 | 672 | 272 | 180 | 189 | 31 |
| 2515 | 740 | 296 | 225 | 187 | 32 |
| 2516 | 860 | 361 | 257 | 203 | 39 |
| 2517 | 1,197 | 517 | 307 | 318 | 55 |
| 2518 | 967 | 281 | 282 | 348 | 56 |
| 2519 | 745 | 195 | 200 | 305 | 45 |
| 2520 | 662 | 212 | 178 | 232 | 40 |
| 2521 | 821 | 200 | 216 | 348 | 57 |
| 2522 | 767 | 176 | 191 | 340 | 60 |

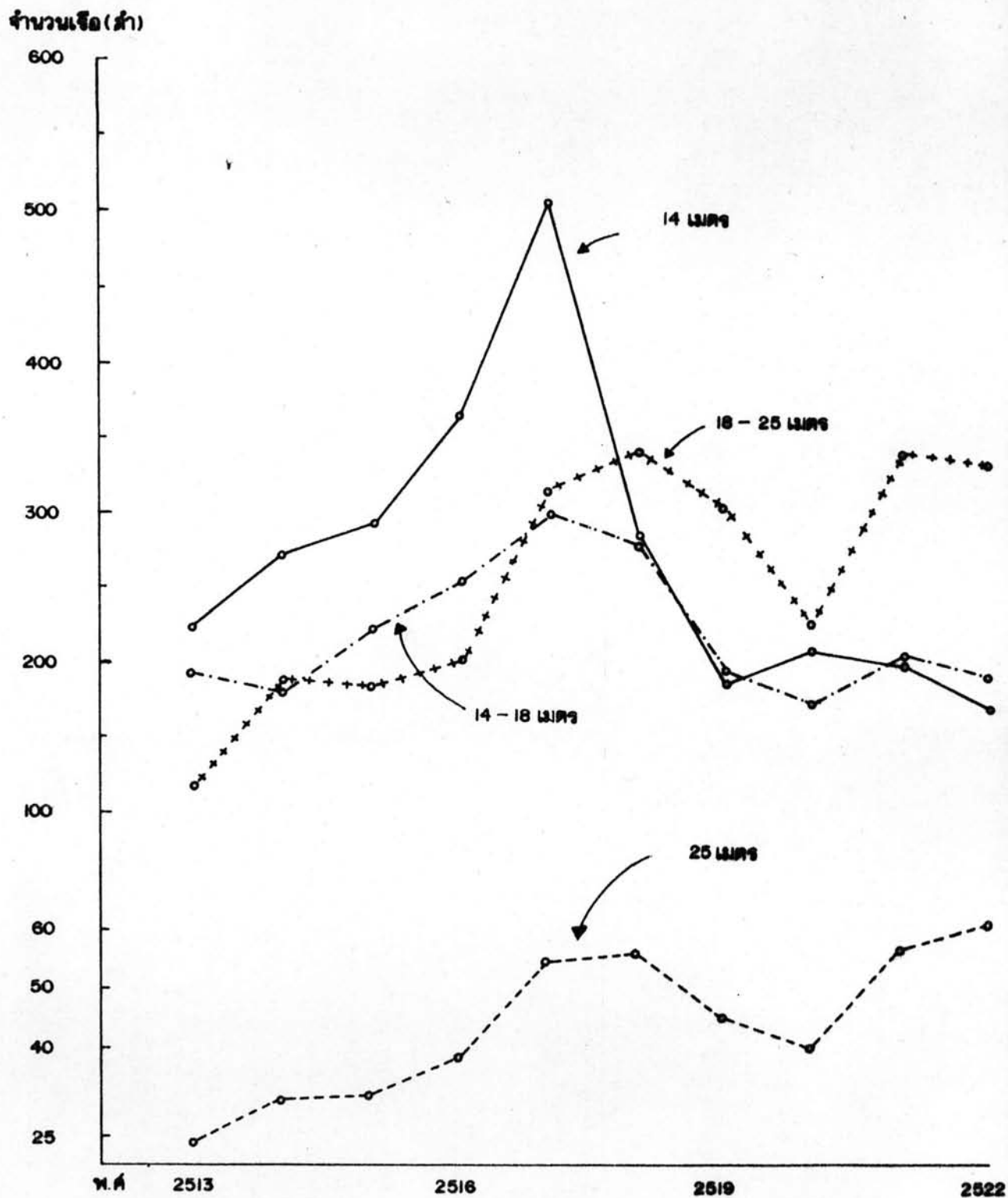
ที่มา : งานบริหารธุรกิจการประมงและแผนงาน กรมประมง

แผนภูมิ 6.1 เปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนเรือประมงตามขนาดเรือพ.ค. 2513 - 2522



ที่มา : จากตารางที่ 6.1

แผนภูมิ 6.2 การเปลี่ยนแปลงจำนวนเรือประมงจังหวัดสมุทรสาคร
จำแนกตามขนาดเรือ พ.ศ. 2513 - 2522



ที่มา : ตารางที่ 6.1

แต่อย่างไรก็ตาม แม้จะมีข้อจำกัดหลายประการในการประกอบอาชีพประมง แต่ก็ยังปรากฏว่า ปริมาณสินค้าสัตว์น้ำก็ยังไม่ได้ลดลงแต่กลับมีเพิ่มสูงขึ้นจากปริมาณ 199,205 ตัน ในปี 2515 ได้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนมีปริมาณถึง 377,221 ตัน ในปี 2521 นอกจากนั้น แม้ว่าภาวะต้นทุนของการทำประมงจะสูงขึ้นเนื่องจากวิกฤตการณ์น้ำมันของโลก ทำให้กิจการประมงอวนลากแผ่นตะเข้ขนาดเล็ก และกิจการประมงขนาดเล็กประเภทอวนรุนและอวนลากคานถ่างมีกำไรสุทธิ/เที่ยวลดลงจนไม่อาจดำเนินการต่อไปได้ คงมีแต่เรือประมง อวนลากแผ่นตะเข้ซึ่งมีขนาดยาวกว่า 18 เมตรขึ้นไป และเรือประมงประเภทอวนล้อมรั้ง อวนติดปลา และอวนลอย ที่ยังสามารถดำเนินการต่อไปได้ แม้ว่าภาวะต้นทุนจะสูงขึ้น แต่กำไรสุทธิ/เที่ยวลดลงไม่ถึงร้อยละ 50 ดังเช่น เรือขนาดเล็ก ซึ่งผลทำให้ปริมาณเรือประมงที่มีขนาดยาวกว่า 18 เมตรขึ้นไป เพิ่มจำนวนขึ้นตั้งแต่ปี 2517 เป็นต้นมา และเรือประมงขนาดเล็กได้ลดจำนวนลง

ดังนั้น อุตสาหกรรมประมงในเขตอำเภอเมืองสมุทรสาครจึงอยู่ในภาวะที่เรียกว่า มีการขยายตัวในอัตราที่ลดลง (Increasing at decreasing rate) มีการขยายตัวของปริมาณสัตว์น้ำในขณะที่ตัวคูณมีอุปสรรคในด้านต่าง ๆ ดังได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องถ่วงภาวะการขยายตัวนั้น

6.4 ผลกระทบของปัญหาการประมงต่ออุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องกับกิจการประมง ย่านเมืองสมุทรสาคร

เมื่อโครงสร้างของกิจการประมงเปลี่ยนแปลงโดยจำนวนเรือประมงที่มีขนาดยาวตั้งแต่ 18 เมตรขึ้นไปเพิ่มจำนวนมากขึ้น จึงมีผลทำให้ปริมาณและมูลค่าสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นด้วย จาก 199,205 ตันในปี 2515 เป็น 377,221 ตัน ในปี 2521

โดยปกติปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้จะถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างกว้าง ๆ แบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ 1. ใช้ในการบริโภคขั้นสุดท้าย (Final Consumption) และการใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบขั้นกลาง (Intermediate Consumption) เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของปริมาณสัตว์น้ำ ย่อม

เท่ากับ เป็นผลทำให้สามารถนำเอาส่วนเกินจากการบริโภคมาใช้เป็นวัตถุดิบกลางได้มากขึ้น แม้ว่าปริมาณการบริโภคขั้นสุดท้าย จะสูงขึ้นตามจำนวนการเพิ่มของประชากรแล้วก็ตาม ดังเช่นปริมาณการบริโภคขั้นสุดท้ายได้เพิ่มจาก 60,316 ตันในปี 2515 เป็น 177,850 ตัน ในปี 2521 การใช้จ่ายครัวเรือนเพื่อเป็นวัตถุดิบกลางในปี 2521 ก็ยังสามารถขยายตัวเพิ่มขึ้นจาก ปี 2515 ได้มากถึง 1 เท่าครึ่ง (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 6.2)

เมื่อปริมาณผลผลิตของกิจการประมงของจังหวัดสมุทรสาคร ถูกใช้เป็นวัตถุดิบกลางมากขึ้น จึงเป็นผลทำให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงในเขตอำเภอเมืองตามไปด้วย กล่าวคือในปี 2521 จะมีอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงในเขตชุมชนเมืองสมุทรสาครเพิ่มขึ้นจากปี 2515 อีก 39 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 60.9 เช่น ในปี 2515 อุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง และห้องเย็นจะมีประเภทละ 1 แห่ง ในปี 2521 จะมีเพิ่มขึ้นอีกประเภทละ 5 แห่ง สำหรับโรงงานปลาป่นซึ่งเดิมมีอยู่ 7 แห่ง ได้เพิ่มจำนวนขึ้นอีกถึง 7 แห่ง ในปี 2521 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมประมง ไม่เพียงแต่จะทำให้อุตสาหกรรมที่มีความสัมพันธ์ด้านหน้ากับอุตสาหกรรมประมงมีการขยายตัวขึ้นเท่านั้น อุตสาหกรรมที่มีความสัมพันธ์ด้านหลัง หรือ อุตสาหกรรมที่ส่งเสริมให้กิจการประมงดำเนินต่อไปได้ก็มีการขยายตัวขึ้นด้วย เช่น โรงงานน้ำแข็ง จะมีเพิ่มขึ้นจากปี 2515 ถึง 6 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 54.5 อุตสาหกรรมต่อซ่อมแซมเรือและเครื่องยนต์ ก็จะมีเพิ่มขึ้นอีกถึง 23 แห่ง ซึ่งเดิมมีเพียง 8 แห่งเท่านั้น

ตารางที่ 6.2 Commodity Balance Sheet ของผลผลิตกิจการประมงทะเล จังหวัดสมุทรสาคร พ.ศ. 2515 และ พ.ศ. 2521 (หน่วย:ตัน)

| ปริมาณสัตว์น้ำเพิ่ม | | | | | แหล่งการกระจาย | | | | |
|------------------------------------|---------|-----|---------|-------|---|---------|-------|---------|-------|
| แหล่งที่มา | ๒ 2515 | % | ๒ 2521 | % | จำนวนการใช้ประโยชน์ | ๒ 2515 | % | ๒ 2521 | % |
| ผลผลิตในท้องถิ่น (Domestic Output) | 199,205 | 100 | 377,221 | 97.02 | ใช้เป็นการบริโภคขั้นสุดท้าย (Final Consumption) | 60,316 | 30.28 | 177,850 | 45.74 |
| ผลผลิตนำเข้า (Imports) | - | - | 11,605 | 2.98 | ใช้ในระดับอุตสาหกรรม (Intermediate consumption) | 132,498 | 66.51 | 209,595 | 53.90 |
| | | | | | - ทับลาป่น (อาหารสัตว์) | 38,060 | 19.11 | 115,200 | 29.63 |
| | | | | | - ทับลาปลา | 5,185 | 2.6 | 18,000 | 4.63 |
| | | | | | - ทับลากระป๋อง | - | | 12,600 | 3.24 |
| | | | | | - ทับลาแห้ง และปลาเค็ม | 22,513 | 11.30 | 33,820 | 8.70 |
| | | | | | - ทับลาแห้งและกะปิ | 1,831 | 0.92 | 2,500 | 0.64 |
| | | | | | - ไข่เลี้ยงสัตว์และอื่น ๆ | 64,909 | 32.58 | 6,331 | 1.69 |
| | | | | | - ส่งออกโดยการแช่เย็น | - | | 5,400 | 1.39 |
| | | | | | - ส่งออกเป็นอาหารกระป๋อง | - | | 15,744 | 4.05 |
| | | | | | - อื่น ๆ | | | | |
| | | | | | ส่วนที่สูญเสีย (Weight lose and waste) | 6,391 | 3.21 | 1,381 | 0.36 |
| ปริมาณรวม | 199,205 | 100 | 388,826 | 100 | ปริมาณการใช้รวม | 199,205 | 100 | 388,826 | 100 |

ที่มา : จากตารางที่ 4.15 และการสำรวจภาคสนาม

6.5 ผลกระทบต่อการจ้างงานในชุมชนเมืองสมุทรสาคร

6.5.1 ประเภทของการจ้างงาน

การจ้างงานในชุมชนเมืองสมุทรสาครที่สำคัญประกอบด้วยงาน 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. การจ้างงานในอุตสาหกรรมประมง เป็นการจ้างแรงงานเพื่อทำงานในเรือประมง มีทั้งแรงงานที่มีฝีมือ อาทิ ไม้กั้งเรือ นายท้ายเรือ ช่างคุมเครื่องเรือ และแรงงานประเภทใช้แรงงานโดยเฉพาะ เช่น คนอวน เป็นต้น จำนวนแรงงานในเรือแต่ละลำจะแตกต่างกันไปตามขนาดเรือและประเภทของเครื่องมือประมงที่ใช้ จำนวนการจ้างงานในอุตสาหกรรม เป็นข้อมูลที่มีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงและยากที่จะหาจำนวนที่แน่นอนได้ แต่อย่างไรก็ตามในงานวิจัยฉบับนี้ได้ใช้วิธีนำค่าเฉลี่ยของจำนวนการจ้างงานตามขนาดเรือและเครื่องมือประมงที่ใช้ ซึ่งได้จากการออกแบบสอบถามคู่กับจำนวนเรือตามขนาดและประเภทเครื่องมือประมง ก็พอจะประมาณจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมประมงในแต่ละปีได้ (ดูรายละเอียดจากตาราง พ. 15) ดังนั้น ในปี 2521 แรงงานจ้างในอุตสาหกรรมประมงจะมีเป็นจำนวน 9,915 คน

2. การจ้างงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงเป็นการจ้างงานในอุตสาหกรรมประเภทที่มีความสัมพันธ์ด้านหน้าและความสัมพันธ์ด้านหลังกับการประมง, ในเขตชุมชนเมืองสมุทรสาคร ในปี 2521 จะมีแรงงานจ้างในภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมง 2,468 คน เมื่อรวมแรงงานจ้างในอุตสาหกรรมประมงกับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมง ในเขตชุมชนเมืองสมุทรสาครจะมีจำนวนแรงงานจ้างในปี 2521 ทั้งหมด 12,383 คน

หากนำจำนวนแรงงานในภาคอุตสาหกรรมประมงและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมง มาเทียบกับจำนวนประชากรวัยแรงงาน (มีอายุระหว่าง 15-59 ปี) ทั้งหมดในเขตเทศบาล ซึ่งมีเป็นจำนวนร้อยละ 58.5 ของจำนวนประชากร จะได้จำนวนประชากรวัยแรงงานในปี 2521 เท่ากับ 26,598 คน ดังนั้น จำนวนแรงงานจ้างในภาค

อุตสาหกรรมประมง และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมงซึ่งมีทั้งสิ้น 12,383 คน คิดเป็นร้อยละ 46.56 ของจำนวนแรงงานทั้งหมดที่มีในเขตชุมชนเทศบาลเมืองสมุทรสาคร

6.5.2 ความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ (Employment Elasticity of Income)

เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจกับการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมประมงและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมง โดยวางรากฐานอยู่ที่การเปรียบเทียบอัตราการเพิ่มของการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมประมง และในภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ กับอัตราการเพิ่มของรายได้จากอุตสาหกรรมประมง หรืออีกนัยหนึ่งคือ การศึกษาเกี่ยวกับความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้นั้นเอง เพื่อให้ทราบถึงบทบาทของอุตสาหกรรมประมงในการก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของการจ้างงานในอุตสาหกรรมทั้งสองประเภท พร้อมทั้งจะชี้ให้เห็นด้วยว่าในช่วงเวลาต่างกัน ความยืดหยุ่นของการจ้างงานต่อรายได้ของอุตสาหกรรมทั้งสองจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

ในการศึกษาคุณค่าความยืดหยุ่นการจ้างงานต่อรายได้นี้จะใช้มูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาการประมงของจังหวัดเป็นรายได้โดยนำไปเปรียบเทียบกับจำนวนแรงงานจ้างในอุตสาหกรรมประมงและจำนวนการจ้างงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมง ซึ่งจะเปรียบเทียบกันใน 2 ช่วงเวลา คือ จากปี 2516-2519 และ ปี 2519-2521

$$\text{การศึกษาค้นคว้าความยืดหยุ่นการจ้างงาน} = \frac{GE}{GY}^1$$

GE = อัตราการเพิ่มการจ้างงาน

GY = อัตราการเพิ่มของรายได้

¹ คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, รายงานผลการวิจัย หมายเลข 12 ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการจ้างงานของประเทศไทย 1960-1975. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2522. หน้า 118.

ค่าความยืดหยุ่นการจ้างงานในอุตสาหกรรมประมง

$$\text{ช่วงปี 2516-2519} = 0.11$$

$$\text{ช่วงปี 2519-2521} = 0.12$$

ในช่วงปี 2516-2519 ซึ่งมีค่าความยืดหยุ่นการจ้างงาน = 0.11 นั้น หมายถึง เมื่อรายได้ของอุตสาหกรรมประมงเพิ่มขึ้น 1 บาท จะทำให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น 11 สัปดาห์ สำหรับในช่วงปี 2519-2521 เมื่อรายได้ของอุตสาหกรรมประมงเพิ่มขึ้น 1 บาท จะทำให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น 12 สัปดาห์ หรืออาจกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมประมงเป็นอุตสาหกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจำนวนการจ้างงานในอุตสาหกรรมประมงมากนัก แม้รายได้ของอุตสาหกรรมประมงจะเพิ่มขึ้น

สำหรับค่าความยืดหยุ่นการจ้างงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมง

$$\text{ช่วงปี 2516-2519} = 1.03$$

$$\text{ช่วงปี 2519-2521} = 1.28$$

จะเห็นได้ว่า ค่าความยืดหยุ่นการจ้างงานของอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องในช่วงปี 2519-2521 จะสูงกว่าในช่วงปี 2516-2519 กล่าวคือ เมื่อรายได้ของอุตสาหกรรมประมงเพิ่มขึ้น 1 บาท ในช่วงปี 2519-2521 จะทำให้มีการจ้างงานได้สูงกว่า ในช่วงปี 2516-2519 ถึง 25 สัปดาห์ ซึ่งเท่ากับเป็นการชี้ให้เห็นว่า ในช่วงปี 2519-2521 อุตสาหกรรมประมงก่อให้เกิดการขยายตัวของการทำงานในอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องได้มากกว่า ในช่วงปี 2516-2519

6.5.3 การคาดคะเนจำนวนแรงงานล้างในอนาคต

จำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมประมงในอนาคตนั้น จะขึ้นอยู่กับจำนวนเรือประมงเป็นสำคัญ จากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของอุตสาหกรรมประมง เป็นการที่ประมงด้วยเรือที่มีขนาดใหญ่มากขึ้น ภายหลังจากมีการประกาศขึ้นราคาน้ำมันตั้งแต่ปี 2516 เป็นต้นมา จึงทำให้สามารถคาดคะเนได้ว่า จำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมประมงจะมีเพิ่มขึ้นอีก ทั้งนี้เนื่องจาก เรือประมงอวนลากแผ่นตะเฆ่ ขนาดยาว 18 เมตรขึ้นไป ซึ่งเป็นเรือประเภทที่เพิ่มจำนวนขึ้นนั้น จะใช้แรงงานเฉลี่ยสูงถึง 18 คน ต่อลำ และแม้ว่าในอนาคตจะมีการจำกัดจำนวนเรือ

ประมงอวนลากมาให้เพิ่มขึ้นอีก เรือประมงที่ใช้เครื่องมือประมงอวนล้อมจับปลาฉลามน้ำ เช่น อวนล้อมซั้ง และอวนตดปลาหู ซึ่งได้รับการส่งเสริมจากกรมประมง กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ ให้มีจำนวนเพิ่มขึ้น ก็จะใช้แรงงานไม่น้อยกว่าทีมมากนัก

และหากจะประมาณถึงจำนวนเรือประมงที่จะมีในอนาคต เพื่อคาดคะเนถึง จำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมประมงนั้น เป็นสิ่งที่ไม่สามารถจะทำได้ ทั้งนี้เนื่องจากมีตัวแปรอยู่ หลายอย่าง อาทิ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและราคาสลัดน้ำในอนาคต ปัญหาหน้าน้ำ ตลอดจน ทัศนคติของชาวประมงต่อการประกอบอาชีพ และจากสถานการณ์ที่เป็นมา จำนวนเรือประมงจะมี อัตราการเพิ่มที่ไม่แน่นอน ดังเช่น ในปี 2517 ซึ่งเป็นปีหลังจากมีการประกาศขึ้นราคาน้ำมัน เพียงปีเดียว จำนวนเรืออวนลากแผ่นตะเข้ ซึ่งมีขนาด 18-25 เมตร จากปี 2516 ซึ่งมี 203 ลำ ได้เพิ่มเป็น 318 ลำ และเรือที่มีขนาด 25 เมตรขึ้นไป มีจำนวนเพิ่มขึ้นอีกถึง 16 ลำ เมื่อถึงปี 2520 จำนวนเรือได้ลดน้อยลงถึง 2 ชนิด แต่แล้วก็กลับเพิ่มขึ้นอีกในปี 2521 และจำนวนเรือที่มีขนาด 18-25 เมตร ในปี 2521 นี้จะมีมากกว่าปี 2517 ด้วย (ดูตารางที่ 6.1 ประกอบ)

สำหรับการคาดคะเนจำนวนแรงงานในภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการ
ประมงในอนาคตนั้น จะเลือกใช้ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าสัตว์น้ำในแต่ละปี กับจำนวน
แรงงานจ้างในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงมาใช้วิเคราะห์เพื่อคาดคะเนจำนวนแรง
งานจ้างในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงในอนาคต

วิธีการคำนวณเพื่อประมาณการมูลค่าสัตว์น้ำในอนาคตจะใช้วิธีการคำนวณ
สมการถดถอยแบบง่าย (Simple Linear Regression) โดยมีสูตรในการคำนวณคือ

$$y = a + bx$$

$$\Sigma y = na + b\Sigma x$$

$$\Sigma xy = a\Sigma x + b\Sigma x^2$$

เมื่อ y คือ อัตราการเพิ่มรวมของมูลค่าสัตว์น้ำระหว่าง ปี 2516-2523

x คือ จำนวนปีที่ใช้ในการคำนวณ

a คือ ค่าตัวคงที่

b คือ สัมประสิทธิ์แปร

และด้วยวิธีการใช้สัดส่วนความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าสัตว์น้ำในปี 2521 ซึ่ง
เท่ากับ 1,298.2 ล้านบาท กับจำนวนแรงงานจ้างในอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องการประมงในปี
2521 ซึ่งเท่ากับ 2,468 คน จะได้ผลการประมาณขนาดจำนวนแรงงานในภาคอุตสาหกรรมที่
เกี่ยวเนื่องกับการประมงในอนาคต ดังแสดงไว้ในตารางที่ 6.3

ตารางที่ 6.3 ประมาณการจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมง

| พ.ศ. | มูลค่าผลิตภัณฑ์ | จำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมง |
|------|-----------------|---|
| 2524 | 1,329.62 | 2,527 |
| 2525 | 1,566.02 | 2,977 |
| 2526 | 1,840.86 | 3,499 |
| 2527 | 2,159.70 | 4,105 |
| 2528 | 2,528.79 | 4,807 |
| 2529 | 2,954.89 | 5,617 |
| 2530 | 3,446.29 | 6,551 |
| 2531 | 4,011.48 | 7,626 |
| 2532 | 4,660.14 | 8,859 |
| 2533 | 5,402.97 | 10,271 |

6.6 การใช้พื้นที่ของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมง

ในปี พ.ศ. 2521 โรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง สัตเป็น อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงที่มีขนาดการใช้พื้นที่ของโรงงานสูงที่สุด เฉลี่ยประมาณโรงงาน ละ 5 ไร่ รองลงมาได้แก่ โรงงานน้ำแข็ง ตู้ต่อและซ่อมแซมเรือประมง ซึ่งจะใช้พื้นที่เฉลี่ย ประมาณ 2 ไร่ ส่วนอุตสาหกรรมซ่อมเครื่องเรืออุปกรณ์ประมงจะใช้พื้นที่โรงงานที่น้อยกว่า เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมถนอมและปรุงแต่งอาหารทะเล ซึ่งค่าเฉลี่ยของขนาดพื้นที่ที่ใช้ของอุตสาหกรรม 2 ประเภทหลังนี้ อาจมีความคลาดเคลื่อนได้ เนื่องจากมีจำนวนมาก การสำรวจออกแบบ สอดถามทำได้ไม่ทั่วถึง อย่างไรก็ตาม จากการหาค่าเฉลี่ยพื้นที่โรงงานซ่อมเครื่องยนต์ อุปกรณ์ ประมง และโรงงานถนอมปรุงแต่งอาหารทะเล จะใช้พื้นที่เฉลี่ยประมาณ .13 ไร่ และ .16 ไร่ ตามลำดับ ซึ่งสัตเป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงที่ใช้ขนาดพื้นที่เฉลี่ยต่อโรงงานเล็กที่สุด สำหรับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงอีก 3 ประเภท ได้แก่ อุตสาหกรรมปลาป่น อุตสาหกรรมน้ำปลา และอุตสาหกรรมห้องเย็น จะมีย่านพื้นที่เฉลี่ยต่อโรงงานที่ใกล้เคียงกันประมาณ โรงงานละ 1.8, 1.75 และ 1.7 ไร่ ตามลำดับ

ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2521 อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงในเขตชุมชนเมือง สุ่มทรสำครจะมีขนาดการใช้พื้นที่ 118.54 ไร่ โดยมีอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง อุตสาหกรรมปลาป่น อุตสาหกรรมน้ำแข็ง และอุตสาหกรรมน้ำปลา เป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงที่ใช้พื้นที่ชุมชนมากเป็นอันดับ 1 ถึง 4 ตามลำดับ (ดูตารางที่ 6.4 ประกอบ)

หากนำค่าเฉลี่ยขนาดพื้นที่อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงแต่ละประเภทของปี 2521 มาใช้ในการหาขนาดการใช้พื้นที่อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงในชุมชนเมือง สุ่มทรสำคร ในปี 2515 จะได้ขนาดการใช้พื้นที่รวมเท่ากับ 64.02 ไร่ โดยมีอุตสาหกรรมน้ำ ปลา อุตสาหกรรมปลาป่น อุตสาหกรรมน้ำแข็ง และอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง เป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงที่ใช้พื้นที่ชุมชนมากเป็นอันดับ 1 ถึง 4 ตามลำดับ

จากปี 2515 ถึง ปี 2521 อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงจะมีการใช้พื้นที่ ของอุตสาหกรรมเกี่ยวข้องการประมงเพิ่มขึ้น 54.52 ไร่ อุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุ

ตารางที่ 6.4 ขนาดการใช้พื้นที่อุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องกับการประมงชุมชน
เมืองสมุทรสาคร พ.ศ. 2521

| ประเภทอุตสาหกรรม | ขนาดพื้นที่ เฉลี่ย/โรงงาน (ไร่) | จำนวนโรงงาน | พื้นที่รวม (ไร่) |
|---|---------------------------------------|-------------|------------------|
| อุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง | 5 | 6 | 30 |
| อุตสาหกรรมน้ำแข็ง | 2 | 11 | 22 |
| อุตสาหกรรมน้ำปลา | 1.75 | 10 | 17.5 |
| อุตสาหกรรมปลาป่น | 1.8 | 14 | 25.2 |
| อุตสาหกรรมห้องเย็น | 1.7 | 6 | 10.2 |
| อุตสาหกรรมอู่คานเรือ | 2 | 3 | 6 |
| อุตสาหกรรมซ่อมเครื่องยนต์อุปกรณ์ ประมง | .13 | 28 | 3.64 |
| อุตสาหกรรมถนอมและปรุงแต่ง อาหารทะเล | .16 | 25 | 4 |
| | 1.82 | 103 | 118.54 |

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม

ประกอบจะมีขนาดการเพิ่มสูงที่สุดคือ 20 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 36.68 จากจำนวนพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด รองลงมาได้แก่ จุดล่าหกรรรมปลาป่น จุดล่าหกรรรมน้ำแข็ง และจุดล่าหกรรรมห้องเย็น กล่าวคือ จะมีจำนวนพื้นที่เพิ่มขึ้น 12.6, 12 และ 8.5 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 23.11, 22.01 และ 15.59 ตามลำดับ สำหรับจุดล่าหกรรรมน้ำปลา จะมีจำนวนการใช้พื้นที่ลดลง 7 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 12.84 (ดูตาราง ผ. 16 ในภาคผนวกประกอบ)

6.7 การวิเคราะห์แนวโน้มการใช้ที่ดินของจุดล่าหกรรรมเกี่ยวเนื่องเนื่องกับการประมง

การใช้พื้นที่ของจุดล่าหกรรรมที่เกี่ยวเนื่องเนื่องกับการประมงในเขตชุมชนเมืองสมุทรสาคร จะมีแนวโน้มเช่นใดนั้น ย่อมเป็นผลสืบเนื่องมาจากภาวะของจุดล่าหกรรรมประมงเป็นสำคัญ หากจุดล่าหกรรรมประมงมีการขยายตัว ย่อมมีผลทำให้จุดล่าหกรรรมอื่น ซึ่งมีความสัมพันธ์กับจุดล่าหกรรรมประมงทั้งด้านหน้าและด้านหลังขยายตัวตามไปด้วย จากบทที่ผ่านมามีได้ชี้ให้เห็นว่า แม้จุดล่าหกรรรมประมงจะประสบกับภาวะการขึ้นราคาน้ำมัน ปัญหาเรื่องน้ำมัน และการลดความอุดมสมบูรณ์ของอ่าวไทย จุดล่าหกรรรมประมงขนาดใหญ่ ก็ยังคงสามารถดำเนินการต่อไปได้ในลักษณะที่กำไรสุทธิ/เที่ยวลดลงในสัดส่วนที่น้อยกว่าเรือประมงขนาดเล็ก จากสภาพการณ์ดังกล่าวเป็นผลทำให้เรือประมงขนาดเล็กลดจำนวนลง ในขณะที่เรือประมงขนาดใหญ่เพิ่มจำนวนขึ้น (ดูแผนภูมิที่ 6.1, 6.2) การลดจำนวนลงของเรือประมงเล็ก จะไม่มีผลกระทบต่อปริมาณของสัตว์น้ำ เนื่องจากเรือประมงขนาดใหญ่ได้มีการเพิ่มจำนวนขึ้นอีก ซึ่งเท่ากับว่าจุดล่าหกรรรมประมง ยังคงมีการขยายตัวอยู่ จุดล่าหกรรรมที่เกี่ยวเนื่อง ย่อมต้องมีการขยายตัวตามไปด้วย

สำหรับการคาดคะเนขนาดการใช้ที่ดิน เพื่อจุดล่าหกรรรมเกี่ยวเนื่องในอนาคต จะเลือกใช้ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าสัตว์น้ำกับขนาดพื้นที่จุดล่าหกรรรมเกี่ยวเนื่องเนื่องกับการประมง มาใช้วิเคราะห์เพื่อประมาณการ ถึงขนาดการใช้พื้นที่เพื่อจุดล่าหกรรรมเกี่ยวเนื่องเนื่องกับการประมงในอนาคต

การประมาณการถึงมูลค่าสัตว์น้ำในอนาคตได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ 6.5.3 สำหรับขนาดการใช้พื้นที่สำหรับจุดล่าหกรรรมที่เกี่ยวเนื่องเนื่องกับการประมงในเขตชุมชนเมืองสมุทรสาครเท่ากับ 118.54 ไร่

และด้วยวิธีการใช้สัดส่วนความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าสัตว์น้ำปี 2521 ซึ่งเท่ากับ 1,298.2 ล้านบาท กับพื้นที่อุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องการประมงในปี 2521 ซึ่งเท่ากับ 118.54 ไร่' จะได้ผลการประมาณขนาดพื้นที่อุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องกับการประมงในอนาคต ดังแสดงไว้ใน ตารางที่ 6.5

ตารางที่ 6.5 ประมาณการขนาดพื้นที่อุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องกับการประมง
ในอนาคต พ.ศ. 2524 - 2533

| พ.ศ. | มูลค่าสัตว์น้ำ(ล้านบาท) | พื้นที่อุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง กับการประมง (ไร่) |
|------|-------------------------|--|
| 2524 | 1,329.62 | 121.41 |
| 2525 | 1,566.01 | 142.99 |
| 2526 | 1,840.86 | 168.09 |
| 2527 | 2,159.70 | 197.20 |
| 2528 | 2,528.79 | 230.91 |
| 2529 | 2,954.89 | 269.81 |
| 2530 | 3,446.29 | 314.68 |
| 2531 | 4,011.48 | 366.29 |
| 2532 | 4,660.14 | 425.52 |
| 2533 | 5,402.97 | 493.35 |

6.8 ขีดจำกัดทางกายภาพในการขยายตัวเมือง

ชุมชนเมืองสมุทรสาครตั้งอยู่บริเวณปากแม่น้ำท่าจีน โดยที่ชุมชนจะมีลักษณะเกาะตัวไปตามล่องฝั่งแม่น้ำ ประกอบกับเป็นบริเวณที่แม่น้ำท่าจีนคดโค้ง จึงทำให้สภาพชุมชนกระจุกตัวหนาแน่นเป็นกลุ่มในบริเวณคิ่งน้ำนั้น ชุมชนเมืองสมุทรสาครจะอยู่ห่างจากปากแม่น้ำประมาณ 2 กิโลเมตร ดังนั้น ชุมชนจึงมีโอกาสขยายตัวไปทางด้านทิศใต้ เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นป่าชายเลน ดินมีความแข็งตัวไม่เพียงพอต่อการขยายตัวของเมือง ส่วนพื้นที่ทางทิศตะวันตกแม่น้ำท่าจีนก็มักเป็นขีดจำกัดในการขยายตัวของเมืองด้วยเช่นกัน กล่าวคือ แม่น้ำท่าจีนจะไหลผ่านจังหวัดสมุทรสาครในแนวเหนือใต้ แม่น้ำท่าจีนจึงแบ่งเมืองออกเป็น 2 ฝั่ง คือ ฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตก นอกจากบริเวณที่เรียกว่าท่าจลอมซึ่งเป็นชุมชนเก่าทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำท่าจีนตรงข้ามกับตำบลมหาชัยแล้ว ชุมชนจะขยายตัวไปยังฝั่งตะวันตกในบริเวณลึกเข้าไปจากริมฝั่งแม่น้ำได้น้อยมาก เนื่องจากมีเส้นทางคมนาคมทางบกเชื่อมล่องฝั่งแม่น้ำเพียงแห่งเดียวเท่านั้น คือ สะพานข้ามแม่น้ำท่าจีน บนถนนสายธนบุรี-ปากท่อ ซึ่งอยู่ห่างจากชุมชนมาก สำหรับทางด้านทิศตะวันออกจะมีคลองมหาชัยตัดผ่านพื้นที่ไปเชื่อมกับแม่น้ำท่าจีน ดังนั้น พื้นที่ใต้คลองมหาชัยลงไปจะมีการพัฒนาเฉพาะบริเวณริมฝั่งคลองมหาชัยและริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนเท่านั้น สำหรับพื้นที่ที่ลึกเข้าไป นอกจากจะเป็นพื้นที่ที่ขาดเส้นทางคมนาคมแล้ว พื้นที่ยังเป็นป่าชายเลนด้วย

ทิศทางที่น้ำจะมีแนวโน้มในการขยายตัวของเมืองมากที่สุด คือ ทิศเหนือ และตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นบริเวณพื้นที่ราบลุ่ม ซึ่งมีความแข็งตัวเพียงพอต่อการขยายตัวของชุมชนได้ นอกจากนั้นยังมีเส้นทางคมนาคมสายหลักอยู่แล้วทั้งสองทิศทาง กล่าวคือทางเหนือจะมีถนนสายเศรษฐกิจ 1 มุ่งตรงไปยังอำเภอกระทุ่มแบน เชื่อมกับถนนเพชรเกษมเข้าสู่กรุงเทพมหานครได้ ส่วนทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จะมีทางหลวงแผ่นดินสายธนบุรีปากท่อ และถนนสายเอกชัยเข้าสู่กรุงเทพมหานครได้เช่นกัน และการขยายตัวของพื้นที่ชุมชนมายังทิศทางดังกล่าวนี้ ก็ไม่ถือว่าเป็นการทำลายพื้นที่เกษตรกรรม เนื่องจากเป็นบริเวณดินเค็มที่ทำการเกษตรกรรม ไม่ค่อยได้ผล

สำหรับลักษณะการใช้ที่ดินในตัวเมืองเท่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันไม่มีอาคารหรือการใช้ที่ดินของสถาบันใด ๆ ก่อให้เกิดการขัดขวางการขยายตัวของเมือง

6.9 ศักยภาพในการขยายตัวของบริเวณอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมง

ในการพิจารณาแนวโน้มการขยายตัวของบริเวณอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงนั้น ได้ใช้ทฤษฎีแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมเข้าร่วมในการพิจารณากับลักษณะทางกายภาพของเมือง ตลอดจนปัจจัยบางอย่างที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมง ในที่นี้จะใช้วิธีการพิจารณาจากลำดับความสำคัญของการได้เปรียบ-เสียเปรียบระหว่างพื้นที่ในแต่ละหน่วย โดยการแบ่งช้อยพื้นที่ออกเป็นตาราง (Grids) มีขนาดพื้นที่หน่วยละ $\frac{1}{100}$ ตารางกิโลเมตร ทั้งนี้มีเกณฑ์ในการพิจารณาจาก

6.9.1 ระยะห่างเส้นทางขนส่ง (แผนที่ 6.1)

เส้นทางคมนาคมขนส่ง นับเป็นสิ่งสำคัญในการพิจารณาความได้เปรียบ-เสียเปรียบของพื้นที่ที่จะมีการขยายตัวเป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมง โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงในเขตอำเภอเมืองส่วนใหญ่ มีความจำเป็นต้องใช้เส้นทางคมนาคมทั้งทางแม่น้ำและทางบก สำหรับความสำคัญของเส้นทางคมนาคม Barrie Needham¹ ได้กล่าวไว้ว่า บริเวณล่องช้าง เส้นทางขนส่งที่มีบทบาทสำคัญในเมืองจะเป็นบริเวณที่มีความได้เปรียบและมีแนวโน้มของการขยายตัวสูง เส้นทางขนส่งที่มีบทบาทสำคัญของชุมชนเมืองสมุทรสาคร ก็คือ เส้นทางถนนประธาน และแม่น้ำท่าจีน ซึ่งต่างมีบทบาทสำคัญทั้งในด้านการค้าเสี่ยง วัตถุประสงค์เข้าสู่โรงงานและร้านค้าออกขาย พบว่า ถนนที่มีบทบาทสำคัญที่สุดสำหรับชุมชนเมืองสมุทรสาคร คือถนนประธานเข้าสู่ตัวเมือง อันได้แก่ ถนนเศรษฐกิจ 1 ถนนเอกชัย และทางหลวงแผ่นดิน สายธนบุรี-ปากท่อ สำหรับคลองมหาชัยนั้น แม้ว่าจะจะเป็นเส้นทางขนส่งสำหรับชุมชนเมืองสมุทรสาคร แต่จะไม่มีความสำคัญต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมง เนื่องจาก เป็นคลองแคบ เรือประมงในปัจจุบันซึ่งมีขนาดใหญ่มากขึ้นไม่สามารถใช้เป็นเส้นทางการ

¹ Barrie Needham, How Cities Work : An Introduction (Oxford : Pergamon Press, 1977) , pp.96-97.

ขนส่งได้อีกต่อไป จุดสำคัญที่เกี่ยวเนื่องกับการประมง โดยเฉพาะโรงงานน้ำแข็งที่ตั้งอยู่ใน
คลองมหาชัยกำลังประสบปัญหาเนื่องจากสามารถให้บริการได้แต่เรือขนาดเล็กเท่านั้น

ดังนั้น การได้เปรียบของพื้นที่สูงสุด คือ บริเวณที่อยู่ในระยะห่างเส้นทางคมนาคม
หลักในระยะไม่เกิน 250 เมตร พื้นที่เสียเปรียบได้แก่ พื้นที่ที่อยู่ห่างออกมา

6.9.2 ระยะห่าง จากท่าเทียบเรือประมง (แผนที่ 6.2)

พื้นที่ที่มีแนวโน้มในการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับการประมง
สูงหรือมีความได้เปรียบในการพัฒนาเป็นแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับการประมงนั้น
ควรอยู่ใกล้บริเวณท่าเทียบเรือประมง โดยเฉพาะพื้นที่ตามริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน ที่จะพัฒนาเป็น
แหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับการประมง ซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้การขนส่งทางน้ำ
เท่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน จะมีโรงงานอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องกับการประมงตั้งอยู่ห่างจากท่าเทียบ
เรือประมงไปตามลำแม่น้ำ เป็นระยะทางไม่เกิน 2.5 กิโลเมตร และจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ
กิจการอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องกับการประมงประเภทที่มีความจำเป็นต้องตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำกล่าวว่า
หากที่ตั้งโรงงานมีระยะห่างจากท่าเทียบเรือขององค์การสะพานปลาเกินกว่า 2.5 กิโลเมตร
จะทำให้ไม่เป็นที่นิยมของเรือประมงที่จะเข้ามาใช้บริการจากโรงงาน เช่น ในกรณีโรงงาน
น้ำแข็ง หรือบริการส่งวัตถุดิบให้กับโรงงาน เช่น ดังกรณีของโรงงานปลาป่น เป็นต้น เพราะ
จะทำให้เรือประมงต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายสูงขึ้น ดังนั้น พื้นที่ใดที่อยู่ใกล้ท่าเทียบเรือประ-
มงมาก ก็จะเป็นพื้นที่ที่ได้เปรียบในการพัฒนานั้นเอง สำหรับระยะห่างจากท่าเทียบเรือประมง
ทางบกในชุมชนเดียวกันนั้น ไม่ปรากฏถึงความแตกต่างของการได้เปรียบ-เสียเปรียบมากนัก
เนื่องจากการคมนาคมทางบกสามารถทำได้โดยสะดวก ค่าใช้จ่ายและเวลาที่ใช่จะใกล้เคียงกัน
ในระยะทางที่แตกต่างกันเพียง 1-3 กิโลเมตร ดังนั้น จึงพิจารณาเฉพาะพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน
เท่านั้น

ความสำคัญของท่าเทียบเรือประมงที่มีต่ออุตสาหกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับการ
ประมง สามารถแยกพิจารณาได้ดังนี้

ท่าเทียบเรือประมงกับอุตสาหกรรมที่มีความสัมพันธ์ด้านหน้ากับการประมง ท่าเทียบเรือจะเป็นที่รวมของวัสดุติดหากที่ตั้งของโรงงานอยู่ใกล้ท่าเทียบเรือก็จะได้เปรียบในด้านการขนส่งวัสดุติด กว่าโรงงานที่อยู่ไกลจากท่าเทียบเรือ

ท่าเทียบเรือประมงกับอุตสาหกรรมที่มีความสัมพันธ์ด้านหลังกับการประมง ท่าเทียบเรือจะเปรียบเสมือนเป็นแหล่งผู้ซื้อ เช่น กรณีของโรงงานน้ำแข็ง เมื่อเรือประมงเทียบท่าเรียบร้อยแล้ว เรือประมงจะต้องเข้ารับน้ำแข็งจากโรงงาน เพื่อเตรียมตัวออกทะเล ดังนั้น โรงงานน้ำแข็งจึงไม่ควรอยู่ไกลจากท่าเทียบเรือมากนัก

ท่าเทียบเรือประมงที่ใช้เป็นหลักในการพิจารณาได้แก่ ท่าเทียบเรือประมงขององค์การสะพานปลา ซึ่งเป็นท่าเทียบเรือประมงที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของชุมชนเมืองสมุทรสาคร มีเรือประมงเข้าเทียบท่าเป็นประจำในจำนวนที่ล้นมา เล่มอ นอกจากนี้ยังมีสินค้าสดวันน้ำครบทุกประเภทอีกด้วย จึงเปรียบเสมือนเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมงสำหรับท่าเทียบเรือประมงของเอกชนอีก 2 แห่ง แห่งหนึ่งจะอยู่ใกล้เคียงกับท่าเทียบเรือประมงขององค์การสะพานปลาฯ อีกแห่งหนึ่งแม้จะมีที่ตั้งห่างจากท่าเทียบเรือขององค์การสะพานปลาฯ ออกมาบริเวณสุดเขตเทศบาล แต่ก็ยังเป็นเพียงท่าเทียบเรือประมงขนาดเล็กเท่านั้น

ดังนั้น ในการพิจารณา พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน ซึ่งอยู่ห่างจากท่าเทียบเรือองค์การสะพานปลาไม่เกิน 1.5 กิโลเมตร จะได้เปรียบมากกว่าพื้นที่ที่อยู่ระหว่าง 1.5-2.5 กิโลเมตร และพื้นที่ที่อยู่ห่างจากท่าเทียบเรือระหว่าง 1.5-2.5 กิโลเมตร หากเป็นพื้นที่ริมฝั่งด้านขวาออกสู่ทะเลก็จะได้เปรียบมากกว่าพื้นที่ริมฝั่งด้านลึกเข้าไปจากปากแม่น้ำ และสำหรับพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือเกินกว่า 2.5 กิโลเมตร ก็จะมีแนวโน้มที่ต่ำมากในการพัฒนาเป็นแหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมง

6.9.3 ความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน (แผนที่ 6.3)

พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน แม้จะอยู่ห่างจากท่าเทียบเรือประมงในระยะเท่ากัน หรือใกล้เคียงกัน ดังกล่าวแล้วในข้อ 6.9.2 พื้นที่เหล่านี้ก็ยังคงมีความแตกต่างในด้านความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ทางบกด้วย (Accessibility) และด้วยปัจจัยนี้จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนมีความได้เปรียบเสียเปรียบในการเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

กับการประมงแตกต่างกันไป กล่าวคือพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในตำบลมหาชัย จะเป็นพื้นที่ที่มีความสะดวกในการเข้าถึงสูงสุดโดยถนนสายวัดป้อม-โรงไฟฟ้า ซึ่งเป็นถนนสายที่องค์การสะพานปลาสมุทรสาครตั้งอยู่ และสามารถติดต่อกับศูนย์กลางเมือง ตลอดจนกรุงเทพมหานครได้โดยสะดวกอีกด้วย

สำหรับพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในตำบลโกรกกราก แม้จะสามารถเข้าถึงพื้นที่โดยไม่ยากนัก แต่ก็มีความสะดวกน้อยกว่าพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในตำบลมหาชัย เนื่องจากมีคลองมหาชัยกั้นขวางพื้นที่อยู่ และจากสะพานข้ามคลองมหาชัยในปัจจุบันก็ไม่ได้เชื่อมกับถนนประธานของเมือง

ส่วนพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในตำบลท่าฉลอมจะเป็นพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงโดยทางรถยนต์ได้สาบมากที่สุด แม้ว่าจะอยู่ไกลกว่าเทียบเรือประมงก็ตาม เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศที่มีแม่น้ำท่าจีนกั้นขวางตำบลท่าฉลอมออกจากตำบลมหาชัย และตำบลโกรกกราก การเข้าถึงพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในตำบลท่าฉลอม ทำได้โดยใช้เส้นทางสายใหม่ ซึ่งแล้วเสร็จใน พ.ศ. 2523 ที่แยกจากทางหลวงสายธนบุรี-ปากท่อ ในระยะห่างจากสะพานข้ามแม่น้ำท่าจีน 200 เมตร เรียบริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนผ่านตำบลท่าจีนข้ามคลองสุนัขหอนเข้าสู่ตำบลท่าฉลอม ในปัจจุบัน แม้ว่าจะมีเส้นทางคมนาคมทางบกเข้าสู่ตำบลท่าฉลอม แต่พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในตำบลท่าฉลอมก็ยังเสียเปรียบพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในตำบลมหาชัยและตำบลโกรกกราก ในด้านระยะทางที่ไกลจากท่าเทียบเรือประมง และศูนย์กลางเมือง แต่ในระยะที่ยังไม่มีการเริ่มโครงการเชื่อมถนนจากสะพานข้ามคลองมหาชัยสู่ถนนสายประธานของเมือง พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในตำบลท่าฉลอม ก็จะมีรายได้เปรียบพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในตำบลโกรกกรากอยู่บ้าง ในด้านความสะดวกในการใช้ทางหลวงแผ่นดินเข้าสู่กรุงเทพมหานครและจังหวัดข้างเคียงอื่น ๆ

6.9.4 ราคาที่ดิน (แผนที่ 6.4)

ราคาที่ดินจะแปรผกผันกับระยะทางจากศูนย์กลางเมืองและความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ นั่นคือที่ดินจะมีราคาสูงในบริเวณศูนย์กลางเมือง บริเวณใกล้เส้นทางคมนาคม

ขนส่งลำลายสำคัญของ เมืองบริ เวณพื้นที่ห่างออกไปที่ดินจะมีราคาต่ำลง¹ โดยปกติแล้วราคาที่ดิน ในเมืองจะถูกกำหนดโดยใช้เปรียบเทียบความได้เปรียบ-เสียเปรียบในเชิงเศรษฐกิจ นั่นคือ พื้นที่ ใดที่มีราคาสูง หรือมีการเพิ่มขึ้นของราคาที่ดินในอัตราที่รวดเร็วกว่าพื้นที่อื่น ย่อมมีความได้เปรียบ ในเชิงเศรษฐกิจด้านที่ตั้ง เนื่องจาก พื้นที่นั้น ๆ ย่อมให้ผลตอบแทนได้สูงกว่าพื้นที่อื่น และแน่นอน ที่ลุดว่า พื้นที่นั้น ย่อมจะมีแนวโน้มในการขยายตัวสูงกว่าพื้นที่อื่น เช่นกัน และโดยเฉพาะราคาที่ดินจะมีผลต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องกับการประมงเนื่องจากความจำเป็นที่จะต้อง มีที่ตั้งติดเส้นทางคมนาคมขนส่ง

สำหรับชุมชนเมืองสมุทรสาคร ราคาที่ดินประเมินในปี 2522 พบว่า ที่ดิน ที่มีราคาสูงจะอยู่บริเวณศูนย์กลางเมืองย่านพาณิชย์กรรม และบริเวณริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในตำบล มหาชัย มีราคาไร่ละประมาณ 1,500,000-3,000,000 บาทต่อไร่ รองลงมาได้แก่ ที่ดินทั้งสองฝั่งของทางหลวงแผ่นดิน สายธนบุรี-ปากท่อ ถนนเศรษฐกิจ 1 ถนนเอกชัย และบริเวณฝั่ง คลองมหาชัยตอนเหนือจากบริเวณศูนย์กลางพาณิชย์กรรมออกไปจนถึงบริเวณสะพานข้ามคลอง มหาชัยจะมีราคาประมาณ 600,000-1,200,000 บาท/ไร่ สำหรับที่ดินบริเวณใต้คลองมหาชัย และริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในตำบลท่าลอมเฉพาะบริเวณหัวโค้งถนนถวาย จะมีราคา 400,000-500,000 บาท/ไร่ นอกจากนี้ พื้นที่ทั่ว ๆ ไป ของตำบลท่าลอม บริเวณเหนือจากถนนเอกชัย ขึ้นไปในตำบลมหาชัย ซึ่งไม่ได้ติดกับถนนเศรษฐกิจ และทางหลวงแผ่นดินสายธนบุรี-ปากท่อ และ บริเวณริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนของตำบลโกรกกรากจะมีราคา 200,000-320,000 บาท/ไร่ และเป็น ที่น่าสังเกตด้วยว่า พื้นที่ด้านในไม่ว่าจะเป็นด้านในของถนนเรียบฝั่งแม่น้ำท่าจีน หรือฝั่งคลองมหาชัย จะมีราคาต่ำกว่าพื้นที่ซึ่งอยู่ระหว่างถนนกับริมฝั่งแม่น้ำหรือริมฝั่งคลอง เช่น พื้นที่ด้านในของถนนสาย วัดป้อม-โรงไฟฟ้า ถนนสายวัดตึก-วัดโกรกกรากและถนนเลขญาติ พื้นที่บริเวณดังกล่าวนี้จะมี ราคาต่ำกว่า 150,000 บาท/ไร่

จากการพิจารณาราคาที่ดินปัจจุบันของชุมชนเมืองสมุทรสาคร ปรากฏรายละเอียดของพื้นที่ที่มีแนวโน้มในการขยายตัวของบริเวณอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมง ดังในแผนที่ 6.4

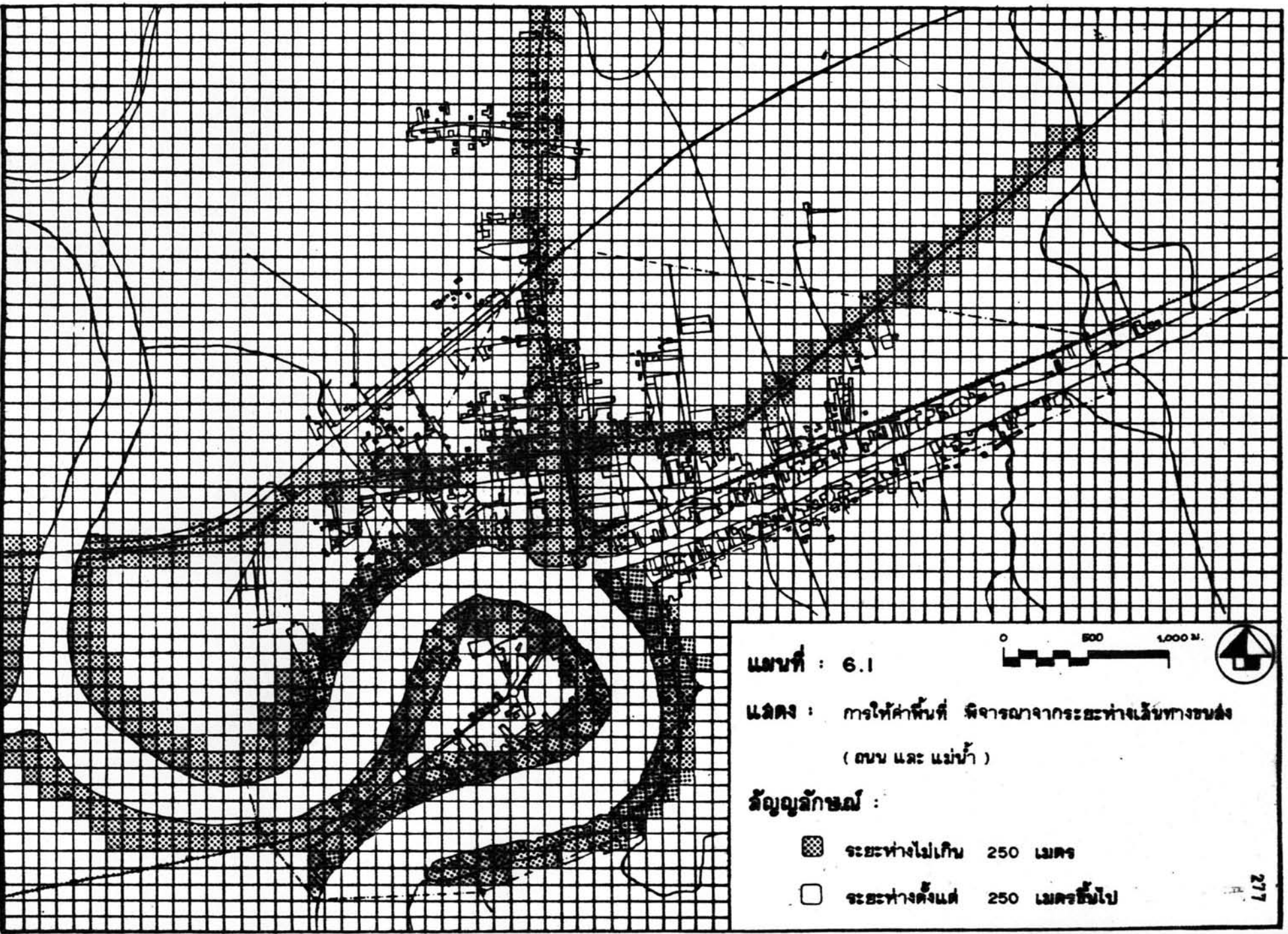
¹P. Toyne and P. Newby, Techniques in Human Geography (Glasgow : The University Press, 1971), p. 153.

6.9.5 ระดับความหนาแน่นของการใช้ที่ดิน

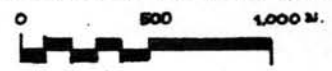
ระดับความหนาแน่นของการใช้ที่ดิน นับว่ามีความสำคัญต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องกับการประมงอย่างมาก เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้พื้นที่เฉลี่ยต่อโรงงานสูงเป็นส่วนมาก โดยเฉพาะโรงงานอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง โรงงานน้ำแข็ง โรงงานปลาป่น ซึ่งมีการใช้พื้นที่เฉลี่ยต่อโรงงานถึง 5, 2 และ 1.8 ไร่ ตามลำดับ นอกจากนี้ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงบางประเภท เช่น โรงงานปลาป่น ยังเป็นอุตสาหกรรมที่ควรที่ตั้งห่างจากบริเวณชุมชน เนื่องจากในขบวนการผลิตก่อให้เกิดกลิ่นที่ก่อให้เกิดภาวะแวดล้อมเสียได้ ดังนั้น พื้นที่ที่มีความหนาแน่นต่ำย่อมมีความได้เปรียบในด้านการมีแนวโน้มของการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงได้มากกว่า และในที่นี้จะพิจารณาระดับความหนาแน่นของการใช้ที่ดิน โดยใช้หลักเกณฑ์การวัดพื้นที่จากแผนที่ตามช่องตาราง (grid) ด้วยการกำหนดให้พื้นที่ใดที่มีการใช้พื้นที่เกินกว่าครึ่งหนึ่ง ในช่องตาราง (grid) หรือ 1 ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นที่ที่มีระดับความหนาแน่นสูง หากพื้นที่ใดมีการใช้พื้นที่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของ 1 ช่องตาราง หรือ 1 ตารางกิโลเมตร แต่มากกว่า 1 ใน 4 ของ 1 ตารางกิโลเมตร ๙๘ เป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นปานกลาง และพื้นที่ใดที่มีการใช้พื้นที่ต่ำกว่า 1 ใน 4 ของ 1 ตารางกิโลเมตร ลงไป ๙๘ เป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นต่ำ

จากการพิจารณาระดับความหนาแน่นของการใช้พื้นที่ของชุมชนเมืองสมุทรสาคร พื้นที่ใดซึ่งมีระดับการใช้ที่ดินหนาแน่นสูงย่อมมีความเสียเปรียบพื้นที่ที่มีระดับการใช้ที่ดินที่ต่ำกว่า ดังปรากฏบริเวณพื้นที่ที่มีแนวโน้มในการขยายตัวของอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องกับการประมงในแผนที่ 6.5

จากการพิจารณาแนวโน้มในการขยายตัวของพื้นที่หน่วยต่าง ๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน 5 หัวข้อ ดังกล่าวข้างต้นสามารถนำเอาผลที่ได้ในแต่ละหัวข้อมาสรุปเป็นค่ารวมโดยวิธีการฉายภาพซ้อน (Threshold Analysis) ซึ่งจะได้ค่ารวมของแนวโน้มในการขยายตัวของบริเวณอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมง ดังปรากฏในแผนที่ 6.6 และสามารถชี้ให้เห็นถึงระดับแนวโน้มการขยายตัวที่แตกต่างกันเป็น 4 ประเภทคือ




แผนที่ : 6.1

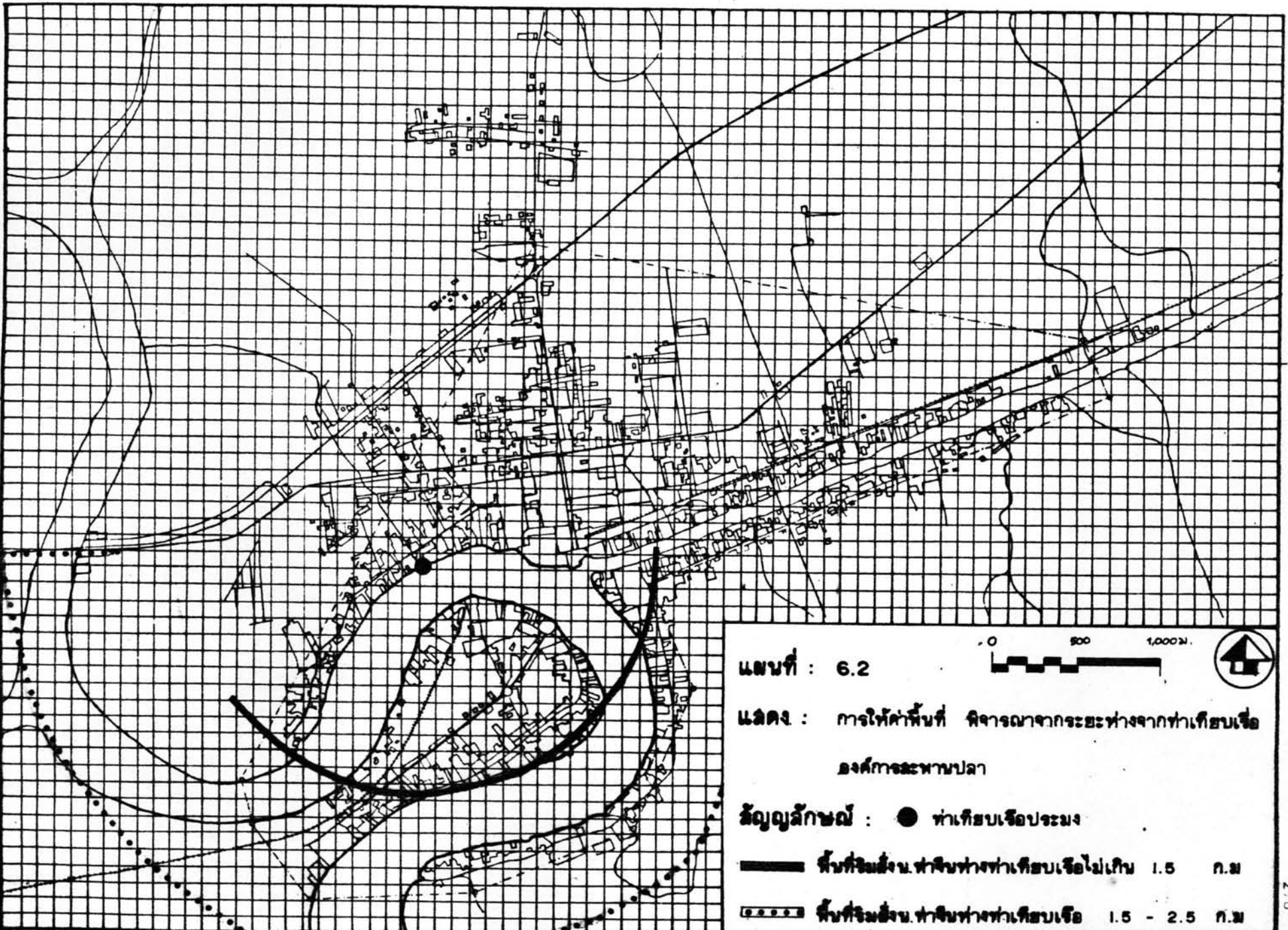


แสดง : การให้ค่าพื้นที่ ที่พิจารณาจากระยะทางเส้นทางขนส่ง
(ถนน และ แอ่งน้ำ)

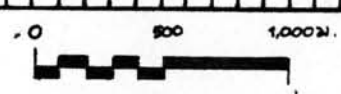
สัญลักษณ์ :

 ระยะทางไม่เกิน 250 เมตร

 ระยะทางตั้งแต่ 250 เมตรขึ้นไป



แผนที่ : 6.2

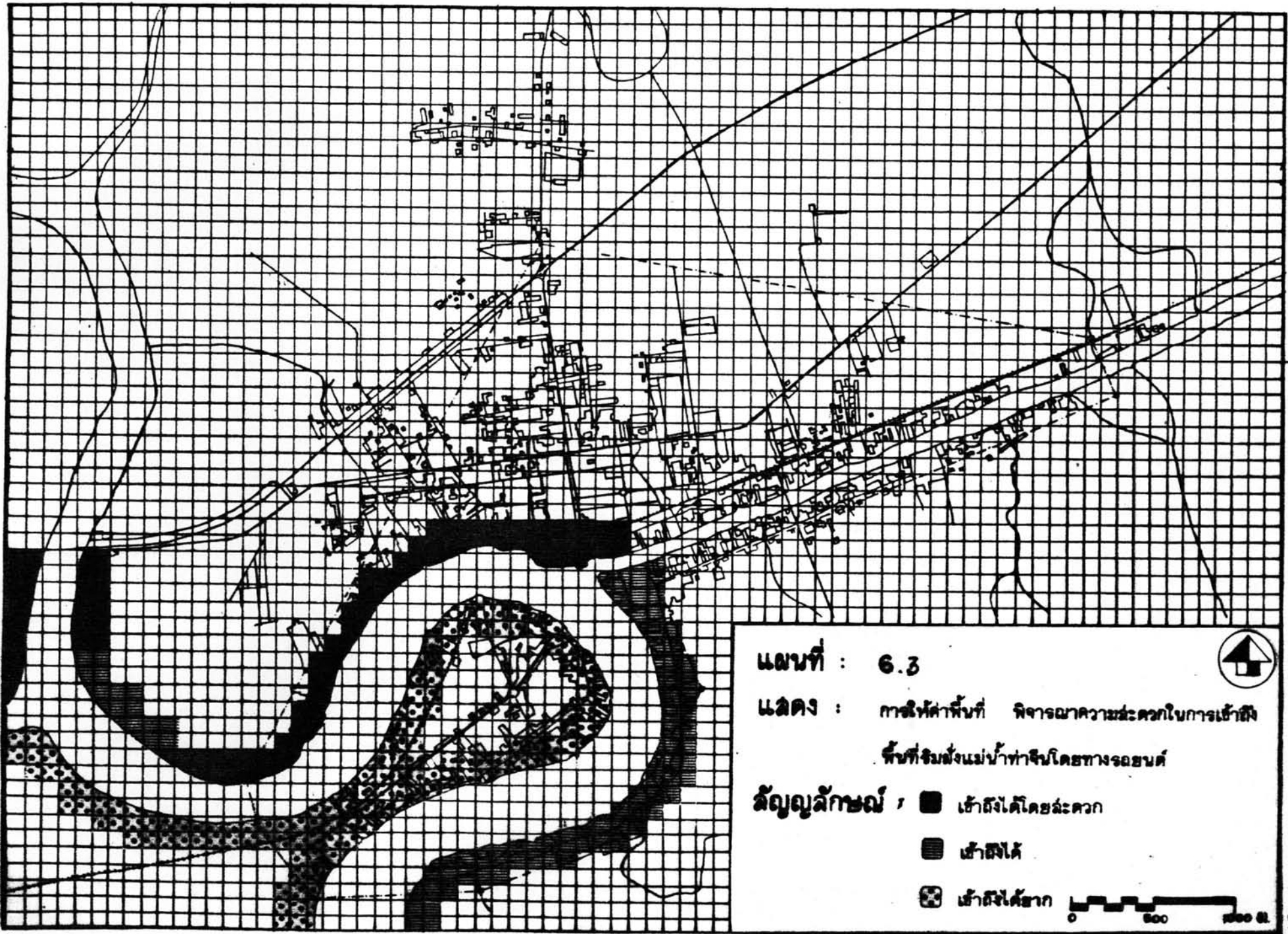


แสดง : การให้ค่าพื้นที่ ศึกษาจากระยะห่างจากท่าเทียบเรือ
องค์การสะพานปลา

สัญลักษณ์ : ● ท่าเทียบเรือประมง

พื้นที่ริมฝั่ง ห่างจากท่าเทียบเรือไม่เกิน 1.5 กม

พื้นที่ริมฝั่ง ห่างจากท่าเทียบเรือ 1.5 - 2.5 กม



แผนที่ : 6.3

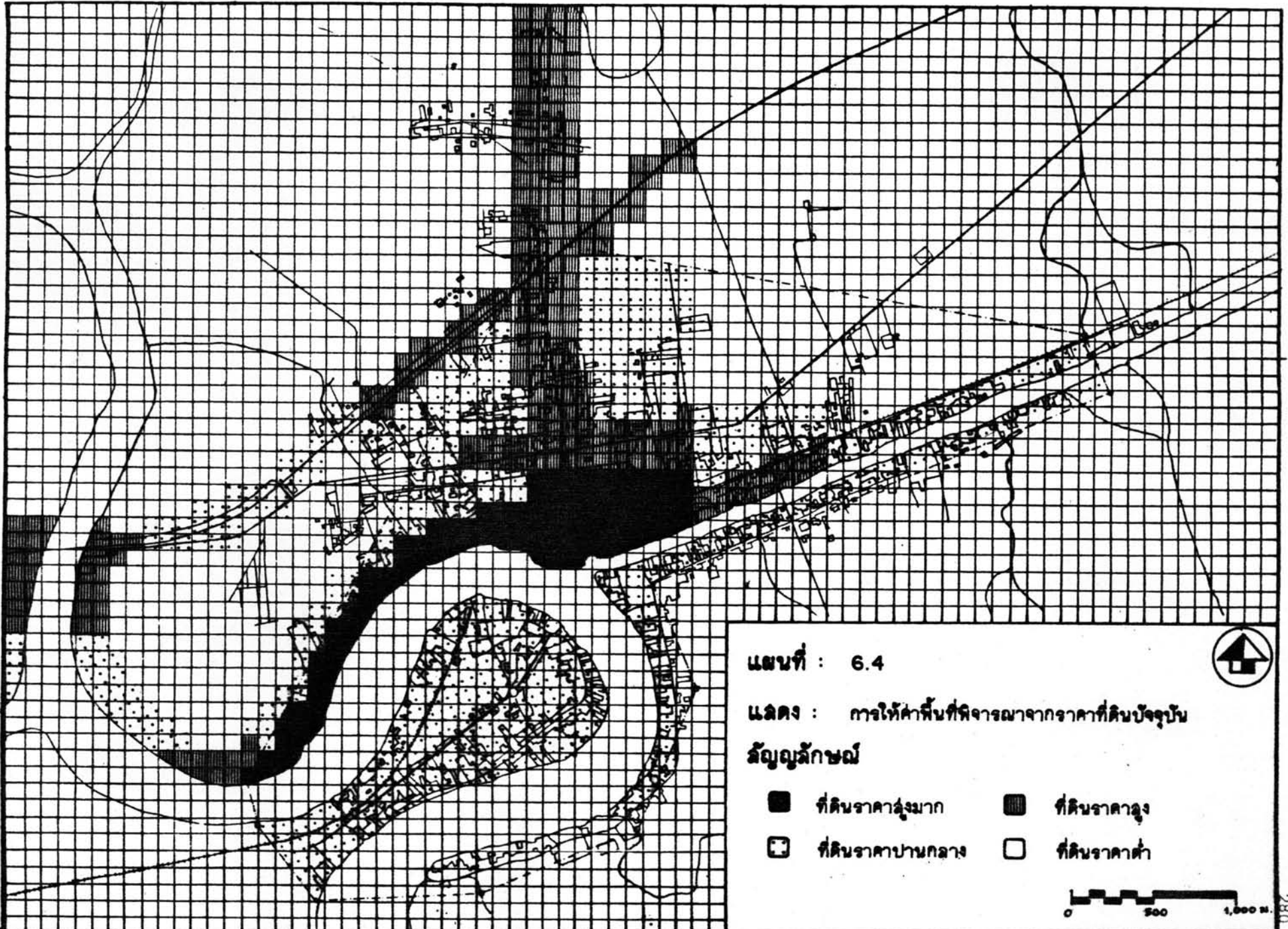
แสดง : การให้ค่าพื้นที่ พิจารณาความสะดวกในการเข้าถึง
พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนโดยทางรถยนต์

สัญลักษณ์ : ■ เข้าถึงได้โดยสะดวก

▨ เข้าถึงได้

▩ เข้าถึงได้ยาก





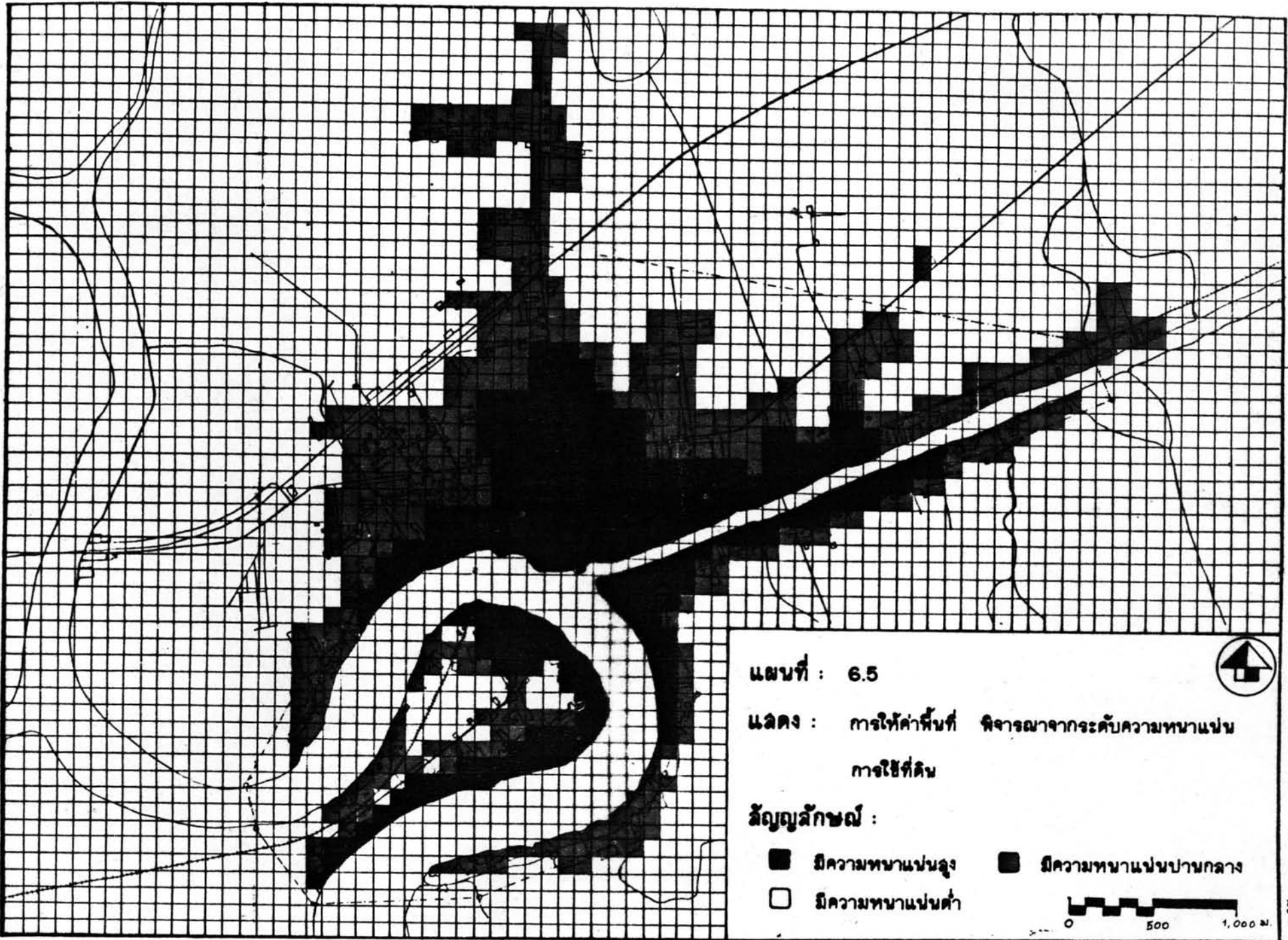
แผนที่ : 6.4

แสดง : การให้ค่าพื้นที่พิจารณาจากราคาที่ดินปัจจุบัน

สัญลักษณ์

- ที่ดินราคาสูงมาก
- ▨ ที่ดินราคาสูง
- ▩ ที่ดินราคาปานกลาง
- ที่ดินราคาต่ำ





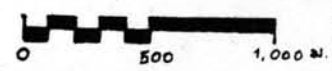
แผนที่ : 6.5

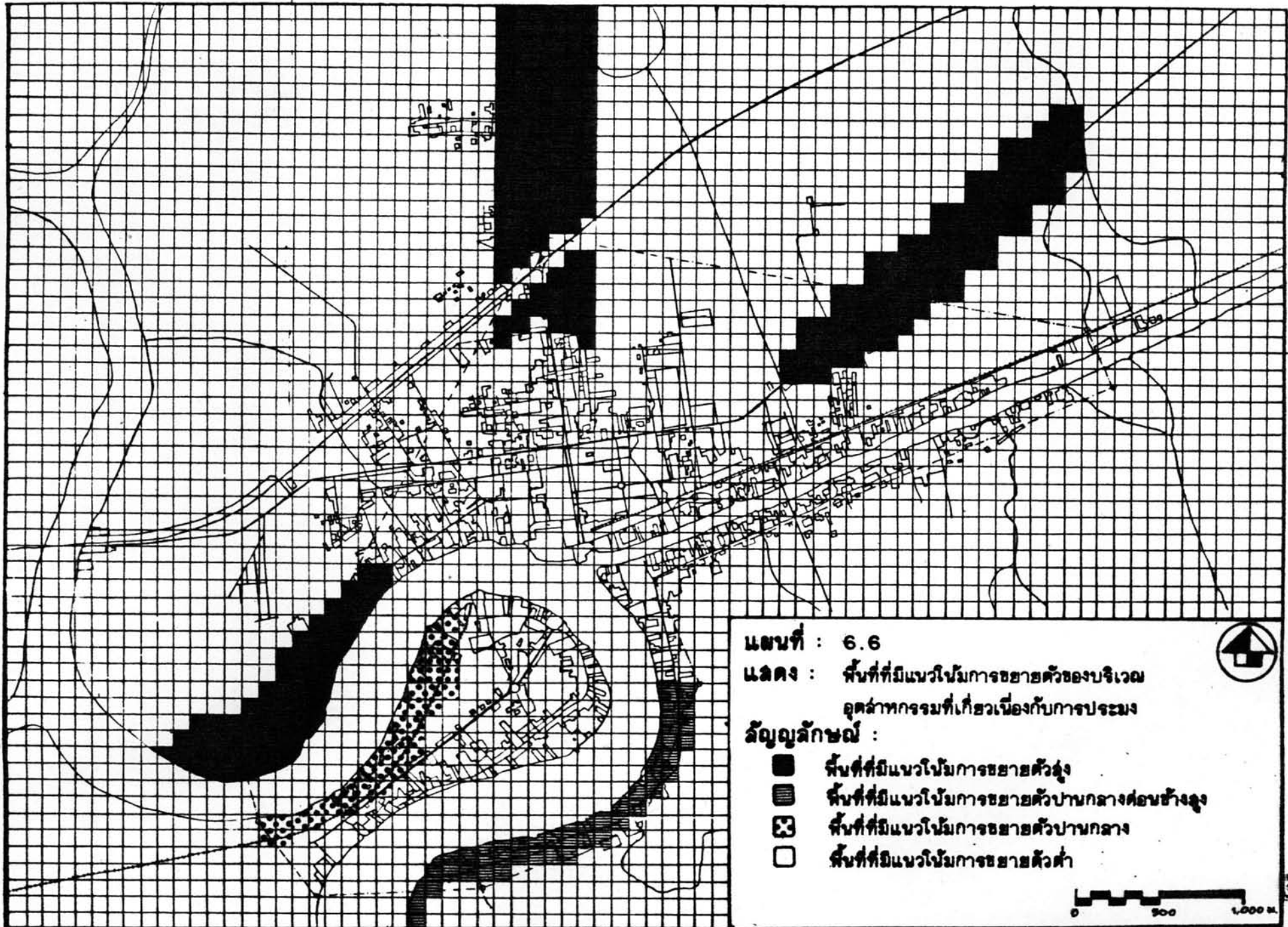


แสดง : การให้ค่าพื้นที่ พิจารณาจากระดับความหนาแน่น
การใช้ที่ดิน

สัญลักษณ์ :

- มีความหนาแน่นสูง
- มีความหนาแน่นปานกลาง
- มีความหนาแน่นต่ำ



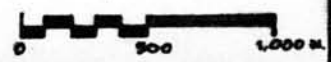


แผนที่ : 6.6

แสดง : พื้นที่ที่มีแนวโน้มการขยายตัวของบริเวณ
อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมง

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่ที่มีแนวโน้มการขยายตัวสูง
- ▨ พื้นที่ที่มีแนวโน้มการขยายตัวปานกลางค่อนข้างสูง
- ▩ พื้นที่ที่มีแนวโน้มการขยายตัวปานกลาง
- พื้นที่ที่มีแนวโน้มการขยายตัวต่ำ



1. พื้นที่ที่มีแนวโน้มในการขยายตัวสูง กล่าวคือเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้เส้นทาง การขนส่งทั้งทางน้ำและทางบก โดยเฉพาะพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนจะเป็นพื้นที่ที่อยู่ห่างจากท่าเทียบ เรือประมงขององค์การสะพานปลาในระยะไม่เกิน 1.5 กิโลเมตร และมีความสะดวกในการ เข้าถึงพื้นที่โดยทางรถยนต์ นอกจากนี้พื้นที่ที่มีแนวโน้มในการขยายตัวสูงยังได้แก่พื้นที่ 2 ฟาก ถนนสายประธานของเมืองซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีราคาที่ดินสูง แต่ยังคงมีความหนาแน่นไม่มากนัก บริเวณที่มีแนวโน้มในการขยายตัวสูง ซึ่งมีความสัมพันธ์ของพื้นที่ดังกล่าวมานี้จะอยู่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำ ท่าจีน ในตำบลมหาชัย เพราะนอกจากจะเป็นที่ตั้งของท่าเทียบเรือประมงแล้ว ยังมีถนนวัดป้อม- โรงไฟฟ้า เสียบไปตามริมฝั่งแม่น้ำ เพื่ออำนวยความสะดวกในด้านการขนส่งและติดต่อกับพื้นที่ อื่น ๆ ได้โดยง่าย และในบริเวณดังกล่าวนี้มีแนวโน้มของการขยายตัวออกนอกเขตเทศบาล เรื่อยไปตามพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนด้วย โดยมีการกฤษฎาทางดินเป็นถนนต่อออกมาจากถนนของ เทศบาลเมืองที่สิ้นสุดลงตรงสุดเขตเทศบาล นอกจากนี้พื้นที่ที่มีการขยายตัวสูง จะมีการขยาย ตัวในลักษณะของการขยายตัวไปตาม 2 ข้างเส้นทางคมนาคม (Ribbon Development) จาก ตัวเมืองไปตามถนนสายเศรษฐกิจ 1 และถนนเอกชัย และพื้นที่ 2 ฟากถนนสายวัดป้อม-โรงไฟฟ้า ด้วย

2. พื้นที่ที่มีแนวโน้มในการขยายตัวปานกลางค่อนข้างสูง เป็นพื้นที่ที่อยู่ ใกล้เส้นทาง การขนส่งทั้งทางน้ำและทางบก แม้ว่าจะอยู่ห่างจากศูนย์กลางเมืองหรือ ท่าเทียบ เรือขององค์การสะพานปลาออกมาตามริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนเกินกว่า 1.5 กิโลเมตร แต่ก็จัดเป็น พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำด้านขาออกสู่ทะเล ซึ่งไม่เป็นสิ่งที่ทำให้เรือประมงต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่าย ในการเดินทางมายังโรงงานหลังจากนำสินค้าสัตว์น้ำขึ้นท่าแล้ว ยิ่งกว่านั้นยังเป็นพื้นที่ที่มีความ หนาแน่นต่ำ และมีความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่โดยทางรถยนต์ พื้นที่ ดังกล่าวนี้คือพื้นที่ริมฝั่ง แม่น้ำท่าจีนในตำบลโกรกกราก มีถนนสายวัดตึก-วัดโกรกกราก และถนนเลขภูาวีถึ อำนวย ความสะดวกในด้านการขนส่งทางบก แม้ว่าในปัจจุบันถนนจากสะพานข้ามคลองมหาชัยยังไม่ได้เชื่อม กับถนนสายประธานของเมืองก็ตาม

3. พื้นที่ที่มีแนวโน้มในการขยายตัวปานกลาง เป็นพื้นที่ซึ่งถึงแม้จะอยู่ใกล้เส้นทางขนส่งทางน้ำ กล่าวคือ เป็นพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนที่อยู่ตรงข้ามกับท่าเทียบเรือองค์การสะพานปลาหรือห่างจากท่าเทียบเรือในระยะทางไม่เกิน 1.5 กิโลเมตร แต่การเข้าถึงพื้นที่โดยทางรถยนต์ทำได้ไม่สะดวก เนื่องจากมีระยะทางไกลจากท่าเทียบเรือหรือบริเวณศูนย์กลางเมือง บริเวณดังกล่าวนี้คือ พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนของตำบลท่าฉลอม การเข้าถึงพื้นที่ตำบลท่าฉลอมโดยทางรถยนต์ต้องใช้เส้นทางข้ามสะพานลุ่มน้อย ซึ่งเป็นระยะทางไกลประมาณ 5-6 กิโลเมตร จากศูนย์กลางเมือง นอกจากนั้นพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในตำบลท่าฉลอมทางตอนเหนือแม้จะมีข้อได้เปรียบในด้าน เป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นต่ำ อันมีสาเหตุมาจากการมีเส้นทางรถไฟอยู่ห่างจากฝั่งแม่น้ำเข้ามาไม่เกิน 2 กิโลเมตร เสาบตลอดแนวริมฝั่งแม่น้ำ เส้นทางรถไฟนี้อาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาระบบการขนส่งทางบกในพื้นที่ตำบลท่าฉลอมเพื่อเชื่อมโยงกับถนนสายใหม่ที่ท่าให้ท่าฉลอมเป็นเมืองเปิดในปัจจุบัน

4. พื้นที่ที่มีแนวโน้มในการขยายตัวต่ำ เป็นพื้นที่นอกเหนือจากที่กล่าวถึง ขร.แห่งที่ 7 ระยะห่างจากท่าเทียบเรือประมาณไม่เกิน 2.5 กิโลเมตร แต่ก็ เป็นพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำตอนในลึกลงเข้าไปจากบริเวณที่ตั้งของท่าเทียบเรือประมงองค์การสะพานปลา นอกจากนั้นก็เป็นพื้นที่ซึ่งอยู่ห่างจากเส้นทางคมนาคมทางบกอีกด้วย

ในการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมงทุกประเภทย่อมมีข้อจำกัดในการเลือกพื้นที่ที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะการผลิตและความจำเป็นเฉพาะตัวของโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภท กล่าวคือ

โรงงานน้ำแข็ง - จะต้องอยู่ในพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำหรือลำคลองที่มีความกว้างที่เพียงพอสำหรับการเข้าออกของเรือประมง และจะต้องตั้งอยู่ไม่ห่างไกลจากท่าเทียบเรือประมงเพื่อประหยัดค่าน้ำมันและเวลาให้กับเรือประมงที่เป็นลูกค้าที่จะเข้ามารับน้ำแข็ง

อู่ต่อเรือ - จะต้องอยู่ในพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนและเป็นอุตสาหกรรมประเภทที่ต้องการพื้นที่เฉลี่ยต่อโรงงานสูงจึงสามารถขยายตัวในบริเวณที่มีความหนาแน่นต่ำเท่านั้น ส่วนความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ด้วย โดยเส้นทางรถยนต์ไม่มีความจำเป็นมากนัก

โรงงานห้องเย็น - เป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมงซึ่งไม่มีความจำเป็นต้องตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำ ดังเช่นอุตสาหกรรมประเภทอื่น เนื่องจากไม่ได้รับวัตถุดิบจากเรือประมงโดยตรงแต่ผู้ดำเนินการต้องไปเลือกประมงสินค้าสัตว์น้ำจากท่าเทียบเรือ ซึ่งใช้การขนส่งทางรถยนต์เป็นหลัก ดังนั้น พื้นที่ใดซึ่งอยู่ไม่ห่างไกลจากท่าเทียบเรือประมงมากนัก และมีความสะดวกในด้านการขนส่งทางบก ก็สามารถพัฒนาเป็นที่ตั้งของโรงงานห้องเย็นได้

โรงงานอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง - เป็นอุตสาหกรรมที่ไม่มีความจำเป็นต้องมีที่ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำ เช่นเดียวกับโรงงานห้องเย็นเนื่องจากการรับ-วัตถุดิบและการส่งสินค้าสำเร็จรูปออกจากโรงงานจะใช้เส้นทางรถยนต์ทั้งสิ้น แต่โรงงานอาหารทะเลบรรจุกระป๋องจะสามารถมีที่ตั้งอยู่ห่างจากท่าเทียบเรือประมง ได้มากกว่าโรงงานห้องเย็นเนื่องจากเหตุผลในด้านการรักษาคุณภาพของสัตว์น้ำให้คงความสดที่สุดนั้น ไม่ได้เป็นเหตุผลสำคัญสำหรับโรงงานอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง ดังเช่น โรงงานห้องเย็น นอกจากนี้โรงงานอาหารทะเลบรรจุกระป๋องจะมิขนาดการใช้พื้นที่โรงงานสูงเฉลี่ยโรงงานละ 5 ไร่ จึงสามารถมีการขยายตัวในพื้นที่ที่มีความหนาแน่นปานกลางและต่ำเท่านั้น

โรงงานน้ำปลา - เป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่มีข้อจำกัดในการเลือกที่ตั้งโรงงานเนื่องจากเป็นโรงงานที่มีความจำเป็นต้องรับวัตถุดิบที่สำคัญโดยทางเรือ ดังนั้นในปัจจุบันจึงเห็นว่าโรงงานน้ำปลาจะกระจุกตัวตามริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในตำบลท่าฉลอมและตำบลโกรกกราก และถึงแม้ว่าพื้นที่เหล่านี้จะมีปัญหาในด้านการเข้าถึงโดยทางรถยนต์ ซึ่งเป็นอุปสรรคในการขนส่งสินค้าออกจำหน่ายของโรงงาน แต่โรงงานน้ำปลาซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กก็สามารถแก้ปัญหาด้วยการลำเลียงสินค้าลงเรือมายังฝั่งมหาชัยเพื่อเตรียมขนส่งโดยทางรถยนต์ต่อไป หรือใช้การขนส่งทางเรือจนถึงกรุงเทพมหานคร

โรงงานถนอมและปรุงแต่งอาหารทะเล - ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน ซึ่งไม่มีข้อจำกัดในด้านแหล่งที่ตั้งมากนัก กล่าวคือเพียงแต่เป็นที่ตั้งที่สามารถเข้าถึงได้โดยทางรถยนต์ก็เป็นการเพียงพอแล้ว เพราะการขนส่งวัตถุดิบและการนำสินค้าออกสู่ตลาดจะใช้เส้นทางทางการขนส่งทางบกทั้งสิ้น

ดังนั้น ในพื้นที่ซึ่งมีแนวโน้มของการขยายตัวสูง บริเวณริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนใน
พื้นที่ตำบลมหาชัย จึงมีความเหมาะสมที่จะเป็นที่ตั้งของ โรงงานน้ำแข็ง โรงงานปลาป่น และพื้นที่
ที่มีแนวโน้มในการขยายตัวสูงบริเวณ 2 ฝากถนนสายเศรษฐกิจ 1 ถนนเอกชัย และถนนวัดป้อม-
วัดโกรกกราก จะมีความเหมาะสมที่จะเป็นที่ตั้งของ โรงงานอาหารทะเลบรรจุกระป๋องและโรง
งานห้องเย็น

สำหรับพื้นที่ที่มีแนวโน้มของการขยายตัวปานกลางค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นพื้นที่
ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในตำบลโกรกกรากจะมีความเหมาะสมที่จะเป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมน้ำแข็ง เนื่องจาก
จากเป็นบริเวณปากแม่น้ำ เรือสามารถมารับน้ำแข็งก่อนออกสู่ทะเลได้ นอกจากนั้นยังเหมาะ
สมที่จะเป็นที่ตั้งของ โรงงานปลาป่น เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีความหนาแน่นท่าทางไกลชุมชนเมือง
จึงไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญในเรื่องของกลิ่นมากนัก

สำหรับพื้นที่ที่มีแนวโน้มของการขยายตัวปานกลาง ซึ่งเป็นพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำ
ท่าจีนในตำบลท่าฉลอม จะมีความเหมาะสมที่จะเป็นที่ตั้งของ โรงงานน้ำปลา โรงงานถนอม
และปรุงแต่งอาหารทะเล เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากอุตสาหกรรมเหล่านี้เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก
สามารถแก้ปัญหาการขนส่งออกจากโรงงานด้วยการขนส่งทางเรือมายังฝั่งมหาชัยได้สะดวกและ
รวดเร็วกว่า การใช้เส้นทางขนส่งทางบกซึ่งเสียเวลาและค่าใช้จ่ายสูง ส่วนผู้ค้านเรือก็สามารถ
ใช้บริเวณดังกล่าวนี้เป็นที่ตั้งของ โรงงานได้เนื่องจากการลำเลียงไม่เข้าสู่โรงงานใช้เส้นทางน้ำ
เป็นหลัก