หอสมุดกลาง
จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย

บทที่ ๘

การศึกษาความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจและวิศวกรรมโครงการท่าเรือชายฝั่งภูเก็ตโดยกรมเจ้าท่า

เหตุผลที่ทำการศึกษาของกรมเจ้าท่า [๑]

การศึกษาและสำรวจความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจและวิศวกรรมโครงการท่าเรือภูเก็ตได้ทำกันมาแล้วถึง ๖ ครั้ง โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ หรือ บริษัทต่างประเทศ ๕ ครั้ง คือ Transport Consultant Incorperation แห่งสหรัฐอเมริกา เมื่อ พ.ศ.๒๕๐๖ , Overseas Technical Cooperation Agency แห่งญี่ปุ่น เมื่อ พ.ศ. ๒๕๑๐ , Rendel Palmer and Tritton Limited แห่งอังกฤษ เมื่อ พ.ศ. ๒๕๑๓, Peter Fraenkel and Partners แห่งประเทศอังกฤษ เมื่อ พ.ศ. ๒๕๑๕ Rendel and Partners จาก Asean Development Bank เมื่อ พ.ศ. ๒๕๒๐ และโดยกรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม ๑ ครั้ง เมื่อ พ.ศ. ๒๕๑๘ การสำรวจและศึกษาทุกครั้งจะเน้นในเรื่องของท่าเรือน้ำลึก แต่จนถึงปัจจุบันก็ยังไม่ได้มีการดำเนินการต่อแต่อย่างใด เนื่องจากปัญหาเกี่ยวกับปริมาณการขนถ่ายสินค้าที่มีจำนวนจำกัด และการใช้เงินลงทุนจำนวนมหาศาล แต่ในขณะเดียวกัน การขนส่งทางเรือก็เป็นเส้นทางการคมนาคมที่สำคัญสำหรับภูเก็ต และในปัจจุบัน จังหวัดภูเก็ตยังไม่มีท่าเทียบเรือสาธารณะที่สามารถให้บริการที่สดวกและปลอดภัยแก่ประชาชนโดยทั่วไป

ด้วยเหตุผลดังกล่าวคณะกรรมการเร่งรัดการพัฒนา และเปิดใช้ท่าเรือน้ำลึกซึ่งมี พณฯ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมเป็นประธาน จึงได้พิจารณาเห็นสมควรที่จะให้มีการก่อสร้างท่าเรือชายฝั่งของรัฐที่จังหวัดภูเก็ต เพื่อช่วยแก้ปัญหาข้อขัดข้องในการขนส่งทางทะเล และเป็นการอำนวยความสดวกแก่เรือค้าชายฝั่ง และเรือสำเลียงในการขนถ่ายสินค้า ในการนี้ คณะกรรมการฯ จึงได้มอบหมายให้กรมเจ้าท่ารับไปดำเนินการสำรวจเบื้องต้นทางเศรษฐกิจและวิศวกรรมโครงการดังกล่าวแล้วเสนอผลการศึกษาให้คณะกรรมการได้พิจารณาต่อไป

---

[๑] กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม การศึกษาความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจและวิศวกรรมโครงการท่าเรือชายฝั่งภูเก็ต (คลองท่าจีน) , Loc, cit, คำนำ

แนวทางและวิธีการศึกษา

ในการศึกษาโครงการ กรมเจ้าท่าได้วางประเด็นการศึกษาไว้ดังนี้คือ [๒]

ก. ศึกษาสภาพท่าเรือและลักษณะการขนถ่ายสินค้าในปัจจุบัน

ข. ประเมินและคาดการณ์จำนวนสินค้าที่ขนถ่าย

ค. ศึกษาแนวทางในการปรับปรุงการขนถ่าย

ง. ในกรณีที่จำเป็นต้องมีท่าเทียบเรือขายฝั่งสาธารณะ จะต้องพิจารณาสถานที่ตั้ง

จ. ทำการออกแบบเบื้องต้นสำหรับการก่อสร้างและประเมินราคา

ฉ. วิเคราะห์ถึงการลงทุนและผลตอบแทนในการสร้างท่าเทียบเรือขายฝั่งสาธารณะ

จากประเด็นการศึกษาที่ได้วางไว้ กรมเจ้าท่าได้ทำการศึกษาและประเมินข้อมูลเป็น ๓ ขั้นตอน คือ

(ก) ศึกษาผลการวิเคราะห์ของผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศที่ทำไว้ทั้ง ๕ คณะ ซึ่งจากการประเมินข้อมูลจากรายงานของผู้เชี่ยวชาญ กรมเจ้าท่าได้ให้ความเห็นโดยสรุปคือ [๓]

๑. ผู้เชี่ยวชาญทุกคณะให้ความสนใจ เฉพาะเรื่องท่าเรือน้ำลึก ดังนั้นการศึกษาจึงมุ่งจะพิจารณาเฉพาะความเหมาะสมของท่าเรือน้ำลึกเป็นหลัก

๒. การประเมินด้านปริมาณการขนถ่ายสินค้า เป็นลักษณะการคาดการณ์ในปริมาณมากเกินไป โดยประเมินการปลูกยางค่อนข้างสูง และจะมีการย้ายการขนถ่ายสินค้าจากฝั่งตะวันออกมากกว่าที่น่าจะเป็นไปได้ นอกจากนี้ยังผนวกเอาการขนถ่ายสินค้าเพื่อสนับสนุนงานขุดเจาะน้ำมันในทะเลอันดามัน การขยายตัวของแร่ Illemite ฯลฯ ซึ่งปริมาณการขนถ่ายแต่ละประเภทยังฉางเลือนอยู่ ในที่สุด Rendel and Partners คณะผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสุดท้ายที่เข้ามาทำการศึกษาได้เสนอให้มีการสร้างท่าเทียบเรือน้ำลึก ๑ ท่า ซึ่งจะต้องใช้เงินลงทุนประมาณ ๑๐๐ ล้านบาท และถึงแม้จะมีการประเมินสินค้าค่อนข้างสูงถึงกว่า ๒๐๐,๐๐๐ ตัน ต่อปี แล้วก็ยังสามารถใช้ท่าเรือได้เพียง ๓๕ % ของขีดความสามารถของท่าเทียบเรือเท่านั้น

๓. ผู้เชี่ยวชาญทุกบริษัทได้ให้ความสนใจอย่างมากต่อการเลือกอ่าวขามเป็นท่าเรือ

---

[๒] Ibid หน้า ๑

[๓] Ibid หน้า ๓

น้ำลึก และได้เสนอว่าในขณะที่ยังไม่มีการดำเนินการก่อสร้าง ก็ให้ปรับปรุงท่าเทียบเรือไทยซาโก้ไปก่อน ซึ่งในสภาพปัจจุบันท่าเรือไทยซาโก้ทรุดโทรมมาก และร่องน้ำก็ยังไม่เหมาะสม การปรับปรุงต้องใช้เงินลงทุนมาก เกือบเท่าการสร้างท่าเรือใหม่

ข. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการขนส่ง และขนถ่ายสินค้าที่จังหวัดภูเก็ต โดยเรือลำเลียงจากคลองท่าจีน และจากท่าเรือไทยซาโก้ โดยคณะผู้ทำงานของกรมเจ้าท่าได้ลงไปสังเกตการณ์ที่จังหวัดภูเก็ต สอบถามรายละเอียดจากผู้ประกอบการค้า บริษัทตัวแทนเรือเดินสมุทร เจ้าของท่าเทียบเรือ และผู้ประกอบการขนส่งเรือลำเลียง

ค. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการเพาะปลูกยาง และการขนถ่ายยางในภาคใต้ และประเมินการส่งยางจากท่าเรือของจังหวัดภูเก็ตในอนาคต โดยศึกษาและสอบถามจากผู้อำนวยการกองการยาง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และจากกองทุนสงเคราะห์ยางแล้ว ได้ข้อมูลการเพาะปลูก และการปลูกยางทดแทน พอที่จะกำหนดการประเมินสินค้ายางได้ค่อนข้างแน่นอน

<u>หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ความเหมาะสมในด้านเศรษฐกิจ</u> [๔]

ในการวิเคราะห์โครงการนี้ได้ใช้หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ ๒ วิธี คือ

ก. หาอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return) โดยจะพิจารณาจากกระแสการลงทุนโดยตรง และค่าเสียโอกาสของท่าเรือและอุปกรณ์การขนถ่ายที่จะเลิกใช้ไป ส่วนผลตอบแทนนั้นส่วนใหญ่จะเป็นค่าใช้จ่ายในการขนถ่ายที่ลดลง ทั้งในด้านการขนถ่ายโดยตรง และการประหยัดค่าใช้จ่ายจากการขนถ่ายช่วง (Transhipment)

ข. กำหนดอัตรา Discount ของโครงการไว้หลาย ๆ กลุ่ม เพื่อหาค่าปัจจุบันของผลตอบแทนแล้วเทียบอัตราส่วนระหว่างค่าปัจจุบันของการลงทุน และค่าปัจจุบันของผลตอบแทนนั้น

<u>การคาดการณ์ปริมาณการขนถ่ายสินค้าผ่านท่าเรือภูเก็ตในอนาคต</u>

สินค้าที่จะมีการขนถ่ายผ่านท่าเรือภูเก็ตในอนาคตส่วนใหญ่คาดว่าจะเป็นสินค้าขาออก สินค้าขาเข้าจะมีเพียงจำนวนเล็กน้อย ดังนั้นในการวิเคราะห์โครงการนี้ กรมเจ้าท่าจะพิจารณาเฉพาะ

---

[๔] Ibid หน้า ๒

สินค้าขาออกคือ ยางพารา และดีบุก เป็นหลัก ส่วนน้ำมัน ถึงแม้จะมีปริมาณการนำเข้าสูง แต่เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีวิธีการขนถ่ายเฉพาะอยู่แล้ว จึงไม่นำมาร่วมวิเคราะห์

ก. ดีบุก

ในปัจจุบันการส่งดีบุกออก ผ่านท่าเรือภูเก็ตประมาณ ๒๐,๐๐๐ ตันต่อปี คาดว่าจะสามารถเปลี่ยนแปลงได้ถึงปีละ ๒๕ % เนื่องจากตลาดโลกเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา อย่างไรก็ตามคาดว่าประเทศไทยจะยังคงรักษาสัดส่วนในตลาดโลกไว้ได้ในขนาดปัจจุบัน ดังนั้นปริมาณการส่งออกของดีบุกจะคงอยู่ในอัตราเดิม หรืออาจเพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อยไม่เกิน ๑๐ % ดังนี้

ตารางที่ ๘ - ๑

การคาดการณ์ปริมาณการส่งดีบุกออก

(ตัน)

ปี	ท่าเรือคลองท่าจีน	ท่าเรือไทยชาโก้	รวม
๒๕๒๑	๕,๐๐๐	๑๕,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
๒๕๒๒	๕,๐๐๐	๑๕,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
๒๕๒๓	๖,๐๐๐	๑๖,๐๐๐	๒๒,๐๐๐
๒๕๒๔	๖,๐๐๐	๑๖,๐๐๐	๒๒,๐๐๐
๒๕๒๕	๖,๐๐๐	๑๖,๐๐๐	๒๒,๐๐๐
๒๕๒๖	๖,๐๐๐	๑๖,๐๐๐	๒๒,๐๐๐
๒๕๒๗	๖,๐๐๐	๑๖,๐๐๐	๒๒,๐๐๐
๒๕๒๘	๖,๐๐๐	๑๖,๐๐๐	๒๒,๐๐๐
๒๕๒๙	๖,๐๐๐	๑๖,๐๐๐	๒๒,๐๐๐
๒๕๓๐	๖,๐๐๐	๑๖,๐๐๐	๒๒,๐๐๐
๒๕๓๑	๖,๐๐๐	๑๖,๐๐๐	๒๒,๐๐๐

ข. ยางพารา

ยางพารา เป็นสินค้าออกที่สำคัญ เพราะเป็นสินค้าที่มีปริมาณการขนส่งมาก แน่นอนและสม่ำเสมอ คาดว่าปริมาณการขนส่งยางผ่านท่าเรือภูเก็ตจะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ซึ่งจะมีการพิจารณาในรายละเอียดดังนี้

๑. <u>การคาดการณ์การผลิตยาง</u> [๕]

เนื้อที่เพาะปลูกยางในภาคใต้มีประมาณ ๘.๓ ล้านไร่ บริเวณการเพาะปลูกที่น่าจะมีการขนส่งผลผลิตผ่านท่าเรือภูเก็ต มีอยู่ ๔ จังหวัด คือ ภูเก็ต พังงา ระนอง และกระบี่ รวมเนื้อที่ปลูกยางทั้งหมดประมาณ ๑.๗ ล้านไร่ คาดว่าเนื้อที่ปลูกยางในจังหวัดดังกล่าวจะไม่ขยายเพิ่มขึ้น เนื่องจากที่ดินที่เหมาะสมสำหรับเพาะปลูกยางมีจำกัด และจังหวัดภูเก็ต พังงา และระนอง ก็ได้ใช้เนื้อที่ปลูกยางถึง ๓๒, ๑๗ และ ๒๑ เปอร์เซนต์ ของเนื้อที่ทั้งหมดตามลำดับ ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างสูงอยู่แล้ว ฉะนั้นปริมาณผลผลิตยางที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้น จะต้องมาจากการปลูกยางพันธุ์ดีทดแทนที่จะให้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น ประมาณ ๑๕๐ กก.ต่อไร่ (ยางพันธุ์เดิมและยางทดแทนจะให้ผลผลิต ๗๐ และ ๒๒๐ กก.ต่อไร่ ตามลำดับ) ในการคาดคะเนใช้สถิติจำนวนยางที่ปลูกแทนจริง ตั้งแต่ พ.ศ.๒๔๑๖-๒๕๑๘ เป็นหลัก และให้มีรายการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ย ๖ ปี ยางที่ปลูกเพิ่มนั้นตั้งข้อสมมติว่า เป็นการปลูกเพิ่มแทนยางเก่าทั้งหมด [๖]

๒. <u>การคาดคะเนการส่งยางออกโดยผ่านท่าภูเก็ต</u> [๗]

หากปริมาณการผลิตยางพาราเป็นไปตามที่คาดคะเนไว้ในปริมาณการส่งออกที่จะผ่านภูเก็ต จะต้องพิจารณาในประเด็นต่อไปนี้

ก) อัตราค่าระวางระหว่างภูเก็ตไปยุโรป หรือสหรัฐ ใกล้เคียงกับค่าระวางจากสงขลาไปยุโรป หรือสหรัฐ และถ้าสามารถตัดค่า Transhipment ที่มีมังออกได้แล้ว ค่าขนส่งจากภูเก็ตไปยุโรป หรือสหรัฐ ก็จะถูกลงไปอีก ทำให้ภูเก็ตเป็นท่าเรือที่น่าจะส่งยางพาราออกยิ่งขึ้น

ข) ในเรื่องการขนส่งภายในทางถนนจากโรงงานยางถึงท่าเรือ ขณะนี้ทางสงขลาได้เปรียบภูเก็ต เนื่องจากมีรถบรรทุกที่วิ่งขนส่ง ระหว่างกรุงเทพ สงขลา และรับยางจากพังงาและกระบี่ในเที่ยวกลับ โดยคิดค่าระวางถูกกว่าปรกติ ซึ่งเมื่อถนนสายหลังสวน-พัทลุง เปิดแล้ว ราคาค่าขนส่งจะต้องเป็นไปตามปรกติ

---

[๕] Ibid หน้า ๑๖

[๖] ดูภาคผนวก ญ

[๗] Ibid หน้า ๑๘ , ๑๙

ค) คาดว่าสัดส่วนของตลาดต่างประเทศ คือญี่ปุ่น สหรัฐ มาเลเซีย สิงคโปร์ และยุโรปตะวันออก จะยังคงเป็นเช่นเดิม ซึ่งจะทำให้มีสัดส่วนการส่งยางออกจากทางฝั่งตะวันตกเป็นเช่นปัจจุบัน

ง) สำหรับการส่งยางออกในอนาคตนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นยางแท่ง ซึ่งต้องอาศัยเครื่องมือขนส่งมากกว่าแรงงาน เพราะต้องจัดส่งเป็นลังขนาด ๑ ตัน ซึ่งเกินกำลังคนงานที่จะขนได้ ฉะนั้นท่าเรือที่มีเครื่องมือการขนถ่ายที่ดีทันสมัยก็จะได้เปรียบกว่า

จากประเด็นการพิจารณาเกี่ยวกับภาวะการขนส่งยางในอนาคตข้างต้น กำหนดหลักในการคาดการณ์ปริมาณการขนส่งยางได้ดังนี้

ก) ยางที่ผลิตได้ในเนื้อที่จังหวัดภูเก็ต พังงา และระนองทั้งหมดจะส่งออกที่ท่าเรือภูเก็ต

ข) จำนวน ๒๐ % ของยางที่ผลิตได้ในจังหวัดกระบี่ ส่งออกที่ท่าเรือภูเก็ต

ค) จากการแปรรูปยางดิบเป็นยางแท่ง เพื่อการขนส่ง น้ำหนักยางจะลดลง ๑๐ % ของผลผลิตเดิม

จากหลักเกณฑ์ที่กำหนดปริมาณยางที่ขนส่งผ่านท่าเรือภูเก็ตจะเป็นดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๘ - ๒

การคาดการณ์ปริมาณยางพาราผ่านท่าเรือภูเก็ต

(ตัน)

ปี	ภูเก็ต,พังงา,ระนอง (๑๐๐ %)	กระบี่ (๒๐ %)	รวม	น้ำหนักยางสุทธิ ๙๐ % ขนผ่านท่าเรือภูเก็ต
๒๕๒๑	๔๑,๐๙๖	๗,๖๕๔	๔๘,๖๖๐	๔๓,๗๙๕
๒๕๒๒	๔๒,๗๑๗	๗,๖๙๘	๕๐,๔๑๕	๔๕,๓๗๓
๒๕๒๓	๔๔,๔๘๑	๗,๘๘๘	๕๒,๓๖๙	๔๗,๑๗๒
๒๕๒๔	๔๖,๒๘๑	๘,๐๙๘	๕๔,๓๗๙	๔๘,๙๔๑
๒๕๒๕	๔๘,๐๘๑	๘,๓๐๘	๕๖,๓๘๙	๕๐,๗๕๐
๒๕๒๖	๔๙,๘๘๑	๘,๕๑๘	๕๘,๓๙๙	๕๒,๕๕๙
๒๕๒๗	๕๑,๖๘๑	๘,๗๒๘	๖๐,๕๐๘	๔๔,๓๗๗
๒๕๒๘	๕๔,๓๘๑	๘,๙๓๘	๖๒,๕๑๙	๕๖,๑๗๗
๒๕๒๙	๕๕,๒๘๑	๙,๑๔๘	๖๔,๕๓๙	๕๗,๙๙๕
๒๕๓๐	๕๗,๐๘๑	๙,๓๕๘	๖๖,๕๓๙	๕๙,๗๙๕
๒๕๓๑	๕๘,๘๘๑	๙,๕๖๘	๖๘,๔๔๙	๖๑,๖๐๕

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การพิจารณาเลือกที่ตั้งท่าเรือชายฝั่งตามโครงการ [๘]

กรมเจ้าท่าได้พิจารณาแหล่งที่ตั้งท่าเรือที่เหมาะสมโดยอาศัยหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้คือ

ก. เป็นแหล่งที่มีร่องน้ำลึกพอที่จะเดินเรือ และจอดเทียบเรือกินน้ำลึกประมาณ ๓ เมตร ได้ตลอดเวลา หรือหากต้องมีการปรับปรุงรักษาร่องน้ำก็สามารถทำได้โดยประหยัด

ข. มีเส้นทางคมนาคมเชื่อมต่อระหว่างท่าเรือกับชุมชนอยู่แล้ว เช่น ถนนเข้าท่าเรือ

ค. มีสาธารณูปโภคต่าง ๆ พร้อมที่จะใช้ได้ทันที

ง. มีโอกาสที่จะมีการใช้ท่าเรือนี้สำหรับการขนส่งสินค้าอื่น ๆ หากการขนส่งสินค้าหลักขาดช่วง

จ. ควรจะเป็นที่สาธารณะเพื่อประหยัดค่าเวนคืน

ฉ. เป็นสถานที่กำบังคลื่นลมได้ดีตลอดปี

จากการพิจารณาถึงความเหมาะสมตามหลักเกณฑ์ข้างต้น กรมเจ้าท่าได้เสนอให้เลือกสถานที่ตั้งท่าเรือ ที่บริเวณด้านซ้ายมือของปากคลองท่าจีนอยู่ห่างจากปากคลองประมาณ ๓๐๐ เมตร ใกล้เคียงกับสพานปลาของเอกชน มีลักษณะและองค์ประกอบโดยทั่วไปคือ

ก. สภาพท้องน้ำเป็นดินโคลนตกตะกอน ปัจจุบันกรมเจ้าท่าได้ทำการขุดลอกร่องน้ำให้ลึกถึง ๓ เมตร และได้ทำการบำรุงรักษาร่องน้ำเป็นประจำอยู่แล้ว

ข. มีถนนลาดยางจากตัวเมืองมาถึงบริเวณที่ห่างจากที่ตั้งท่าเรือประมาณ ๕๕๐ เมตร

ค. สาธารณูปโภคต่าง ๆ คือ ไฟฟ้า น้ำประปา มีพร้อม

ง. การกำบังลม สามารถกำบังลมได้อย่างดี เพราะมีเนินเขากั้นอยู่ที่ฝั่งตรงข้าม

---

[๘] Ibid หน้า ๒๓ - ๒๔

ลักษณะ องค์ประกอบ และรายละเอียดการลงทุนในท่าเรือ

ก. ลักษณะและองค์ประกอบของท่าเทียบเรือ

จากการคาดการณ์ปริมาณการขนส่งในอนาคต และเพื่อแก้ไขปัญหาความล่าช้าในการขนส่งปัจจุบัน ในการพิจารณาองค์ประกอบของท่าเรือนี้ จึงมีเป้าหมายที่จะอำนวยให้มีการขนถ่ายที่สดวกและรวดเร็วขึ้น โดยเพิ่มกำลังขนถ่ายจากประมาณ ๕๐๐ ตัน/วัน เป็น ๑,๐๐๐ ตัน/วัน ซึ่งจะทำให้เรือเดินสมุทรลดระยะเวลาการแวะรับสินค้าที่ภูเก็ตได้ครึ่งหนึ่ง คือจาก ๒๔ ชั่วโมง เป็น ๑๒ ชั่วโมง

เพื่อสนองความสามารถในการขนถ่ายของท่าเรือดังกล่าว ขนาดลักษณะและอุปกรณ์การขนถ่ายของท่าเรือควรเป็นดังนี้ [๙]

๑. เป็นท่าเรือกอนกรีตเสริมเหล็กยนาดยาว ๘๐ เมตร เพื่อให้เรือขนาด ๒๕๐-๓๐๐ ตัน สามารถเทียบท่าได้ ๒ ลำ

๒. มีอาคารเก็บสินค้าขนาด ๒,๐๐๐ ตัน ขนาด ๒๕๐ ตารางเมตร สูง ๑๖ เมตร เพื่อพักสินค้าก่อนลงเรือ ซึ่งจะทำให้การขนถ่ายสินค้าสามารถทำได้รวดเร็วกว่าปัจจุบัน ที่ต้องใช้การขนถ่ายจากรถบรรทุกลงเรือโดยตรง

๓. มีอุปกรณ์ที่ช่วยให้การขนถ่ายสดวก และรวดเร็วคือ Fork lift และ Mobile Crane

๔. มีอุปกรณ์ที่ให้ความสดวกและปลอดภัยในการเทียบเรือ คือทุ่นผูกเรือ และอุปกรณ์กันเรือกระแทก

๕. มีสาธารณูปโภคต่าง ๆ คือ ไฟฟ้า ท่อประปา ขนาดต่าง ๆ และระบบระบายน้ำ

๖. จัดสร้างถนนเชื่อมจากจุดที่มีอยู่เดิมถึงท่าเรือ อีก ๕๕๐ เมตร และปรับปรุงถนนเดิมที่มีอยู่แล้วยาว ๑ กิโลเมตร ให้เป็นถนนคอนกรีต

---

[๙] Ibid หน้า ๒๕ - ๒๖

ข. รายละเอียดประมาณการลงทุน [๑๐]

จากรายละเอียดและองค์ประกอบของท่าเรือที่กำหนดไว้ ประมาณการลงทุนสำหรับโครงการเป็นดังนี้ [๑๑]

ค่าก่อสร้างท่าเทียบเรือ	๖.๕๕	ล้านบาท
ค่าก่อสร้างอาคารเก็บสินค้า	๑.๓๐	"
ค่าทำถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและปรับปรุงผิวถนนเดิม	๓.๗๐	"
ค่าจัดวางระบบประปา	๐.๘๕	"
ระบบไฟฟ้า	๐.๓๐	"
ค่าก่อสร้างอาคารที่ทำการ	๐.๓๐	"
ค่าขุดลอกเนื้อดินหน้าท่าเทียบ	๑.๐๐	"
ค่าซื้อรถ Fork Lift ขนาด ๕ ตัน ๒ คัน	๒.๒๐	"
ค่าซื้อ Mobile Crane ขนาด ๑๐ ตัน ๒ คัน	๓.๐๐	"
รวมประมาณการลงทุน	๑๙.๐๐	"

หลักเกณฑ์การพิจารณาความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจ [๑๒]

ก. ระยะเวลาและอายุโครงการ

๑. ระยะเวลาก่อสร้างท่าเรือตามโครงการ ๑$\frac{๑}{๒}$ ปี เริ่มเปิดใช้ท่าเรือได้ในปีที่ ๒

๒. อายุโครงการ ๑๐ ปี ทั้งนี้คาดว่าหลังจากปีที่ ๑๐ แล้ว ปริมาณการขนส่งผ่านท่าเรือฮูเก็ตจะมีมากเพียงพอสำหรับการลงทุนสร้างท่าเรือน้ำลึก

ข. ต้นทุนโครงการ

ต้นทุนของโครงการรวมทั้งสิ้น ๒๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท ประกอบด้วย

๑. ต้นทุนโดยตรง คือค่าใช้จ่ายลงทุนทั้งสิ้นของโครงการจำนวน ๑๙,๐๐๐,๐๐๐ บาท คาดว่าจะเกิดขึ้นเป็น ๒ ช่วงคือ [๑๓]

---

[๑๐] Ibid หน้า ๒๗

[๑๑] ดูภาคผนวก ฐ

[๑๒] Ibid หน้า ๓๐-๓๒

[๑๓] ดูภาคผนวก ท

ก) จ่ายในปีที่ ๑ ๙,๐๐๐,๐๐๐ บาท

ข) จ่ายในปีที่ ๒ ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๒. ค่าเสียโอกาสในการใช้ท่าเรือเดิม จำนวนทั้งสิ้น ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท ประกอบด้วย

ก) ท่าเจียรวานิช ๕๐๐,๐๐๐ บาท

ข) ท่าเต็กบีห้าง ๑,๕๐๐,๐๐๐ บาท

ค. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานท่าเรือตามโครงการประกอบด้วย

๑. ค่าบริหาร ๑๐๐,๐๐๐ บาท/ปี

๒. ค่าบริการสาธารณูปโภค ๕๐,๐๐๐ บาท/ปี

๓. ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ขนถ่าย

ปีที่	ร้อยละต่อมูลค่าต้นทุน	จำนวนเงิน (บาท)
๐ - ๓	๐	-
๔ - ๕	๒	๑๐๐,๐๐๐
๖ - ๘	๓	๑๕๐,๐๐๐
๙ - ๑๐	๕	๒๕๐,๐๐๐

๔. ค่าบำรุงรักษาร่องน้ำมิได้นำมาศึกษาเป็นค่าใช้จ่ายของโครงการนี้ เนื่องจากค่าใช้จ่ายดังกล่าว รวมอยู่ในงานขุดลอกบำรุงรักษาร่องน้ำคลองท่าจีนของกรมเจ้าท่าอยู่แล้ว

ง. ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการ

๑. เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนช่วงยาว (Transhipment) ที่ปีนัง ซึ่งปัจจุบันมีถึง ๒๕ % ของปริมาณการขนส่งยางทั้งหมด ฉะนั้นในการปรับปรุงท่าเรือให้ขนถ่ายได้รวดเร็วจะช่วยลดความจำเป็นในการขนถ่ายช่วงที่ปีนังลงจาก ๒๕ % เหลือเพียง ๕ % เท่ากับประหยัดค่า Transhipment ไป ๒๐ % ของจำนวนยางส่งออกจากภูเก็ต ค่า Transhipment = ๒๘๐ บาท (๓๕ เหรียญมาเลเซีย) / ตัน

๒. ลดค่าดอกเบี้ยในการขนส่งลง ๑ วัน ต่อตัน จากการที่มีเรือมาขนถ่ายได้รวดเร็วขึ้น ๑ วัน

คิดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ ๑๔ ต่อปี ของยางมูลค่าตันละ ๑๒,๐๐๐ บาท อัตราดอกเบี้ยที่คิด = ๔.๔๓ บาท ต่อตัน ต่อวัน

๓. ประหยัดค่าขนถ่ายลง ๒๔ บาทต่อตัน[๑๔]

ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ

จากการวิเคราะห์การลงทุน และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ จะสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้[๑๕]

ก. มูลค่าผลตอบแทนสุทธิ ปี ๒๕๒๒ - ๒๕๓๑ รวม ๔๐.๗๑ ล้านบาท[๑๖]

ข. ค่าปัจจุบันของมูลค่าผลตอบแทนสุทธิในอัตราดอกเบี้ยต่าง ๆ จะเป็นดังนี้[๑๗]

อัตราดอกเบี้ย	ผลตอบแทนสุทธิ (ล้านบาท)
๘ %	๒๖.๓๒
๑๐ %	๒๓.๘๗
๑๒ %	๒๑.๗๕
๑๔ %	๑๙.๘๙

ค. อัตราผลตอบแทนต่อเงินลงทุน จะเป็นดังนี้

อัตราดอกเบี้ย	ผลตอบแทนต่อการลงทุน
๘ %	๑.๓๑ : ๑
๑๐ %	๑.๒๐ : ๑
๑๒ %	๑.๑๐ : ๑
๑๔ %	๑.๐๒ : .๑

ง. อัตราผลตอบแทน (Internal Rate of Return) ประมาณ =๑๔ %

---

๑๔ ดูภาคผนวก ฌ

๑๕ Ibid หน้า ๓๙

๑๖ ดูภาคผนวก ค

๑๗ ดูภาคผนวก ค

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปผลการศึกษาความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจและวิศวกรรม และข้อเสนอแนะ

กรมเจ้าท่าได้สรุปผลการศึกษาและให้ข้อเสนอแนะสำหรับกรณีท่าเรือภูเก็ต ดังนี้ [๑๘]

ก. การสร้างท่าเทียบเรือน้ำลึกที่ภูเก็ตขณะนี้ยังไม่จำเป็น เพราะจำนวนสินค้าที่จะทำการขนถ่ายมีจำกัด ประมาณ ๖๐,๐๐๐ ตันต่อปี และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็นเพียง ๘๐,๐๐๐ ตัน ในระยะ ๑๐ ปีข้างหน้า ซึ่งไม่คุ้มกับการลงทุนจำนวนมาก

ข. ข้อเสนอเกี่ยวกับการปรับปรุงท่าเรือไทยซาโก้ ที่อ่าวฉาม เป็นท่าเรือน้ำลึกชั่วคราว ก็มีปัญหา เพราะปัจจุบันท่าเรือทรุดโทรม และไม่ปลอดภัย การปรับปรุงท่านี้ก็เท่ากับเป็นการสร้างท่าใหม่นั่นเอง นอกจากนี้ร่องน้ำในบริเวณดังกล่าวก็ยังไม่กว้างพอที่จะกลับเรือได้โดยปลอดภัย หากจะทำให้กลับเรือได้ก็ต้องลงทุนขุดลอก ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง และจะต้องมีค่าบำรุงรักษาร่องน้ำสูงเช่นกัน

ค. ในระยะสั้น เห็นควรที่จะปรับปรุงการขนถ่ายโดยระบบเรือลำเลียง โดยการจัดสร้างท่าเทียบเรือชายฝั่งที่ปากคลองท่าจีน ขนาดยาว ๘๐ เมตร เพื่อให้เรือลำเลียงขนาด ๓๐๐ ตัน เข้าเทียบท่าได้ ๒ ลำ และให้มีการรักษาร่องน้ำให้ลึกเพียงพอที่เรือเข้าออกได้ตลอดเวลา ซึ่งคาดว่าท่าเทียบเรือแห่งใหม่นี้ จะสามารถเพิ่มการขนถ่ายได้รวดเร็วเป็น ๒ เท่า ของปัจจุบัน และจะสามารถรับการขนถ่ายได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี ส่วนท่าเรือน้ำลึกนั้น ควรจะได้มีการศึกษาพิจารณาความเหมาะสมให้รัดกุมและโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ควรจะให้มีส่วนสัมพันธ์กับโครงสร้างทางเศรษฐกิจและโครงสร้างการขนส่งทางบกด้วย

---

[๑๘] Ibid หน้า ๓๘

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย