

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทนี้เป็นการนำเสนอความเป็นมาของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดและให้เข้าใจถึงสภาพทางกายภาพของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด รวมทั้งกรอบความคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ตลอดจนนำเสนอผลงานการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็นหัวข้อดังนี้

- 2.1 ประวัติความเป็นมาของท่าเรือในประเทศไทย
- 2.2 โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก
- 2.3 ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
- 2.4 บทบาทและความสำคัญของท่าเรือ
- 2.5 การบริหารท่าเรือ
- 2.6 แนวคิดและทฤษฎีทางด้านโลจิสติกส์
- 2.7 การขนส่งในระบบตู้คอนเทนเนอร์
- 2.8 ท่าเรือกับการตลาดบริการ

รายละเอียดในแต่ละหัวข้อขออธิบายดังนี้

2.1 ประวัติความเป็นมาของท่าเรือในประเทศไทย

จากประวัติความเป็นมา (2548) ได้กล่าวถึงประวัติความเป็นมาของท่าเรือในประเทศไทย ดังนี้

หลังจากประเทศไทยเปลี่ยนแปลงการปกครองจากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชมาเป็นระบอบประชาธิปไตย เมื่อปี พ.ศ. 2475 ความคิดริเริ่มที่จะก่อสร้างท่าเรือของรัฐให้ทันสมัย โดยพลเรือโท พระยาราชวังสัน ซึ่งดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหมขณะนั้น ได้เสนอโครงการขุดลอกสันดอนปากน้ำเจ้าพระยาเพื่อส่งเสริมกิจการด้านพาณิชย์นาวีให้เรือเดินสมุทรขนาดใหญ่สามารถผ่านร่องน้ำเข้ามาบรรทุกขนถ่ายสินค้าจากท่าเรือได้อย่างสะดวกและปลอดภัย แทนการลำเลียงสินค้าระหว่างกรุงเทพ - เกาะสีชัง ที่เคยปฏิบัติกันมาแต่เดิม และปรับปรุงท่าเรือที่มี

อยู่ให้เป็นท่าเรือที่ทันสมัย ส่งเสริมการค้ากับต่างประเทศ แต่โครงการของพลเรือโท พระยาราชาวง
สัน ต้องประสบกับอุปสรรคนานัปการ ดังนั้น รัฐบาลไทยจึงได้ส่งเรื่องขอความช่วยเหลือไปยัง
สำนักงานใหญ่สันนิบาตชาติ ณ กรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์

สองปีต่อมาสันนิบาตชาติได้ส่งผู้เชี่ยวชาญเดินทางมาสำรวจสภาพเศรษฐกิจการค้าใน
กรุงเทพฯ และสำรวจสถานที่สร้างท่าเรือของรัฐบาลไทย ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ได้เสนอให้มีการขุดลอก
ร่องน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา และเสนอบริเวณที่จะก่อสร้างท่าเรือให้รัฐบาลไทยเลือก 2 แห่ง คือ ที่
ปากน้ำสมุทรปราการ กับ ที่ตำบลคลองเตย รัฐบาลจึงเลือกที่ตำบลคลองเตยเป็นที่ก่อสร้างท่าเรือ คือ
อาณาบริเวณของการท่าเรือแห่งประเทศไทยในปัจจุบัน

ปี พ.ศ. 2478 รัฐบาลจัดตั้งคณะกรรมการจัดสร้างท่าเรือขึ้น มีพลเอกพระบริภัณฑ์ยุทธกิจ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเศรษฐกิจเป็นประธานกรรมการดำเนินการขุดลอกสันดอนปากน้ำ
เจ้าพระยา และสร้างท่าเรือที่ทันสมัยที่ตำบลคลองเตยตามข้อเสนอของสันนิบาตชาติ

ปี พ.ศ. 2479 คณะกรรมการจัดสร้างท่าเรือดำเนินการประกวดการออกแบบก่อสร้าง
ท่าเรือ ปรากฏว่าแบบก่อสร้างท่าเรือของศาสตราจารย์อากัทซ์ ชาวเยอรมัน ได้รับการคัดเลือก
สำหรับการประกวดราคาก่อสร้างท่าเรือปรากฏว่าบริษัท คริสเตียนีแอนด์นีลเสน ได้รับเลือกให้
เป็นผู้รับเหมาก่อสร้างท่าเรือในวงเงิน 20 ล้านบาท

ปี พ.ศ. 2481 รัฐบาลได้จัดตั้งสำนักงานท่าเรือกรุงเทพ ให้หลวงประเสริฐวิถิรัตน์ นายช่าง
จากกรมรถไฟมาดำรงตำแหน่งหัวหน้าสำนักงานท่าเรือกรุงเทพ (พ.ศ. 2481-2486) และควบคุมการ
ก่อสร้าง มีนายโรเบิร์ต ชาวทเก เป็นนายช่างที่ปรึกษา ขึ้นตรงต่อกระทรวงเศรษฐกิจ และเริ่มลง
มือก่อสร้างท่าเรือที่คลองเตย

ปี พ.ศ. 2483 รัฐบาลได้สั่งซื้อเรือสันดอน 1 จากประเทศเนเธอร์แลนด์ และเริ่มขุดลอกร่อง
น้ำ แต่งานขุดลอกร่องน้ำและการก่อสร้างท่าเรือต้องหยุดชะงักไปเนื่องจากเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2
ขึ้น ในขณะนั้นท่าเรือกรุงเทพมีเพียงเขื่อนเทียบเรือยาว 1,500 เมตร มีโรงพักสินค้า 4 หลัง
คลังสินค้า 3 ชั้น 1 หลัง (คลังสินค้าพัฒนาปัจจุบัน) อาคาร OB (ตึกอำนวยการปัจจุบัน)

ปี พ.ศ. 2490 ได้เปิดดำเนินการท่าเรือ โดยมีหลวงยุกตเสวีวิวัฒน์เป็นผู้อำนวยการ และ
คณะรัฐมนตรีได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดวางนโยบายและควบคุมกิจการสำนักงานท่าเรือกรุงเทพ มี
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมเป็นประธาน

ปี พ.ศ. 2491 นาวาเอกหลวงสุภานุรักษ์ (สุภี จันทมาศ) ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานท่าเรือกรุงเทพ ดำเนินการซ่อมแซมอาคารต่าง ๆ ที่ได้รับความเสียหายจากสงครามพร้อมกับก่อสร้างเพิ่มเติม

ปี พ.ศ. 2494 รัฐบาลกู้เงินจากธนาคารโลกมาดำเนินการขุดลอกร่องน้ำสันดอนทางเดินเรือจากปากน้ำสมุทรปราการ-ในแม่น้ำเจ้าพระยาถึงท่าเรือคลองเตย รวมระยะทางประมาณ 66 กิโลเมตร และจัดซื้ออุปกรณ์การยกขนสินค้ามาพัฒนาท่าเรือกรุงเทพ

ในเดือนพฤษภาคม 2494 รัฐบาลได้ตราพระราชบัญญัติการทำเรือแห่งประเทศไทย พุทธศักราช 2494 จัดตั้งการทำเรือแห่งประเทศไทยขึ้นเป็นรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงคมนาคม พร้อมรับโอนกิจการท่าเรือจากสำนักงานท่าเรือกรุงเทพมาดำเนินการ

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2494 ที่การทำเรือแห่งประเทศไทยได้รับการก่อตั้งเป็นต้นมา กิจการด้านการขนส่งทางน้ำได้มีการพัฒนาเรื่อยมาเป็นลำดับจนถึงปัจจุบัน โดยในอดีตสินค้าที่ขนส่งทางทะเลเป็นเรือสินค้าทั่วไปและสินค้ากอง ท่าเทียบเรือที่มีอยู่ในขณะนั้นได้แก่ ท่าเทียบเรือเขื่อนตะวันตกจำนวน 9 ท่า เป็นท่าสำหรับบรรทุก – ขนถ่ายสินค้าทั่วไปและสินค้ากอง จนกระทั่งการขนส่งสินค้าด้วยระบบคอนเทนเนอร์ได้แพร่ขยายเข้ามาสู่ประเทศไทยประมาณปี 2518-2520 การท่าเรือฯ จึงได้ดำเนินการก่อสร้างท่าเทียบเรือเขื่อนตะวันออกเพื่อใช้เป็นท่าอเนกประสงค์และจัดให้รับตู้สินค้า โดยเปิดใช้งานได้ในปี 2520

ตั้งแต่ปี 2520 เป็นต้นมา มีการบรรทุก – ขนถ่ายตู้สินค้าที่ทำเรือกรุงเทพจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี จนท่าเรือกรุงเทพเริ่มแออัดเนื่องจากเครื่องมือทุ่นแรงที่จำเป็นสำหรับบรรทุก-ขนถ่ายและเคลื่อนย้ายตู้สินค้ามีไม่เพียงพอ จนกระทั่งปี 2530-2531 เกิดภาวะความแออัดอย่างรุนแรง การท่าเรือฯ จึงได้เร่งพัฒนาท่าเทียบเรือเขื่อนตะวันออกเป็นท่าเทียบเรือตู้สินค้า โดยติดตั้งปั้นจั่นหน้าท่าในระยะเริ่มแรกจำนวน 7 คัน และได้จัดซื้อเพิ่มเติมจนปัจจุบันมีจำนวน 14 คัน ปรับปรุงพื้นที่หลังท่าให้สามารถวางตู้สินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจัดหาเครื่องมือทุ่นแรงบริเวณหลังท่าเพื่อใช้จัดเรียงตู้สินค้า และนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในกิจการ ทำให้มีวิสัยทัศน์ในการรับตู้สินค้าเพิ่มขึ้นเป็น 1.3 ล้าน ที.อี.ยู. ภายหลังรัฐบาลได้มีนโยบายจำกัดตู้สินค้าที่ทำเรือกรุงเทพไว้ที่ 1 ล้าน ที.อี.ยู. ต่อปี เพื่อลดปัญหาการจราจรและส่งเสริมให้มีผู้ไปใช้ท่าเรือแหลมฉบังมากขึ้น

เนื่องจากท่าเรือกรุงเทพเป็นท่าเรือแม่น้ำ ทำให้มีข้อจำกัดในการรองรับเรือสินค้าขนาดใหญ่ ประกอบกับความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาท่าเรือขนาดใหญ่

เพื่อรองรับเรือและสินค้าที่เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้เกิดภาวะความแออัดอย่างรุนแรงในปี 2530-2531 ทำให้รัฐบาลได้เร่งรัดให้มีการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งการก่อสร้างแล้วเสร็จสมบูรณ์ปลายปี 2533 และเริ่มเปิดให้บริการในเดือนมกราคม 2534 โดยในระหว่างการก่อสร้างได้มีการเปิดใช้ท่าเอกชนในแม่น้ำเจ้าพระยาสำหรับบรรทุกขนถ่ายตู้สินค้าเป็นการชั่วคราวเพื่อผ่อนคลายความแออัดที่ท่าเรือกรุงเทพ

2.2 โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก (Eastern Seaboard Development Program)

จากรายงานความก้าวหน้าการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกระยะที่ 2 (2548) ได้เขียนถึงความเป็นมาของโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก ดังนี้

เป็นแผนงานพัฒนาฐานเศรษฐกิจใหม่ของประเทศไทยที่เริ่มต้นในทศวรรษ 2520 โดยเน้นการจัดโครงสร้างพื้นฐานทางอุตสาหกรรมที่ทันสมัยในระดับนานาชาติ พร้อมทั้งให้สิทธิประโยชน์แก่นักลงทุนในประเทศและต่างประเทศ และอาศัยข้อได้เปรียบด้านแรงงานราคาถูกที่มีมือ ตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์

การพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก มีวัตถุประสงค์ที่จะกระจายความเจริญให้เมืองในภูมิภาค โดยสร้างฐานเศรษฐกิจที่เน้นอุตสาหกรรมสมัยใหม่ให้เป็นฐานเศรษฐกิจที่สำคัญอีกแห่งนอกเหนือจากกรุงเทพฯ เพื่อเป็นทางเลือกใหม่และลดความเสี่ยงของระบบเศรษฐกิจไทย ซึ่งเดิมพึ่งพาฐานเศรษฐกิจที่กรุงเทพฯ เป็นหลักแต่เพียงแห่งเดียว

วัตถุประสงค์

1. เพิ่มขีดความสามารถและประสิทธิภาพในการแข่งขันกับตลาดโลก

1.1 เปิดประตูใหม่ของประเทศเชื่อมโยงกับเส้นทางขนส่งทางเรือโลก

1.2 สร้างฐานการผลิตทางอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่แข่งขันกับตลาดโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพัฒนานิคมอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับท่าเรือเพื่อลดต้นทุนค่าขนส่ง

2. กระจายความเจริญและกิจกรรมทางเศรษฐกิจออกจากกรุงเทพฯ สู่พื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกอย่างเป็นระบบ

2.1 สร้างแหล่งจ้างงานใหม่เพื่อรองรับแรงงานและประชากรที่จะอพยพจากกรุงเทพฯ และภาคอื่น ๆ เข้าไปอยู่ในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก

2.2 พัฒนาชุมชนเดิมและชุมชนใหม่ให้มีโครงสร้างพื้นฐานและบริการทางสังคมอย่างครบถ้วนให้แรงงานสามารถนำครอบครัวมาอยู่ได้อย่างถาวร

พื้นที่เป้าหมาย

1. พื้นที่แหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี

กำหนดให้เป็นเมืองใหม่ของประเทศ ที่มีท่าเรือน้ำลึกระดับสากลและเป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมที่ไม่มีปัญหามลพิษ

2. พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง

กำหนดให้เป็นเมืองอุตสาหกรรม มีท่าเรืออุตสาหกรรม ระยะแรกเน้นอุตสาหกรรมหลักที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ ระยะต่อไปเน้นอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

3. เมืองชลบุรี

กำหนดให้เป็นศูนย์กลางด้านธุรกิจการค้าและบริหารงานของภาครัฐ

4. เมืองพัทยา

กำหนดให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว ศูนย์กลางพาณิชย์และธุรกิจ การค้า

5. มาบตาพุด

กำหนดให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมสมัยใหม่ของประเทศ

6. เมืองระยอง

กำหนดให้เป็นศูนย์บริการและฐานการศึกษาวิจัยเทคโนโลยี

กลยุทธ์การพัฒนา

1. พัฒนาท่าเรือน้ำลึก

พัฒนาท่าเรือน้ำลึกควบคู่กับการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม เพื่อลดต้นทุนการผลิตของสินค้าไทยให้สามารถแข่งขันกับตลาดโลกได้

2. พัฒนาชุมชนเดิมและชุมชนใหม่

พัฒนาชุมชนเดิมและชุมชนใหม่ให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก โครงสร้างพื้นฐานและบริการพื้นฐานทางสังคมรองรับแรงงานและครอบครัวให้อยู่อาศัยได้อย่างถาวร

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

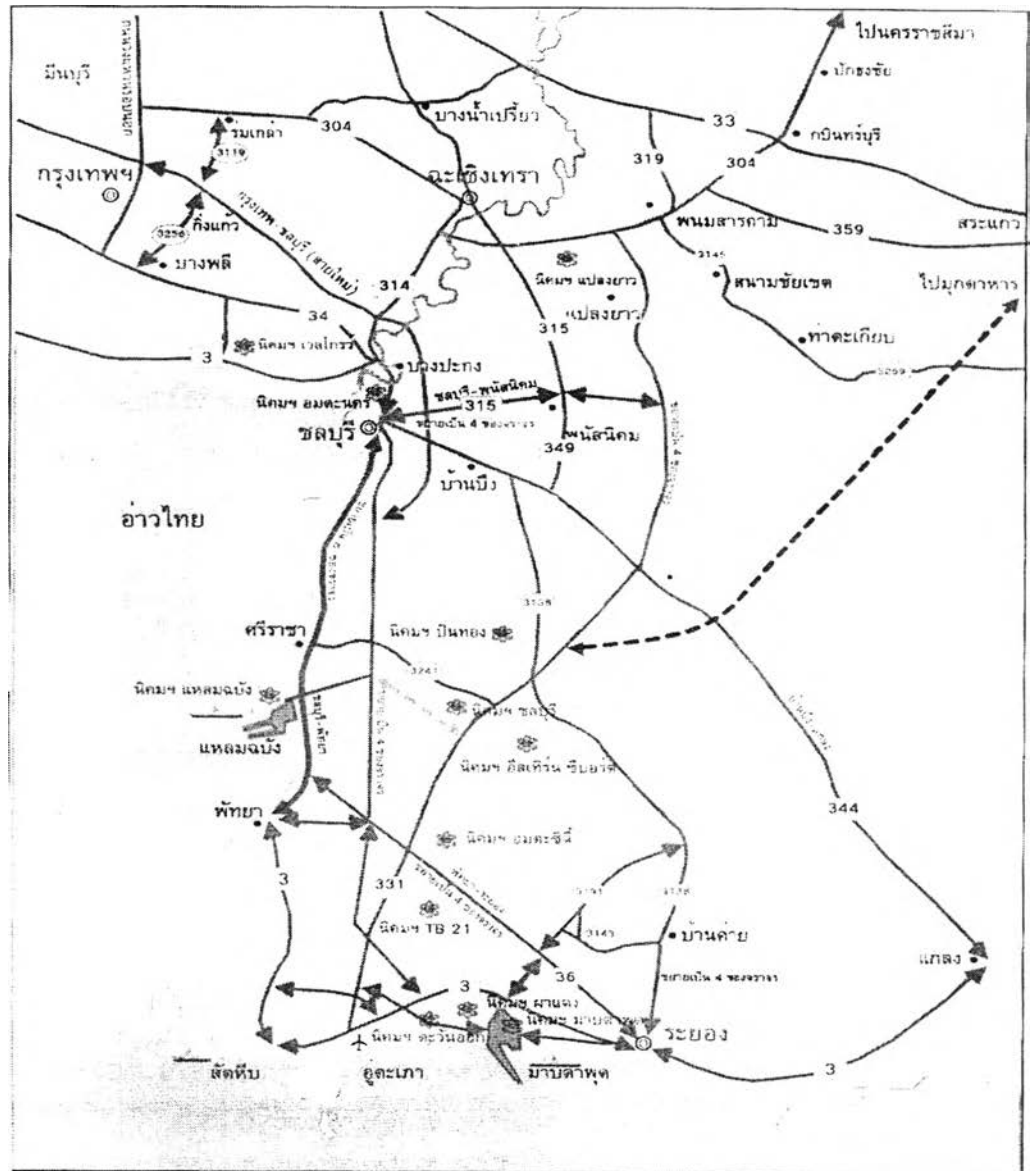
รัฐบาลลงทุนพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานและบริการทางสังคม ประมาณ 104,000 ล้านบาท เพื่อสนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก ระยะที่ 1 ก่อให้เกิดการลงทุนภาคเอกชน มีมูลค่าการลงทุนรวมทั้งสิ้นประมาณ 316,000 ล้านบาท ดังภาพที่ 2.1 โครงข่ายถนนเชื่อมโยงพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก

1) พื้นที่แหลมฉบัง

1.1) ท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง ขั้นที่ 1 : ก่อสร้างท่าเทียบเรือโดยสาร 1 ท่า ท่าเทียบเรืออเนกประสงค์ 2 ท่า ท่าเทียบเรือสินค้าทั่วไป 2 ท่า ท่าเทียบเรือตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ 5 ท่า ท่าเทียบเรือชายฝั่งและอเนกประสงค์ 1 ท่า มีขีดความสามารถรองรับตู้สินค้าได้ 1.65 ล้าน TEU ต่อปี และรับสินค้าทั่วไปได้ 8 ล้านตัน/ปี พร้อมอู่ต่อและซ่อมเรือไว้ให้บริการซ่อมเรือขนาด 140,000 DWT และ 75,000 DWT เริ่มก่อสร้างปี 2530 แล้วเสร็จและเปิดดำเนินการท่าเทียบเรือ B1 เป็นท่าแรกเมื่อวันที่ 21 มกราคม 2534

ภาพที่ 2.1 โครงข่ายถนนเชื่อมโยงพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง

โครงข่ายถนนเชื่อมโยงพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก



สัญลักษณ์
 — ถนนที่มีในปัจจุบัน - - - ถนนที่กำลังก่อสร้าง ····· ถนนที่อยู่ในแผนและเริ่มก่อสร้างเป็นบางตอน

ระยะที่ 1 : เริ่มก่อสร้างปี 2531 เสร็จปี 2534 พื้นที่ประมาณ 2,906 ไร่ เป็นเขตอุตสาหกรรมทั่วไป 2,312 ไร่ เขตอุตสาหกรรมส่งออก 450 ไร่ เขตพาณิชย์กรรม 146 ไร่ วงเงินก่อสร้าง 1,159 ล้านบาท พื้นที่ถูกจัดสรรหมดแล้ว

ระยะที่ 2 : เริ่มก่อสร้างปี 2535 เสร็จปี 2539 พื้นที่ประมาณ 650 ไร่ เป็นเขตอุตสาหกรรมส่งออก วงเงินลงทุน 548 ล้านบาท ปี 2548 มีจำนวนโรงงานที่ประกอบการแล้ว 166 แห่ง มีจำนวนแรงงาน 37,403 คน

2) พื้นที่มาบตาพุด

2.1) ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

ระยะที่ 1 : รับเรือขนาด 20,000 ตัน สำหรับขนถ่ายสินค้าเทกองทั้งนำเข้าและส่งออก เริ่มก่อสร้างเดือนตุลาคม 2532 เสร็จเดือนกุมภาพันธ์ 2535 ใช้งบประมาณทั้งสิ้น 2,527 ล้านบาท เปิดให้บริการเดือนมีนาคม 2535 ประกอบด้วยท่าเทียบเรือทั่วไป 1 ท่า ท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าเหลว 2 ท่า และท่าเทียบเรือเล็ก 1 ท่า

ระยะที่ 2 : พัฒนาจากระยะที่ 1 เป็นการพัฒนาศาธารณูปโภคและพัฒนาพื้นที่ติดท่าเรือน้ำลึกเพื่อเป็นฐานผลิตอุตสาหกรรม โดยเน้นการลดต้นทุนการขนส่งทางทะเลและสร้างความได้เปรียบแข่งขันระหว่างประเทศ ตลอดจนเปิดโอกาสให้เอกชนพัฒนาต่อเนื่องเป็นท่าเรืออุตสาหกรรมเฉพาะ (Dedicated Berth) เริ่มก่อสร้างปี 2535 เสร็จเดือนเมษายน 2542 ใช้งบประมาณทั้งสิ้น 3,016 ล้านบาท ในปี 2547 มีเรือเทียบท่าประมาณ 6,472 ลำ มีปริมาณสินค้าผ่านท่าประมาณ 30 ล้านตัน

2.1) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ระยะที่ 1 : พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม 4,093 ไร่ ชุมชนเมืองใหม่ 498 ไร่ งบลงทุน 476 ล้านบาท ระยะเวลาก่อสร้าง พ.ศ. 2530-2533 พื้นที่ถูกจัดสรรหมดแล้ว

ระยะที่ 2 : พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม 1,507 ไร่ ชุมชนเมืองใหม่ 1,502 ไร่ งบลงทุน 653 ล้านบาท ระยะเวลาก่อสร้าง พ.ศ. 2534-2535 ดังภาพที่ 2.2 แผนผังนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

อุตสาหกรรมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังและมาบตาพุด

แหลมฉบัง : อุตสาหกรรมที่เข้าใช้ที่ดินในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังระยะแรก ได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง อุตสาหกรรมผลิตหลอดภาพโทรทัศน์สี อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ อุตสาหกรรมเครื่องไฟฟ้า อุตสาหกรรมผลิตนาฬิกา อุตสาหกรรมต้นไม้และดอกไม้ประดิษฐ์ และอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์

มาบตาพุด : อุตสาหกรรมที่สำคัญ คือ

โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1 : แยกก๊าซธรรมชาติ 350 ล้าน ลบ.ฟุต/วัน ออกเป็นก๊าซมีเทน ก๊าซอีเทน ก๊าซโพรเพนและแอลพีจี และก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL) ก่อสร้างแล้วเสร็จและเริ่มผลิตตั้งแต่เดือนมกราคม 2528

โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 2 : แยกก๊าซธรรมชาติ 250 ล้าน ลบ.ฟุต/วัน ออกเป็นก๊าซอีเทน ก๊าซโพรเพนและแอลพีจี และก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL) ก่อสร้างแล้วเสร็จและเริ่มผลิตตั้งแต่เดือนมกราคม 2534

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 1

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น : ก่อสร้างโรงงานโอเลฟินส์ เพื่อใช้วัตถุดิบอีเทนและโพรเพนจากโรงแยกก๊าซผลิตเอททีลีน 315,000 ตัน/ปี และโพรไพลีน 105,000 ตัน/ปี ผลผลิตที่ได้ใช้ป้อนโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีต่อเนื่อง 4 โรงงาน ระยะเวลาก่อสร้าง พ.ศ. 2530-2532 วงเงินลงทุน 8,900 ล้านบาท

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต่อเนื่อง : โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต่อเนื่อง 3 แห่งในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน บริษัท เอช เอ็ม ซี โพลีเมอส์ และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์) ก่อสร้างแล้วเสร็จเดือนตุลาคม 2532 และได้ดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์แล้ว นอกจากนั้นยังมีโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต่อเนื่องนอกนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดที่ดำเนินการผลิตแล้ว 2 แห่งคือ บริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีไทย ที่ ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง และโรงงานผลิตพีวีซี ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ ที่ จ.สมุทรปราการ

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 2 : คณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก อนุมัติแผนแม่บทการลงทุนพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ประกอบด้วย

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น : นำผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอททีลีน โพรไพลีน และอะโรมาติกส์

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลาง : นำเอททีลีน โพรไพลีน และอะโรมาติกส์ มาเป็นวัตถุดิบในการผลิตสไตรีน วิซีเอ็ม และเอททีลีนไกลคอล ฯลฯ

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีชั้นปลาย : นำปิโตรเคมีขั้นต้น/หรือขั้นกลางมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตเม็ดพลาสติก สิ่งทอ และเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น โพลีสไตรีน โพลีเอสเตอร์ ยางสังเคราะห์ (เอส บี อาร์) โครงการอะโรมาติกส์ และโครงการโอเลฟินส์ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จ.ระยอง

โรงงานอุตสาหกรรมอื่น : ที่ขอเข้าใช้นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้แก่ อุตสาหกรรมเหล็ก อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมผลิตก๊าซโตรเจน และก๊าซออกซิเจน อุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมัน และอุตสาหกรรมผลิตไยหิน

2.3 ทำเรื่องอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ความเป็นมาโครงการก่อสร้างทำเรื่องอุตสาหกรรมมาบตาพุด

จากรายงานครบรอบ 5 ปี ทำเรื่องอุตสาหกรรมมาบตาพุด (2541) ได้เขียนถึงความเป็นมาของโครงการก่อสร้างทำเรื่องอุตสาหกรรมมาบตาพุดดังนี้ การพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งตะวันออกได้เริ่มมีการวางแผนและปฏิบัติการมาตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2524 โดยกำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่เป้าหมายมาบตาพุด จังหวัดระยอง และพื้นที่เป้าหมาย แหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี ให้เป็นศูนย์กลางการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศแห่งใหม่

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันจัดทำแผนแม่บท โดยอาศัยแผนหลักของการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา Coopers & Lybrand Associates with Maunsell Consultants, Sindhu Pulsirivong & Associates และ Huszar Brammah & Associates ศึกษารายละเอียดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในด้านต่าง ๆ เช่น เกษตรกรรม อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ประชากรศึกษา สาธารณสุข ที่อยู่อาศัย การคมนาคม แหล่งน้ำ สาธารณูปโภค การพัฒนาเมือง การเงิน และสถานะแวดล้อมระหว่างปี พ.ศ. 2524 – 2525 และได้รับมอบหมายให้หน่วยงานต่าง ๆ จัดทำแผนพัฒนาในรายละเอียด ตลอดจนในด้านกายภาพต่อไป

สำหรับส่วนของภาคอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ประสานงาน และดำเนินการจัดหาที่ดินในพื้นที่บริเวณแหล่งอุตสาหกรรมหลัก และชุมชนใหม่มาบตาพุด ตั้งแต่ในการประชุมคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ 1/2524 เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2524

แผนพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกกำหนดให้บริเวณพื้นที่มาบตาพุดเป็นแหล่งที่ตั้ง อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ โดยมีท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นสาธารณูปโภคหลัก ต่อมาระหว่างปี พ.ศ. 2525 – 2526 ได้มีการศึกษาความเป็นไปได้ของท่าเรืออุตสาหกรรม (The Development Project of the Industrial Port on the Eastern Seaboard in the Kingdom of Thailand) โดยคณะผู้เชี่ยวชาญจาก Japan International Cooperation Agency (JICA) ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย การศึกษาในช่วงเวลาดังกล่าวได้กำหนดรูปแบบการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้นและใช้ ท่าเรือ คือ อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี อุตสาหกรรมโซดาแอช อุตสาหกรรมปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมเหล็กครบวงจร (Integrated Steel) เป็นต้น ทั้งสิ้นผนวกเข้าด้วยกันเป็นแผนหลักการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

แผนหลักการพัฒนาท่าเรือฯ มาบตาพุด เมื่อปี พ.ศ. 2526 ตามการศึกษาดังกล่าวข้างต้น แบ่งการพัฒนาออกเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะสั้น ประกอบด้วยการพัฒนาท่าเรือ เพื่อรองรับอุตสาหกรรมที่ในขณะนั้น คาดว่าจะเกิดขึ้นได้ภายในปี พ.ศ.2530 เช่น โครงการอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี และโครงการ อุตสาหกรรม โซดาแอช

ระยะยาว หรือหลังจากปี พ.ศ. 2543 จะมีการพัฒนาท่าเรือเพิ่มเติม เพื่อรองรับ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี ระยะที่ 2 และอุตสาหกรรมเหล็กครบวงจร

การออกแบบรายละเอียดทางวิศวกรรมเพื่อการก่อสร้างตามแผนระยะสั้น ดำเนินการในระหว่างปี พ.ศ.2528 และพร้อมจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างได้ในปี พ.ศ.2529 อย่างไรก็ตามในระยะเวลาดังกล่าวมีความไม่แน่นอนของโครงการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เช่น อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี ซึ่งในระยะนั้นคาดว่าจะเป็นผู้ดำเนินการใช้ท่าเรือฯ มาบตาพุด จึงทำให้การก่อสร้างท่าเรือมาบตาพุด ชะลอโครงการ

ในปี พ.ศ. 2531 เมื่อความต้องการใช้ท่าเรือขนถ่ายสินค้าเหลว จากกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี บริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และสินค้าทั่วไปมีความชัดเจนมากพอ แม้ว่า อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมียังไม่สามารถดำเนินการได้ก็ตาม รัฐบาลโดยคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2531 จึงได้มีมติให้การนิคมอุตสาหกรรมฯ ปรับปรุงแบบก่อสร้างที่มีอยู่แล้ว และดำเนินการก่อสร้างให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการใช้ท่าในขณะนั้น โดยตัดท่าเทียบเรือสำหรับ อุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีออกไป และเพิ่มจำนวนท่าของท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าเหลวเป็น 2 ท่า

ตลอดจนปรับลดการขุดลอกร่องน้ำให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของท่า แนวคิด และรูปแบบของท่าเรือเพื่อการก่อสร้างในปี พ.ศ.2531

การก่อสร้างท่าเรืออุตสาหกรรมได้เริ่มขึ้นเมื่อเดือนตุลาคม 2532 แล้วเสร็จทั้งสิ้นตามโครงการเมื่อเดือนมีนาคม 2535 โดยที่ในระหว่างเวลาก่อสร้างได้มีความต้องการพื้นที่ถมทะเลเพื่อเป็นที่ตั้งโครงการ โรงกลั่นน้ำมันของบริษัทเชลล์ จึงได้ทำการก่อสร้างเป็นสัญญาเพิ่มเติม

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้สนองนโยบายของรัฐบาลตามที่ได้รับมอบหมายบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย โดยได้ดำเนินการก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมและชุมชนใหม่ มาบตาพุดระยะที่ 1 และระยะที่ 2 แล้วเสร็จสมบูรณ์เมื่อเดือนสิงหาคม 2535 และ ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 1 สำเร็จตามสัญญาเมื่อ เดือนกุมภาพันธ์ 2535 และมีเรือเข้าเทียบใช้ท่าเป็นลำแรก เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2535

เหตุผลที่รัฐบาลมอบหมายให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นผู้รับผิดชอบโครงการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

การมอบหมายให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เป็นผู้รับผิดชอบโครงการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด มีเหตุผลของความเหมาะสมหลายประการ คือ

- 1) กนอ. เป็นหน่วยงานระดับปฏิบัติที่มีขอบเขตและลักษณะของความรับผิดชอบตามพระราชบัญญัติ เหมาะสมถูกต้องตรงกับปรัชญาของการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก
- 2) กนอ. มีประสบการณ์ในการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมและการให้บริการแก่ผู้ประกอบการ อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นพื้นฐานอันดีในการบริหารและการจัดการการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างมีหลักการและเป็นระบบ เช่นเดียวกับแนวทางการดำเนินงานของแผนการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก
- 3) กนอ. เป็นองค์กรขนาดเล็กที่มีศักยภาพในการปรับปรุงพัฒนาและความคล่องตัวของทรัพยากรต่าง ๆ สูงกว่าองค์กรประเภทเดียวกัน

นอกจากนี้ การมอบหมายโครงการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ให้กับ กนอ. เป็นผู้รับผิดชอบและดำเนินการเร่งรัดพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่ง

ของการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ 6/2525 เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2525 มีความเหมาะสมในรายละเอียดหลายประการ เช่น

1) ผู้ใช้ท่าเรือเป็นผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต่างพึ่งพาการใช้ท่าเรือเป็นสำคัญในการขนส่งขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ บริการทั้งสิ้นที่ให้กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรวมถึงการใช้ท่าเรือจะเป็นลักษณะ One-Stop-Services ภายใต้หน่วยงานเดียว ทำให้สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) กนอ. เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการดำเนินการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดมาโดยตลอด นับตั้งแต่การศึกษาโครงการ การปรับปรุงแก้ไข โครงการออกแบบรายละเอียดทางวิศวกรรม การก่อสร้าง ฯลฯ อยู่ในฐานะที่มีประสบการณ์และความพร้อมต่อความรับผิดชอบในขั้นตอนต่อไปมากกว่าหน่วยงานหรือองค์กรใหม่

3) การบริหารท่าเรือที่องค์การบริหารมีความใกล้ชิดกับผู้ใช้ท่าเรือ เช่น กนอ. กับผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ทำให้สะดวกต่อการดำเนินงานต่าง ๆ

4) ในปัจจุบัน กนอ. เป็นผู้รับผิดชอบบริหารโครงการในพื้นที่มาบตาพุดทั้งหมดหลายโครงการ เช่น นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและชุมชนใหม่มาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมเอกชนร่วมดำเนินงานกับ กนอ. ระบบส่งน้ำ ฯลฯ

ความรับผิดชอบในหลายลักษณะจำเป็นอย่างยั้งที่จะต้องมีส่วนร่วมเพื่อดูแลบริเวณพื้นที่ทั้งหมด ตัวอย่าง เช่น การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การรักษาความปลอดภัย เป็นความรับผิดชอบปกติของ กนอ. และการจัดการความเสี่ยงภัยบริเวณมาบตาพุด ซึ่งคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก มอบหมายให้ กนอ. เป็นเจ้าของเรื่อง

ความรับผิดชอบลักษณะดังกล่าวนี้ต้องดำเนินการเป็นแผนงานรวม โดยคำนึงถึงพื้นที่บริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมร่วมด้วย ซึ่งจะสามารถดำเนินการได้โดยง่ายภายในองค์กรหลักองค์กรเดียว

โครงการพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 1

(MAP TA PHUT PORT PROJECT PHASE 1)

ที่ตั้งโครงการ

ณ ตำบลมาบตาพุด และ ตำบลห้วยโป่ง อ.เมือง จ.ระยอง ติดเชื่อมพื้นที่กับ โครงการนิคมอุตสาหกรรมและชุมชนใหม่มาบตาพุด จ.ระยอง พื้นที่ตั้งโครงการร้อยละ 85 ยื่นลงไปในพื้นที่เป็นระยะทางประมาณ 3,850 เมตร ในบริเวณฝั่งทะเลตะวันออกด้านนอกของอ่าวไทย

วัตถุประสงค์

การสร้างท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งเป็นท่าเรืออุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดและสำคัญที่สุดของประเทศนี้ เพื่อให้บริการแก่ผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และนิคมอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในภาคตะวันออกและภาคอื่น ๆ ที่ต่อเนื่อง ได้ใช้เป็นท่าในการขนส่ง ขนถ่าย วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์สินค้าเหลว สินค้าเทกอง สินค้าแร่ และเกษตร

ตลอดจนผู้ประกอบการนอกนิคมอุตสาหกรรม ในบริเวณใกล้เคียงที่จะสามารถ ใช้ท่าเรือนี้ เพื่อการส่งออกและนำเข้าซึ่งผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนแผนพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกอีกด้วย

ลักษณะโครงการ

การสร้างท่าเรือนี้ มีส่วนก่อสร้างที่สำคัญ ๆ ประกอบด้วย

1. ท่าเทียบเรือ เพื่อขนถ่ายสินค้ากอง สินค้าแร่ และเกษตร (Agri-Mineral Wharf) ซึ่งต่อมาเรียกว่าท่าเทียบเรืออเนกประสงค์

ความยาวหน้าท่า 330 เมตร 1 ท่า

2. ท่าเทียบเรือ เพื่อขนถ่ายผลิตภัณฑ์สินค้าเหลว (Liquid Cargo Berth)

ความยาวหน้าท่า 35 เมตร 2 ท่า

มีหลักผูกเรือยาว 280 เมตร 1 ท่า

3. ท่าเทียบเรือ-เล็ก ประจำท่า (Harbour Craft Basin)

ความยาวหน้าท่า 150 เมตร 1 ท่า

4. บริเวณก่อสร้างอาคารต่างๆ และสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการบริหารงานของท่าเรือ รวมทั้งอาคารคลังเก็บสินค้า เนื้อที่ 550 ไร่
5. บริเวณสำหรับก่อสร้างคลังเก็บสินค้าเหลว (Tank Farm Area) เนื้อที่ 72 ไร่
6. สาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน และ โทรศัพท์ ฯลฯ
7. ระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับบริเวณท่าเรือและสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเรือเล็ก

สถานภาพปัจจุบันของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 1

ท่าเทียบเรือทั่วไป (Agri-Mineral Wharf) มี 1 ท่า สำหรับใช้ขนถ่ายสินค้ากอง สินค้าเกษตร และแร่ ความยาวหน้าท่า 330 เมตร

โครงสร้างของท่าเทียบเรือนี้ เป็นแบบ Caisson จำนวน 20 ชุด ระดับหน้าท่า +5.00 เมตร จากระดับ CD (Chart Datum) บริเวณหน้าท่ามีระดับความลึก -10.00 เมตร จากระดับ CD สามารถรับเรือ สินค้าทั่วไปขนาด 20,000 DWT เข้าจอดเทียบได้ครั้งละ 2 ลำ ในภายหลังได้ขุดลอกร่องน้ำให้มีระดับความลึก -12.50 เมตรจากระดับ CD

ท่าเทียบเรือสำหรับสินค้าเหลว (Liquid Cargo Berth) จำนวน 2 ท่า เป็น Platform คอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งจะมีอุปกรณ์การถ่ายเทสินค้าเหลว จากเรือสู่บริเวณถังเก็บซึ่งเป็นคลังสินค้าเหลว บริเวณ Tank Farm และมีหลักผูกเรือขนาดต่าง ๆ จาก 1,000 DWT ถึง 50,000 DWT

บริเวณหน้าท่ามีความลึก -12.5 เมตร จากระดับ CD สามารถรับเรือขนาด 50,000 DWT ได้ครั้งละ 2 ลำ (ท่าละ 1 ลำ)

ท่าเทียบเรือเล็กประจำท่า (Harbour Craft Basin) มีความยาวหน้าท่า 150 เมตร โครงสร้างเป็นแบบ Block Concrete ความลึกหน้าท่า -5 เมตร จากระดับ CD เป็นที่จอดพักและรับบริการต่างๆ สำหรับเรือบริการบริเวณท่าเรือ เช่น เรือลากจูง เรือนำร่อง และเรือสำรวจ เป็นต้น

คลังเก็บสินค้าเหลว (Tank Farm) มีพื้นที่ขนาดกว้าง 250 เมตร ยาว 450 เมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 72 ไร่ บริเวณนี้จะอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลประมาณ 2,060 เมตร ใช้ก่อสร้างถังเก็บ-บรรจุผลิตภัณฑ์สินค้าเหลวทุกชนิด

ท่าเทียบเรือในโครงการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 1

งานการก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 24 ก.พ. 2535 และงานขยายท่าเทียบเรือเพิ่มเติมแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 30 ก.ย. 2535 ขณะนี้ กนอ. ได้ให้สัมปทานแก่เอกชนเพื่อเข้ามาดำเนินการบริหารท่าเทียบเรือจำนวน 7 ราย โดยแบ่งตามลักษณะของการลงทุนเป็น 2 ประเภทคือ

1. ท่าเรือที่ กนอ.ลงทุนสร้างเอง แล้วให้สัมปทานแก่เอกชนเข้าบริหาร 2 บริษัท คือ

1.1 บริษัท ไทยพรอสเพอริตีเทอมินอล จำกัด (ท่าเรือ TPT)

ได้รับสัมปทานท่าขนถ่ายสินค้าเทกอง สินค้าแร่ และเกษตร (Agri-Mineral Wharf)

เรือลำแรกเข้าเทียบท่าเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2535

1.2 บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินอล จำกัด (ท่าเรือ TTT)

ได้รับสัมปทานท่าขนถ่ายผลิตภัณฑ์สินค้าเหลว (Liquid Cargo Berth)

เรือลำแรกเข้าเทียบท่าเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2535

2. ท่าเรือที่เอกชนลงทุนสร้างเองและบริหารเอง

2.1 ท่าเทียบเรือ บริษัท ปู่ยแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (NFC)

2.2 ท่าเทียบเรือ บริษัท ท่าเรือระยอง จำกัด (RBT)

2.3 ท่าเทียบเรือ บริษัท โรงกลั่นน้ำมันระยอง จำกัด (RRC)

2.4 ท่าเทียบเรือ บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC)

2.5 ท่าเทียบเรือ บริษัท มาบตาพุดแท็งก์ เทอร์มินอล จำกัด (MTT)

ภายหลังท่าเทียบเรือบริษัท โรงกลั่นน้ำมันระยอง จำกัด ได้รวมกิจการกับท่าเทียบเรือบริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด และได้เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท อัลลายแอนซ์รีไฟน์นิ่ง

จำกัด (ARC) และมี ท่าเทียบเรือใหม่เพิ่มขึ้นอีก 1 ท่า เพื่อใช้ในการขนถ่ายถ่านหิน คือ ท่าเทียบเรือ บริษัท โกลว์ เอสพีพี จำกัด (GLOW SPP)

จากบทความ 11 ปี ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด(2546) ได้กล่าวว่าตลอดระยะเวลา 11 ปี ที่ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้เปิดการดำเนินงานมา โดยมีสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งในปัจจุบัน ได้เปลี่ยนเป็น กองปฏิบัติการท่าเรือ เป็นหน่วยงานที่ดูแลและควบคุมการบริหาร การจัดการระบบของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยมีภารกิจหลักดังนี้

พิจารณาอนุญาต อนุมัติการใช้ที่ดิน การก่อสร้างอาคาร รวมถึงการตัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย และใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร การตั้งโรงงาน การประกอบกิจการโรงงาน และการ ประกอบกิจการอื่น ๆ ในท่าเรืออุตสาหกรรม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง

กำกับ ดูแล ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ตลอดจนงานบริการของท่าเรือ อุตสาหกรรมและด้านการบริหารงานท่าเรืออุตสาหกรรม ให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนด

บริหารสัญญาจ้าง สัญญาสัมปทานต่าง ๆ รวมทั้งบริหารงานด้านการตลาดและการขาย ในบริเวณพื้นที่ท่าเรืออุตสาหกรรม และบริหารงานประชาสัมพันธ์ท่าเรืออุตสาหกรรม

นอกจากภารกิจหลักดังกล่าวแล้ว ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้มีการพัฒนาการ ทำงานเรื่อยมา เพื่อก้าวสู่คุณภาพมาตรฐานระดับสากล โดยใช้แผนงานดังนี้

ให้บริการผู้ใช้ท่าเทียบเรือได้อย่างรวดเร็วและประหยัด โดยสร้างระบบแจ้งใบคำร้องขอ นำเรือเข้าออก ทาง Internet และปรับโครงสร้างองค์กรใหม่ ให้เป็นแบบ Divided by function และ Cross functional

ความปลอดภัยได้มาตรฐาน มีการติดตั้งและ Operate ระบบ VTMS ตลอด 24 ชั่วโมง โดยติดตั้งระบบ Automatic Identification System (AIS) สามารถนำเรือเข้าในเวลากลางคืน หรือมี ลมพายุ เพื่อการเป็นศูนย์กลางการป้องกันอุบัติเหตุทางทะเล และ Oil Spill ในทะเล

สิ่งแวดล้อมได้มาตรฐานตาม MARPOL โดยท่าเรือต่าง ๆ ในท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตา พุด ได้รับการรับรองระบบ ISO 14001 และมีระบบ Reception Facility

มีกำไรเหลือเพื่อการพัฒนา โดยใช้การตรวจสอบการจัดเก็บรายได้ โดยระบบ Online System

จากบทความหนังสือทิศทางเศรษฐกิจจังหวัดระยอง ปี 2549 ได้กล่าวถึงท่าเทียบเรือสำหรับขนถ่ายสินค้าในเขตจังหวัดระยอง สามารถจำแนกตามกิจกรรมของท่าเทียบเรือได้ 3 ประเภท คือ

(1) ประเภทขนถ่ายสินค้าเหลว ท่าเทียบเรือประเภทขนถ่ายสินค้าเหลวเป็นท่าเทียบเรือที่มีจำนวนท่ามากที่สุดในเขตจังหวัดระยอง มีจำนวนทั้งสิ้น 5 ท่า สินค้าสำคัญที่ผ่านท่าประเภทนี้ได้แก่ น้ำมันดิบ , น้ำมันสำเร็จรูป และสารเคมีที่ได้จากการผลิต ท่าเรือขนถ่ายสินค้าเหลวทั้งหมดเป็นท่าเทียบเรือที่สร้างขึ้นโดยเอกชนเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมของตน รายชื่อของท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าเหลวในจังหวัดระยอง มีดังนี้

- (1.1) ท่าเรือ บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินอล จำกัด
- (1.2) ท่าเรือ บริษัท ปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด
- (1.3) ท่าเรือ บริษัท มาบตาพุดแท็งก์เทอร์มินอล จำกัด
- (1.4) ท่าเรือ บริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน)
- (1.5) ท่าเรือ บริษัท อัลลานแอนซ์ รีไฟน์นิ่ง จำกัด (บริษัท สตาร์ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด และ บริษัท โรงกลั่นน้ำมันระยอง จำกัด เดิม)

(2) ประเภทขนถ่ายสินค้าเทกอง ท่าเทียบเรือประเภทขนถ่ายสินค้าเทกองในเขตจังหวัดระยอง มีจำนวนทั้งสิ้น 4 ท่า สินค้าที่สำคัญที่ขนถ่าย ได้แก่ ถ่านหิน , ปุ๋ยหรือวัตถุดิบสำหรับการผลิตปุ๋ย และเศษเหล็ก รายชื่อท่าเทียบเรือประเภทขนถ่ายสินค้าเทกองในเขตจังหวัดระยองมีดังนี้

- (2.1) ท่าเรือ บริษัท ท่าเรือระยอง จำกัด
- (2.2) ท่าเรือ บริษัท ปุ๋ยแห่งชาติ จำกัด
- (2.3) ท่าเรือ บริษัท ไทยโคเจนเนเรชั่น จำกัด
- (2.4) ท่าเรือ บริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน)

(3) ประเภทสินค้าทั่วไป ท่าเทียบเรือประเภทสินค้าทั่วไป มีจำนวน 2 ท่า เป็นท่าเทียบเรือที่ลงทุนโดยรัฐบาล จำนวน 1 ท่า ปัจจุบันท่าเรือดังกล่าวเปิดให้บริษัทเอกชนประมูลจัดการ โดยมี

บริษัทที่ทำการบริหารท่า ณ ปัจจุบัน ได้แก่ บริษัท ไทยพรอสเพอริตีเทอมินอล จำกัด สินค้าที่สำคัญที่ผ่านท่า ได้แก่ เหล็กม้วน , วัตถุดิบสำหรับการผลิต และเครื่องจักร นอกจากนี้ท่าดังกล่าวยังมีอุปกรณ์สำหรับยกตู้คอนเทนเนอร์ด้วย แม้ว่าจะมีจำนวนตู้คอนเทนเนอร์ผ่านท่าแต่ละปีไม่มากนัก

ท่าเทียบเรือสำหรับขนถ่ายสินค้าทั่วไปอีกแห่งอยู่ที่บริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด (มหาชน) เดิมออกแบบเพื่อการสนับสนุนอุตสาหกรรมในเครือของบริษัทฯ ปัจจุบันยังไม่มี การใช้ท่าเพื่อการขนถ่ายสินค้าในเชิงพาณิชย์ ท่าเทียบเรือของบริษัท บี แอล ซี พี จำกัด จำนวน 1 ท่า ซึ่งออกแบบให้เป็นท่าขนถ่ายสินค้าเทกอง (ถ่านหิน) สำหรับใช้ในกิจการของบริษัทฯ

ชัชวาลย์ ธีรทวิวุฒ (2545) ได้กล่าวถึงท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดไว้ดังนี้

จากนโยบายของรัฐบาลที่ให้ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นท่าเรือหลักในการให้บริการขนถ่ายสินค้าทั้งวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปให้กับโรงงานทั้งในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และเขตอุตสาหกรรมอื่นๆ ในบริเวณใกล้เคียง

TPT (บริษัท ไทยพรอสเพอริตีเทอมินอล จำกัด) ซึ่งเป็นผู้ได้รับสัมปทานให้บริหารท่าเรืออเนกประสงค์ จึงมีแนวทางอันแน่วแน่ที่จะพัฒนาและบริหารท่าเรือให้มีประสิทธิภาพในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านการขนถ่ายสินค้าที่รวดเร็ว ปลอดภัยได้มาตรฐาน รวมถึงการให้บริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ใช้บริการที่เป็นผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และผู้ใช้บริการอื่น ๆ ภายนอก ได้รับความพึงพอใจสูงสุด

ท่าเรือ TPT เป็นท่าเรืออเนกประสงค์ที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นท่าเรือที่ใหญ่และสำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทย ซึ่ง TPT ได้รับสัมปทานจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้บริหารท่าเรืออเนกประสงค์ซึ่งเป็นหนึ่งในท่าเรือมาบตาพุดเพื่อให้บริการแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ทั้งที่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และในแหล่งอุตสาหกรรมอื่น ๆ ในบริเวณใกล้เคียง โดยท่าเรือนี้เป็นท่าเรือสาธารณะ (Common Used Port) สามารถให้บริการเทียบเรือนานาชาติ รวมทั้งดำเนินการขนถ่ายทั้งสินค้าทั่วไป (General Cargo), สินค้าเทกอง (Bulk), สินค้าที่ต้องได้รับการขนถ่ายเป็นพิเศษ เช่น Heavy Cargo และยังสามารถรับขนถ่ายสินค้าประเภทตู้ (Container) ด้วยอุปกรณ์และเครื่องมือในการขนถ่ายที่ทันสมัย

ท่าเรืออเนกประสงค์มาบตาพุดจัดเป็นท่าเรือที่ใหญ่และทันสมัย โดยมีท่าเทียบเรือ 2 ท่า ประกอบด้วย

1. ท่าเทียบเรือใหญ่

มีความยาวหน้าท่า	330	เมตร
ระดับความลึกของน้ำ	12.5	เมตร
สามารถรับเรือขนาดใหญ่ได้ถึง	60,000	DWT.

2. ท่าเทียบเรือเล็ก

มีความยาวหน้าท่า	150	เมตร
ระดับความลึกของน้ำ	6.0	เมตร

นอกจากนี้พื้นที่หลังท่ามีขนาด 80,000 ตารางเมตร ประกอบด้วย

1. ลานวางสินค้ากลางแจ้งขนาด 75,000 ตารางเมตร ซึ่งสามารถวางได้ทั้งสินค้าทั่วไป และตู้ Container

2. โรงพักสินค้า 1 หลัง ขนาด 4,080 ตารางเมตร ไว้เก็บสินค้าประเภทต่าง ๆ แยกจัดเก็บตามหลักสากล โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก พร้อมระบบรักษาความปลอดภัยอย่างดี

ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนเครื่องมือยกขนสินค้ามีดังนี้

ITEM	Equipment	Capacity (Tons)	Unit
1	รถปั้นจั่นยกสินค้าหน้าท่า	40	2
2	รถปั้นจั่น	90	2
3	Rubber Type (Gantry Crane)	35	0
4	รถยกตู้	35	0
5	รถยก	4	1
6	รถยก	4.5	1
7	รถยก	5	3
8	รถยก	10	2
9	รถยก	15	1
10	รถหัวลากพร้อมหาง	-	7
11	เครื่องชั่งน้ำหนัก	60	1
12	เรือลากจูง	-	3
13	เรือบริการ / เซอร์เวย์	2,500 แรงม้า	1
14	เรือรับผูกเชือก	-	2
15	เรือบริการ	-	1

ภายในท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้เปิดที่ทำการศุลกากร เพื่ออำนวยความสะดวกในการชำระภาษีอากรและตรวจปล่อยสินค้า โดยมีพิธีการที่รวดเร็วเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อลูกค้ามากที่สุด

เพื่อให้การใช້ร่อน้ำและการนำเรือเข้า-ออกจากท่าเป็นไปด้วยความสะดวก ปลอดภัย และได้มาตรฐานสากล ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ดังนี้

1. ทู่นำทางและกำหนดร่องน้ำ
2. เครื่องหมายบอกตำแหน่งสำหรับการเดินเรือ
3. ระบบควบคุมการจราจรทางน้ำ

ในเขตท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้มีการให้บริการจากหน่วยงานราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยหน่วยงานต่าง ๆ จะอยู่ในพื้นที่ใกล้กับท่าเรือเพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็วให้กับผู้ใช้บริการ เช่น ด้านศุลกากร สำนักงานนำร่อง สำนักงานเจ้าท่า ด้านตรวจคนเข้าเมือง และเจ้าหน้าที่ควบคุมโรคติดต่อ

ท่าเรือเนกประสงค์มาบตาพุด เปิดให้บริการตั้งแต่ปี พ.ศ 2535 ในระยะแรกของการเปิดให้บริการ สินค้าผ่านท่าส่วนใหญ่เป็นเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างโรงงาน เมื่อโรงงานส่วนใหญ่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดก่อสร้างเสร็จ สินค้าผ่านท่าจะเป็นประเภทวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จนกระทั่งปี 2541 เริ่มมีเรือคอนเทนเนอร์เข้ามาให้บริการอยู่ 1 สายการเดินเรือ คือ บริษัท Regional Container Line จำกัด (RCL) โดยเปิดให้บริการ 2 เส้นทาง คือ 1) เส้นทางกรุงเทพฯ – สิงคโปร์ 2) เส้นทางกรุงเทพฯ - ฮองกง - ประเทศจีน จนกระทั่งกลางปี 2545 ก็หยุดให้บริการ ตัวเลขปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ในปี 2546 - 2548 เป็นปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ซึ่งส่งออกโดยผู้ส่งออกรายเดียวและเรือที่มาจากขนส่งตู้คอนเทนเนอร์เป็นเรือที่เข้ามารับตู้คอนเทนเนอร์เพียงรายเดียว

ตารางที่ 2.2 แสดงปริมาณสินค้าผ่านท่าเทียบเรือเนกประสงค์ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
ที่มา : บริษัท ไทยพรอสเพอริตีเทอมินอล จำกัด

ปี	จำนวนเรือ (เที่ยว)	ปริมาณสินค้า (เมตริกตัน)	ปริมาณตู้สินค้า (TEUS)
2537	231	587,453	-
2538	343	1,316,092	-
2539	363	1,507,320	-
2540	410	1,587,700	-
2541	387	1,361,893	2,087
2542	494	1,548,612	15,427
2543	442	1,578,716	23,734
2544	387	1,288,284	14,103
2545	393	1,454,409	5,884
2546	467	1,893,993	3,480
2547	497	2,034,104	2,289
2548	531	1,752,961	278

ยุทธศักดิ์ วัฒนสวัสดิ์ (2546) ได้กล่าวถึงแนวโน้มของอุตสาหกรรมเหล็กและปิโตรเคมี
ในปี 2546 ดังนี้

อุตสาหกรรมหมวดวัสดุก่อสร้างดีขึ้นมาก อันเป็นผลจากการฟื้นตัวของภาค
อสังหาริมทรัพย์ ส่งผลให้ทั้งอุปสงค์ ปริมาณการผลิต การส่งออก และระดับราคา เพิ่มขึ้นทั้งใน
ส่วนปูนซีเมนต์ กระจกแผ่น และ เหล็ก สำหรับการปรับโครงสร้างการผลิตและการเงินได้ก้าวหน้า
ไปมาก ส่งผลให้ความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น สำหรับแนวโน้มในปี 2546 คาดว่าจะมี
แนวโน้มดีขึ้นอีก โดยเฉพาะปูนซีเมนต์ เนื่องจากจะมีการซ่อมแซมบ้านเรือนภายหลังกู้ท่วม

เหล็กพื้นผิว แต่ยังมีปัญหา NPLs

อุตสาหกรรมเหล็กพื้นผิวดีขึ้นมากทั้งในด้านการผลิตและส่งออกเมื่อเปรียบเทียบกับปี
2544 เนื่องจากเหตุผล 3 ประการ

ประการแรก ราคาเหล็กในตลาดโลกสูงขึ้น เกือบให้มูลค่าส่งออกสินค้าเหล็กเพิ่มขึ้น แม้ว่าประเทศผู้นำเข้าสำคัญ คือ สหรัฐฯ และยุโรป ยังใช้มาตรการกีดกันทางการค้าก็ตาม โดยในช่วง 9 เดือนแรกของปี 2545 ไทยส่งออกเหล็กมูลค่า 888 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้น 9.5% เมื่อเปรียบเทียบกับระยะเดียวกันของปี 2544 โดยส่งออกในรูปเหล็กแผ่นมากที่สุด คือ 596,147 ตัน มูลค่า 253 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ รองลงมาคือ ท่อเหล็ก 164,420 ตัน มูลค่า 85 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

ประการที่สอง อุปสงค์ภายในประเทศเพิ่มขึ้นอันเป็นผลจากการฟื้นตัวของภาคอุตสาหกรรมและยานยนต์ ซึ่งที่ใช้เหล็กเป็นวัตถุดิบจำนวนมาก เป็นต้นว่า อุปสงค์ต่อเหล็กแผ่นรีดร้อนเพิ่มจาก 4 ล้านตันในปี 2544 เป็น 4.8 ล้านตันในปี 2545 และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นอีกเป็น 5.1 ล้านตันในปี 2546 ส่วนอุปสงค์ต่อเหล็กแผ่นรีดเย็นเพิ่มจาก 113,000 ตันในปี 2544 เป็น 119,000 ตันในปี 2545

- ประการที่สาม มาตรการคุ้มครองของรัฐบาล โดยเก็บค่าธรรมเนียมพิเศษเป็นเวลา 6 เดือน ระหว่างวันที่ 29 มกราคม 2545 ถึงวันที่ 28 กรกฎาคม 2545 ช่วยอุตสาหกรรมนี้อย่างมาก แม้มาตรการค่าธรรมเนียมพิเศษ ได้สิ้นสุดลง แต่รัฐบาลได้หันมาใช้มาตรการเก็บอากรตอบโต้การทุ่มตลาดของกระทรวงพาณิชย์แทน เนื่องจากมีข้อดีกว่าคือ จะเก็บเฉพาะเหล็กที่นำเข้าจากทุกประเทศ ทั้งนี้ ส่วนแบ่งตลาดของเหล็กแผ่นรีดร้อนที่นำเข้าจากต่างประเทศได้ลดลงจาก 54% ในปี 2544 เหลือ 45% ในปี 2545

ประเทศไทยเพิ่งก่อสร้างอุตสาหกรรมเหล็กเมื่อไม่กี่ปีที่ผ่านมา ทำให้แต่ละโรงงานมีเครื่องจักรที่ค่อนข้างทันสมัย ปัญหาสำคัญจึงไม่ใช่เทคโนโลยี แต่เป็นปัญหากำลังผลิตเหล็กทั่วโลกที่เกินความต้องการ ทำให้ราคาเหล็กในตลาดโลกลดต่ำลงมาก ส่งผลให้ผู้ประกอบการประสบปัญหาขาดทุน ส่วนผู้ถือหุ้นติดลบ และกลายเป็นหนี้ NPLs ในที่สุด มีการประมาณว่าอุตสาหกรรมเหล็กมีหนี้สูงถึง 300,000 ล้านบาท ขณะที่ส่วนของผู้ถือหุ้นติดลบสูงถึง 38,000 ล้านบาท โดยกลุ่มเหล็กทรงยาวมีปัญหาหนักที่สุด ขณะที่ผู้ประกอบการในส่วนเหล็กแผ่นและท่อเหล็กประสบปัญหาน้อยกว่า สำหรับการปรับโครงสร้างการดำเนินการ ในส่วนเหล็กแผ่นซึ่งมีปัญหาน้อยกว่าจึงสามารถแก้ไขปัญหาได้ระดับหนึ่งโดยการเพิ่มทุนและปรับโครงสร้างหนี้ โดยบริษัทต่างประเทศกลายมาเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ในโรงงาน

ขณะที่ธุรกิจเหล็กทรงยาว เช่น เหล็กเส้น เหล็กหลอด ฯลฯ เนื่องจากมีปัญหาหนักกว่า นอกจากเพิ่มทุนและปรับโครงสร้างหนี้แล้ว ยังมีการควบกิจการเข้าด้วยกันด้วยเพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยเมื่อเดือนกรกฎาคม 2545 มีการจัดตั้งบริษัท มิลลิเนียมสตีล จำกัด ขึ้น อันเป็นผลจากการ

ควรวรรวมกิจการภายหลังการปรับโครงสร้างหนึ่งของ 3 บริษัท คือ บริษัทเหล็กสยาม จำกัด และ บริษัท เหล็กก่อสร้างสยาม จำกัด ในเครือบริษัทซิเมนต์ไทย และ บริษัท เอ็น.ที.เอส. สตีล กรู๊ป จำกัด ในเครือเหมราช

สำหรับในอนาคตยังมีแนวโน้มค่อนข้างดีหากอุตสาหกรรมเหล็กสามารถปรับโครงสร้าง การดำเนินการ ไปสู่การผลิตเหล็กเกรดสูงขึ้นเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์แทนที่จะเน้นผลิต เหล็กสำหรับใช้ในการก่อสร้างที่มีราคาต่ำกว่า เนื่องจากบริษัทโตโยต้าและอิซูซุได้ตัดสินใจย้ายฐาน การผลิตรถยนต์ปิกอัพมายังประเทศไทย ซึ่งจะทำให้อุปสงค์ต่อเหล็กเพิ่มขึ้นมาก โดยเฉพาะเหล็ก แผ่นรีดร้อนและเหล็กแผ่นรีดเย็น

การที่จะผลิตเหล็กป้อนอุตสาหกรรมรถยนต์ได้ ผู้ผลิตเหล็กจำเป็นต้องประสานงานกับ บริษัทรถยนต์ตั้งแต่ขั้นการออกแบบรถยนต์เพื่อให้สามารถทดสอบคุณสมบัติเหล็กแผ่นเกรดที่ ตนเองผลิตว่ามีปัญหาเมื่อนำมาผลิตเป็นชิ้นส่วนรถยนต์หรือไม่ โดยปัจจุบันเริ่มมีการปรับตัวบ้าง แล้ว โดยบริษัท มิลเลนเนียมสตีล จำกัด ได้ปรับปรุงการผลิตโดยมีเป้าหมายเพื่อให้สามารถผลิต เหล็กที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น เช่น เหล็กเพลลา สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ และเหล็กกลวดสำหรับเป็น วัตถุดิบในการผลิตยางรถยนต์

ประเด็นสำคัญคือ อุตสาหกรรมเหล็กควรจะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันโดยเร็ว เนื่องจากมี อุตสาหกรรมต่อเนื่องจำนวนมาก หากยังคงมีการคุ้มครองระดับสูงจะเป็นภาระต่อ อุตสาหกรรมอื่น ๆ อย่างมาก เช่น รถยนต์ เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น ฯลฯ เนื่องจากไทยต้องปรับลด อารณาเข้าสินค้าเหล่านี้ตามข้อ ตกลง AFTA หากไทยยังคงเก็บอากรขาเข้าเหล็กระดับสูง ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมต่อเนื่องจะเสียเปรียบคู่แข่งรายอื่นในอาเซียนที่ใช้เหล็กเป็นวัตถุดิบ ในราคาต่ำกว่าและจะส่งสินค้าสำเร็จรูปเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทย

เคมีภัณฑ์และกระดาษใช้กำลังผลิตระดับสูง

อุตสาหกรรมในกลุ่มเคมีภัณฑ์และกระดาษมีแนวโน้มดีขึ้น อัตราการใช้กำลังผลิตอยู่ ระดับสูงมาก มูลค่าส่งออกเพิ่มขึ้น และมุ่งสู่ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตามการลงทุน ในโครงการขนาดใหญ่ค่อนข้างน้อย กิจกรรมส่วนใหญ่จะเป็นการพยายามปรับปรุงประสิทธิภาพ การผลิตเพื่อลดต้นทุนและควรวรรวมกิจการเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

ปิโตรเคมีเผชิญความท้าทาย 3 ประการ

ปัจจุบันมีผู้ผลิตปิโตรเคมีประมาณ 20 ราย อุปสงค์ภายในประเทศอยู่ที่ระดับประมาณ 2.4 ล้านตัน/ปี โดยใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ 42% และในอุตสาหกรรมผลิตเส้นใยสังเคราะห์ 26 % อุตสาหกรรมปิโตรเคมียังใช้กำลังผลิตอยู่ในระดับสูง ปัญหาสำคัญอยู่ที่ Margin ซึ่งเป็นส่วนต่างระหว่างโพลีโอเลฟินส์ (เม็ดพลาสติก) กับราคาวัตถุดิบ คือ Naphtha ซึ่งมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากต้นทุน Naphtha จะปรับตัวขึ้นลงตามราคาน้ำมันดิบ

ในช่วงต้นปี 2545 ราคา Naphtha ปรับตัวเพิ่มขึ้นจาก 200 เหรียญสหรัฐฯ/ตัน เป็น 250 เหรียญสหรัฐฯ ขณะที่ผู้ผลิตไม่สามารถขึ้นราคาจำหน่ายโพลีโอเลฟินส์เพื่อชดเชยต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้นได้ ทำให้ส่วนต่างระหว่างราคาโพลีโอเลฟินส์กับ Naphtha ลดลงจาก 350-360 เหรียญสหรัฐฯ/ตัน เหลือ 300 เหรียญสหรัฐฯ และยังมีการคาดกันว่าจะลดลงอีกเหลือ 270-280 เหรียญสหรัฐฯ/ตัน ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของไทยต้องเผชิญความท้าทาย 3 ด้านในอนาคต

ด้านแรก จีน ซึ่งเป็นตลาดขนาดใหญ่มาก ได้ขยายกำลังผลิตอย่างรวดเร็วและลดการนำเข้าสินค้า ปิโตรเคมีจากต่างประเทศ โดยโครงการลงทุนของจีนในระยะหลังจะเป็นโครงการขนาดใหญ่ในระดับ World Scale เพื่อให้มี Economies of Scale ทำให้มีต้นทุนการผลิตลดต่ำลงมาก

ด้านที่สอง กลุ่มตะวันออกกลาง โดยเฉพาะซาอุดีอาระเบียและอิหร่าน จะเข้ามามีบทบาทมากขึ้นเรื่อยๆ ในระยะยาว เนื่องจากประเทศเหล่านี้ต้องการลดการพึ่งพาการส่งออกน้ำมัน จึงได้ขยายกำลังผลิต ปิโตรเคมีอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ เป็นการผลิตเพื่อส่งออกเป็นหลักเนื่องจากมีพลเมืองน้อย พร้อมกับมีข้อได้เปรียบในการแข่งขันที่ประเทศอื่นไม่มี คือ มีวัตถุดิบซึ่งเป็นก๊าซธรรมชาติราคาถูก

มีการคาดการณ์ว่า สัดส่วนผลผลิตเอททิลีนในตะวันออกต่อการผลิตเอททิลีนรวมทั่วโลก จะเพิ่มจาก 6% ในปี 2543 เป็น 20% ในปี 2553 นอกจากนี้ มีการคาดการณ์ว่าในปี 2547 กลุ่มตะวันออกกลางจะมีกำลังผลิตโพลีโอเลฟินส์เพื่อส่งออกมากถึง 4.8 ล้านตัน และเพิ่มขึ้นเป็น 10 ล้านตัน ในปี 2553

ด้านที่สาม ปัญหาการฟื้นฟูกิจการของบริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกลไกไทย จำกัด (TPI) ยังไม่ยุติ มีการฟ้องร้องมากมาย ทำให้การบริหารจัดการภายในบริษัทค่อนข้างยุ่งยาก ได้ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันทั้งของบริษัทเองและของประเทศไทยโดยส่วนรวม

เนื่องจาก Complex ของบริษัท TPI ซึ่งตั้งที่จังหวัดระยอง นับว่าใหญ่เป็นอันดับ 2 ของประเทศไทย รองจาก Complex ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

แม้สถานการณ์ภายนอกประเทศจะแข่งขันมากขึ้น แต่อุตสาหกรรมปิโตรเคมีไทยในอนาคตจะยังคงสามารถแข่งขันได้ เนื่องจากมีจุดแข็งหลายประการ

ประการแรก ประเทศไทยเป็นตลาดปิโตรเคมีใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีอุตสาหกรรมต่อเนื่องคือ การผลิตชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และยานยนต์จำนวนมาก

ประการที่สอง โครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทยเพื่อรองรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีค่อนข้างดีทั้งในด้านนิคมอุตสาหกรรม ไฟฟ้า ท่าเรือ ระบบท่อขนส่งสินค้าเหลวและก๊าซ คลังเก็บสินค้าเหลวและก๊าซ (Tank Farm) ฯลฯ นอกจากนี้ ยังมีการกระจุกตัวเป็น Cluster ขนาดใหญ่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ทำให้ประหยัดค่าขนส่งระหว่างกันได้อย่างมาก ขณะที่สิงคโปร์จะเป็นพื้นที่ถมทะเล ทำให้ต้นทุนด้านที่ดินค่อนข้างสูง

ประการที่สาม ท่าเลที่ตั้งของประเทศไทยนับว่าเหมาะสมมากที่จะผลิตสินค้าปิโตรเคมีเพื่อป้อนตลาดอินโดจีนและจีนตอนใต้ซึ่งมีประชากรหลายร้อยล้านคน

อย่างไรก็ตามยังมีความไม่แน่นอนสูงเกี่ยวกับโอกาสของไทยที่จะใช้ประโยชน์จาก AFTA โดยเฉพาะการส่งออกไปยังฟิลิปปินส์เนื่องจากมีแนวโน้มว่ารัฐบาลฟิลิปปินส์จะลดการลดอากรขาเข้าสินค้าหมวดปิโตรเคมีตามข้อผูกพัน AFTA เพื่อคุ้มครองอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศ โดยขอขยายเวลาเก็บอากรขาเข้าในอัตรา 15% ต่อไปอีก 5-10 ปี แทนที่จะเหลือ 5% แม้ว่าอุตสาหกรรมชั้นนำของฟิลิปปินส์ คือ อุตสาหกรรมพลาสติก ได้พยายามลobbีรัฐบาลฟิลิปปินส์เพื่อขอให้ลดอากรขาเข้าตามข้อผูกพันของ AFTA เพื่อให้ใช้วัตถุดิบในราคาที่ต่ำลงก็ตาม

แนวโน้มสำคัญของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีไทย

ประการแรก ผู้ผลิตพยายามควบรวมกิจการเข้าด้วยกันหรือเป็นพันธมิตรเพื่อให้มีกำลังผลิตในระดับ World Scale ก่อให้เกิด Economies of Scale โดยเฉพาะโรงงานที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด

ประการที่สอง หันมาเน้นการผลิตกลุ่มเม็ดพลาสติกวิศวกรรม ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษและใช้เทคโนโลยีการผลิตเฉพาะ โดยเฉพาะเม็ดพลาสติกสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ เนื่องจากมีมูลค่าเพิ่มสูง

สำหรับโครงการขนาดใหญ่ที่กำลังอยู่ระหว่างก่อสร้าง เป็นต้นว่า กลุ่มจีอี และซินอิสเคมิคอล ร่วมลงทุน 10,500 ล้านบาท ตั้งโรงงานผลิตซิลิโคนขั้นต้น ตั้งโรงงานที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จังหวัดระยอง กำหนดแล้วเสร็จปลายปี 2546, บริษัท จีอี โตชิบา ซิลิโคนส์ จำกัด ลงทุน 2,200 ล้านบาท ผลิตซิลิโคน ขั้นสุดท้าย ตั้งโรงงานที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย จังหวัดระยอง กำหนดแล้วเสร็จกลางปี 2547

ส่วนบริษัท พีโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ก่อสร้างโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ขนาดกำลังการผลิต 250,000 ตัน/ปี มูลค่าก่อสร้าง 110 ล้านบาท เหรียญสหรัฐฯ คาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จปี 2547, บริษัท ไทย โอเลฟินส์ จำกัด ลงทุน 126 ล้านบาท เหรียญสหรัฐฯ เพื่อขยายกำลังผลิตเอทิลีนจาก 400,000 ตัน/ปี เป็น 700,000 ตัน/ปี

2.4 บทบาทและความสำคัญของท่าเรือ

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ และ สุมาลี อแคงบู (2533) ได้ให้ความหมายของท่าเรือไว้ดังนี้ ท่าเรือ คือ สถานที่ที่เรือเข้าจอดเทียบท่าได้อย่างปลอดภัย เพื่อทำการบรรทุกขนถ่ายสินค้า เดิมเชื่อเพลิง น้ำ และอาหาร และเป็นที่ที่รับส่งผู้โดยสารที่จะเดินทางโดยทางเรือ ซึ่งจะเดินทางเข้าและออกจากประเทศ แต่ในปัจจุบันการเดินทางไปต่างประเทศโดยทางเรือได้ลดความสำคัญลง ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าท่าเรืออีกนัยหนึ่ง คือ จุดที่ทำการขนถ่าย สินค้าเปลี่ยนจากพาหนะหนึ่งเป็นอีกพาหนะหนึ่ง สำหรับการขนส่งทางทะเลเมื่อเรือเข้ามาเทียบท่าก็จะทำการบรรทุกและขนถ่ายสินค้า และออกจากท่าเรือไป ส่วนการขนส่งภายในประเทศสินค้าจะถูกขนส่งมาโดยรถบรรทุก รถไฟและอื่นๆ มายังท่าเรือ ท่าเรือก็จะทำการเก็บรักษาสินค้าและขนถ่ายสินค้านำลงเรือต่อไป หรือในทางกลับกันเมื่อสินค้าขนถ่ายขึ้นจากเรือก็จะเก็บรักษาไว้ที่ท่าเรือ และทำการขนส่งต่อไปภายในประเทศโดยพาหนะอื่น

ประเภทของท่าเรือตามลักษณะการใช้งาน อาจแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

- 1) ท่าเรือเพื่อการหลบภัย เป็นท่าเรือที่สร้างขึ้นเพื่อให้เรือใช้หลบพายุและคลื่นลม และบางครั้งอาจจะใช้เป็นท่าเรือเพื่อค้าขายด้วย
- 2) ท่าเรือเพื่อการทหาร เป็นท่าเรือซึ่งเป็นที่เพื่อให้เรือรบจอด และมีโรงเก็บพัสดุเพื่อให้บริการแก่เรือรบ
- 3) ท่าเรือเพื่อการท่องเที่ยว เป็นท่าเรือที่ใช้รับส่งผู้โดยสารและรถยนต์เพื่อการท่องเที่ยว
- 4) ท่าเรือเพื่อการค้าขาย เป็นท่าเรือที่ใช้สำหรับเรือทั่วไป เพื่อมาแลกเปลี่ยนสินค้า เก็บสินค้า และทำธุรกิจต่างๆ

ท่าเรือที่จะกล่าวถึงคือ ท่าเรือเพื่อการค้าขายเท่านั้น เพราะเป็นท่าเรือที่มีความสำคัญต่อ เศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศ

ท่าเรือเพื่อการค้าขายนี้แบ่งตามลักษณะที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ท่าเรือทะเล (Sea Port) เป็นท่าเรือที่ตั้งอยู่ชายฝั่งทะเลซึ่งมีลักษณะเป็นเว้าอ่าว เรือสามารถเข้าเทียบท่าได้ ท่าเรือประเภทนี้แบ่งตามลักษณะกำเนิดของท่าเรือได้เป็น 3 ประเภท คือ

- 1.1 ท่าเรือแบบธรรมชาติ คือ ท่าเรือซึ่งมีลักษณะเป็นเว้าอ่าว ซึ่งมีการป้องกันอันตรายจากแรงพายุหรือคลื่น โดยรูปร่างลักษณะทางธรรมชาติ เช่น มีเกาะขวางทิศทางของแนวคลื่น หรือพายุ และทางเข้าของท่าเรืออยู่ในตำแหน่งที่เรือสามารถเข้าได้โดยสะดวก เช่น ท่าเรือ นิวยอร์ก ซานฟรานซิสโก ริโอเดอจาเนโร

- 1.2 ท่าเรือแบบกึ่งธรรมชาติ เป็นลักษณะของท่าเรือที่มีส่วนของธรรมชาติป้องกันคลื่นลมเพียงบางส่วน จำเป็นต้องมีการก่อสร้างเขื่อนกันคลื่น (breakwater) เพื่อป้องกันคลื่นลมได้ทั้งหมด เช่น ท่าเรือที่ Plymouth

- 1.3 ท่าเรือที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นท่าเรือที่ปราศจากแนวป้องกันตามธรรมชาติ จำเป็นต้องสร้างเขื่อนกันคลื่นขึ้นเองทั้งหมด เช่น ท่าเรือ Zeebrugge ในเบลเยียม ท่าเรืออุตสาหกรรม มาบตาพุดเป็นท่าเรือที่มนุษย์สร้างขึ้นเช่นกัน

2. ท่าเรือแม่น้ำ (River Port) เป็นท่าเรือที่ตั้งอยู่ในแม่น้ำ หรือปากแม่น้ำ เช่น ท่าเรือกรุงเทพ ท่าเรือ London ท่าเรือ Antwerp ท่าเรือ Rotterdam ท่าเรือเหล่านี้มักตั้งอยู่ในเมือง ซึ่งในอดีตมีความสะดวกในการค้าขายและขนส่งสินค้า แต่ปัจจุบันเรือเดินสมุทรที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ไม่สามารถเข้าเทียบท่าได้ในท่าเรือเหล่านี้ เพราะขนาดความลึกของแม่น้ำมีจำกัด นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องการขึ้นลงของกระแสน้ำ ทำให้เรือต้องเสียเวลารอคอย และกระแสน้ำพัดพาสินค้ามาทับถมในแม่น้ำ ทำให้ต้องมีการขุดลอกร่องน้ำอยู่เสมอ ท่าเรือบางแห่งแก้ไขปัญหานี้โดยการสร้างประตูกั้นน้ำ (Lock) เช่น Antwerp และ Rotterdam

สุภัตรา โล่ห์วัชรกุล, จินตนา บุญบงการ, สุภาพรณ รัตนภรณ์ และ วันเพ็ญ กฤตผล (2532) ได้กล่าวถึงบทบาทของท่าเรือดังนี้ การขนส่งทางเรือนอกจากกองเรือพาณิชย์แล้ว ท่าเรือก็จะเป็นองค์ประกอบของระบบการขนส่งทางเรือที่สำคัญที่สุด การค้าระหว่างประเทศในปัจจุบันนอกจากจะต้องแข่งขันกันในรูปแบบ คุณภาพของสินค้า และราคาสินค้าแล้ว ยังต้องทำทุกวิถีทางที่จะลดต้นทุนของสินค้าลงเพื่อให้แข่งขันกับต่างประเทศได้ การลดต้นทุนนี้อาจต้องดำเนินการไปทั้งการลดต้นทุนการผลิต (Production Cost) และลดต้นทุนการจำหน่าย (Distribution Cost) ด้วยการมีท่าเรือที่มีประสิทธิภาพสูงจะสามารถช่วยลดต้นทุนการขนส่งได้ อีกทั้งยังย่นระยะเวลาการขนส่ง ทำให้พ่อค้าผู้ส่งออกสามารถส่งสินค้าไปถึงที่หมายโดยสะดวก รวดเร็ว และสินค้ายังอยู่ในสภาพที่ดี บทบาทของท่าเรืออาจจำแนกเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

1. ท่าเรือเป็นเสมือนประตูการค้าที่สำคัญของประเทศ อันก่อให้เกิดกิจกรรมทางการผลิต การค้า และการให้บริการ อันนำมาซึ่งรายได้ประชาชาติ
2. ท่าเรือก่อให้เกิดการจ้างแรงงานในประเทศ ทำให้ประชาชนมีงานทำและมีรายได้
3. ท่าเรือก่อให้เกิดรายได้แก่รัฐบาลหากดำเนินการแล้วมีรายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
4. การที่ท่าเรือเป็นประตูการค้ากับต่างประเทศก็เป็นช่องทางที่จะทำให้มีเงินตราต่างประเทศเข้าประเทศอีกด้วย

และทัศนคติของสังคมด้วย ทั้งนี้เพื่อการขยายพื้นที่ในอนาคตและความราบรื่นในการดำเนินงาน ในเรื่องนี้จึงขอกกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างท่าเรือและพื้นที่แนวหลัง (Port and Hinterland Relationships) เป็นหลัก ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่แนวหลังเป็นปัจจัยแวดล้อมมีผลกระทบต่อ การดำเนินงานของท่าเรือในเรื่องของทำเลที่ตั้ง การคมนาคม ขนาดของท่าเรือและการลงทุนมากที่สุด

พื้นที่แนวหลัง หมายถึง บริเวณภาคพื้นดินที่ซึ่งสินค้าส่วนใหญ่ผ่านเข้าออก ณ ท่าเรือหนึ่งๆ พื้นที่แนวหลังจึงเป็นบริเวณรอบๆ ท่าเรือส่วนที่เป็นพื้นดินที่สินค้าจะถูกผลิตขึ้นเพื่อส่งออกผ่านทางท่าเรือไปยังจุดหมายปลายทาง และที่ซึ่งสินค้าเข้าจากท่าเรือจะถูกส่งผ่านเข้าไปยังผู้บริโภค พื้นที่แนวหลังแบ่งออกเป็นหลายประเภท คือ

Primary Hinterland คือ เขตเมืองและบริเวณใกล้เคียงที่ท่าเรือมีบทบาทสำคัญในการค้าของบริเวณดังกล่าว นั่นคือสินค้าทั้งหมดหรือส่วนใหญ่ของบริเวณนี้จะถูกส่งผ่านท่าเรือที่ตั้งอยู่ในบริเวณนั้นท่าเดียวโดยไม่มีสินค้าหรือมีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ไปใช้ท่าเรืออื่นที่อยู่ไกลออกไป

Competitive Hinterland คือ บริเวณที่สินค้าจะไปใช้ท่าเรือใดก็ได้ ขึ้นอยู่กับว่าท่าเรือใดมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและมีการคมนาคมเข้าถึงท่าเรือสะดวกกว่ากัน ซึ่งในกรณีนี้ ผู้บริหารท่าเรือต้องทำการแข่งขันกันดึงดูดสินค้าให้มาใช้ท่าเรือของตนให้มากที่สุด โดยอาจสร้างถนนเข้าสู่ท่าเรือให้มากขึ้น และมีบริการที่มากขึ้น เป็นต้น

Commodity Hinterland คือพื้นที่แนวหลังสำหรับสินค้าและท่าเรือเฉพาะอย่าง เช่น สินค้าบรรจุตู้ก็ต้องการพื้นที่แนวหลังเฉพาะสำหรับสินค้าบรรจุตู้ และต้องใช้บริการของท่าเทียบเรือสินค้าบรรจุตู้ (Container Terminal) โดยเฉพาะ

ท่าเรือและพื้นที่แนวหลังต่างมีผลกระทบซึ่งกันและกัน ความสำเร็จของท่าเรือจะเป็นผลผลิตของพื้นที่แนวหลังทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ถึงแม้ว่าในบางครั้งการลงทุนในท่าเรือจะเป็นการสร้างพื้นที่แนวหลังขึ้นมา แต่ทว่าโดยสภาพความเป็นจริงแล้ว การลงทุนสร้างท่าเรือขึ้นใหม่เป็นแต่เพียงการสร้างบริการให้แก่พื้นที่แนวหลัง กล่าวคือการค้าเรือเกิดขึ้นเป็นการเปิดประตูระบายสินค้าภายในพร้อมกับการรับสินค้าจากภายนอกเข้ามาสู่พื้นที่แนวหลัง หรือกล่าวได้ว่าการพัฒนาท่าเรือนับว่ามีส่วนสำคัญในการพัฒนาพื้นที่แนวหลังนั่นเอง ในทางกลับกันการเจริญเติบโตของพื้นที่แนวหลังก็เป็นสาเหตุสำคัญในการขยายขนาดของท่าเรือและการลงทุนในท่าเรือเช่นกัน

การพัฒนาท่าเรือและพื้นที่แนวหลัง (ด้วยการสร้างสาธารณูปโภค เช่น ถนน ทางรถไฟ ไฟฟ้า น้ำประปา และโทรศัพท์) ในขนาดที่พอเพียงจะสามารถดึงดูดสินค้าและเรือเดินทะเลให้เข้ามาใช้บริการได้และส่งผลให้เกิดอุตสาหกรรมใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมาย

อิทธิพลหรือความสัมพันธ์ของท่าเรือกับพื้นที่แนวหลังมีหลายลักษณะด้วยกัน หากจะพิจารณาตั้งจุดกำเนิดจะเห็นได้ว่ามีจุดเริ่มต้นมาจากสภาพเศรษฐกิจ ซึ่งมีอิทธิพลมาจากรูปแบบของธุรกิจอุตสาหกรรมและการเมือง ซึ่งมีส่วนสำคัญในการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องการเศรษฐกิจของประเทศ นอกจากนี้สภาพสังคมก็มีส่วนเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งอิทธิพลของสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มีผลกระทบโดยตรงต่อการลงทุนในท่าเรือและการขนส่งภายในประเทศ

ความสัมพันธ์ของท่าเรือกับพื้นที่แนวหลังนี้อาจกล่าวได้ว่าเป็นไปตามทำเลที่ตั้งของท่าเรือและอิทธิพลของตลาด ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดรูปร่าง ขนาดและทำเลที่ตั้งของพื้นที่แนวหลัง นอกจากนี้ปัจจัยทางด้านภูมิศาสตร์เอื้ออำนวย สภาพการค้าดี (มีเรือและสินค้าเข้ามาใช้ท่ามากขึ้น) ท่าเรือก็มีโอกาสในการขยายขนาดการให้บริการให้กว้างขวางออกไป และพื้นที่แนวหลังก็มีโอกาสในการพัฒนาตามไปด้วย

ในลักษณะกลับกันการพัฒนาพื้นที่แนวหลัง การเพิ่มขึ้นของประชากรและความต้องการในวัตถุดิบเพื่อนำมาผลิตสินค้าก็เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาท่าเรือ ตัวอย่างเช่น ตลาดในพื้นที่แนวหลังต้องการสินค้าเกษตรกรรมเพื่อนำมาเลี้ยงประชากรในแถบบริเวณนั้นก็มิผลทำให้ท่าเรือต้องพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นประตูนำสินค้าเข้ามา เป็นต้น นอกจากนี้ส่วนเกินของผลผลิตที่ผลิตได้ในบริเวณพื้นที่แนวหลังก็มีส่วนสำคัญในการผลักดันให้เกิดท่าเรือเพื่อการส่งออกขึ้นเช่นกัน

ความสัมพันธ์ระหว่างท่าเรือกับพื้นที่แนวหลังอาจเกิดขึ้นในลักษณะที่ซับซ้อนมากขึ้นที่เรียกว่าเป็นลักษณะรูปสามเหลี่ยม (Triangular Linkage) กล่าวคือ พื้นที่แนวหลังสามารถผลิตผลผลิตส่วนเกินเพื่อการส่งออกได้ในสินค้าหนึ่ง แต่ในขณะเดียวกันก็มีความต้องการนำเข้าสินค้าอย่างอื่นด้วย (อาจจะเนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวไม่เอื้ออำนวยต่อการผลิตหรือปลูกสินค้านั้น ๆ หรือสามารถผลิตได้บ้างแต่ไม่เพียงพอหรือนำเข้ามาจะประหยัดกว่าการผลิตขึ้นมาเอง) ตัวอย่างเช่น การส่งออกหินชนวนจาก Wales ไปยุโรป และอเมริกา และนำเข้าไม้ซุง อาหารสัตว์และสินค้าอุปโภคบริโภคอื่น ๆ จากยุโรปและอเมริกาคลับสู่ North Wales ในศตวรรษที่ 19 เป็นต้น

อิทธิพลทางการเมืองที่มีต่อท่าเรือและพื้นที่แนวหลังอาจเกิดขึ้นจากลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เช่น สมาคมยุโรป (European Community) และสมาคมชาติอื่นๆ ทั่ว

โลก ซึ่งเป็นแรงกระตุ้นทำให้รูปร่างและบริเวณที่ตั้งของพื้นที่แนวหลังเปลี่ยนไปยิ่งการเมืองระหว่างประเทศเปลี่ยนรูปแบบไปมากเท่าใด (European 1992: Single market, ASEAN, Pacific Rim etc.) ยิ่งส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่แนวหลังมากขึ้นเท่านั้น ตัวอย่างเช่น ท่าเรือชายฝั่งตะวันออกของอังกฤษมีการขยายตัวทางการค้ากับประเทศยุโรปตะวันตกเพิ่มขึ้น เพราะผลของการเป็นสมาชิกภาคียุโรป และทำให้ท่าเรือทางชายฝั่งตะวันตกชบเซาลง เนื่องจากการเมืองและการค้าขยายตัวมาทางด้านตะวันออกมากกว่า อนึ่งการเพิ่มขึ้นของขนาดเรือเดินทะเลก็เป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกที่ตั้งของท่าเรือ ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าท่าเรือขนาดเล็กที่เรือใหญ่ไม่สามารถเข้าเทียบท่าได้จะค่อย ๆ หายไป เหลือแต่เพียงท่าเรือขนาดใหญ่เท่านั้น พื้นที่แนวหลังของท่าเรือขนาดเล็กเหล่านั้นก็จะชบเซาลงไปด้วย

ความคับคั่งของท่าเรือเป็นสาเหตุหนึ่งของการหันไปใช้ท่าเรืออื่นและพื้นที่แนวหลังบริเวณอื่น การลดลงของจำนวนท่าในการแวะเข้าเทียบท่าของเรือเดินทะเลและการแข่งขันระหว่างประเทศก็เป็นสาเหตุหนึ่งเช่นกัน

ผู้บริหารท่าเรือจึงจำเป็นต้องสามารถแจกแจงรูปแบบลักษณะความสัมพันธ์ของท่าเรือกับพื้นที่แนวหลังและปัจจัยเกี่ยวข้องทั้งหมดให้ได้ ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถบริหารและพัฒนาท่าเรือของตนให้สามารถดึงดูดให้เรือและสินค้าเข้ามาใช้บริการให้ได้มากที่สุด

ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดมี Hinterland ซึ่งประกอบด้วยโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จำนวนมาก ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและนิคมอุตสาหกรรมใกล้เคียง มีปริมาณวัตถุดิบและสินค้าจำนวนมากที่ต้องนำเข้ามาและส่งออก แต่ในปัจจุบันรูปแบบการขนส่งของผลิตภัณฑ์จำนวนมากได้เปลี่ยนเป็นการขนส่งในระบบตู้คอนเทนเนอร์ และจำเป็นต้องใช้ท่าเทียบเรือ สินค้าบรรจุตู้ในการส่งออก

ปัจจุบันท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ไม่มีเรือคอนเทนเนอร์มาให้บริการ ตู้สินค้าที่มีการนำเข้าและส่งออก จึงต้องหันไปใช้ท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งต้องทำการขนส่งตู้สินค้าจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดไปบรรทุกลงเรือที่ท่าเรือแหลมฉบัง เป็นระยะทางประมาณ 75 กิโลเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับระยะทางของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งมีระยะทางห่างจากโรงงานประมาณ 6 กิโลเมตร ทำให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง สินค้าสูงขึ้น และใช้เวลาในการขนส่งมากขึ้น

อิทธิพล ปานงาม , สุมาลี สุขदानนท์ และ สุนันทา พัฒนจันทร์หอม (2541) ได้ศึกษาศักยภาพของท่าเรือในภูมิภาคอินโดจีนและกล่าวถึงการแข่งขันระหว่างท่าเรือดังนี้

จากการวิจัยพบว่าแนวโน้มในการต่อเรือสินค้าใหม่มุ่งไปที่การขยายความจุสินค้าให้มากขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อลดราคาเรือต่อขนาดความจุ ลดปริมาณเชื้อเพลิงและค่าใช้จ่ายตลอดจนจำนวนลูกเรือ แนวโน้มในการพัฒนาดังกล่าวทำให้ภารกิจของท่าเรือที่จะให้บริการแบ่งออกเป็นท่าเรือใหญ่ที่รวบรวมและกระจายสินค้าที่เรียกว่า Hub-Port และท่าเรือเล็กที่เรียกว่า Feeder-Port เพื่อให้บริการที่สะดวกรวดเร็ว ท่าเรือต้องลงทุนมากในด้านการจัดหาอุปกรณ์ยกขน ระบบคมนาคมร่วมกับการขนส่งทางบกตลอดจนระบบสื่อสาร โทรคมนาคมและระบบคอมพิวเตอร์เพื่อประสานงานกับเรือสินค้า และติดตามการไหลของสินค้า

ปัจจัยกำหนดความสามารถในการแข่งขันดำเนินการของท่าเรือ ได้แก่ ท่าเลที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่ควรอยู่ใกล้เคียงกับสายเดินเรือหลัก ตั้งอยู่ใกล้แหล่งผลิตทางเกษตรหรืออุตสาหกรรม และแหล่งบริโภค มีชัยภูมิเหมาะสมปลอดภัยในการเทียบท่าและกำบังคลื่นลมได้ดี มีระบบการขนส่งที่ดีเชื่อมกับพื้นที่แนวหลัง มีการวางแผน และมีระบบที่ดีในด้านการตลาดเพื่อแสวงหาลูกค้า ในเขตแนวหลังท่าเรือทั้งที่เป็น Captive Hinterland และ Competitive Hinterland ให้บริการที่ดีโดยยึดความประสงค์ของลูกค้าเป็นหลักพร้อมที่จะอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้บริการ ผู้รับจัดการขนส่ง และตัวแทนเรือ สามารถกำหนดค่าบริการได้อย่างอิสระอยู่ในสภาพแข่งขันกับตลาดได้ และประเทศที่ตั้งของท่าเรือต้องมีเสถียรภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลเปิดการค้าบริการการขนส่งให้เกิดการแข่งขัน

ประเทศไทยและประเทศเวียดนามต่างก็มุ่งที่จะขยายบริการท่าเรือไปสู่ประเทศเพื่อนบ้านอันได้แก่ ประเทศลาวและตะวันตกเฉียงใต้ของจีน คือ มณฑลยูนนาน เสฉวน และก๊วยโจว ท่าเรือไซ่ง่อนอยู่ใกล้เส้นทางเดินเรือหลักในทะเลจีนใต้ห่างจากกรุงเทพฯ สิงคโปร์ ฮองกง และโตเกียว 638, 631,930 และ 2,430 ไมล์ ตามลำดับ ส่วนท่าเรือไฮฟองนั้นอยู่เหนือขึ้นไปห่างจากดานัง ฮองกง ไซ่ง่อน และโตเกียว 373, 486, 936 และ 2,446 ไมล์ ท่าเรือเวียดนามยังคงมีขนาดเล็กและเป็น Feeder Port เช่นเดียวกับท่าเรือในประเทศไทย แต่ปริมาณการค้าของไทยหลังจากที่ได้พัฒนาเศรษฐกิจมากกว่า 30 ปี เริ่มผลักดันให้มีการขนส่งด้วยเรือแม่ที่ท่าเรือแหลมฉบังได้ ไทยจึงได้เปรียบที่อุปสงค์ภายในประเทศผลักดันให้กิจการท่าเรือใหญ่ขึ้น นอกจากนั้นไทยยังได้เปรียบในด้านการพัฒนาโครงข่ายถนนล้าหน้ากว่าเวียดนามไปมาก แต่ Competitive Hinterland ในประเทศจีนจะอยู่ในมือของไทยได้ก็ต่อเมื่อไทยมีความสัมพันธ์ที่ดีกับประเทศลาว และเมียนมาร์ ซึ่งเส้นทางสินค้าของจีนจะต้องผ่านออก-เข้า เพื่อผลักดันให้เกิดเส้นทางคมนาคมมาตรฐานที่ดี มีข้อตกลงอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าผ่านแดนโดยปลอดภัยรวดเร็วตามแนวทางที่จะทำให้เกิดกิจกรรมการขนส่งสินค้าเป็น กิจกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจร่วมกันในการค้าบริการ และทำให้ราคาสินค้าของผู้ใช้บริการ เมื่อรวมค่าระวางแล้วอยู่ในวิสัยที่จะแข่งขันส่งออกสู่ภูมิภาคอื่นได้

จากความรู้เรื่องท่าเรือและเรือ ได้เขียนถึงความสัมพันธ์ระหว่างท่าเรือและเรือ ดังนี้

เพื่อความปลอดภัยในการดำเนินการ ท่าเรือและเรือต้องมีความสัมพันธ์กันขึ้นอยู่กับแบบของ ท่าเรือ ประเภทของเรือ และปริมาณการบรรทุกของเรือ กล่าวคือ

ลักษณะท่าเทียบเรือ ในการดำเนินการท่าเรือมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องออกแบบลักษณะ ท่าเทียบเรือให้สัมพันธ์กับประเภทเรือที่เข้ามาเทียบท่า ขนาดของเรือต้องสัมพันธ์กับท่าเรือกล่าวคือต้องมีระดับความลึกของร่องน้ำหน้าท่าที่เหมาะสมเพื่อให้เรือขนาดต่าง ๆ สามารถเข้าจอดเทียบได้อย่างปลอดภัย และควรต้องมีอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่พอเพียงระหว่างเรือกับท่าเรือที่สัมพันธ์กัน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการขนส่งสินค้าประเภทต่าง ๆ และที่สำคัญคือ โครงสร้างของท่าเรือหรือท่าเทียบเรือจะต้องมั่นคง แข็งแรง มีความปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

การกำหนดขนาดการบรรทุกสินค้าของเรือที่จะเข้าเทียบท่าเรือ สิ่งที่มีความสำคัญในการพิจารณาคือ

1) Ship's Draft หรือ Draught หรือ ขนาดการกินน้ำลึก เป็นตัวเลขที่บ่งบอกหรือกำหนดขนาดการบรรทุกเพื่อวัดความลึกของเรือ เช่น เมื่อเรือบรรทุกสินค้าเต็ม (Full Load) จะมีขนาดกินน้ำลึกเท่าใด หรือถ้าเรือไม่บรรทุกอะไรเลย (Light Load) จะมีขนาดกินน้ำลึกเท่าใด เป็นต้น

2) Load Line หรือ Safety Load Line เป็นแนวเส้นกำหนดขนาดปลอดภัยของการบรรทุกสินค้า หรือเป็นระดับที่ปลอดภัยในการกำหนดขนาดสูงสุดของการบรรทุกสินค้า

Alderton (1980) ได้กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) โดยประมาณระหว่าง Ship's Draft และน้ำหนักเรือ (Deadweight Tonnage) ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 แสดงค่าสหสัมพันธ์โดยประมาณระหว่าง Ship's Draft และน้ำหนักเรือ (Deadweight Tonnage)

Deadweight Tonnage	Draft in feet	Draft in decimeters
10,000	26	79
20,000	30	91
50,000	38	116
100,000	48	146
200,000	60	183
300,000	72	219
500,000	90	274

ระพีพร โจรจนประดิษฐ์ (2538 อ้างใน ปรียะดา ศรีจันทร์อินทร์) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาเพื่อวางผังแม่บทท่าเรือกรุงเทพ การท่าเรือแห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวางผังแม่บทท่าเรือกรุงเทพ จากปัจจัยต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกท่าเรือกรุงเทพที่ส่งผลกระทบต่อความแออัดของท่าเรือ การวางผังแม่บทท่าเรือจะเป็นทางออกนอกเหนือจากการปรับปรุงระบบการบริหารและบริการของท่าเรือกรุงเทพ การวิจัยเริ่มตั้งแต่การศึกษาตั้งแต่อดีตจนถึงวิวัฒนาการของท่าเรือกรุงเทพ แนวความคิดทางผังเมืองใช้วิธี Goal achievement matrix หลักการขนส่งทางเรือ โดยใช้สูตรคำนวณหาค่าประสิทธิภาพการใช้ท่าเทียบเรือ การหาจำนวนท่าเทียบเรือ การหาพื้นที่โรงพักสินค้าและลานตู้คอนเทนเนอร์ รวมทั้งการใช้โครงการและนโยบายที่เกี่ยวข้องมาประกอบการวางผังท่าเรือกรุงเทพ และการดำเนินการวิจัยประกอบไปด้วยการใช้ ข้อมูลสถิติภูมิรายละเอียดต่าง ๆ ของท่าเรือทั้งการค้นคว้า สัมภาษณ์ ศึกษานัดสนทนา ในด้านการวางแผนและการวางผังท่าเรือต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ เพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปเป็นการวางผังแม่บทท่าเรือกรุงเทพต่อไป

ผลการวิจัยพบว่าแนวโน้มการดำเนินการของท่าเรือกรุงเทพจะเปลี่ยนให้ทันสมัยในการขนถ่าย สินค้าคอนเทนเนอร์ และปรับปรุงประสิทธิภาพการขนถ่ายสินค้าเพิ่มขึ้น ในขณะที่จะลดขนาดท่าเรือลงให้มีความเหมาะสม และส่งเสริมท่าเรือคอนเทนเนอร์แหลมฉบังให้เป็นท่าเรือหลักของประเทศต่อไป ผังแม่บทจึงมุ่งเน้นที่จะลดขนาดและเพิ่มประสิทธิภาพภายในท่าเรือ ส่วนภายนอกท่าเรือจะเป็นการจัดหาผลประโยชน์และปรับปรุงพื้นที่ต่าง ๆ ให้สนับสนุนกิจกรรมขนส่งทางเรือเพื่อให้เป็นท่าเรือที่ทันสมัยทัดเทียมกับนานาชาติต่อไป

ถาวร จุณณานนท์ (2534) ได้ศึกษาเรื่องบทบาทของท่าเรือในการพัฒนาเศรษฐกิจประเทศไทย ทำการวิเคราะห์ว่าปัจจุบันท่าเรือกรุงเทพมหานครในการรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพียงใด หากมีการพัฒนาแล้วรัฐจะได้ผลประโยชน์ตอบแทนทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างไร และยังได้กล่าวถึงบทบาทและความสำคัญของท่าเรือต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ เนื่องจากท่าเรือเป็นจุดเชื่อมต่อของการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ และยังเป็นจุดที่สร้างรายได้ให้อย่างมหาศาลให้แก่ประเทศชาติและท้องถิ่นอีกด้วย จากการศึกษาถึงดัชนีต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องวัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยการนำระบบข้อมูลมาตรฐานสำหรับประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกมาประกอบการตัดสินใจควบคุมการบริหารงานประจำวันและการวางแผนระยะยาวเพื่อพัฒนาท่าเรือ

จากการศึกษาพบว่าในการพัฒนาประสิทธิภาพและสมรรถนะวิสัยของท่าเรือกรุงเทพให้ทันกับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศจำเป็นต้องลงทุนให้มากขึ้น เพื่อพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณท่าเรือให้เพียงพอกับความต้องการในระบบเศรษฐกิจ สำหรับปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานคือปัญหาด้านบริการ ได้วิเคราะห์จากปัจจัยที่เกิดจากปัญหาภายในการทำเรือฯ เช่น พื้นที่วางสินค้ามีจำกัด การขาดแคลนเครื่องมือทุ่นแรง ขาดอุปกรณ์เทคโนโลยีในการให้บริการ เงินนอกระบบ และอัตราค่าภาระ ส่วนปัญหาที่เกิดจากปัจจัยภายนอกการทำเรือฯ และส่งผลกระทบต่อการทำเรือฯ เช่น ปัญหาของผู้ใช้บริการและพิธีการศุลกากร และการบรรทุกขนส่งสินค้าจากท่าเรือไปยังเจ้าของสินค้า ในส่วนของการพัฒนาท่าเรือ นั้น ได้เสนอแนวทางในหัวข้อแนวทางการพัฒนาเป้าหมายและกลยุทธ์เพื่อดำเนินงานตามแผน แบ่งออกเป็น 4 แนวทาง คือ การวางแผนนโยบายการบริหารและการตลาดที่ทันสมัย การพัฒนาบุคลากร การพัฒนาอุปกรณ์ขนสินค้าและสิ่งอำนวยความสะดวกในท่าเรือ และการจัดการด้านงบประมาณและการลงทุนที่เหมาะสม

2.5 การบริหารท่าเรือ

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ และ สุมาลี อแคงบุ (2533) ได้อธิบายถึงรูปแบบการบริหารท่าเรือที่มีประสิทธิภาพว่า ท่าเรือส่วนมากในโลกโดยเฉพาะอย่างยิ่งท่าเรือซึ่งให้บริการแบบสาธารณะ (common user port) มักจะบริหารโดยหน่วยงานของรัฐ ในลักษณะนี้การทำเรือจะเป็นทั้งผู้บริหารท่าเรือ และผู้ปฏิบัติงานบรรทุกขนถ่ายและงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในท่าเรือแต่เพียงผู้เดียว แต่เนื่องจากกิจกรรมในท่าเรือแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนหนึ่งมีลักษณะเป็นสาธารณประโยชน์ และอีกส่วนหนึ่งมีลักษณะเป็นกิจกรรมเชิงพาณิชย์ ดังนั้นหากจะบริหารท่าเรือให้มีประสิทธิภาพ ควรให้การทำเรือเป็นผู้ดำเนินการ ที่มีลักษณะเป็นสาธารณประโยชน์ ซึ่งได้แก่ การลงทุนสร้างดูแล

รักษาสีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน เช่น ท่าเทียบเรือ เชื้อนกันคลื่น การวางนโยบายท่าเรือ การควบคุมการปฏิบัติงาน การประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ และผู้ใช้บริการท่าเรือ การวางแผนและพัฒนาท่าเรือ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและการค้าของประเทศอย่างแท้จริง ประการหนึ่ง และอีกประการหนึ่ง การลงทุนในสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานต้องใช้งบประมาณสูงมาก นอกจากนี้สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานเหล่านี้มีอายุการใช้งานที่ยืนยาวมาก หากให้เอกชนลงทุนก็จะทำให้ต้นทุนในการดำเนินงานสูงจนไม่สามารถจะดำเนินงานได้ หรืออาจเกิดผลเสียหายต่อการค้าและเศรษฐกิจของประเทศ

สำหรับกิจกรรมเชิงพาณิชย์ ซึ่งได้แก่ งานบรรทุกขนถ่ายสินค้า งานยกขนสินค้า และงานด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ควรจะให้เอกชนเข้าไปดำเนินการเพราะจะมีความคล่องตัวในการปฏิบัติงานมากกว่า และจะเกิดการแข่งขันทั้งในด้านค่าบริการและการให้บริการซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ นอกจากนี้ยังช่วยแบ่งเบาภาระการลงทุนของรัฐด้วยวิธีการให้เอกชนเข้าดำเนินงานในท่าเรือที่นิยมใช้กันอยู่มี 2 ลักษณะคือ

(1) การจ้างเอกชนให้มาประกอบการ การท่าเรือจะเป็นผู้ลงทุนในท่าเทียบเรือ ทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน โรงพักสินค้า และอุปกรณ์ยกขน และจ้างเอกชนเข้ามาประกอบการ ข้อดีในการให้เอกชนเข้ามาดำเนินการในลักษณะนี้ คือ ไม่มีการผูกขาดการใช้ท่า สามารถให้บริการแก่ผู้ใช้ท่าได้ทั่วถึง การท่าเรือสามารถควบคุมการบริหารงานได้อย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเก็บค่าภาระ โดยปกติสัญญาการจ้างจะทำกันระยะสั้น จึงทำให้สามารถบอกเลิกสัญญาจ้างในกรณีละเมิดสัญญา หรือเปลี่ยนแปลงผู้ประกอบการได้ง่ายกว่า อย่างไรก็ตามการจ้างมีข้อเสียคือ รัฐต้องลงทุนสูงมากในท่าเทียบเรือ การคืนทุนจะใช้เวลายาวนานมาก และอุปกรณ์ที่จัดหาอาจไม่เหมาะสมกับการใช้งานของผู้ประกอบการ

(2) การให้เช่าท่าเทียบเรือ การให้เช่าแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

ก. การให้เช่าท่าเทียบเรือเปล่า

การท่าเรือจะลงทุนเฉพาะสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานเท่านั้น เช่น ท่าเทียบเรือ เชื้อนกันคลื่น และสาธารณูปโภคต่าง ๆ เอกชนที่ได้รับสิทธิให้มาประกอบการจะมาลงทุนในด้านสิ่งปลูกสร้าง และอุปกรณ์ยกขน เช่น ปันจันต่าง ๆ การให้เช่าในลักษณะนี้มีข้อดีคือ รัฐลงทุนน้อยทั้งในด้านสิ่งก่อสร้างและบุคลากร การให้บริการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในการเช่าจะค่อนข้างยาว ทั้งนี้เพราะมีการลงทุนในท่าเทียบเรือสูงมาก

ข. การให้เช่าท่าเทียบเรือที่ติดตั้งอุปกรณ์ยกขน

ลักษณะนี้จะคล้ายคลึงกับข้อ ก. แต่รัฐจะลงทุนในด้านสิ่งปลูกสร้างและอุปกรณ์ยกขนด้วย การให้เช่าในลักษณะนี้เป็นการช่วยผู้ประกอบการรายเล็ก ๆ ซึ่งมีเงินลงทุนน้อยให้สามารถเข้าประกอบการในท่าเทียบเรือได้ เอกชนจะลงทุนในอุปกรณ์ยกขนซึ่งใช้เงินทุนไม่มากนัก เช่น รถยก ระยะเวลาในการให้เช่าท่าเทียบเรือจะสั้นกว่าแบบแรก ท่าเทียบเรือที่มักจะให้เช่าในลักษณะนี้มักจะเป็นท่าเทียบเรือสินค้าทั่วไป

ข้อเสียในการให้เช่าท่าเทียบเรือ คือ รัฐไม่สามารถควบคุมการบริหาร การปฏิบัติงาน และการเก็บค่าภาระได้อย่างเต็มที่ และเกิดการผูกขาดในการใช้ท่าเทียบเรือ ดังนั้น เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว การท่าเรือควรจะประสานงานอย่างใกล้ชิดกับผู้ประกอบการให้บริการแก่เรือที่ไม่อยู่ในกลุ่มเดียวกับผู้ประกอบการ ในกรณีที่ท่าเทียบเรื่อนั้นว่างและมีเรือรอคอยเพื่อเข้าเทียบท่า

ท่าเรือจึงนับเป็นองค์ประกอบของระบบการขนส่งทางเรือที่สำคัญที่สุด การค้าระหว่างประเทศในปัจจุบันนอกจากจะต้องแข่งขันกันในทุกรูปแบบ ทั้งคุณภาพของสินค้าและราคาสินค้าแล้ว ยังต้องทำทุกวิถีทางที่จะลดต้นทุนของสินค้านำเข้าเพื่อให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ การลดต้นทุนสินค้าที่สำคัญทางหนึ่งคือ การลดต้นทุนค่าขนส่งซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ

ค่าระวาง (ทั้งค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินและอื่น ๆ เช่น เวลา)

ค่าภาระท่าเรือ (ทั้งค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินและอื่น ๆ เช่น เวลา)

สำหรับค่าระวางนั้น สามารถลดได้ด้วยการใช้บริการของธุรกิจการขนส่งสินค้าทางทะเลบริษัทใดก็ได้ที่มีประสิทธิภาพ (มีค่าระวางต่ำและมีคุณภาพในการให้บริการสูง) ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นกองเรือพาณิชย์ของประเทศตนเองเสมอไป หากกองเรือพาณิชย์ของประเทศอื่น ๆ มีความสามารถในการให้บริการที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า แต่สำหรับค่าใช้ท่าเรื่อนั้นไม่สามารถเลือกใช้ท่าเรือของต่างชาติทดแทนกันได้ หากท่าเรือของตนไม่มีประสิทธิภาพ การมีท่าเรือที่มีประสิทธิภาพสูงจึงสามารถช่วยลดต้นทุนการขนส่งลงได้ อีกทั้งยังประหยัดระยะเวลาการขนส่งทำให้พ่อค้าผู้ส่งออกและนำเข้าสามารถส่งสินค้าได้โดยสะดวก รวดเร็ว และโดยที่สินค้ายังอยู่ในสภาพที่ดี

ค่าภาระท่าเรือโดยทั่วไปจะประกอบด้วยค่าใช้จ่ายสำคัญ ๆ 2 ส่วนด้วยกัน คือ

(1) ค่าภาระที่เรียกเก็บจากเจ้าของหรือตัวแทนเรือ ได้แก่

ก. ค่าภาระเรือผ่านร่องน้ำ เป็นค่าภาระสำหรับเรือที่แล่นผ่านร่องน้ำเข้ามาในอาณาบริเวณเฉพาะที่ขนาบเข้า เรียกเก็บตามขนาดของเรือ โดยมากคิดตามหน่วยปริมาตร NRT (Net Registered Tonnage) ปัจจุบันท่าเรือในประเทศไทยนิยมเรียกเก็บค่าภาระดังกล่าวเป็น GRT (Gross Registered Tonnage)

ข. ค่าภาระใช้ท่า เป็นค่าภาระสำหรับการจอดเทียบท่าผูกเรือกับท่าและปล่อยเรือออกจากท่า เรียกเก็บตามหน่วย NRT เช่นกัน ปัจจุบันนิยมเรียกเก็บตาม GRT

ค. ค่าบริการอื่น ๆ เช่น ค่าบริการเรือลากจูง (tug boat) ค่าบริการน้ำประปา ฯลฯ

(2) ค่าบริการที่เรียกเก็บจากเจ้าของสินค้า ได้แก่

ก. ค่าภาระสินค้าขาเข้า

ค่าภาระขนสินค้าขึ้นท่า (Landing Charges) เป็นค่าภาระที่เรียกเก็บจากสินค้าที่ขึ้นขึ้นจากเรือและนำมาวางพักไว้บนหน้าท่า (quay)

ค่าภาระยกขนสินค้า (Handling Charges) เป็นค่าภาระที่เกี่ยวกับค่าจ้างแรงงานและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการยกขนสินค้าและเคลื่อนย้ายสินค้าจากบริเวณหน้าท่าไปยังโรงพักสินค้า

ค่าภาระรับฝากสินค้า (Storage Charges) เป็นค่าภาระในการรับฝากและเก็บรักษาสินค้าทุกชนิดที่อยู่ในท่าเรือเพื่อรอการตรวจเช็คและทำพิธีการทางศุลกากรต่าง ๆ ตลอดจนการรอคอยให้เจ้าของมารับสินค้า

ข. ค่าภาระสินค้าขาออก

ค่าภาระสินค้าผ่านท่า (Quay dues)

ค่าภาระยกขนสินค้า (Handling charges)

ค่าภาระรับฝากสินค้า (Storage charges)

การวางแผนท่าเรือจึงมีประเด็นสำคัญที่ควรพิจารณาดังนี้ คือ

(1) เมื่อธุรกิจ (คือเจ้าของเรือ) เรียกร้องขอให้ทำเรือจัดหาอุปกรณ์การยกขนสินค้าแบบพิเศษให้ ธุรกิจนั้นไม่ได้ประกันว่าจะต้องมาใช้บริการของท่าเรือตลอดไป

(2) เจ้าของเรือแต่ละราย ย่อมมีเรือและสินค้าหลายประเภทแตกต่างกันออกไป การจะสนองความต้องการของทุกธุรกิจจึงเป็นสิ่งที่ทำได้ยากหากจะให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุดของอุปกรณ์ทุกชิ้น

(3) หากท่าเรือไม่ตอบสนองข้อเรียกร้องของบรรดาเจ้าของเรือและเจ้าของสินค้าก็จะเกิดผลเสียหายต่อเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม กล่าวคือบรรดาเรือเดินทะเลเหล่านั้นก็จะไม่เข้ามาเทียบท่า ทำให้ท่าเรือขาดรายได้และทำให้สินค้าภายในประเทศขาดแคลนและมีราคาสูงขึ้น

(4) ถ้าหากมีท่าเรือใกล้เคียงที่กำลังแข่งขันกับเราอยู่สามารถให้บริการที่ลูกค้าต้องการได้ เส้นทางการค้าก็จะถูกเบี่ยงเบนไปยังท่าเรือคู่แข่งในทันที

(5) ท่าเรือของประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่ กำลังอยู่ในระยะของการปรับปรุงและขยายตัว ซึ่งสามารถทำให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการและบรรดาอุปกรณ์ที่มีอยู่ได้ หากได้รับการวางแผนที่ดีพอ

Manuel Cuadrado, Marta Frasset และ Amparo Cervera (2004) ได้ทำการศึกษาการปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการของท่าเรือ Valencia ประเทศสเปน โดยใช้เทคนิค Benchmarking จากการศึกษาพบว่าตัวแปรสำคัญ 4 ตัว ซึ่งจะเป็นตัวชี้เมื่อลูกค้าจะเลือกใช้บริการของท่าเรือประกอบด้วย

ตัวแปรที่ 1 คือที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของท่าเรือ ตามรายงานของ UNCTAD (1992) ระบุถึงที่ตั้งของท่าเรือที่เป็นประโยชน์ดังนี้

- 1.1 สามารถเชื่อมโยงกับเส้นทางเดินเรือที่สำคัญ
- 1.2 มีสภาพตามธรรมชาติที่มีน้ำลึกและบังคลื่นลม
- 1.3 อยู่ใกล้ชิดกับแหล่งผลิตและแหล่งบริโภค

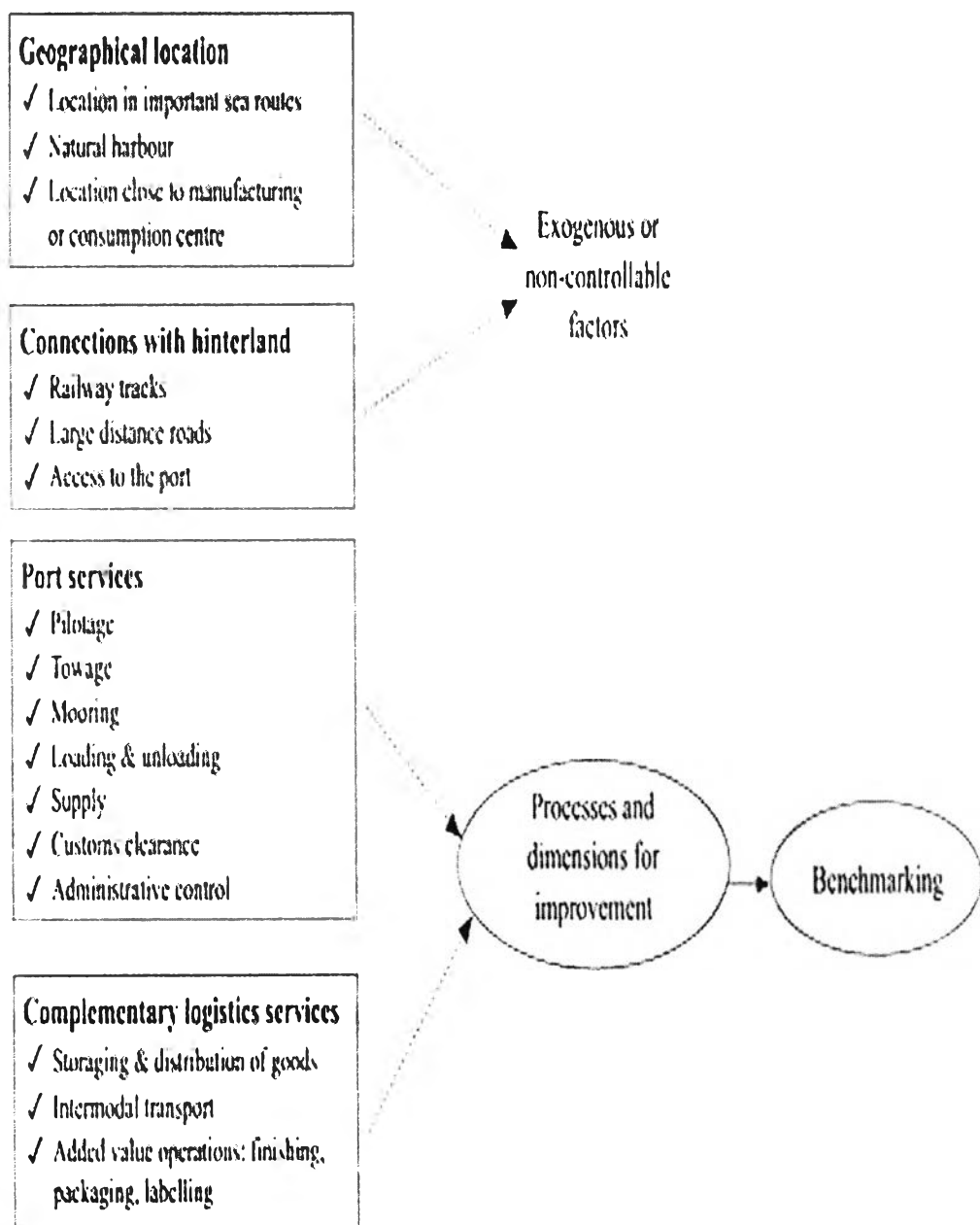
ตัวแปรที่ 2 การเชื่อมโยงกับพื้นที่แนวหลัง โดยการพัฒนาการขนส่ง การขนส่งต่อเนื่อง การปรับปรุงการขนส่งบนแผ่นดินจะทำให้พื้นที่แนวหลังขยายใหญ่ขึ้น เนื่องจากระยะทางสั้นลง

ตัวแปรที่ 3 การบริการของท่าเรือซึ่งประกอบด้วย นาร่อง การลากจูง การผูกเชือกเรือ การบรรทุกและขนถ่าย การจัดส่ง การบริการออกของ และการควบคุมการบริหาร

ตัวแปรที่ 4 ส่งเสริมการบริการ โลจิสติกส์ เช่นการจัดเก็บและกระจายสินค้า การขนส่งต่อเนื่อง และกิจกรรมเพิ่มมูลค่า เช่นการประกอบ การบรรจุ และติดฉลาก

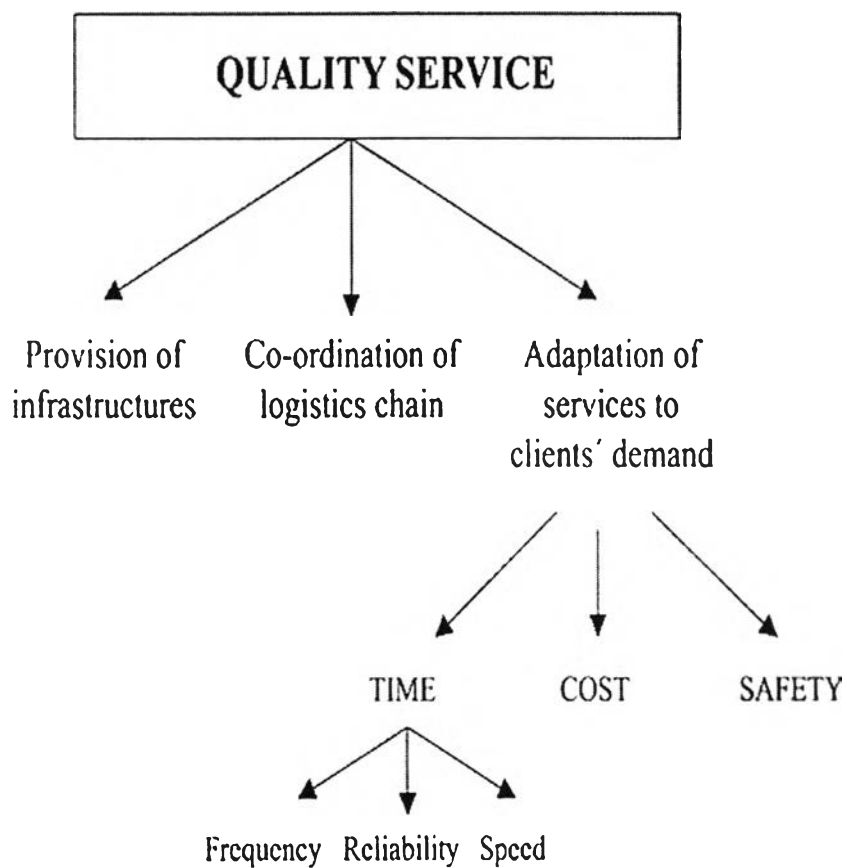
ภาพที่ 2.3 Processes to benchmark in a port

COMPETITIVE PRIORITIES



นอกจากนี้ในขอบเขตของคุณภาพและค่าใช้จ่ายของบริการจะมี 3 ตัวแปรที่สำคัญคือ การจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐาน การประสานงานภายในระบบโลจิสติกส์ และการปรับการให้บริการให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า ซึ่งลูกค้าต้องการบริการที่มีความถี่สูง มีความน่าเชื่อถือเมื่อเริ่มให้บริการจนกระทั่งเสร็จการบริการ มีความรวดเร็วในการให้บริการ มีความปลอดภัยต่อเรือ สินค้า และราคาแข่งขันได้ ท่าเรือสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน โดยทำการวัดความสำคัญ 3 ประการคือ เวลา ค่าใช้จ่าย และความปลอดภัย

ภาพที่ 2.4 Dimensions for the benchmarking of port services



วาสนา แพทยานนท์ (2545) ได้ศึกษาเรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของการท่าเรือแห่งประเทศไทย : กรณีศึกษาท่าเรือแหลมฉบัง โดยทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการใน 6 ด้าน คือ ความถูกต้องรวดเร็วในการให้บริการ ความสะดวกในการติดต่อ ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ การรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ ความเอาใจใส่ในการให้บริการของพนักงาน และสภาพความพร้อมของพนักงาน สถานที่และเครื่องมือในการให้บริการ จากการศึกษาพบว่าผู้บริการส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจทั้ง 6 ด้าน ในระดับปานกลาง

เกือบทุกด้าน ยกเว้นด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ ผู้ใช้บริการมีระดับความพึงพอใจมาก

Paixao A. C. และ Marlow P. B. (2003) ได้แนะนำให้ทำเรือนำวิธีการของ โลจิสติกส์สมัยใหม่มาใช้ นั่นคือความว่องไว (Agility) ซึ่งได้ถูกนำมาใช้ได้ผลมาแล้วในอุตสาหกรรมอื่น ๆ เพื่อให้เป็นท่าเรือที่ว่องไว (Agile Port)

ท่าเรือควรจะว่องไวมากขึ้น เพื่อให้สามารถประสบความสำเร็จในการแข่งขันกับท่าเรืออื่น ๆ เพื่อให้ท่าเรือเป็นแนวโน้มในอนาคตของซัพพลายเชนในเรื่องกลยุทธ์ด้านเวลาเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้า (Inventory Cost) ท่าเรือเปรียบเสมือนศูนย์กระจายสินค้าซึ่งต้องมึหน้าที่ในการพัฒนาโลจิสติกส์ในระดับนานาชาติ ท่าเรือเป็นระบบโลจิสติกส์ของซัพพลายเชนซึ่งจะตอบสนองต่อกลยุทธ์การดึง (Pull Logistics) กิจกรรมภายในท่าเรือจะช่วยลดระดับการจัดเก็บสินค้า (Inventory Level) การปฏิบัติงานของท่าเรือประกอบด้วยภารกิจดังนี้

- 1) รับสินค้าจากวิธีการขนส่งต่าง ๆ ในลักษณะแตกต่างกัน เช่น (Bulk, Unitised, Break-Bulk)
- 2) จัดเก็บสินค้าซึ่งตรวจก่อนและหลังเรือเข้าเทียบท่าเพื่อจัดทำพิธีการ
- 3) ยกสินค้าลงจากยานพาหนะและจัดเก็บในลาน เพื่อรอบรรทุกลงเรือหรือลงพาหนะอื่นให้ถูกต้อง
- 4) ส่งสินค้าไปอย่างรวดเร็ว

ทฤษฎีการผลิตแบบ Lean (Lean Production Theory) คือ การลดระยะเวลาส่งสินค้าของลูกค้า การลดค่าใช้จ่าย การเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด ลดเวลาในการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ และเพิ่มการบริการที่หลากหลาย ส่วนทฤษฎีโลจิสติกส์แบบ Lean (Lean Logistics Theory) ของท่าเรือ คือ การเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างรวดเร็วและราบรื่นผ่านท่าเรือ

ขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อเป็นท่าเรือว่องไว (Agile Port) มีดังนี้

- 1) การแจกแจงขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน และทำการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานใหม่
- 2) การเตรียมการใช้ Just In Time (JIT)
- 3) การปฏิบัติงานตามกฎของ Just In Time (JIT)

- 4) ขั้นตอนการ LEAN
- 5) ขั้นตอนจาก LEAN สู่วิธีการ Agile

Ravindra Galhena (2003) ได้เขียนถึงวิวัฒนาการของระบบคอนเทนเนอร์ที่ทำเรือโคลัมโบ (Colombo) จากปี 1998 ถึง 2002 โดยอธิบายถึงหนทางที่การทำเรือศรีลังกาได้ใช้ความได้เปรียบทางช่องทางความได้เปรียบ ทำการปรับเปลี่ยนให้ทำเรือโคลัมโบเป็นท่าเรือศูนย์กลางการถ่ายลำ (Transshipment Centre) ดังนี้

ท่าเรือโคลัมโบเป็นเมืองท่าหลักของประเทศศรีลังกา โดยตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันตกของประเทศและตั้งอยู่บนเส้นทางเดินเรือหลักระหว่างยุโรปมายังฝั่งตะวันออกและตะวันออกไกลยุโรปไปออสเตรเลีย และอินเดียฝั่งตะวันตกไปอินเดียฝั่งตะวันออก

การพัฒนาท่าเทียบเรือคอนเทนเนอร์เริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2513 ท่าเทียบเรือ Queen Elizabeth Quay (QEY) ได้ถูกขยายเพื่อขนถ่ายสินค้าเทกอง แต่ขณะนั้นการขนส่งทางเรือได้เปลี่ยนมาใช้ตู้คอนเทนเนอร์ ทำให้การทำเรือศรีลังกาดัดสินใจซึ่งงบประมาณการขยายท่าเรือสินค้าเทกองเป็นการขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ โดยเริ่มการขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์ในปี 2513 กับสายเรือ American President Line (APL) โดยใช้เครนเรือในการขนถ่าย ซึ่งปริมาณการขนถ่ายน้อยมาก ปี พ.ศ. 2517 มีสายการเดินเรือ Gold Star Line (GSL) Hoegh Line Ceylon Shipping Corporation (CSC) และ Compagnie Generale Maritime (CGM) ได้นำเรือ คอนเทนเนอร์และเครื่องมือยกขนตู้คอนเทนเนอร์ คือรถ Kalmar Top Lift Truck 40 ตัน และรถฟอร์คลิฟท์ 10 ตัน เข้ามาให้บริการ ทำให้ปริมาณการขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์เพิ่มมากขึ้นซึ่งรวมทั้งสินค้าถ่ายลำ

จากการเป็นท่าเรือแรกในเอเชียใต้ (South Asia) ที่ให้บริการในระบบตู้คอนเทนเนอร์ และท่าเรืออื่น ๆ ในเอเชียใต้ ยังมองอนาคตของการขนส่งโดยตู้คอนเทนเนอร์ไม่ชัด ประกอบกับอินเดียยังคงนำเข้าและส่งออกในรูปของสินค้าเทกอง (Bulk) หรือ Break-Bulk และไม่เชื่อว่าจะสามารถพัฒนาการขนส่งโดย คอนเทนเนอร์ได้ ทำให้รัฐบาลศรีลังกาดัดสินใจพัฒนาท่าเรือคอนเทนเนอร์ ในปี พ.ศ. 2523 ได้มีการตั้งการทำเรือศรีลังกา (Sri Lanka Ports Authority : SLPA) ขึ้นเพื่อส่งเสริมการใช้การปรับปรุงและการพัฒนา ท่าเรือ จากนั้นได้ขยายท่าเรือ Queen Elizabeth เป็นท่าเทียบเรือที่ 5 เพื่อเป็นท่าเทียบเรือคอนเทนเนอร์โดยเฉพาะ

มีการส่งหัวหน้างานและพนักงานไปฝึกงานที่ท่าเรือสิงคโปร์เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของท่าเรือคอนเทนเนอร์และระบบเอกสาร รวมทั้งได้นำระบบ T-Card มาใช้ ทำให้จำนวนตู้คอนเทนเนอร์เพิ่มขึ้นเป็น 187,727 TEUS ในปี พ.ศ. 2527 จากการเติบโตอย่างรวดเร็วทำให้ SLPA ต้องวางแผนเพื่อขยายท่าเรือ ซึ่ง SLPA ทราบว่าการมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่พร้อมรองรับการเติบโตเป็นกุญแจของความสำเร็จ SLPA ตัดสินใจสร้างท่าเรื่อน้ำลึกเพิ่มขึ้น โดยออกแบบให้สามารถรองรับเรือใน Generation ที่ 4 ซึ่งจะเดินทางรอบโลก สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ต้องเตรียมให้พร้อมเพื่อรองรับการเติบโตของสินค้านำเข้าและการเป็น Hub Port ในการขนถ่ายสินค้าถ่ายลำสำหรับภูมิภาคอินเดีย ท่าเรือดังกล่าวมีชื่อว่า Jaye Container Terminal (JCT) โดยนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อควบคุมการทำงาน

ในปี พ.ศ. 2530 ท่าเรือโคลัมโบอยู่ในลำดับที่ 38 ของโลก โคลัมโบรักษาระดับประสิทธิผลที่ดี เมื่อเปรียบเทียบกับท่าเรือหลักอื่น ๆ ในด้านประสิทธิภาพและคุณภาพการบริการ ซึ่งเป็นผลมาจากวิสัยทัศน์ที่ดีในด้านนโยบายการบริหารนวัตกรรมและการค้า การปฏิบัติงานตามแผนและการวางแผนระยะยาวในการลงทุนด้านสาธารณูปโภคซึ่งประมาณการอย่างมีเหตุผล

โคลัมโบไม่มีปัญหาในการเข้าเทียบท่าของเรือ เครื่องมือไม่หยุดทำงานและไม่มีการพักของแรงงาน ทำให้สายเรือสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายและเวลาเรืออยู่ในท่า

ด้วยความได้เปรียบทางภูมิประเทศ เป็นเหตุผลหลักที่ทำให้โคลัมโบเป็นศูนย์กลางสินค้าถ่ายลำ และเป็น Gateway ของภูมิภาค สิ่งอำนวยความสะดวก(Facilities) ประสิทธิภาพ(Efficiency) ประสิทธิภาพ(Productivity) และความปลอดภัย(Safety) เป็นปัจจัยช่วยให้โคลัมโบประสบความสำเร็จ

ความสำเร็จของโคลัมโบมาจากการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง รักษาความต้องการตามปกติของธุรกิจ มีความน่าเชื่อถือและความแน่นอน เพื่อให้แน่ใจในประสิทธิภาพและคุณภาพ ท่าเรือต้องปฏิบัติดังนี้

ท่าเรือควรแจ้งสายเรือเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกที่ท่าเรือมีให้บริการ และค่าภาระสำหรับบริการท่าเรือควรรักษาไม่ตรีจิตกับลูกค้าทุกคน เพื่อตอบสนองความต้องการและขจัดปัญหานำร่องควรขึ้นเรือเมื่อเรือมาถึง และนำเรือเข้าเทียบท่าอย่างปลอดภัย ท่าเรือควรนำเรือออกจากท่าเรือเมื่อการทำงานเสร็จ เมื่อเรือเทียบท่าการทำงานต้องเริ่มทันทีเพื่อลดเวลาในท่าของเรือ โคลัมโบใช้ระบบเปลี่ยนคนงานแบบ Hot Seat เพื่อความรวดเร็วในการทำงาน การทำงาน 24

ชั่วโมง มั่นใจในการบำรุงรักษาเครื่องมือเพื่อลดเวลาเครื่องมือเสีย นอกจากนี้สิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมาทำเรื่องยังต้องการผู้จัดการที่ดีซึ่งเข้าใจการขับเคลื่อนของธุรกิจและภาวะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อทำเรื่อง ผู้จัดการควรมีความสามารถในการคิดไปข้างหน้าและกระตือรือร้น ฉะนั้น โปรแกรมการฝึกอบรมจึงมีความจำเป็นต้องนำมาใช้ ตามความต้องการในปัจจุบันและความท้าทายในอนาคต สุดท้ายระบบการวัดและเปรียบเทียบสมรรถภาพเพื่อให้แน่ใจว่ามีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ด้าน ตลอดเวลา

2.6 แนวคิดและทฤษฎีทางด้านโลจิสติกส์

แลมเบิร์ต, เดากัลล์ เอ็ม; สต็อค, เจมส์ อาร์; และ เอ็ลล์แรม, ลิซ่า เอ็ด (2001) ได้อธิบายความหมายของโลจิสติกส์ คือ การบริหารกระบวนการไหล (Flow) ของสินค้าหรือวัตถุดิบ จากจุดเริ่มต้นไปยังที่ที่มีการใช้สินค้าหรือวัตถุดิบนั้น และในบางกรณีก็ไปยังจุดที่ทำให้ลายสินค้านั้น ซึ่ง The Council of Logistics Management (CLM) (James R. Stock and Douglas M. Lambert , 2001) ได้ให้คำจำกัดความของการจัดการด้านโลจิสติกส์เอาไว้ว่า คือ “กระบวนการในการวางแผน ดำเนินการ และควบคุมประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเคลื่อนย้าย การจัดเก็บสินค้า บริการ และสารสนเทศ จากจุดเริ่มต้นไปยังจุดที่มีการใช้งาน โดยมีเป้าหมายที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค”

กิจกรรมหลักของโลจิสติกส์ที่ต้องใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายสินค้าจากจุดกำเนิดไปยังจุดบริโภค กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ ครอบคลุมถึงกระบวนการโลจิสติกส์ทั้งหมด ได้แก่

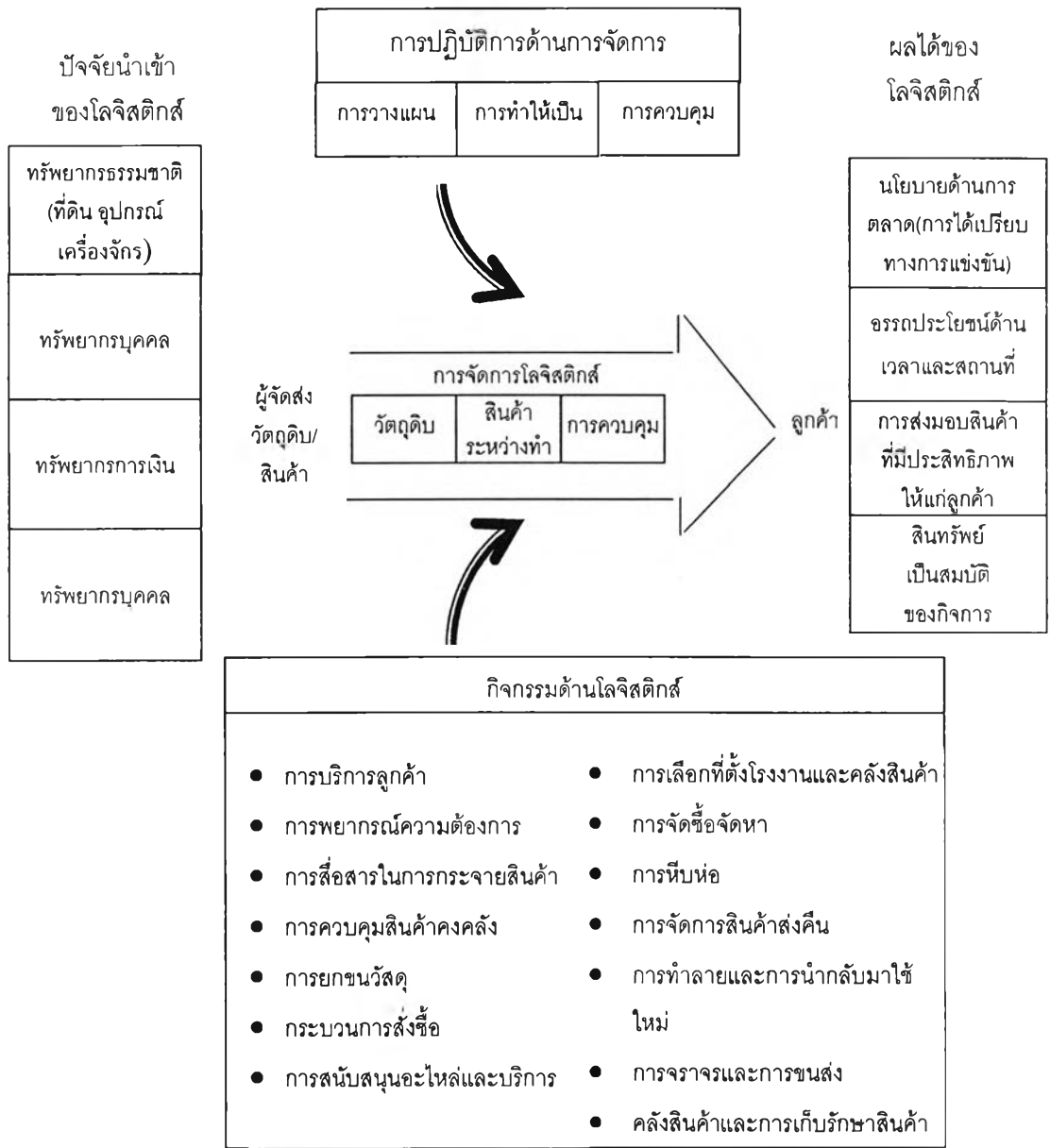
- 1) การบริการลูกค้า
- 2) การพยากรณ์ความต้องการ
- 3) การสื่อสารในการกระจายสินค้า
- 4) การควบคุมสินค้าคงคลัง
- 5) การยกขนวัสดุ
- 6) กระบวนการสั่งซื้อ
- 7) การสนับสนุนอะไหล่และบริการ
- 8) การเลือกที่ตั้งโรงงานและคลังสินค้า
- 9) การจัดซื้อจัดหา
- 10) การหีบห่อ

- 11) การจัดการสินค้าส่งคืน
- 12) การทำลายและการนำกลับมาใช้ใหม่
- 13) การจรรยาและการขนส่ง
- 14) คลังสินค้าและการเก็บรักษาสินค้า

กิจกรรมต่างๆ ที่หลากหลายภายใต้การจัดการของโลจิสติกส์ จากรูปที่ 2.5 ได้แสดงให้เห็นว่าโลจิสติกส์นั้นขึ้นอยู่กับทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ การเงิน และสารสนเทศเป็นข้อมูลนำเข้าโดยผู้ขายหรือผู้จัดส่งจะเป็นผู้หาวัตถุดิบ โลจิสติกส์จะเข้ามาสู่กระบวนการตั้งแต่กระบวนการจัดหาวัตถุดิบ

การปฏิบัติงานระหว่างทำการดำเนินการและสิ้นสุดลงเมื่อทำการผลิตสินค้าได้สำเร็จ ผู้บริหารจะเป็นผู้เตรียมกรอบการปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติ และการควบคุม ผลได้ของระบบโลจิสติกส์ คือ ความได้เปรียบทางการแข่งขัน เวลา และสถานการณ์ประสิทธิภาพในการจัดส่งสินค้าไปยังลูกค้าและบริการด้านอื่นๆ ซึ่งทำให้โลจิสติกส์เป็นทรัพย์สินขององค์กร ผลได้เหล่านี้สามารถสร้างได้ด้วยการดำเนินการกิจกรรมทางด้านโลจิสติกส์อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ภาพที่ 2.5 องค์ประกอบของการจัดการโลจิสติกส์



Stock J. R. and Lambert D. M. (2001) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการขนส่งกับต้นทุนด้านโลจิสติกส์ดังนี้ โลจิสติกส์เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายสินค้าจำพวกวัตถุดิบ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ และสินค้าสำเร็จรูป จากจุดเริ่มแรกไปยังจุดผู้บริโภค ซึ่งการขนส่งได้ช่วยให้บรรลุการเคลื่อนย้ายนั้น

การขนส่งกับการสร้างคุณค่าแห่งเวลาและสถานที่ ในขั้นแรกสินค้าจะถูกจัดเก็บในโกดังจนกระทั่งสินค้าเป็นที่ต้องการของลูกค้า การขนส่งเป็นปัจจัยหนึ่งในการสร้างอรรถประโยชน์แห่งเวลา เพราะเป็นตัวกำหนดถึงว่าสินค้าจะเคลื่อนจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้อย่างไร และได้เร็ว

ขนาดไหนอย่างเหมาะสมสอดคล้องกัน ซึ่งบริษัท UPS , FED Ex และ DHL ได้ประสบความสำเร็จเพราะพวกเขาสามารถเพิ่มอรรถประโยชน์แห่งเวลา และอรรถประโยชน์แห่งสถานที่ แก่สินค้าที่มอบให้ลูกค้าด้วยการส่งมอบสินค้าที่รวดเร็วและเหมาะสมสอดคล้อง

รูปแบบของการขนส่ง (Transportation Modes) แบ่งออกเป็น 5 รูปแบบ ดังนี้

- 1) การขนส่งทางถนน มีความยืดหยุ่นและประโยชน์มากกว่าการขนส่งรูปแบบอื่น การขนส่งทางถนนให้บริการที่รวดเร็วน่าเชื่อถือ ระดับความเสียหายและสูญเสียน้อย
- 2) การขนส่งทางรถไฟ จะมีต้นทุนน้อยกว่าทางอากาศและทางถนน รถไฟออกตามกำหนดเวลา แต่จะออกถี่น้อยกว่าทางถนน
- 3) การขนส่งทางอากาศ โดยทั่วไปจะขนส่งสินค้าที่มีราคาสูงเนื่องจากระยะเวลาในการขนส่งที่รวดเร็ว
- 4) การขนส่งทางน้ำ เวลาในการขนส่งนานกว่ารถยนต์และรถไฟ แต่ขนส่งได้คราวละมากๆ
- 5) การขนส่งทางท่อ จะขนส่งสินค้าได้จำกัดชนิด เช่น แก๊ส น้ำมัน

การขนส่งกับต้นทุนด้านโลจิสติกส์ การขนส่งอาจมีต้นทุนสูงถึง 50% หรือมากกว่าในมูลค่าของสินค้าประเภททรายและถ่านหิน แต่อาจมีต้นทุนเพียง 1% ในสินค้าจำพวกคอมพิวเตอร์ เครื่องจักรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารการขนส่งได้กลายเป็นสิ่งสำคัญมากแก่ธุรกิจ การบริหารที่ประสบความสำเร็จได้ในทุกลักษณะของการขนส่งเป็นสิ่งจำเป็น รวมไปถึงค่าใช้จ่าย ในการนำเข้าสำหรับการจัดซื้อวัตถุดิบ และค่าใช้จ่ายในการส่งออกเพื่อส่งสินค้าไปให้ลูกค้า ฉะนั้นผู้บริหาร โลจิสติกส์ต้องรู้จักปัจจัยเหล่านี้ซึ่งมีอิทธิพลต่อต้นทุนการขนส่ง

แลมเบอร์ต, เดากัลลัส เอ็ม; และ พวก (2001) ได้อธิบายว่าการขนส่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในกลยุทธ์โลจิสติกส์ ผู้ขนส่งต้องเข้าใจถึงบทบาทของการขนส่งต่อระบบโลจิสติกส์ของกิจการ ในขณะเดียวกัน ก็ต้องเข้าใจความพยายามของผู้ขนส่งในการสนองความต้องการของลูกค้าด้วยเช่นกัน

การจัดการกิจกรรมการขนส่งในบางครั้งเรียกว่าการจัดการจราจร (Traffic Management) ซึ่งครอบคลุมงานด้านการขนส่งขาเข้าและขาออก การทำสัญญากับผู้ขนส่ง การร่วมเป็นคู่ค้า และพันธมิตรทางธุรกิจ การขนส่งส่วนบุคคล การให้เช่า การคัดเลือกรูปแบบการขนส่ง การจัดเส้นทาง และตารางการขนส่ง การเสนอบริการแก่ลูกค้า และการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

การขนส่งเป็นหนึ่งในกิจกรรมที่สำคัญที่สุดในการจัดการ โลจิสติกส์เนื่องจากผลกระทบต่อระดับการให้บริการลูกค้าและโครงสร้างต้นทุนรวมของกิจการ ต้นทุนการขนส่งขาเข้าและขาออก (Inbound and Outbound Transportation) มีสัดส่วนมากถึงร้อยละ 10-20 ของราคาสินค้า ดังนั้นการจัดการการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพจะมีส่วนสำคัญต่อการลดต้นทุนของกิจการ

การบริหารจัดการการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการประสานงานกับฝ่ายงานที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์และฝ่ายอื่น ๆ เช่น ฝ่ายบัญชี (ด้านการออกใบส่งของ), ฝ่ายวิศวกรรม (ด้านการบรรจุภัณฑ์ อุปกรณ์การขนส่ง), ฝ่ายกฎหมาย (ด้านการทำสัญญาการขนส่ง), ฝ่ายผลิต (ด้านการจัดส่งวัตถุดิบภายในเวลา), ฝ่ายจัดซื้อ (ด้านการคัดเลือกผู้จัดจำหน่าย), ฝ่ายการตลาด/ขาย (ด้านมาตรฐานการให้บริการลูกค้า), ฝ่ายรับสินค้า (ด้านเอกสารและการเรียกร้องค่าเสียหาย) และฝ่ายคลังสินค้า (ฝ่ายจัดตารางเวลาการขนส่ง การยกขนสินค้า)

ผู้บริหารงานด้านการขนส่งจะต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่างๆ อันได้แก่ การคัดเลือกรูปแบบการขนส่งที่เหมาะสม การคัดเลือกผู้ขนส่ง การจัดเส้นทางและตารางเวลาการขนส่ง การตัดสินใจซื้อหรือเช่าอุปกรณ์การขนส่ง การรวบรวมปริมาณการขนส่ง การเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขนส่ง การเจรจาต่อรองกับผู้ขนส่ง และการประสานงานด้านอื่น ๆ กับผู้ขนส่ง

Lopez R. C. and Poole N. (1998) ได้อธิบายถึงการประกันคุณภาพในห่วงโซ่โลจิสติกส์ของท่าเรือ (Quality assurance in the maritime port logistics chain) ว่าธุรกิจเดินเรือมีบริการ 2 แบบคือ 1) บริการแบบเรือเช่า หรือ Tramp ซึ่งปกติใช้กับเรือสินค้าทั่วไป 2) บริการเรือคอนเทนเนอร์ โดยบริษัทเรือจะให้บริการแบบประจำเส้นทาง ความได้เปรียบของคอนเทนเนอร์คือ มีความปลอดภัยสูงต่อสินค้า และสามารถให้บริการแบบ Door – to – Door แทนการให้บริการแบบ Port – to – Port ของเรือสินค้าทั่วไป ซึ่งส่งผลให้การขนส่งแบบประจำเส้นทางมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นทุกปี

จากการศึกษาพบว่า การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพของซัพพลายเชนของโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ คือการบริการของท่าเรือต้นทางและท่าเรือปลายทางต้องมีคุณภาพสูง ซึ่งหมายความว่าขั้นตอนการขนส่งสินค้าทางทะเลจากผู้ผลิตไปถึงลูกค้าต้องตรงต่อเวลา มีคุณภาพ มี

ความน่าเชื่อถือและราคายุติธรรม ผู้วิจัยได้เสนอการจัดทำการประกันคุณภาพการบริการของท่าเรือระหว่างผู้ให้บริการ กับ ลูกค้า โดยเน้นสาระสำคัญของ ISO 9000 โดยการเซ็นรับประกันการให้บริการขั้นต่ำให้กับลูกค้า เพื่อผลักดันให้เกิดคุณภาพและประสิทธิภาพการบริการ

2.7 การขนส่งในระบบตู้คอนเทนเนอร์

แลมเบิร์ต, เดาก์ลีส เอ็ม; และ พวก (2001) ได้อธิบายการขนส่งระหว่างประเทศต้องการการป้องกันความเสียหายและสูญหายในสินค้ามากกว่าการจัดส่งภายในประเทศโดยเฉพาะเมื่อไม่มีคอนเทนเนอร์ ปัจจัยที่ต้องพิจารณาอื่น ๆ ได้แก่ การจัดการสินค้าด้วยมือ สภาพอากาศ โอกาสที่สินค้าจะถูกโจรกรรม การติดต่อสื่อสารและความแตกต่างด้านภาษา อัตราค่าขนส่ง ภาษีศุลกากร และความต้องการของลูกค้า หากสินค้าถูกสัมผัสมากเกินไปโอกาสที่สินค้าจะเสียหายก็เพิ่มมากขึ้นเท่านั้น โดยทั่วไปแล้วความเสียหายและการสูญหายในการเคลื่อนย้ายสินค้านี้ระหว่างประเทศจะสูงกว่าการเคลื่อนย้ายภายในประเทศ ดังนั้นผู้ขนส่งสินค้านี้ระหว่างประเทศจะต้องตระหนักถึงการป้องกันความปลอดภัยของสินค้าด้วยบรรจุภัณฑ์มากกว่าการขนส่งภายในประเทศ

ประเด็นสุดท้ายในการพิจารณาบรรจุภัณฑ์คือ สินค้าจะต้องถูกส่งไปยังเป้าหมายโดยไม่มี ความเสียหาย ผู้บริหาร โลจิสติกส์อาจเข้าช่วยเหลือเพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าจะถูกส่งถึงเป้าหมายอย่างปลอดภัย โดยการวางแผน ปฏิบัติการ และควบคุมการตัดสินใจทางด้านบรรจุภัณฑ์

เพื่ออำนวยความสะดวกในการสัมผัสและป้องกันความเสียหายของสินค้านี้ระหว่างการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บ กิจกรรมหลายแห่งใช้คอนเทนเนอร์ที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางในโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขนส่งทางน้ำ หลาย ๆ กิจกรรมได้นำคอนเทนเนอร์ขนาดมาตรฐาน (8 ฟุต x 8 ฟุต x 10 ฟุต หรือ 30 ฟุต หรือ 40 ฟุต) มาใช้เพื่อช่วยในการขนส่งเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อดีของคอนเทนเนอร์ ประโยชน์ของคอนเทนเนอร์มีอยู่หลายประการ คือ

1. ลดต้นทุนสินค้าเสียหายหรือสูญหาย เนื่องจากการปกป้องของคอนเทนเนอร์
2. ลดต้นทุนด้านแรงงานในการจัดการขนส่ง เนื่องจากสามารถใช้อุปกรณ์อัตโนมัติได้มากยิ่งขึ้น

3. คอนเทนเนอร์มีความง่ายในการจัดเก็บและจัดส่งสินค้ามากกว่าการจัดส่งในวิธีอื่น ๆ ซึ่งช่วยลดต้นทุนคลังสินค้าและต้นทุนการจัดส่ง

4. คอนเทนเนอร์มีหลายขนาด และมีขนาดมาตรฐานเพื่อการใช้งานระหว่างการจัดส่งได้อย่างดี

5. คอนเทนเนอร์สามารถใช้เป็นอุปกรณ์ในการจัดเก็บสินค้าชั่วคราวที่ท่าขนส่งหรือสถานีที่มีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าจำกัด

ข้อเสียของคอนเทนเนอร์ ข้อเสียหลักของคอนเทนเนอร์ก็คืออุปกรณ์ที่ใช้ในการยกขนคอนเทนเนอร์อาจไม่มีในบางพื้นที่ของโลก และถึงแม้ว่าจะมีอุปกรณ์เหล่านั้นก็ตาม การขนส่งสินค้าข้ามพรมแดนก็อาจประสบปัญหาความล่าช้าได้

ปัญหาสำคัญอื่น ๆ ได้แก่ เงินลงทุนที่สูงเพื่อก่อตั้งเครือข่ายการจัดส่งสินค้า เงินลงทุนที่สำคัญได้แก่ การสร้างท่าขนส่งหรือสถานีที่รับสินค้า อุปกรณ์ในการจัดการวัตถุดิบ อุปกรณ์พิเศษในการจัดส่งและตู้คอนเทนเนอร์

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ (2541) ได้อธิบายถึงประโยชน์ของการขนส่ง ในระบบตู้คอนเทนเนอร์ ดังนี้

2.1.1 ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่เจ้าของเรืออาจแยกได้ดังนี้

1) สะดวกในการบรรทุกลงเรือและขนถ่ายขึ้นจากเรือ เพราะตู้มีขนาดเดียวกันหมด เช่น ตู้ขนาด 20' หรือ 40' มีการใช้เครื่องมือทุ่นแรงได้อย่างมีประสิทธิภาพ การขนถ่ายและการบรรทุกเป็นไปอย่างรวดเร็ว ลดเวลาเรือจอดเทียบทำให้น้อยลง เรือวิ่งได้มากที่เพิ่มขึ้นในระยะเวลาเท่ากัน

2) สินค้าที่บรรจุภายในเสียหายน้อยเพราะอยู่ในตู้ที่แข็งแรง มีการเคลื่อนย้ายน้อยครั้ง สินค้าไม่บอบช้ำเหมือนการขนส่งแบบเทกอง (Break Bulk)

3) สินค้าปลอดภัยจากการขโมย ซึ่งเจ้าของเรือจะมีภาระการจ่ายชดเชยความสูญเสียให้ลูกค้าน้อยลง ความรับผิดชอบลดลงในทางตรงกันข้ามผลกำไรก็จะมามากขึ้น

4) เรือสามารถบรรทุกสินค้าได้มากชนิด สินค้าไม่ปะปนกัน สินค้าไม่ก่อให้เกิดความเสียหายซึ่งกันและกัน จำนวนสินค้าบรรทุกจะมากขึ้นเพราะที่ว่าง “Broken Stowage” จะมีน้อยลง และสามารถบรรทุกสินค้าบนฝากระวางของเรือ (On Deck) ได้มาก โดยสินค้าไม่ถูกน้ำทะเลทำลายเสียหายเพราะถูกบรรจุอยู่ในตู้

2.1.2 ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่ผู้ใช้บริการขนส่งทางเรือ

- 1) ประหยัดค่าใช้จ่ายในการทำหีบห่อ (Packing) ที่มีราคาแพง
- 2) ประหยัดค่าขนส่งและเวลาในการนำส่งสินค้าที่จุดหมายปลายทาง
- 3) ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าเป็นเวลานานในโกดัง เพราะการขนส่งระบบคอนเทนเนอร์สามารถขนส่งสินค้าได้รวดเร็ว (Less Transit Time)
- 4) ลดต้นทุนในการซื้อและขายสินค้าเนื่องจากค่าขนส่งถูกลง
- 5) สามารถส่งสินค้าออก และส่งสินค้าเข้าได้ทุกประเภท ผู้ผลิตและผู้ส่งเข้า-ส่งออก สามารถนำตู้ไปบรรจุและขนถ่ายที่โรงงานได้สะดวก
- 6) สินค้าเสียหายน้อยลง

จากความสำเร็จของการขนส่งในระบบตู้คอนเทนเนอร์ ทำให้ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น โดยตลอด ส่งผลให้ปริมาณการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งจะเห็นได้จากสถิติตู้คอนเทนเนอร์ผ่านท่าเรือกรุงเทพ ท่าเรือแหลมฉบัง และท่าเรือในแม่น้ำเจ้าพระยา

ตารางที่ 2.4 แสดงตู้คอนเทนเนอร์ผ่านท่าเรือกรุงเทพ ท่าเรือแหลมฉบัง และท่าเรือเอกชน
ในแม่น้ำเจ้าพระยา

ที่มา : การท่าเรือแห่งประเทศไทย และสมาคมเจ้าของและตัวแทนเรือกรุงเทพ

ท่าเรือ ปี	2543	2544	2545	2546	2547
ท่าเรือกรุงเทพ	1,073,517	1,069,560	1,110,561	1,173,986	1,388,403
ท่าเรือแหลมฉบัง	2,111,008	2,312,439	2,658,651	3,047,369	3,529,883
ท่าเรือเอกชนในแม่น้ำ เจ้าพระยา	262,562	232,606	252,762	230,522	242,000
รวม	3,447,087	3,614,605	4,019,974	4,451,877	5,160,286
เปลี่ยนแปลง (%)		4.86	11.21	10.74	15.91

นอกจากนี้ยังได้เปรียบเทียบการขนส่งแบบดั้งเดิมและการขนส่งแบบคอนเทนเนอร์ไว้
ดังนี้

การขนส่งแบบดั้งเดิม (Conventional Shipping Concept)

- 1) เรือใช้เวลาจอดที่ทำเป็นเวลาหลายวัน เสียค่าใช้จ่ายสูงเพราะการขนถ่าย/บรรทุก
สินค้าใช้เวลานาน แทนที่จะใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ในการเดินทาง
- 2) อุปกรณ์สำหรับเคลื่อนย้ายสินค้าไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ ยกน้ำหนักได้ไม่มากนัก
สินค้าจึงต้องบรรจุหีบห่อในขนาดที่อุปกรณ์เรือจะยกได้ ทำให้จำนวนหีบห่อมีมาก
- 3) สินค้ามีการโยกย้ายและยกขนมากครั้ง สินค้าส่วนมากจะเป็นการขนสินค้าจาก
โกดังท่าเรือต้นทางไปยังท่าเรือปลายทาง แล้วนำเก็บเข้าในโกดัง
- 4) การบรรทุกส่วนมากจะต้องอยู่ในท้องเรือ เพื่อป้องกันความเสียหายจากน้ำทะเล
การบรรทุก สินค้าบนฝาระวางหรือบนคาค้ำทำไม่ได้ เพราะจะถูกน้ำทะเลเสียหาย
- 5) การคำนวณค่าระวางมักเป็นลักษณะของ Revenue Ton เช่น ต่อน้ำหนักหรือต่อ
ปริมาตร (Weight or Measurement)

6) พื้นที่ว่างเปล่า (Broken Space) มีมาก การจัดเรียงสินค้า (Stowage planning) ใช้เวลานานและมีความยุ่งยากมาก

7) สินค้าจะเสียหายบ่อยครั้ง และสูญหายได้ง่าย

ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดมีพื้นที่แนวหลัง (Hinterland) ซึ่งประกอบด้วยโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่เป็นจำนวนมาก ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและนิคมอุตสาหกรรมใกล้เคียง มีปริมาณวัตถุดิบและสินค้าจำนวนมากที่ต้องนำเข้าและส่งออก โดยการนำเข้าและส่งออกส่วนมากจะเป็นในรูปแบบที่ กมลชนก สุทธิวาที (2532) ได้อธิบายไว้ คือ

รูปแบบการขนส่งสินค้าในแบบดั้งเดิม เช่นการขนส่งโดยเรือสินค้าทั่วไป และเรือสินค้าเทกอง คือรูปแบบการขนส่งตามภาพที่ 2.6

ภาพที่ 2.6 การขนส่งสินค้าแบบดั้งเดิม



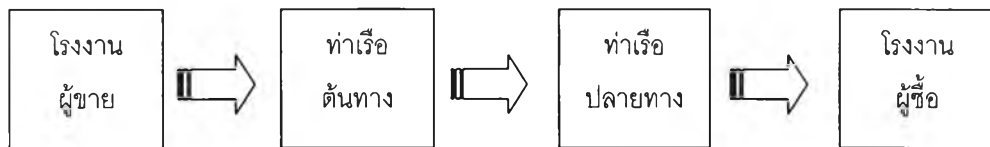
จากภาพที่ 2.6 เป็นลักษณะการขนส่งสินค้าแบบดั้งเดิม สินค้าของโรงงานผู้ขายเมื่อผลิตเสร็จจะนำมาจัดเก็บในโรงพักสินค้า การผลิตจะผลิตครั้งละมาก ๆ โดยใช้หลักการ Economy of Scale เพื่อให้ต้นทุนการผลิตถูกลง สินค้าของผู้ขายจะถูกเก็บในโรงพักสินค้าจนกระทั่งมีคำสั่งซื้อจากผู้ซื้อ จึงขนย้ายสินค้าจากโรงพักสินค้ามายังท่าเรือต้นทาง เพื่อบรรทุกสินค้าลงเรือ ซึ่งจะใช้เวลาขนส่งสินค้าทั่วไปหรือเรือสินค้าเทกอง เมื่อเรือบรรทุกสินค้าเสร็จ จะเดินทางมายังท่าเรือปลายทางเพื่อขนถ่ายสินค้าขึ้นจากเรือ ผู้ซื้อจะทำการขนส่งสินค้าต่อไปยังโรงพักสินค้าของผู้ซื้อเพื่อรอการนำไปผลิตต่อไป จนกระทั่งถึงเวลานำวัตถุดิบไปผลิตจึงทำการขนย้ายวัตถุดิบไปยังโรงงานเพื่อผลิตเป็นสินค้าต่อไป

การขนส่งในลักษณะข้างต้น เป็นรูปแบบที่ใช้กันมานาน โรงงานอุตสาหกรรมจะต้องมั่นใจว่าวัตถุดิบต้องมีเก็บใน Stock ให้เพียงพอต่อการผลิต และทำอย่างไรให้ต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด โดยมีได้คำนวณไปถึง ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บวัตถุดิบ ค่าใช้จ่ายในการขนย้ายสินค้าขึ้นลงที่

โรงพักสินค้า และเงินทุนที่ต้องจมอยู่ในวัตถุดิบ เนื่องจากการขนส่งแบบดั้งเดิมต้องสั่งซื้อคราวละมาก ๆ

ฉะนั้น หากมีการปรับเปลี่ยนท่าเทียบเรือเนกประสงค์ท่าเรืออุตสาหกรรมมาตาศุดเป็นท่าเรือคอนเทนเนอร์ จะสามารถนำขบวนการทางด้านโลจิสติกส์เข้ามาใช้ในการขนส่งดังกล่าว รูปแบบควรเป็นดังภาพที่ 2.7

ภาพที่ 2.7 การขนส่งสินค้าในรูปแบบใหม่



เพื่อให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในส่วนโรงพักสินค้า ค่าใช้จ่ายยกขนในโรงพักสินค้าและเงินทุนที่จมในวัตถุดิบ จึงควรมำขบวนการทางโลจิสติกส์เข้ามาเพื่อตัดขั้นตอนการจัดเก็บในโรงพักสินค้า ซึ่งการขนส่งรูปแบบดังกล่าวจำเป็นต้องขนส่งได้รวดเร็ว มีระยะเวลาการขนส่งที่แน่นอน สามารถขนส่งทางบกได้โดยสะดวก ซึ่งการขนส่งรูปแบบดังกล่าว ต้องเป็นการขนส่งในระบบตู้คอนเทนเนอร์

จากภาพที่ 2.5 ผู้รับผิดชอบด้านโลจิสติกส์สามารถใช้ประโยชน์ของท่าเรือ ในการทำกิจกรรมด้านโลจิสติกส์โดยใช้ท่าเรือเป็นคลังสินค้า ใช้เทคนิคในการ Pull หรือดึงสินค้าไว้ที่ท่าเรือ ปัจจุบันยังสามารถเก็บสินค้าไว้ในตู้คอนเทนเนอร์แทนการเปิดตู้สินค้าและจัดเก็บสินค้าในโรงพักสินค้า จนกระทั่งได้รับคำสั่งซื้อหรือคำสั่งให้จัดส่งสินค้า จึงดำเนินการนำสินค้าออกจากท่าเรือ ทำการจัดส่งโดยตรงไปยังโกดังหรือร้านค้าของผู้ซื้อสินค้า

ขบวนการด้านโลจิสติกส์ดังกล่าวได้ก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ด้านเวลาและสถานที่และลดระดับ Inventory ในคลังสินค้าได้

2.8 ท่าเรือกับการตลาดบริการ

ท่าเรือเป็นธุรกิจบริการชนิดหนึ่ง ซึ่งชัยสมพล ชาวประเสริฐ (2548) ได้ให้ความหมายของการบริการดังนี้ กิจกรรมของกระบวนการส่งมอบสินค้าที่ไม่มีตัวตน (Intangible goods) ของธุรกิจให้กับผู้รับบริการ จนนำไปสู่ความพึงพอใจได้

รวมทั้งกล่าวถึงส่วนประสมทางการตลาดของการบริการว่าจะต้องประกอบด้วย 7Ps ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด พนักงาน กระบวนการให้บริการ และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Payne, 1993) ส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 7 ประการ เป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการต้องให้ความสำคัญ ในส่วนของลูกค้าผู้รับบริการจะมองส่วนประสมการตลาด ดังนี้ คุณค่าที่ลูกค้าจะได้รับ (Customer Value) ต้นทุน (Cost to Customer) ความสะดวก (Convenience) การติดต่อสื่อสาร (Communication) การดูแลเอาใจใส่ (Caring) ความสำเร็จในการตอบสนองความต้องการ (Completion) ความสบาย (Comfort)

ตารางที่ 2.5 เปรียบเทียบส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของธุรกิจและของลูกค้า

ส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของธุรกิจ	ส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของลูกค้า
1. ผลิตภัณฑ์ (Product)	1. คุณค่าที่จะได้รับ (Customer Value)
2. ราคา (Price)	2. ต้นทุน (Cost to Customer)
3. ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)	3. ความสะดวก (Convenience)
4. การส่งเสริมการตลาด (Promotion)	4. การติดต่อสื่อสาร (Communication)
5. พนักงาน (People)	5. การดูแลเอาใจใส่ (Caring)
6. กระบวนการให้บริการ (Process)	6. ความสำเร็จในการตอบสนองความต้องการ (Completion)
7. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Evidence)	7. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Evidence)

Dick Chan Cheung Ho (1992) ได้ศึกษาระบบการตลาดของท่าเรือ Manila International Container Terminal (MICT) ในประเทศฟิลิปปินส์ โดยส่งแบบสอบถามไปยังสายการบินหลัก เพื่อจัดลำดับความสำคัญของการบริการที่สายเรือต้องการ เพื่อใช้เป็นตัวกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อหาว่าปัจจัยทางการตลาดใดบ้างที่สายการบินเรือต้องการในการเป็นศูนย์กลางสินค้า ถ้ายกมา เมื่อเปรียบเทียบกับสิงคโปร์ ฮองกง และเกาซุง ผลการศึกษาพบว่าบริการที่สำคัญที่สายเรือต้องการ คือ 1) ท่าเรือพร้อมรับเรือตลอดเวลา 2) การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ 3) ราคา โดยท่าเรือมะนิลาไม่มีค่าใช้จ่ายทั้งระบบถูกที่สุด ท่าเรือสิงคโปร์มีค่าสถิติเรือถูกที่สุด ฮองกงมีค่าภาระของท่าเรือถูกที่สุด

นอกจากนี้ ออคูลย์ จาตุรงค์กุล , คลยา จาตุรงค์กุล และ พิมพ์เดือน จาตุรงค์กุล (2546) ได้กล่าวถึงการให้ “8Ps” ในการบริหารบริการแบบผสมผสานหรือบูรณาการที่ผู้บริหารองค์กรที่จำหน่ายบริการต้องพิจารณา เพื่อความสำเร็จในธุรกิจบริการที่มีการแข่งขัน ซึ่ง 8Ps ประกอบด้วย

1) องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ (Product Element) โดยสิ่งที่ผู้บริหารต้องพิจารณาคือ ผลิตภัณฑ์ต้องสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า และผลิตภัณฑ์ของคู่แข่งนั้นทำได้ดีมากน้อยเพียงใด

2) สถานที่ ไซเบอร์สเปซ และเวลา (Place , Cyberspace และ Time) การส่งมอบสินค้าไปสู่ลูกค้านั้นต้องเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจทั้งในเรื่องเวลาและสถานที่ รวมถึงช่องทางการจำหน่าย

3) กระบวนการ (Process) ในการสร้างและการส่งมอบสินค้าไปยังลูกค้า นั้น ต้องมีการออกแบบและจัดการกระบวนการในเชิงปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

4) ผลผลิตและคุณภาพ (Productivity และ Quality) การปรับปรุงผลผลิตเป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้การควบคุมต้นทุนมีประสิทธิภาพ

5) บุคคล (People) บริษัทที่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่มักทุ่มเทความพยายามอย่างมากกับการรับและคัดเลือกพนักงาน การฝึกอบรม การจูงใจพนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ทำหน้าที่ติดต่อโดยตรงกับลูกค้า

6) การส่งเสริมการตลาดและการให้การศึกษาลูกค้า (Promotion) การสื่อสารทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพ มีบทบาทสำคัญ 3 ประการ คือ ให้ข่าวสารและคำแนะนำที่จำเป็น จูงใจกลุ่มเป้าหมายให้เห็นถึงความดีของผลิตภัณฑ์ และส่งเสริมลูกค้าให้ก่อปฏิริยาเมื่อถึงเวลาอันสมควร

7) หลักฐานที่เป็นตัววัตถุ (Physical Evidence) ธุรกิจด้านบริการจำเป็นต้องบริหารหลักฐานที่เป็นตัววัตถุอย่างรอบคอบ เนื่องจากอาจมีผลกระทบอย่างแรงต่อความประทับใจและความรู้สึกของลูกค้าได้

8) ราคาและค่าใช้จ่ายอื่นของผู้ใช้บริการ (Price) เป็นการบริหารค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

ยุพาวรรณ วรรณวณิชย์ (2548) ได้เขียนถึงส่วนประสมการตลาดว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างยิ่งในกลยุทธ์การตลาด กระบวนการในการกำหนดส่วนประสมให้เหมาะสมนั้น จะเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละธุรกิจและผลิตภัณฑ์ ส่วนการวางแผนการตลาดนั้นจะมีขั้นตอนที่ไม่แตกต่างกันเท่าใดนักในแต่ละธุรกิจบริการ แต่ถ้าพบว่าสิ่งที่ปรากฏขึ้นแตกต่างจากบริการอื่นนั้น แสดงว่า

เกิดขึ้นจากการใช้ส่วนประสมการตลาดที่แตกต่างกัน ส่วนประสมการตลาดที่เป็นที่รู้จักมากที่สุด ได้แก่ 4P's ซึ่งประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ การจัดจำหน่าย การส่งเสริม การตลาด และราคา ต่อมา มีการร่วมกันปรับปรุงและเพิ่มเติมส่วนประสมการตลาดขึ้นมาใหม่ให้เหมาะสมกับธุรกิจบริการ รูปแบบใหม่นี้พัฒนาขึ้นและประกอบด้วยปัจจัย 8 ประการ ดังนี้

- 1) ผลิตภัณฑ์ (Product)
- 2) ราคา (Price)
- 3) การจัดจำหน่าย (Place)
- 4) การส่งเสริมการตลาด (Promotion)
- 5) บุคลากร (People)
- 6) ลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence)
- 7) กระบวนการ (Process)
- 8) ผลผลิตภาพ (Productivity)

จากการทบทวนงานวิจัยทั้งหมดข้างต้น สรุปได้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการส่งออกด้วยตู้คอนเทนเนอร์ที่ทำเรืออุตสาหกรรมมาตาพุดมี 8 ด้าน คือ

- 1) ด้านท่าเรือ
- 2) ด้านค่าใช้จ่ายที่ท่าเรือเรียกเก็บ
- 3) ด้านการเชื่อมต่อการขนส่งภายในประเทศ
- 4) ด้านการส่งเสริมการขาย-การประชาสัมพันธ์ข่าวสารข้อมูลของท่าเรือ
- 5) ด้านกระบวนการในการยกตู้สินค้าของท่าเรือ
- 6) ด้านการบริการของเจ้าหน้าที่
- 7) ด้านสภาพแวดล้อมของท่าเรือ
- 8) ด้านการพัฒนา/ปรับปรุง/ขยายรูปแบบการให้บริการของท่าเรือ

ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการศึกษาต่อไป