



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของการศึกษา

ในปัจจุบันกรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางความเจริญ และแหล่งงานที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ แนวโน้มในอนาคตก็ยังมีอัตราการเจริญเติบโตทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และประชากรสูงขึ้น ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางด้านชุมชนและผังเมืองเป็นอันมาก

การขนส่งสินค้าเป็นส่วนหนึ่งซึ่งมีผลต่อระบบต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานคร เช่น ระบบถนน หารขยายตัวของเมือง สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ฯลฯ การขนส่งทางเรือเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องระหว่างแหล่งสินค้าต่างประเทศและภายในประเทศ และการท่าเรือฯ เปรียบเสมือนเป็นประตูระบายสินค้าใหญ่ซึ่งมีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจของประเทศในอดีตนั้น อาจจะมีการให้ความสำคัญกับท่าเรือในแง่ของรายได้ของประเทศเป็นส่วนใหญ่ แต่ปัจจุบันได้มีการพิจารณาถึงผลกระทบ ท่าเลที่ตั้ง และการจัดผังการท่าเรือที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนเมืองของกรุงเทพมหานครประกอบการพิจารณา ให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่

ท่าเรือกรุงเทพ ได้มีวิวัฒนาการจนเป็นท่าเรือพาณิชย์แห่งแรกในปี พ.ศ. 2475 และพัฒนาขึ้นมาจนเป็นท่าเรือพาณิชย์ระดับชาติ ในระยะเวลากว่า 60 ปี ได้มีการปรับปรุงผังบริเวณหรือผังแม่บทเพียงครั้งเดียวในเขตบริเวณเขื่อนตะวันออกซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของท่าเรือกรุงเทพเท่านั้น เมื่อ พ.ศ. 2520 โดยสำนักวิศวกรที่ปรึกษา เนเดโก ซึ่งในปัจจุบันนี้ ปัญหาต่าง ๆ ของการใช้พื้นที่ในกิจการการท่าเรือฯ ได้ทวีความรุนแรงตามลำดับโดยสรุปพอสังเขป ดังนี้

## ปัญหาโดยทั่วไปท่าเรือกรุงเทพ

### 1. สมรรถวิสัยของท่าเรือกรุงเทพ

จากการคาดหมายของสำนักวิศวกรที่ปรึกษา เนเดโก พ.ศ.2520 ท่าเรือกรุงเทพ มีสมรรถวิสัยในการรับสินค้าเข้า 4.22 ล้านตัน สินค้าออก 1.60 ล้านตัน รวม 5.82 ล้านตัน ซึ่งจะถึงจุดอิ่มตัวในปี 2523 แต่ปรากฏว่าในปีต่อ ๆ มา จำนวนสินค้าได้เพิ่มขึ้นเกินจุดอิ่มตัวดังกล่าว

ต่อมาบริษัทที่ปรึกษา MAUNSELL & PARTNERS ได้ประมาณว่าท่าเรือกรุงเทพ มีสมรรถวิสัย 5.4 ล้านตัน เฉพาะเขื่อนเทียบเรือ 16 ท่า (เป็น สินค้าบรรจุตู้ 2.0 ล้านตัน สินค้าทั่วไปผ่านท่าเรือกรุงเทพ 3.4 ล้านตัน) และจะถึงจุดอิ่มตัวในปี 2526

สินค้าเข้า-ออกที่ผ่านท่าเรือกรุงเทพ (เฉพาะท่าเทียบเรือ) ในปี 2536 มีปริมาณ 16.85 ล้านตัน (เป็นสินค้าบรรจุตู้ 11.4 ล้านตัน และสินค้าทั่วไป 5.45 ล้านตัน) ทำให้เกิดความแออัดโดยทั่วไปในบริเวณลานวางสินค้า

### 2. สภาพที่ตั้ง

การที่ท่าเรือกรุงเทพมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถรับเรือขนาดใหญ่ ความยาวเกิน 172 เมตรได้ เรือบรรทุกสินค้าที่จะบรรทุกสินค้าเข้ามายังประเทศไทย จึงต้องขนถ่ายลำด้วยเรือบรรทุกตู้สินค้าขนาดเล็ก (FEEDER SHIP)

นอกจากนี้ การที่มีชุมชนแออัดขนาดใหญ่ตั้งอยู่กับท่าเรือ ก็มีผลเสียต่อการดำเนินงาน เนื่องจากการขยายพื้นที่เพื่อพัฒนากิจการต้องประสบปัญหาในการซื้อขายเสมอ อีกประการหนึ่งคือ ปัญหาด้านโจรกรรม ทำให้ต้องวางมาตรการ และวิธีปฏิบัติในการรักษาความปลอดภัยเป็นพิเศษ

### 3. ความก้าวหน้าทางวิทยาการของการขนส่งทางเรือ

วิทยาการด้านการขนส่งทางเรือได้ปรับปรุงพัฒนาไปมาก จากระบบการบรรทุกด้วยทึบห่อมาเป็นระบบตู้สินค้าและระบบอื่น ที่ขนส่งสินค้าได้คราวละมาก ๆ เรือสินค้ามีขนาดใหญ่ขึ้น บรรทุกสินค้าได้มากขึ้น และออกแบบให้สนองกับการขนส่งสินค้าประเภทต่าง ๆ รวมทั้งทางด้านเครื่องมือทุ่นแรง ได้มีการพัฒนาให้ทันสมัย เหมาะสมในการยกขนหรือขนถ่ายสินค้าประเภทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 4. การขยายตัวของระบบตู้สินค้า

ช่วง 10 ปี ที่ผ่านมาระบบตู้สินค้าได้เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นที่นิยมของทั้งผู้ส่งเข้าและส่งออกทั่วโลก บางประเทศถึงกับมีกฎหมายกำหนดให้สินค้าบางประเภทต้องขนส่งด้วยระบบตู้สินค้า สายการเดินเรือต่าง ๆ ได้เปลี่ยนแปลงสภาพเรือมาใช้ตู้สินค้า และเพิ่มขนาดของเรือให้บรรทุกได้มากขึ้น จนมีแนวโน้มว่าในระยะเวลายังไม่ถึงปีข้างหน้า เรือบรรทุกสินค้าระหว่างประเทศเปลี่ยนแปลงไปเป็นเรือตู้สินค้าทั้งหมด

จากการที่สินค้าที่บรรจุตู้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเช่นนี้การลงทุนในโครงการพัฒนากิจการจึงต้องเน้นหนักในเรื่องของการให้บริการสินค้าบรรจุตู้ทั้งในด้านท่าเทียบเรือ เครื่องมือทุ่นแรง รวมทั้งสถานที่กองเก็บตู้สินค้าและสินค้าที่บรรจุตู้

จากสภาพปัญหาดังกล่าวทำให้เห็นว่า การแก้ปัญหานอกจากจะปรับปรุงระบบการขนส่งทางเรือแล้วยังต้องทำการปรับปรุงผังแม่บทของการท่าเรือแห่งประเทศไทยให้สอดคล้องกับสภาวะปัจจุบันด้วย ขณะนี้ได้มีการศึกษาพื้นที่หลายส่วนของการท่าเรือฯโดยหน่วยงานต่าง ๆ พอสังเขปดังนี้

1. การศึกษาพื้นที่กิจการขนส่งทางเรือ เขตท่าเรือกรุงเทพโดยคณะกรรมการวิจัยของญี่ปุ่น

2. การศึกษาพื้นที่บริเวณที่จัดหาผลประโยชน์ของการท่าเรือแห่งประเทศไทยโดยคณะกรรมการปรับปรุงพื้นที่บริเวณตลาดคลองเตย

3. การศึกษาพื้นที่เคหะชุมชนในเขตการท่าเรือแห่งประเทศไทยโดยสำนักงานการเคหะแห่งชาติ

นอกจากนี้ยังมีโครงการวิจัยในพื้นที่เกี่ยวข้องเขตคลองเตย ทั่วประเทศ ราษฎรบุรณะ ของภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการต่าง ๆ เหล่านี้มีหลายส่วนที่มีการศึกษาในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกันแต่ส่วนใหญ่แล้วจะขาดการประสานงานกันเนื่องจากอุปสรรคทางด้านขอบเขต หน้าที่ บุคคลากร และงบประมาณ นิสิตมีความสนใจในโครงการเหล่านี้ และมีความเห็นว่าสามารถที่จะนำรายละเอียดต่าง ๆ มาร่วมศึกษาวิเคราะห์และปรับปรุงโครงการต่าง ๆ ให้สอดคล้องและแก้ปัญหาข้อดี - ข้อเสีย และกิจกรรมการขนส่งทางเรือของการท่าเรือแห่งประเทศไทย รวมทั้งการใช้พื้นที่ กทม. ตลอดจนจนถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นประโยชน์แก่การใช้พื้นที่ของการท่าเรือแห่งประเทศไทยในอนาคตต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. ศึกษาแนวความคิดและหลักการตลอดจนตัวอย่างของการวางผังแม่บทของท่าเรือและการขนส่งทางเรือ ของท่าเรือต่างประเทศ
2. ศึกษาวิวัฒนาการ บทบาทหน้าที่ และกิจกรรมในพื้นที่ของท่าเรือกรุงเทพ และความสัมพันธ์ของท่าเรือกรุงเทพกับท่าเรือต่างประเทศ
3. ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาและปัจจัยที่มีผลต่อการท่าเรือแห่งประเทศไทยและผลกระทบของท่าเรือกรุงเทพต่อชุมชนโดยรอบ
4. ศึกษานโยบายของรัฐ แผนการดำเนินการและแนวทางการบริหารการท่าเรือแห่งประเทศไทย ที่มีผลต่อแนวทางการพัฒนาท่าเรือในอนาคต
5. ศึกษาและวางผังเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมกับการพัฒนาท่าเรือกรุงเทพให้เป็นท่าเรือที่ทันสมัย ระยะเวลา 10 ปี (ใน พ.ศ. 2547 ซึ่งจะ เป็นปีสิ้นสุดแผนชาติ ฉบับที่ 9)

## ขอบเขตการศึกษา

### 1.) ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ทำการศึกษาอย่างละเอียดในพื้นที่ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ส่วนพื้นที่โดยรอบ และกรุงเทพมหานครนั้นจะทำการศึกษาในหัวข้อที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยง และได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของการท่าเรือฯ กับภูมิภาคต่าง ๆ โดยสังเขป

## 2.) ขอบเขตของเนื้อหา

นิสิตจะทำการศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดที่มีความเกี่ยวข้องกับการวางผังแม่บทท่าเรือ
- 2.2 หลักการขนส่งทางเรือ
- 2.3 นิยามและคำจำกัดความของท่าเรือ
- 2.4 แนวทางการออกแบบท่าเรือเบื้องต้น
- 2.5 ศึกษาตัวอย่างท่าเรือเปรียบเทียบกับ
- 2.6 บทบาทหน้าที่และความสัมพันธ์ของท่าเรือกรุงเทพกับสภาพโดยรอบ
- 2.7 ความสัมพันธ์ของท่าเรือกรุงเทพกับท่าเรือเอกชนและท่าเรือราชการอื่น ๆ
- 2.8 ความสัมพันธ์ของท่าเรือกรุงเทพกับการขนส่งทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- 2.9 กิจกรรมการขนส่งสินค้าทางน้ำ
- 2.10 ปัญหาและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อท่าเรือกรุงเทพ
- 2.11 นโยบายและการบริหารท่าเรือที่เกี่ยวข้อง
- 2.12 แผนการดำเนินการและการวางผังแม่บทด้านการขนส่งสินค้าทางน้ำของสถาบันการศึกษาประเทศญี่ปุ่น (JICA)
- 2.13 วิเคราะห์และศึกษาแนวทางการวางผังแม่บทท่าเรือกรุงเทพ
- 2.14 เส้นทางเลือก (ALTERNATIVES) ในการวางผัง
- 2.15 สรุปและวางผังแม่บทท่าเรือกรุงเทพ (MASTER PLAN)

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงลักษณะของการใช้ที่ดินในปัจจุบันของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ปัญหา อุปสรรค และแนวทางที่จะแก้ไขในภาพวงกว้าง
2. ทำให้ทราบถึงปัจจัยในการขนส่งทางเรือและระบบการบริหารงานซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการจัดวางผังแม่บท การท่าเรือฯ
3. ทำให้ทราบถึงแนวโน้มและอนาคตของการใช้พื้นที่ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย เพื่อพัฒนาให้เป็นท่าเรือที่ทันสมัย

จากผลการศึกษาทั้งหมดสามารถทำให้เกิดความเข้าใจ ในหลักการดำเนินการและการบริหารของการท่าเรือแห่งประเทศไทย เพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาของ นักวิชาการหรือผู้สนใจต่อไป และแนวทางการวางผังแม่บทที่เหมาะสมบางส่วน สามารถนำไปใช้พัฒนาการท่าเรือแห่งประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพในการ ใช้พื้นที่มากขึ้น

## นิยามศัพท์สำหรับวิทยานิพนธ์<sup>1 2</sup>

### 1. COMPREHENSIVE PLAN :

หมายถึง แผนหลักในระดับชาติ ที่เป็นตัวกำหนดแนวทางของโครงการต่าง ๆ ทั้งหมดเป็นตัวประสานการดำเนินการของโครงการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติ แผนนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพราะครอบคลุมถึงระบบต่างๆ ของประเทศ เช่น ระบบสาธารณสุขปโภค ระบบการคมนาคมขนส่ง การบริการพื้นฐาน ฯลฯ

### 2. MASTER PLAN :

หมายถึง ผังหรือต้นแบบของพื้นที่โครงการ และเป็นรูปแบบของพื้นที่โครงการที่จะมีขึ้นในอนาคตจะต้องได้รับอนุมัติจากหน่วยงานเจ้าของโครงการ และสำนักงานเขตในพื้นที่ที่หน่วยงานนี้ตั้งอยู่ ผังแม่บทนี้จะต้องกำหนดตามผังรวมและผังอื่น ๆ ที่ครอบคลุมบริเวณนั้นด้วย ผังนี้จะต้องนำประโยชน์มาสู่พื้นที่โครงการ และเอื้ออำนวยต่อการให้บริการที่ดีต่อประชาชนทั่วไป จะแสดงรายละเอียด เช่น ผังสาธารณสุขปโภค การใช้ที่ดิน การบริการพื้นฐาน และอื่น ๆ

<sup>1</sup> LAND READJUSTMENT IMPLEMENTATION MANUAL ของ KEI NAGAND จากสถาบัน JICA ,JUNE 1994 หน้า 20-23

<sup>2</sup> ENCYCLOPAEDIA OF PLANNING - GRAHAM ASHWORTH, LONDON 1973



3. DEVELOPMENT PLAN : หมายถึง กลุ่มของเอกสาร ที่ประกอบด้วย แผนที่ แบบร่าง หรือการเรียงเรียง พยานหลักฐาน ที่เกี่ยวกับการที่จะใช้ที่ดิน ในการกำหนดที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และสาธารณูปโภค สาธารณูปการ สำหรับนักพัฒนา และเป็น แนวทางสำหรับหน่วยงาน เพื่อการวางแผนการพัฒนาพื้นที่ และเอกสารที่เป็นแผนผังสามารถแสดงกายภาพของพื้นที่อย่างละเอียดเช่น ถนน อาคาร ฯลฯ เพื่อศึกษาถึงแนวทาง ความสัมพันธ์ และปัจจัยในการพัฒนาได้
4. STRUCTURE PLAN : หมายถึง เป็นแผนผังที่เป็นส่วนหนึ่งของ DEVELOPMENT PLAN ที่สำนักงานผังเมืองเขตมีความจำเป็นจะต้องมีแผนผังนี้ จะประกอบด้วย การเรียงเรียงหลักฐาน เอกสาร และแผนผังแสดง DIAGRAM ที่จะบรรจุกฎเกณฑ์และข้อตกลงทางผังเมือง ทางกฎหมาย และข้อมูลทางยุทธศาสตร์ จะต้องมีความเกี่ยวข้องกับกฎเกณฑ์ของท้องถิ่นและของชาติ และจะต้องถูกควบคุมเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมแผนผังนี้มักจะมีใหญ่พอที่จะครอบคลุมพื้นที่ทั้งตัวเมืองและชนบท
5. ACTION PLAN (IMPLEMENTATION PLAN) : หมายถึง แผนการดำเนินงานซึ่งเป็นแผนปฏิบัติการ เป็นตัวกำหนดลักษณะเบื้องต้นของโครงการทั้งหมด จะแสดงแผนการ

ใช้ที่ดิน บุคคลากร การเงิน และระยะเวลา เพื่อสามารถทำงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

6. SITE PLAN : หมายถึง ผังบริเวณทั้งหมดของหน่วยงาน องค์การ กลุ่มอาคาร ที่แสดงรายละเอียด อาคาร ถนน สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ฯลฯ จนสามารถสร้าง ความสัมพันธ์ของ กิจกรรม หรือแนวโน้มการพัฒนาพื้นที่ใน อนาคตฯ
7. BANGKOK PORT : ท่าเรือกรุงเทพ หมายถึง พื้นที่ท่าเรือที่ เกี่ยวข้องกับกิจการขนส่งทางเรือและอยู่ใน เขตวิศุศลกากร ตั้งอยู่ที่เขตคลองเตย
8. THE PORT AUTHORITY OF THAILAND : การท่าเรือแห่ง ประเทศไทย หมายถึง องค์การรัฐวิสาหกิจ ที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลกิจการของท่าเรือ กรุงเทพ ท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง อาณา บริเวณครอบคลุมพื้นที่ทั้งส่วนที่เกี่ยวข้องกับ กิจการขนส่งทางเรือ และกิจการอำนวย ประโยชน์อื่น ๆ ทั้งหมดของท่าเรือ

## ขนาดของเรือ

เมื่อกล่าวถึงขนาดของเรือ เรามักจะได้ยินคำว่า เดทเวทตัน (deadweight tonnage) ตันกรอสส์ (gross tonnage) และตันเนท (net tonnage) ซึ่งแต่ละคำมีความหมายที่แตกต่างกัน ดังนี้

**เดทเวทตัน (deadweight tonnage)** คือ น้ำหนักของสินค้าที่เรือสามารถบรรทุกได้ซึ่งนิยมใช้กับเรือบรรทุกสินค้าเหลว ยกตัวอย่างเช่น เรือบรรทุกน้ำมันขนาด 25,000 เดทเวทตัน หมายถึง เรือลำนั้นสามารถบรรทุกน้ำมันได้รวมน้ำหนัก 25,000 ตัน

**ตันกรอสส์ (gross tonnage)** คือน้ำหนักที่คิดจากปริมาตรภายในทั้งหมดของเรือเป็นลูกบาศก์ฟุตหารด้วย 100 มักนิยมใช้กับเรือบรรทุกสินค้าทั่วไป ยกตัวอย่างเช่น เรือบรรทุกสินค้าขนาด 40,000 ตันกรอสส์ หมายถึง เรือบรรทุกสินค้าลำดังกล่าว มีพื้นที่ภายในลำเรือ คิดเป็นปริมาตร 4,000,000 (40,000 X 100) ลูกบาศก์ฟุต

**ตันเนท (net tonnage)** คือ น้ำหนักที่คิดจากปริมาตรรวมที่สามารถบรรทุกสินค้าได้ของเรือ เป็นลูกบาศก์ฟุต หารด้วย 100 มักใช้อธิบายถึงความสามารถของเรือที่จะบรรทุกสินค้าได้จริง

สำหรับมิติของเรือ นั้น มีรายละเอียดดังนี้ เรือสินค้าแต่ละประเภทย่อมมีขนาดความยาวความกว้างของเรือแตกต่างกัน เช่น เรือบรรทุกน้ำมันขนาด 1,000 เดทเวทตัน มีความยาวประมาณ 57 เมตร กินน้ำลึก 4.2 เมตร ขณะที่เรือบรรทุกผู้โดยสารขนาด 1,000 ตันกรอสส์ มีความยาว 68 เมตร กินน้ำลึก 3.6 เมตร (ตารางที่ 2-2)

อย่างไรก็ตาม UNCTAD ได้ให้หลักการคำนวณหาการกินน้ำลึกของเรือ (full-load draught) สำหรับเรือที่คิดเป็นหน่วยเดทเวทตันไว้ดังนี้คือ

เรือกินน้ำลึก (เมตร) = น้ำหนักบรรทุก (เดทเวทตัน) คิดเป็นพัน + 5  
 ยกตัวอย่างเช่น เรือบรรทุกขนาด 100,000 เดทเวทตัน  
 จะกินน้ำลึกเต็มที่ประมาณ = 100 + 5  
 = 15 เมตร

นอกจากนี้ UNCTAD ได้ให้ความเห็นว่า สมการนี้อาจคำนวณได้ไม่ถูกต้องนักสำหรับเรือที่มีขนาดต่ำกว่า 5,000 เดทเวทตัน

### คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของท่าเรือ

1. Harbour, Harbor คือ สถานที่ที่เหมาะสมสำหรับให้เรือเข้าจอดหรือเทียบ เพื่อหลบภัยทางธรรมชาติ ทั้งจากคลื่นลมและพายุ รวมทั้งเป็นสถานที่ที่เรือสามารถเข้ามาดำเนินการด้านพาณิชย์ เช่น ขนถ่ายสินค้า สับถ่ายน้ำมัน ขนถ่ายผู้โดยสารและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพาณิชย์นาวี
2. Port คือ อาณาบริเวณของพื้นที่ที่ประกอบด้วย ท่าเรือ (harbour) ชุมชน กิจกรรมและธุรกิจต่าง ๆ ที่ดำเนินการเกี่ยวเนื่อง หรือสนับสนุนท่าเรือนั้น ๆ
3. Wharf คือ ท่าเทียบเรือที่มีโครงสร้างทำด้วยไม้หรือเหล็ก โดยมีแนวของท่าขนานกับชายฝั่ง
4. Quay คือ ท่าเทียบเรือที่มีโครงสร้างทำด้วยหินหรือคอนกรีต โดยมีแนวของท่าขนานกับชายฝั่ง
5. Jetty คือ ท่าเรือที่มีโครงสร้างเป็นสะพานยื่นจากฝั่งไปในแม่น้ำหรือทะเลจนถึงบริเวณที่น้ำมีระดับความลึกเพียงพอสำหรับให้เรือจอด โดยที่ปลายสะพานจะมีลักษณะเป็นชานชาลาเทียบเรือ (platform) มีอุปกรณ์ที่ใช้อำนวยความสะดวกในการขนถ่ายสินค้า

## คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับส่วนประกอบของท่าเรือ

1. **Apron** คือ พื้นที่ที่นับเริ่มจากขอบของท่าเทียบเรือจนถึง อาคารโรงพักสินค้า โดยปกติพื้นที่ส่วนนี้จะใช้ประโยชน์เพื่อวางอุปกรณ์สำหรับขนถ่ายสินค้า ซึ่ง Apron นี้จะรวมถึงถนนและรางล้อเลื่อนด้วย

2. **Berth** คือ บริเวณหรือสถานที่ส่วนของท่าเรือ สำหรับให้เรือเข้าจอดหรือเทียบท่าเพื่อสามารถขนถ่ายสินค้าได้ ท่าเรือบางแห่งอาจจะมี berth หรือท่าสำหรับเทียบเรือ 2-3 แห่ง ซึ่งหมายถึงเรือสามารถเข้าจอดเทียบท่าได้ในคราวเดียวกัน 2-3 ลำ

3. **Boat harbor** คือ พื้นที่ส่วนที่เป็นน้ำภายในอาณาเขตท่าเรือ ใช้สำหรับให้เรือขนาดเล็กหรือเรือยอร์ชได้จอดเพื่อหลบภัย บางครั้งเราอาจเรียกว่า marina

4. **Bollard** คือ พุก หรือหลักสำหรับผูกเรือที่ทำด้วยโลหะหล่อติดตั้งบนท่าเรือ ใช้ประโยชน์สำหรับให้เชือกหรือโซ่โยงยึดระหว่างตัวลำเรือกับ bollard ขณะที่เรือเข้าจอดเทียบท่า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันไม่ให้เรือเคลื่อนที่ไปมา bollard มีหลายชนิด เช่น single bollard , cruiser bollard เป็นต้น

5. **Breakwater** คือ สิ่งก่อสร้างใด ๆ ก็ตามที่ถูกสร้างขึ้นมาเป็นแนวโดยมียอดของโครงสร้างเหนือพื้นน้ำ ใช้ประโยชน์เพื่อป้องกันมิให้แรงของคลื่นลมหรือแรงกระทำใด ๆ ก็ตาม ทำอันตรายต่อเรือขณะจอดเทียบท่าหรือต่อตัวท่าเรือเอง breakwater นี้ส่วนใหญ่ มักสร้างด้วยวิธีการทิ้งหินขนาดใหญ่ลงในน้ำให้มีรูปแบบตามต้องการ บางครั้งเราเรียก breakwater ว่า เขื่อนกันคลื่น หรือกำแพงกันคลื่น

6. **Bridge** คือ สะพานที่ยื่นไปในน้ำ ทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างฝั่งกับตัวท่าเทียบเรือ โดยส่วนใหญ่แล้ว bridge จะถูกสร้างขึ้นมาเพื่อรองรับอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้าจำพวกท่อ สายพานลำเลียงและบางครั้งสามารถให้ยานพาหนะขนาดเล็กวิ่งไปมาเพื่อติดต่อระหว่างฝั่งกับท่าเทียบเรือได้อีกด้วย

7. **Buoy** คือ ท่อนลอยน้ำหรือวัตถุที่ถูกสร้างขึ้นมาให้ลอยที่ผิวน้ำ เพื่อใช้ประโยชน์ในการเดินเรือ โดยใช้บ่งชี้ตำแหน่งในแม่น้ำหรือทะเล ส่วนใหญ่มักใช้ buoy เพื่อบอกตำแหน่งแนวร่องน้ำเดินเรือ ที่จอดทอดสมอเรือ แนวหินแนวสายเคเบิลใต้น้ำ เป็นต้น

8. **Cap log, Cap wale** คือ ท่อนไม้ ที่ติดตั้งหรือตรึงในลักษณะวางแนวนอน (harizon) หน้าท่าเทียบเรือใช้ประโยชน์สำหรับรับแรงกระทบของเรือขณะจอดเทียบท่า เพื่อป้องกันไม่ให้โครงสร้างของท่าเรือได้รับความเสียหาย

9. **Cargo** คือ สินค้าที่ขนส่งด้วยเรือ มีรากศัพท์มาจากภาษาสเปนว่า carry cargar

10. **Catwalk** คือ ทางเดินขนาดเล็กเชื่อมต่อระหว่างสะพานท่าเรือ (bridge) กับสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ รอบท่าเรือ เช่น ท่าเรือแบบ jetty มักใช้ catwalk เพื่อเชื่อมต่อระหว่าง bridge กับหลักผูกเรือในกรณีนี้ catwalk จะใช้ประโยชน์เพื่อให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ทำงานได้คล่องตัวขณะเรือเข้าจอดเทียบท่า เป็นต้น

11. **Dolphin** คือ หมุดหรือหลักผูกเรือ ที่เกิดจากการตอกเสาคอนกรีตหรือไม้ลงบนพื้นท้องน้ำ หลักผูกเรือมีทั้งที่เป็นเสาต้นเดี่ยวหรือกลุ่มของเสา หลักผูกเรือมีประโยชน์สำหรับใช้เชือกหรือโซ่ตรึงเพื่อโยงยึดเรือมิให้เคลื่อนไปตามแรงของคลื่นและลมขณะจอดเทียบท่าเรือ หลักผูกเรือที่มักพบเห็นบ่อยได้แก่ หลักผูกเรือรับแรงกระแทก (breasting dolphin) หลักผูกเรือแบบธรรมดา (mooring dolphin)

12. **Fender** คือ เครื่องป้องกันกระทบที่ติดตั้งด้านหน้า หรือ ขอบท่าเทียบเรือ ใช้ประโยชน์เพื่อลดแรงกระทบของเรือที่กระทำต่อตัวท่าเรือ fender ควรทำจากวัสดุที่มีความยืดหยุ่นสูง ทนทานต่อการฉีกขาด ซึ่งได้แก่ ยาง (rubber) fender มีหลายชนิดด้วยกัน เช่น fender pile pneumatic fender torque fender เป็นต้น บางครั้งเราอาจพบเห็นว่าท่าเรือบางแห่งนำยางรถยนต์เก่า มาใช้เป็น fender

13. **Flashing light** คือ ไฟที่ติดตั้งบนประภาคารหรือบริเวณ ที่เห็นเด่นชัดในทะเล ใช้ประโยชน์เพื่อช่วยในการเดินเรือ ลักษณะไฟจะฉาย กระพริบเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง

14. **Fixed light** คือ ไฟที่ติดตั้งบนกระโจมไฟ หรือประภาคาร ใช้ประโยชน์เพื่อช่วยในการเดินเรือ ลักษณะไฟจะส่องหรือฉายคงที่ตลอดเวลา ไม่กระพริบเหมือนกับ flashing light

15. **Gangway, Gangboard, Gangplank** คือ แผ่นทางเดิน มีลักษณะแคบและยาวใช้ประโยชน์สำหรับเดินเชื่อมติดต่อระหว่างตัวเรือกับท่าเรือ ขณะเรือจอดเทียบท่า โดยปกติแผ่นทางเดินนี้จะมีควมกว้างไม่ต่ำกว่า 22 นิ้ว ส่วนความยาวไม่กำหนด ตัวแผ่นทางเดินจะมีเชือกกันเป็นริ้วเตี้ยทั้ง 2 ด้านเพื่อ กันคนเดินตก

16. **Storage area** คือ บริเวณที่ใช้สำหรับวางพักสินค้า เพื่อ รอการขนถ่ายไปยังผู้รับปลายทาง หรือเพื่อรอขนถ่ายขึ้นสู่เรือ บริเวณที่วางพัก สินค้ามีทั้งแบบที่สร้างเป็นโรงพักสินค้า (Transit shed) และเป็นพื้นที่โล่ง ปราศจากสิ่งปกคลุม (open storage area)