

แนวทางการประเมินขีดความสามารถของอุตสาหกรรมต่อเรือในประเทศไทย

Guideline for Performance Evaluation of Thailand Shipbuilding Industry

กิตติคุณ กิ่งแก้ว¹ และ ประมวล สุธีจารุวัฒน์²

Kittikun Kingkaew¹ and Pramual Suteecharuwat²

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทร. 084-084-5000 โทรสาร 02-454-3598

E-mail: kittikun.4k@gmail.com¹, pramual.s@chula.ac.th²

บทคัดย่อ

การต่อเรือและซ่อมเรือเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานทางเศรษฐกิจซึ่งเชื่อมโยงกับกิจการพาณิชย์นาวี ก่อให้เกิดการสร้างงานและพัฒนาอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องอื่นๆ การจัดทำนโยบายเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเรือจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลด้านขีดความสามารถสำหรับใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการวิเคราะห์ วางแผน และตัดสินใจ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีแนวทางการนำเสนอข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประกอบการจัดทำนโยบาย งานวิจัยนี้จึงเกิดขึ้นเพื่อเป็นการออกแบบแนวทางการประเมินขีดความสามารถของอุตสาหกรรมต่อเรือในประเทศไทยให้มีความเหมาะสมกับการทำงานและสอดคล้องกับลักษณะของอุตสาหกรรม โดยผลลัพธ์จากระบบการประเมินนี้จะเป็นตัวสะท้อนให้เห็นถึงสถานภาพของอุตสาหกรรมต่อเรือในประเทศไทย

Abstract

Shipbuilding industry plays an important role in Thailand's economy as an economic fundamental of the nation. This large-scale industry leads to high employment and development of related industries. In order to set effective development policies, the information of the industry's capabilities has to be provided to be used as a tool for management. At present, there is no presentation of such information. Therefore, the evaluation guideline has been established and designed to conform with the operation and the data being used in the industry. The assessment will result through reflecting the actual state of shipbuilding industry in Thailand.

1. บทนำ

อุตสาหกรรมต่อเรือและซ่อมเรือมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนธุรกิจขนส่งสินค้าทางน้ำโดยมีส่วนช่วยลดต้นทุนการนำเข้าเรือซึ่งเป็นสินค้าที่มีราคาสูง อีกทั้งยังก่อให้เกิดการพัฒนาด้านเทคโนโลยีในประเทศ ซึ่งจะช่วยลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างชาติในระยะยาว ประเทศที่เป็นผู้นำทางเศรษฐกิจของโลกและมีอาณาเขตติดต่อกับทะเล เช่น ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และจีน ต่างอาศัยการต่อเรือเป็นอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศทั้งสิ้น [1]

ประเทศไทยมีลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจที่พึ่งพาการค้าระหว่างประเทศ โดยในปี พ.ศ.2555 มูลค่าการค้าระหว่างประเทศคิดเป็นสัดส่วน 149% ของ GDP [2] ซึ่งการค้าระหว่างประเทศกว่า 90% ต้องอาศัยการขนส่งสินค้าทางน้ำ [3] ทำให้เกิดความต้องการใช้เรือเดินทะเลเพื่อเป็นพาหนะ แต่อุตสาหกรรมต่อเรือของไทยยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร จากข้อมูลสถิติการต่อเรือ พ.ศ.2554 พบว่าการผลิตเรือในประเทศไทยมีปริมาณเพียง 16,620 ตันกรอสหรือคิดเป็นสัดส่วน 0.008% ของการผลิตเรือทั่วโลก [4]

การรวบรวมข้อมูลผู้ประกอบการต่อเรือและซ่อมเรือในประเทศไทย [5-7] พบว่า ในปี พ.ศ.2555 มีผู้ดำเนินการอยู่ทั้งสิ้น จำนวน 272 ราย มีมูลค่าทุนจดทะเบียนรวมกัน 9.9 พันล้านบาท ผู้ประกอบการเรือส่วนใหญ่ยังคงเป็นผู้เรือนขนาดเล็กซึ่งมีความถนัดในการต่อและซ่อมเรือไม้เป็นหลัก ในจำนวนนี้มีผู้เรืออยู่ 15 แห่งเท่านั้นที่มีขีดความสามารถในการต่อเรือและซ่อมเรือเหล็กขนาดเล็กถึงขนาดกลาง โดยสามารถต่อเรือที่มีขนาด 500-4,000 ตันกรอสและซ่อมเรือที่มีขนาดไม่เกิน 20,000 ตันกรอส [8]

การพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเรือในประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ ซึ่งเป็นผู้นำด้านการต่อเรือของโลกล้วนมีการจัดทำข้อมูลตัวชี้วัดเพื่อใช้เป็นเครื่องมือติดตามสภาวะการณ์ และเป็นสนับสนุนการกำหนดแนวนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเรือ ได้แก่ ข้อมูลด้านปริมาณการผลิต ปริมาณคำสั่งซื้อ กำลังการผลิต ข้อมูลด้านแรงงาน ข้อมูลด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม [9-10] สำหรับอุตสาหกรรมต่อเรือในประเทศไทย ยังขาดการนำเสนอข้อมูลดังกล่าวต่อผู้บริหารสำหรับใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายที่เหมาะสม ดังนั้น ตัวชี้วัดขีดความสามารถของอุตสาหกรรมจึงควรได้รับการจัดทำขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแผนพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเรือ-ซ่อมเรือไทย ที่ได้กำหนดมาตรการในช่วงต้น (ระยะ 5 ปี: พ.ศ.2550-2555) ให้นั้นที่การสร้าง ความเข้มแข็งแก่อุตสาหกรรมและตอบสนองอุปสงค์ภายในประเทศซึ่งส่วนหนึ่งของมาตรการสร้างความเข้มแข็งนั้นก็คือ การพัฒนาฐานข้อมูลเชิงลึกของอุตสาหกรรมต่อเรือและซ่อมเรือ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนพัฒนาอุตสาหกรรมต่อ-ซ่อมเรือ ระยะ5 ปี

สร้างความเข้มแข็งและตอบสนองภายในประเทศ
1. สร้างอุปสงค์การต่อเรือ
- สนับสนุนเอกชนและหน่วยงานของรัฐต่อเรือในประเทศ - หาลูกค้าต่างประเทศโดยรัฐช่วยเหลือ - การใช้วัสดุภายในประเทศ
2. การสร้างความเข้มแข็งในอุตสาหกรรมต่อเรือ
- ช่วยเหลือด้านภาษี, การเงิน - ลดขั้นตอนดำเนินการราชการ - จัดตั้งกองทุน/สถาบันต่อเรือและซ่อมเรือ - จัดตั้งสถาบัน/หน่วยงานงานพัฒนาการต่อเรือและซ่อมเรือ - จัดทำฐานข้อมูลด้านการต่อเรือซ่อมเรือ* - พัฒนามาตรฐานการผลิต - การพัฒนากำลังคน
3. การสร้างศักยภาพแก่ผู้เรือ
- สร้างระบบความร่วมมือของเรือและเครือข่ายการทำงาน

ที่มา : สถาบันการขนส่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550

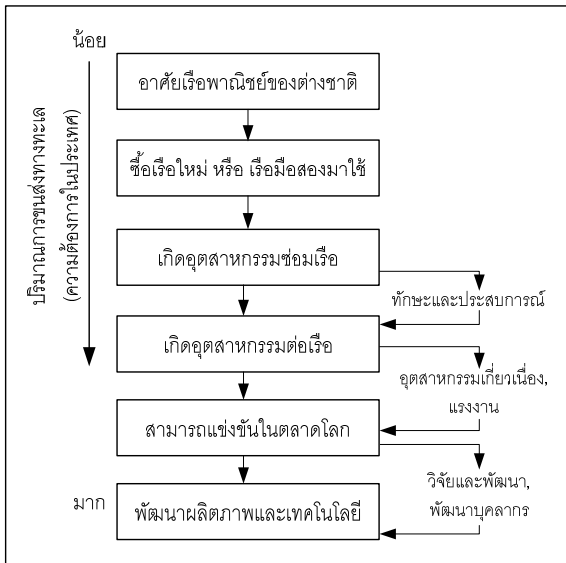
ทั้งนี้ ด้วยลักษณะเฉพาะของอุตสาหกรรมต่อเรือที่ไม่เหมือนอุตสาหกรรมการผลิตทั่วไป กล่าวคือ เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เงินลงทุนสูง ใช้แรงงานฝีมือเป็นหลัก ใช้วัตถุดิบจากอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องจำนวนมากมีปริมาณการผลิตต่อครั้งจำนวนน้อยและใช้เวลาการผลิตยาวนาน ดังนั้น แนวทางการประเมินควรจะต้องถูกกำหนดขึ้นให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความเฉพาะตัวของอุตสาหกรรมต่อเรือ ซึ่งผลที่ได้จากการประเมินดังกล่าวจะต้องสามารถสะท้อนให้เห็นถึงสถานภาพของอุตสาหกรรมต่อเรือและซ่อมเรือในประเทศไทยได้

คณะผู้วิจัยกำหนดได้แนวทางการดำเนินงานวิจัยโดยเริ่มจากการศึกษาพัฒนาการของอุตสาหกรรมต่อเรือทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศ สัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรม และการสำรวจข้อมูลภาคสนาม จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์เพื่อตั้งประเด็นที่ควรพิจารณาสำหรับการประเมินขีดความสามารถของอุตสาหกรรมต่อเรือโดยสอบถามความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญและสุดท้ายเป็นการทดสอบระบบการประเมิน ภายได้ข้อมูลจริงของผู้ประกอบการต่อเรือในประเทศไทย

2. ขั้นตอนพัฒนาการของอุตสาหกรรมต่อเรือ

การศึกษาพัฒนาการอุตสาหกรรมต่อเรือของประเทศผู้นำในอุตสาหกรรมต่อเรือ [9-14] พบว่า มีลำดับขั้นของพัฒนาการที่คล้ายคลึงกัน โดยการพัฒนาที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการขนส่งทางน้ำที่เติบโตตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศคณะผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนการพัฒนาเป็นแผนภาพ ดังแสดงในรูปที่ 1

เริ่มต้นที่การจ้างเดินเรือพาณิชย์ของต่างชาติ ในช่วงที่การขนส่งทางทะเลของประเทศยังมีปริมาณน้อย และเมื่อการขนส่งทางทะเลขยายตัวก็เริ่มมีการสั่งซื้อเรือจากต่างประเทศมาใช้ ต่อมาเมื่อจำนวนเรือที่ใช้งานมีปริมาณมาก จึงเกิดอุตสาหกรรมซ่อมเรือขึ้นมาตามมา จนก่อให้เกิดทักษะและประสบการณ์ในการซ่อมเรือ สุดท้ายเมื่อปริมาณความต้องการใช้เรือในประเทศเพิ่มขึ้นอีก ผู้ต่อเรือจึงถูกสร้างขึ้นให้สามารถผลิตเรือเพื่อใช้ได้ในประเทศ



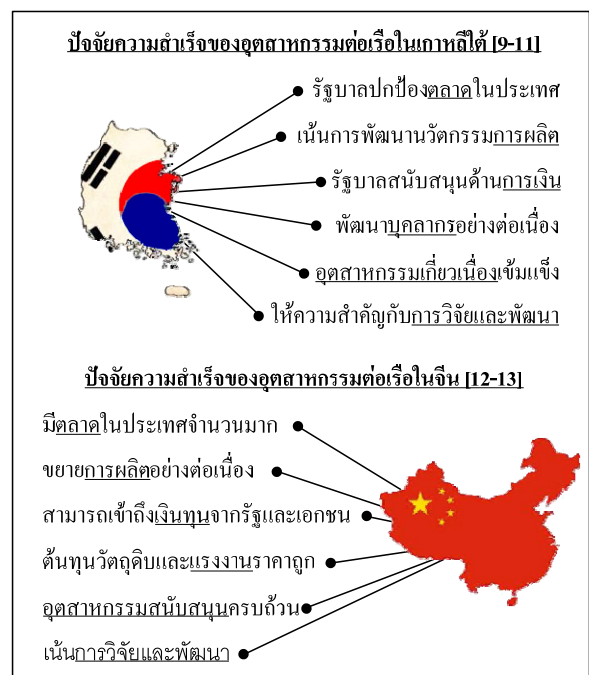
รูปที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเรือ

ต้นทุนที่สำคัญสำหรับการต่อเรือ ได้แก่ ต้นทุนวัตถุดิบ (ร้อยละ 65) ต้นทุนแรงงาน (ร้อยละ 20) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (ร้อยละ 15) [1] อุตสาหกรรมต่อเรือจึงต้องได้รับการพัฒนาควบคู่ไปกับอุตสาหกรรมเหล็กและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องอื่นๆ มาเป็นส่วนสนับสนุนเพื่อลดต้นทุนจากการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์ อีกทั้งการที่ต้องใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมหลายสาขาและต้องใช้แรงงานฝีมือจำนวนมากการพัฒนาองค์ความรู้ และการสร้างแรงงานที่มีฝีมือจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องเกิดขึ้นเพื่อเพิ่มผลิตภาพการผลิต อันจะสามารถลดต้นทุนการจ้างแรงงานลงได้

การพัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรมต่อเรือ และอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องในระยะยาว ต้องอาศัยการวิจัยและพัฒนาเป็นปัจจัยสำคัญ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่จะพัฒนากระบวนการต่อเรือพัฒนาเทคโนโลยีของเรือ และพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์เรือ นอกจากนี้แล้วการจัดการด้านเงินทุนก็เป็นอีกปัจจัยสำคัญของการดำเนินธุรกิจใอุตสาหกรรมต่อเรือ เนื่องจากอุตสาหกรรมต่อเรือต้องใช้จ่ายเงินลงทุนสูง และตัวผลิตภัณฑ์เรือก็เป็นสินค้าที่มีราคาสูงหากไม่สามารถจัดหาแหล่งเงินทุนที่เหมาะสมได้ กิจกรรมการต่อเรือ และกิจกรรมการซื้อขายเรือก็เกิดขึ้นได้ยาก[1]

3. ปัจจัยแห่งความสำเร็จของอุตสาหกรรมต่อเรือ

การพัฒนาของอุตสาหกรรมจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยปัจจัยต่างๆ เป็นตัวส่งเสริมขีดความสามารถของอุตสาหกรรม ซึ่งคณะผู้วิจัยได้จำแนกปัจจัยแห่งความสำเร็จของอุตสาหกรรมต่อเรือออกเป็น 6 ด้าน คือ 1.ตลาด 2.การผลิต 3.การเงิน 4.แรงงาน 5.อุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง 6.การวิจัยและพัฒนา ตัวอย่างปัจจัยแห่งความสำเร็จของอุตสาหกรรมต่อเรือในประเทศเกาหลีใต้ และจีน [9-13] ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 ปัจจัยความสำเร็จของอุตสาหกรรมต่อเรือในประเทศเกาหลีใต้ และจีน

4. แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเรือ

จากการศึกษาพัฒนาการของอุตสาหกรรมต่อเรือในประเทศเกาหลีใต้ จีนและไต้หวัน [9-14] และนำข้อมูลการพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าวมาจัดหมวดหมู่ตามหัวข้อของปัจจัยแห่งความสำเร็จที่กำหนดไว้ 6 ด้าน โดยเรียงลำดับการเกิดก่อน-หลัง จะพบว่าปัจจัยแต่ละด้านมีความก้าวหน้าในตัวเอง ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาของอุตสาหกรรมต่อเรือจนสามารถสรุปเป็นขั้นตอนการพัฒนาของปัจจัยแต่ละด้านได้ ดังแสดงในรูปที่ 3



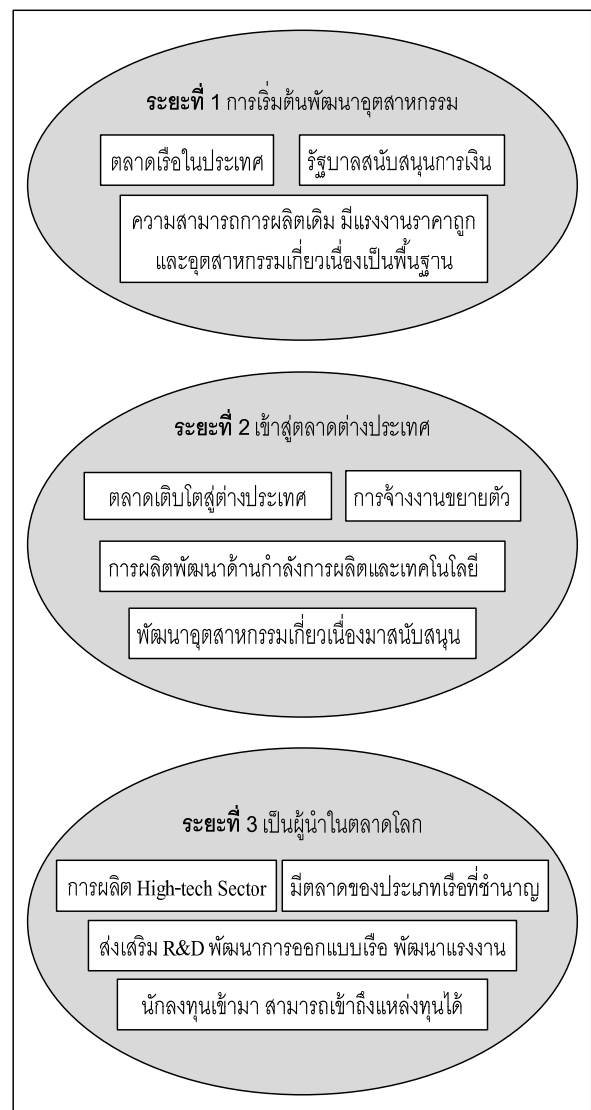
รูปที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนาของปัจจัยแต่ละด้าน

อย่างไรก็ตามพัฒนาการของปัจจัยในแต่ละด้านไม่สามารถเกิดขึ้นได้เพียงลำพังต่างต้องอาศัยการส่งเสริม ในลักษณะของการพัฒนาที่ควบคู่กันจากปัจจัยด้านอื่นๆ ทั้งนี้ไม่สามารถจะระบุถึงลำดับระยะเวลาการเกิด ก่อน-หลัง ที่แน่นอนระหว่างพัฒนาการของปัจจัยในแต่ละด้านแต่สามารถกำหนดเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาในภาพรวมตามกรอบระยะเวลาได้โดยคณะผู้วิจัยได้สรุปแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเรือ ดังแสดงในรูปที่ 4

5. ตัวชี้วัดแสดงพัฒนาการของอุตสาหกรรมต่อเรือ

การทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารเผยแพร่ในต่างประเทศ [9-14] พบว่า บทวิเคราะห์ความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมต่อเรือในต่างประเทศมีการกล่าวถึงขีดความสามารถของปัจจัยทั้ง 6 ด้าน โดยใช้ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพมาเป็นตัวแสดง

คณะผู้วิจัยพบว่า ข้อมูลที่บทวิเคราะห์อุตสาหกรรมในต่างประเทศ นำมาใช้เพื่อแสดงความเข้มแข็งของปัจจัยทั้ง 6 ด้าน สามารถนำมาใช้เป็นตัวชี้วัดที่แสดงพัฒนาการของอุตสาหกรรมต่อเรือได้ และเมื่อนำข้อมูลจากตัวชี้วัดเหล่านี้ไปเปรียบเทียบกับระยะของการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเรือดังที่กล่าวไว้ในหัวข้อก่อนหน้า จะสามารถบ่งชี้ได้ว่าอุตสาหกรรมต่อเรือกำลังอยู่ในช่วงการพัฒนาในระยะใด โดยตัวชี้วัดภายใต้ปัจจัยทั้ง 6 ด้าน แสดงในตารางที่ 2



รูปที่ 4 แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเรือ

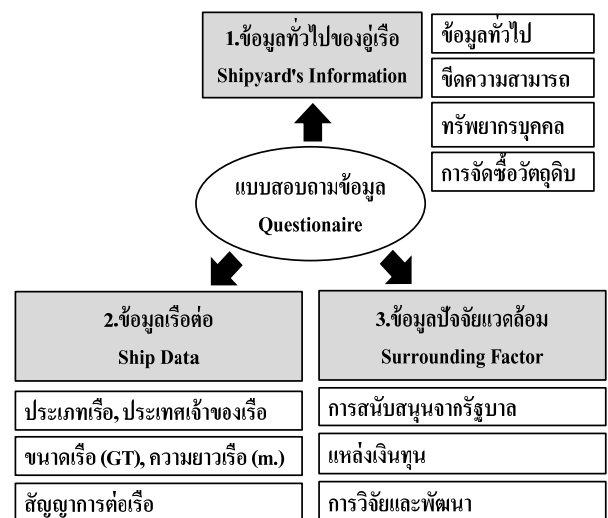
ตารางที่ 2 ตัวชี้วัดความสามารถของอุตสาหกรรมต่อเรือ

ประเด็นที่สนใจ	การคำนวณตัวชี้วัด
1.ความสามารถด้านตลาด	
1.1 ส่วนแบ่งตลาด	<u>ยอดการต่อเรือของไทย</u> ยอดการต่อเรือโลก
1.2 การเติบโตของตลาด	ปริมาณคำสั่งซื้อเรือรายปี
1.3 ประเภทเรือที่จำหน่าย	ปริมาณคำสั่งซื้อเรือตามประเภท
1.4 แหล่งที่มาของคำสั่งซื้อ	ปริมาณคำสั่งซื้อเรือตามประเทศ
2.ความสามารถด้านการผลิต	
2.1 ความสามารถในการผลิต	พื้นที่ของอู่เรือ (ความยาว,GT)
	ขนาดเรือที่เคยผลิต (ความยาว,GT)
2.2 ความหลากหลาย	เรือที่เคยผลิต (ประเภท,ขนาด)
2.3 กำลังการผลิตต่อปี	ปริมาณเรือที่ผลิตเสร็จต่อปี (GT)
3.ความสามารถด้านการเงิน	
3.1 การสนับสนุน	มาตรการจากรัฐบาล
3.2 เงินทุน	ช่องทางเข้าถึงแหล่งทุน
4.ความสามารถด้านแรงงาน	
4.1 จำนวนแรงงานฝีมือ	จำนวนแรงงานแยกตามประเภท
4.2 ต้นทุนค่าแรงงาน	ค่าจ้างเฉลี่ยตามประเภทแรงงาน
4.3 ผลิตภาพแรงงาน	<u>มูลค่าการผลิต</u> จำนวนแรงงาน
5.ความสามารถด้านห่วงโซ่อุปทาน	
5.1 เวลามา (lead-time)	จำนวนวันที่ใช้ในการซื้อวัตถุดิบ
5.2 ขึ้นส่วนในประเทศ	สัดส่วนการใช้วัตถุดิบในประเทศ
6.ความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนา	
6.1 การพัฒนา R&D	มาตรการส่งเสริม R&D
6.2 การพัฒนาฝีมือแรงงาน	รูปแบบการพัฒนาแรงงาน
6.3 สถาบันวิจัยและพัฒนา	รูปแบบขององค์กร/สถาบัน
6.4 การออกแบบ	สถาบันออกแบบเรือ
	ประเภทเรือที่ออกแบบได้

6. แนวทางการประเมินขีดความสามารถของอุตสาหกรรมต่อเรือ

ตัวชี้วัดทั้ง 20 ตัว ถูกนำมาตั้งเป็นข้อคำถามเพื่อใช้ถามข้อมูล

จากผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมต่อเรือ ข้อคำถามที่นำมาใช้นั้นได้รับการออกแบบให้มีความเหมาะสมกับธรรมชาติของการทำงานและสอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลที่ใช้กันอยู่แล้วในอุตสาหกรรมต่อเรือ เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลได้โดยสะดวกและไม่เป็นการรบกวนผู้ประกอบการมากเกินไป การออกแบบคำถามได้รับการทำขึ้นจากการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมต่อเรือที่เผยแพร่ในระดับสากล ประกอบกับการสอบถามความเห็นจากผู้ประกอบการที่เป็นสมาชิกในสมาคมต่อเรือชอมเรือไทย เพื่อรับฟังความเห็นต่อประเด็นคำถามต่างๆที่สร้างขึ้น และได้ปรับแก้คำถามให้มีความสอดคล้องกับการทำงานในอุตสาหกรรมมากที่สุดสุดท้ายได้เป็นคำถามทั้งสิ้น 18 ข้อ โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ชุด ดังแสดงในรูปที่ 5



รูปที่ 5 ประเด็นคำถามในการประเมินขีดความสามารถ

แบบสอบถามชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามเพื่อประเมิน “ขีดความสามารถ” (Capability) ของอู่เรือ เป็นคำถามที่มีความเปลี่ยนแปลงของข้อมูลน้อยถามข้อมูลจากอู่เรือเพื่อทบทวนข้อมูลปีละ 1 ครั้ง

แบบสอบถามชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามเพื่อประเมิน “สมรรถนะ” (Performance) การทำงานของอู่เรือ เป็นคำถามที่เก็บข้อมูลของเรือที่ผลิตเป็นรายลำ เป็นคำถามต่อเนื่องที่อู่เรือต้องรายงานเมื่อมีการเซ็นสัญญาต่อเรือใหม่

แบบสอบถามชุดที่ 3 เป็นแบบสอบถามเพื่อประเมินสภาพแวดล้อมในประเทศของอุตสาหกรรมว่ามี “ปัจจัยส่งเสริม” ให้อุตสาหกรรมต่อเรือเกิดการพัฒนาหรือไม่ เป็นคำถามที่มีความเปลี่ยนแปลงของข้อมูลน้อยถามข้อมูลจากผู้เรือเพื่อทบทวนข้อมูลปีละ 1 ครั้ง

7. การเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการเก็บข้อมูล คือผู้ประกอบการรายใหญ่ที่เป็นสมาชิกในสมาคมต่อเรือช่อมเรือไทยที่ประกอบกิจการต่อเรือ (ยกเว้นเรือไฟเบอร์กลาส) จำนวน 15 ราย ซึ่งมีมูลค่าทุนจดทะเบียนกว่า 4.1 พันล้านบาท หรือร้อยละ 41 ของทั้งหมด มีผู้เรือที่ตอบรับการตอบแบบสอบถามจำนวน 10 ราย และมีผลการเก็บข้อมูล ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของผู้: ได้รับข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์ตามแบบสอบถาม

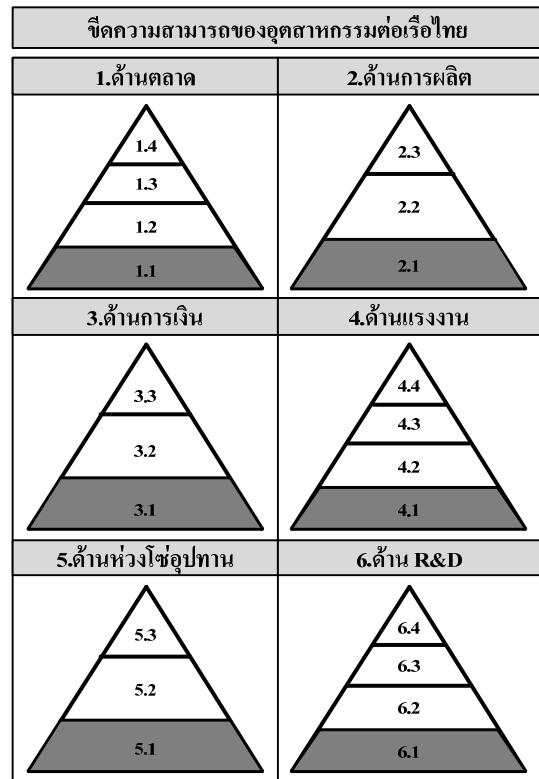
ข้อมูลเรือต่อ: มีข้อมูลเรือที่ได้จากการสอบถามจำนวน 476 ลำ โดยเป็นเรือที่ผู้ประกอบการแจ้งว่าได้ทำการต่อตั้งแต่มีการดำเนินกิจการมา แต่เรือจำนวนมากยังขาดข้อมูลรายละเอียดที่ต้องใช้ในการวิเคราะห์ เนื่องจากข้อมูลเรือในอดีตไม่ได้เก็บเอาไว้และไม่สะดวกที่จะสืบค้นย้อนหลังได้ แต่อย่างไรก็ตาม เรือที่มีข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์จะเป็นข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2555 จาก 9 ผู้ประกอบการ จำนวนทั้งสิ้น 36 ลำ เป็นข้อมูลที่ผู้ประกอบการทุกรายให้ข้อมูลได้ครบถ้วน

ข้อมูลแวดล้อมของอุตสาหกรรมต่อเรือ: ได้รับข้อมูลครบถ้วนตามแบบสอบถาม

8. ผลการเก็บข้อมูล

ผลการประเมินขีดความสามารถของอุตสาหกรรมต่อเรือในประเทศไทยจากระบบการประเมินที่ได้จัดทำขึ้น แสดงให้เห็นว่า อุตสาหกรรมต่อเรือของไทยมีขีดความสามารถอยู่ในระดับต่ำ เทียบเท่าระยะเริ่มต้นของการพัฒนาอุตสาหกรรม ดังแสดงในรูปที่ 6 (รายละเอียดของหมายเลขแสดงในรูปที่ 3) โดยดำเนินการอยู่ได้ด้วยความสามารถของผู้ประกอบการเอกชนเป็นหลัก ในส่วนการบริหารจัดการในภาพรวมของ

อุตสาหกรรมยังไม่ได้เท่าที่ควร กล่าวคือ ไม่มีการส่งเสริมให้มีการต่อเรือในประเทศ มีเงินทุนในอุตสาหกรรมไม่เพียงพอไม่ได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาลอย่างเต็มที่ ในขณะที่ต้นทุนแรงงานมีทิศทางที่สูงขึ้นทำให้ผลิตภาพต่ำลง มีการใช้อุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องในประเทศน้อย และยังไม่มิจิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาที่เป็นรูปธรรม



รูปที่ 6 ระดับขีดความสามารถของอุตสาหกรรมต่อเรือในประเทศไทย

โดยสามารถสรุปความสามารถตามปัจจัยทั้ง 6 ด้านได้ ดังนี้

1.ตลาด: ตลาดการต่อเรือของไทยยังมีขนาดเล็ก โดยมีส่วนแบ่งตลาดเพียง 0.013% ของโลกมีทิศทางของปริมาณคำสั่งซื้อเรือใหม่ที่ผันผวน โดยมีการเติบโตขึ้นในช่วงปี พ.ศ.2552-2554 เฉลี่ย 23% และลดลงลง 31% ในปี พ.ศ. 2555 ตลาดเรือในประเทศมีน้อยและไม่คงที่ เช่นเดียวกับคำสั่งซื้อเรือจากต่างประเทศที่ขาดความต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังไม่มีความชำนาญในการผลิตเรือประเภทใดๆ โดยเฉพาะประเภทเรือที่มีปริมาณการผลิตมากที่สุด คือ เรือเฉพาะทาง แต่ขงันว่ามีปริมาณน้อย คือ รวมตั้งแต่ปี พ.ศ.2552-2555 มี

ปริมาณการผลิตเพียง 15,960 ต้นกรอสเท่านั้น

2.การผลิต: ไร่ของไทยมีความสามารถในการเรือผลิตเรือขนาดเล็กถึงขนาดกลาง โดยสามารถผลิตเรือที่มีขนาดไม่เกิน 5,000 ต้นกรอส หรือมีความยาวไม่เกิน 130 เมตรกำลังการผลิตสูงสุดต่อปีที่เคยทำได้อยู่ที่ 18,170 ต้นกรอสต่อปี ความยาวของเรือสูงสุดที่เคยต่อคือ 110 เมตร และขนาดสูงสุด คือ 5,020 ต้นกรอส ประเภทเรือที่ผลิตได้แก่ เรือลำเลียงในแม่น้ำ เรือบรรทุกสินค้าทางบก เรือทำงานเฉพาะทาง เรือสนับสนุนการขุดเจาะน้ำมัน เรือโดยสาร และเรือทางการทหาร

3.การเงิน: เงินทุนในอุตสาหกรรมต่อเรือของไทย นับว่ามีน้อยเมื่อเทียบกับประเทศอื่นที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมนี้ จากการเก็บข้อมูลผู้ประกอบการเรือของไทยสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้เพียงจากสินเชื่อธนาคาร และมีผู้ประกอบการเพียงรายเดียวที่มีการระดมเงินทุนจากตลาดทุน โดยมีการเสนอขายหุ้นต่อสาธารณะ อีกทั้ง อุตสาหกรรมต่อเรือของไทยได้รับการสนับสนุนด้านเงินทุนจากรัฐบาลน้อยมาก ทั้งๆที่ความช่วยเหลือด้านเงินทุนจากรัฐบาลมีความสำคัญอย่างมากต่ออุตสาหกรรมนี้ นโยบายจากภาครัฐที่ออกมาเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมต่อเรือมีเพียงการลดค่าใช้จ่ายของผู้ประกอบการจากการงดเว้นภาษีต่างๆเท่านั้น แต่สำหรับประเทศที่อุตสาหกรรมต่อเรือเติบโตได้ดี รัฐบาลของประเทศนั้นๆต่างออกนโยบายด้านการเงินที่หลากหลายเพื่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมให้เติบโตได้ในระยะยาว

4.แรงงาน: ข้อมูลจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมต่อเรือของไทยในปี พ.ศ.2555 มีจำนวนรวม 2,135 คน เป็นวิศวกร 138 คน (6%) นักออกแบบ 86 คน (4%) นักเขียนแบบ 32 คน (1%) หัวหน้างาน 438 คน (21%) แรงงานฝีมือ 1,400 คน (66%) ตรวจสอบคุณภาพ 41 คน (2%) การคำนวณผลิตภาพแรงงานในปี พ.ศ.2555 จากแรงงานจำนวน 2,135 คน สร้างมูลค่าการผลิตได้ 822,188,000 บาท คิดเป็นมูลค่าการผลิตต่อแรงงาน 0.4 ล้านบาทต่อคน ซึ่งนับว่าต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน และจีน ที่มีมูลค่าการผลิตต่อแรงงานคิดเป็น 10.2, 5.6, 3.5,

1.0 ล้าบาทต่อคน

เพื่อให้เห็นสถานภาพของแรงงานได้ชัดเจน ข้อมูลในส่วนนี้ควรแสดงให้เห็นความเปลี่ยนแปลงของแรงงาน ค่าแรง และผลิตภาพ ในเชิงว่าเพิ่มขึ้น หรือ ลดลง และบอกถึงสัดส่วนที่เปลี่ยนแปลงได้ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความต่อเนื่องของข้อมูล ดังนั้น การเก็บข้อมูลในอนาคตจะต้องกระทำอย่างสม่ำเสมอทุกปี

5.อุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง: อุตสาหกรรมต่อเรือของไทยยังต้องพึ่งพาการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์อยู่มากถึง 80% อุปกรณ์ที่ต้องอาศัยการนำเข้าทั้งหมด คือ เครื่องจักรใหญ่ ที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตสูงที่สุดเหล็กมีสัดส่วนการใช้งานในประเทศต่อการนำเข้า 30:70 สำหรับชิ้นส่วนอุปกรณ์พื้นฐานที่มีการใช้งานจากผู้ผลิตในประเทศมากที่สุด คือ วัสดุตกแต่งส่วนพักอาศัยและอุปกรณ์ยึดจับต่างๆ มีการใช้วัสดุในประเทศกว่า 50% สำหรับเวลานำ (Lead-time) ในการสั่งซื้อวัตถุดิบส่วนใหญ่จะใช้เวลาประมาณ 2-3 เดือน ส่วนอุปกรณ์ประเภทเครื่องจักรใหญ่ ใบจักร และเพลลาใบจักร จะใช้เวลาในการสั่งซื้อประมาณ 1 ปี

6.การวิจัยและพัฒนา: การวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมต่อเรือในประเทศไทยมีอยู่น้อยมาก หรือไม่มีเลย องค์ความรู้ด้านเทคนิค การพัฒนาบุคลากรไม่ได้รับการพัฒนา ไม่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างชาติ ไม่มีเงินลงทุนทั้งจากเอกชนและรัฐบาลเพื่อการวิจัยและพัฒนา หากกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาไม่ได้รับการส่งเสริมหรือถูกกระทำขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม จะทำให้อุตสาหกรรมต่อเรือไม่สามารถเติบโตได้ด้วยตัวเองเนื่องจากไม่มีเทคโนโลยีและองค์ความรู้ด้านนี้เกิดขึ้นในประเทศ จะทำให้เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเรือในระยะยาว

9. สรุป

แนวทางการประเมินขีดความสามารถอุตสาหกรรมต่อเรือของประเทศไทยการได้รับการจัดทำขึ้นเป็นตัวชี้วัด 6 ด้าน ซึ่งสามารถแสดงสถานภาพของอุตสาหกรรมต่อเรือในประเทศไทยได้ว่า มีขีดความสามารถในระดับต่ำ เทียบเท่าระยะเริ่มต้นของการพัฒนาอุตสาหกรรมเท่านั้น ทั้งๆที่

อุตสาหกรรมนี้ได้เกิดขึ้นในประเทศไทยมานานแล้วแต่ไม่ได้รับการสนับสนุนและพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากภาครัฐ ทั้งในส่วนของการนโยบายและการนำไปปฏิบัติจึงทำให้ อุตสาหกรรมนี้ไม่มีการเติบโตเท่าที่ควร แต่ที่คงสภาพอยู่ได้ เพราะการดำเนินงานของผู้ประกอบการภาคเอกชนเป็นหลัก

ข้อดีของระบบการประเมินที่ได้จัดทำขึ้นนี้ คือ สามารถเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการได้จริง รูปแบบของ ข้อมูลสอดคล้องไปกับระบบการทำงานเดิมของผู้ประกอบการ และสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ได้อย่าง ครบถ้วนทุกมิติที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมต่อเรือ

เพื่อให้ระบบการประเมินนี้สามารถทำงานได้อย่างเกิด ประสิทธิภาพในอนาคต จำเป็นต้องอาศัยการรวบรวมข้อมูล จากผู้ประกอบการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ สมบูรณ์โดยให้ดำเนินการตามแผนที่ได้เสนอไว้พร้อมกันนี้ จำเป็นจะต้องให้ความรู้และทำความเข้าใจต่อผู้ประกอบการ รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้มีความเข้าใจที่ตรงกันสำหรับ นิยามของคำศัพท์ต่างๆที่ใช้ในแบบสอบถาม เพื่อให้ ผู้ประกอบการสามารถให้ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง

โดยที่ระบบการประเมินนี้สามารถนำไปประยุกต์เพื่อ ประสานแนวทางการประมวลผลเข้ากับข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน ระบบฐานข้อมูลเชิงลึกของอุตสาหกรรมต่อเรือที่ได้รับการ พัฒนาขึ้นมาแล้วก่อนหน้านี้ เพราะข้อคำถามบางส่วน ได้มีการจัดทำไว้แล้วในระบบฐานข้อมูลเชิงลึกเดิมอันจะส่งผล ให้การรวบรวมข้อมูลเกิดขึ้นได้โดยสะดวก ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายหากการพัฒนาฐานข้อมูลได้รับการ ดำเนินการตามที่ได้เสนอแนะ ประกอบกับการจัดทำส่วน แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล จะทำให้ระบบฐานข้อมูล สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านขีดความสามารถของ อุตสาหกรรมต่อเรือได้อย่างครบถ้วนทุกประเด็น ทดเทียบกับแนวทางการวิเคราะห์อุตสาหกรรมต่อเรือในต่างประเทศ สามารถนำผลการวิเคราะห์มาแสดงถึงแนวโน้มการพัฒนา ของอุตสาหกรรมต่อเรือในประเทศไทย และสามารถนำไป เปรียบเทียบกับขีดความสามารถของอุตสาหกรรมต่อเรือใน ต่างประเทศได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] Ecorys Research&Consulting.Study on competitiveness of the European shipbuilding industry. 2009.
- [2] ธนาคารแห่งประเทศไทย. โครงสร้างระบบเศรษฐกิจ ไทย ปี 2555. ที่มา: <http://www.bot.or.th>
- [3] ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงาน ปลัดกระทรวงคมนาคม. การขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ. ที่มา : <http://vigportal.mot.go.th/portal/site/PortalMOT>.
- [4] IHS Fairplay. World Shipbuilding Statistics. Sep 2011.
- [5] กรมโรงงานอุตสาหกรรม. ข้อมูลโรงงานแบ่งตาม TSIC Code 3511, การต่อเรือและการซ่อมเรือ. www.diw.go.th
- [6] สมาคมต่อเรือและซ่อมเรือไทย www.tsba.or.th
- [7] กรมพัฒนาธุรกิจการค้า www.boj.go.th
- [8] จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สถาบันการขนส่ง. รายงาน การศึกษาฉบับสมบูรณ์ โครงการผลักดันการพัฒนา อุตสาหกรรมต่อเรือและซ่อมเรือแบบครบวงจร.2550
- [9] Japan Ship Exporter Association (JSEA). Shipbuilding and Marine Engineering in Japan 2013.
- [10] Korea Shipbuilder Association (KOSHIPA).Shipbuilding Korea 2010. www.koshipa.or.kr
- [9] Duck Hee Won. A Study of Korean Shipbuilders' Strategy for Sustainable Growth.MIT, June 2010.
- [10] Korea Shipbuilder Association (KOSHIPA). Brief Summary on World & Korean Shipbuilding Industry.2011
- [11] Michael E. Porter et al. SHIPBUILDING CLUSTER IN THE REPUBLIC OF KOREA. Harvard Business School: 2010
- [12] Council working party on shipbuilding, OECD. The shipbuilding industry in China. OECD, 2008
- [13] ZHAO Dan. The Strategy and Innovation of China's Shipbuilding Industry. Beijing Jiaotong University, P.R.China, 2008
- [14] Council working party on shipbuilding, OECD. The shipbuilding industry in Chinese Taipei.OECD, 2009.