

บทที่ 4

ประเภทของการขนส่ง

การขนส่งโดยทั่วไป สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

- ก. การขนส่งทางบก
- ข. การขนส่งทางน้ำ
- ค. การขนส่งทางอากาศ

จากประเภทใหญ่ ๆ ทั้ง 3 ประเภทนี้ ถ้าเราแบ่งตามลักษณะของเส้นทางหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่งแล้ว สามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1. การขนส่งทางถนน
- 2. การขนส่งทางรถไฟ
- 3. การขนส่งทางน้ำ
- 4. การขนส่งทางอากาศ
- 5. การขนส่งทางท่อ
- 6. การขนส่งลักษณะอื่น ๆ

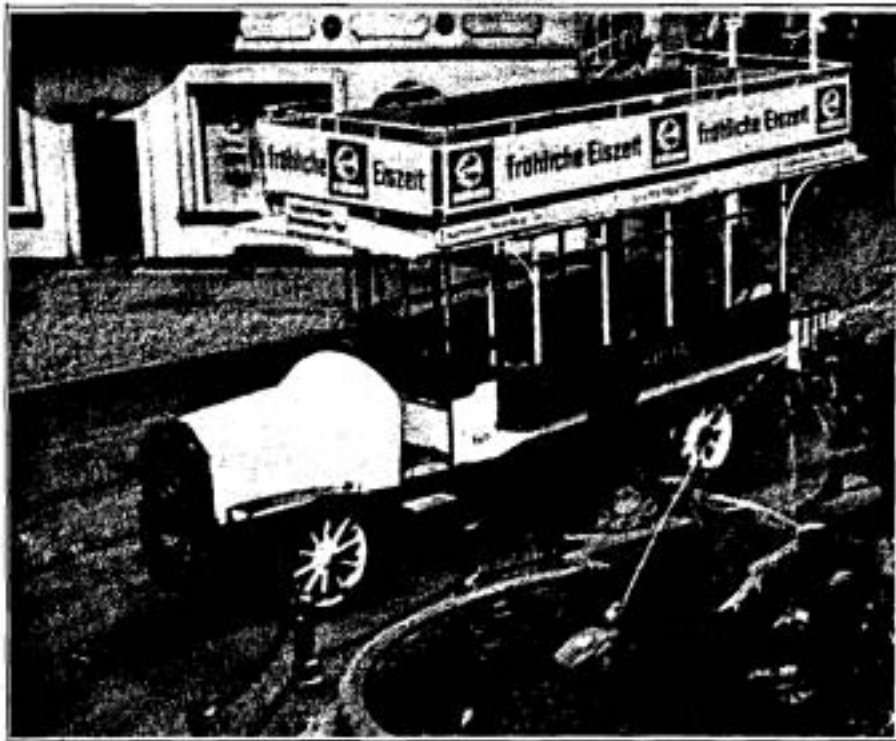
ในที่นี้ จะขอกล่าวถึงประเภทของการขนส่ง โดยยึดถือตามลักษณะของเส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง โดยจะอาศัยองค์ประกอบของการขนส่งเป็นเครื่องพิจารณาในแต่ละประเภทของการขนส่งด้วย

การขนส่งทางถนน (รถยนต์) (Road Transportation)

การขนส่งทางถนนเริ่มมีมาตั้งแต่แรกเริ่มของมนุษยสมัยโบราณกาล ซึ่งอารยธรรมต่าง ๆ ตลอดจนความเจริญของมนุษย์ส่วนใหญ่นำมาจากการขนส่ง เริ่มด้วยมนุษย์เรารู้จัก

มุกป่าฝ่าดงฆ่าสัตว์และหาอาหารเพื่อการดำรงชีพ รู้จักการนำเอาอาหารอุปกรณต่าง ๆ
 ติดตัวไปจะควยอาการใด ๆ ก็ตามเช่น ถือ หิ้ว สะพาย แมกหรือหาม ต่อมารู้จักการใช้
 เลื่อน (Sledge) ในการขนสัมภาระต่าง ๆ รู้จักการนำเอาสัตว์มาเลี้ยงเพื่อ
 เป็นอาหารและใช้งาน โดยให้บรรทุกสิ่งของต่าง ๆ ต่อมารู้จักใช้ให้สัตว์เลี้ยงเหล่านั้นลาก
 เลื่อนให้เลื่อนไป ต่อมารู้จักการใช้หินหรือไม้กลม ๆ มารองให้สัตว์ลากเลื่อนให้ผ่านไปบนผืน
 ที่รองไว้เป็นพอก ๆ จนรู้จักคิดแปลงมาใช้ล้อแทน ซึ่งในระยะแรกเริ่มนั้นก็มีสภาพง่าย ๆ
 เป็นเกวียน (Cart) เมื่อมีเกวียนเกิดขึ้น ถนนหรือเส้นทางสำหรับให้เกวียนหรือล้อ
 เลื่อนต่าง ๆ สามารถวิ่งข้ามไปได้ นับเป็นวิวัฒนาการเริ่มแรกของทางขนส่งทางถนน
 ต่อมาเกิดการคิดประดิษฐ์เครื่องจักรไอน้ำขึ้น (โคมเจมส์ วัตต์ คศ. 1776) นายนิโกลาส
 คูโยท์ ไค้นำเอาเครื่องจักรไอน้ำไปประกอบเป็นรถยนต์สามารถเคลื่อนที่ด้วยความดังของไอน้ำ
 ต่อมาผู้คิดและประดิษฐ์เครื่องจักรกลและอุปกรณต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ก็ได้ถูกนำมาใช้คิดแปลง
 เป็นอุปกรณในการขนส่ง ต่อมาเกิดการคิดประดิษฐ์เครื่องจักรกลที่ไอน้ำขึ้น (ระหว่าง-
 ปลายศตวรรษที่ 19) จึงเกิดเครื่องยนต์สันดาปภายใน และถูกนำมาใช้แทนรถยนต์ที่ใช้เครื่อง
 จักรไอน้ำ ทำให้รถยนต์ที่เคลื่อนที่ควยเครื่องยนต์สันดาปภายในแพร่หลาย และนิยมใช้กันมา
 จนถึงปัจจุบัน

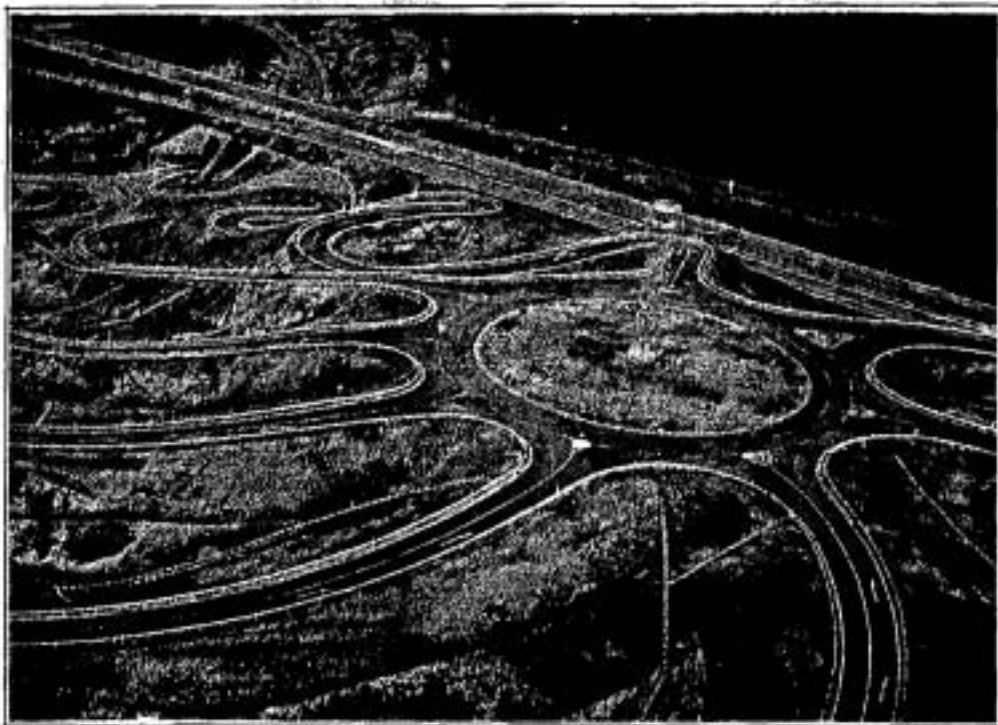
ในขณะเดียวกันเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งทางถนนก็ได้มีวิวัฒนาการอยู่ตลอดเวลา
 เริ่มตั้งแต่สมัยอียิปต์เป็นต้นมา ในครั้งแรกเป็นถนนดินธรรมดา ต่อมาวิวัฒนาการในการก่อสร้าง
 โดยใช้ หิน กรวด หินบด มาใช้ทำถนน ภายหลังเปลี่ยนเป็นถนนลูกรัง ถนนลาดยาง
 จนกระทั่งใช้คอนกรีตมาทำถนนแทน ทั้งนี้เพื่อให้มีสภาพที่คงทนและสามารถรับน้ำหนักได้มาก
 ตลอดจนทนต่อสภาพภาวะแวดล้อมต่าง ๆ นานาได้ เพื่อให้มีการเดินทางควยรถยนต์เกิดความ
 สะดวก รวดเร็ว และสามารถใช้ไปตลอดเวลาควย



สำหรับการขนส่งทางถนน (รถยนต์) ในประเทศไทยเรานั้น เริ่มมีการใช้รถ
 เทียมมาในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 และไต่ทรงโปรด
 เกล้าให้สร้างถนนขึ้นหลายสายทั้งในและนอกกำแพงพระนคร ต่อมาในรัชสมัยของพระบาท-
 สมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (พระปิยะมหาราช) รัชกาลที่ 5 รถเทียมก็มีมากขึ้น
 และนิยมใช้กันมากยิ่งขึ้น บ้านเมืองเจริญขึ้นตามลำดับ มีประวัติว่า รถยนต์คันแรกที่เข้ามาใน
 เมืองไทยเป็นของเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ต่อมากรมหลวงราชบุรีเป็นผู้นำเอาเข้ามา แล้วหม่อมเกล้า
 ถวายให้พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 หลังจากนั้นได้มีการสั่งเข้ามาอีก
 เป็นจำนวนมากและเป็นที่แพร่หลายนับแต่บัดมา รถยนต์ก็เริ่มมีการนำมาวิ่งและใช้กันมากขึ้นใน
 กรุงเทพฯและเป็นเจ้าถนนมาจนถึงปัจจุบันนี้ ส่วนถนนที่สร้างใหม่ ชื่อไว้ว่า ถนนเจริญกรุง
 (New Road) เป็นถนนสายแรก และต่อมาก็มีถนนบำรุงเมือง ถนนเทียนนคร
 และถนนสายอื่น ๆ อีก จนกระทั่งมีการถมคลองต่าง ๆ มาสร้างเป็นถนนจรดจนทุกวันนี้

เส้นทางราชการขนส่งทางรถยนต์

เส้นทางสำหรับการขนส่งทางรถยนต์หรือถนนนั้น ได้มีวิวัฒนาการมานานแล้ว ทั้งแก่งมัยอียิปต์เป็นต้นมา โดยรู้จักการนำเอาวัสดุต่าง ๆ มาใช้ในการสร้างเส้นทาง เช่น ไซหิน ไซหิน ไซทราย ไซกรวด ไซลูกรัง เป็นต้น ภายรู้จักใช้ถนนที่ลาดก้วยยาง และพัฒนามาเป็นถนนคอนกรีตในที่สุด เส้นทางในการขนส่งทางรถยนต์ในปัจจุบันนั้นนอกจากจะอยู่บนพื้นดินธรรมดาแล้ว ยังมีการสร้างเป็นสะพาน สร้างเป็นอุโมงค์ อยู่ใต้น้ำ ใต้น้ำและอยู่เหนือพื้นดิน อีกด้วย



เส้นทางของการขนส่งทางรถยนต์อาจสามารถแบ่งออกได้เป็น

1. ถนนส่วนบุคคล เป็นถนนที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือคณะบุคคลใดคณะบุคคลหนึ่งเป็นเจ้าของ โดยไม่ได้เปิดให้บุคคลอื่นที่มีได้เกี่ยวข้องหรือไม่ได้รับอนุญาตใช้ และในการก่อสร้างตลอดจนการดูแลและบำรุงรักษาถนนส่วนบุคคลนี้ ผู้เป็นเจ้าของเป็นผู้รับ

นิคมทั้งสิ้น

2. ถนนสาธารณะ เป็นถนนที่บุคคลทุก ๆ คนสามารถใช้ได้ โดยรัฐหรือหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้รับผิดชอบในการก่อสร้าง ซ่อมบำรุงและดูแลรักษา ในการใช้เส้นทางนี้อาจจะให้ใช้โดยไม่คิดค่าธรรมเนียมใด ๆ หรืออาจจะมีค่าธรรมเนียมในการใช้เส้นทางก็ได้

นอกจากนี้ เราอาจพิจารณาเส้นทางในอีกลักษณะหนึ่งก็ได้ โดยแบ่งออกเป็น

1. ถนนในเมือง เป็นถนนที่อยู่ในเขตชุมชน ใช้ติดต่อเพื่อการขนส่งภายในเขตพื้นที่ของเมืองนั้น ๆ

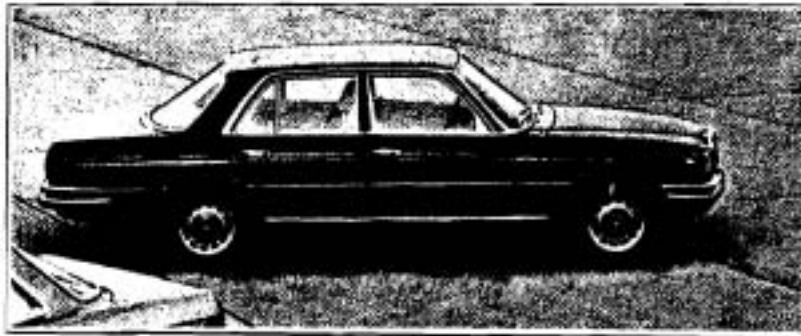
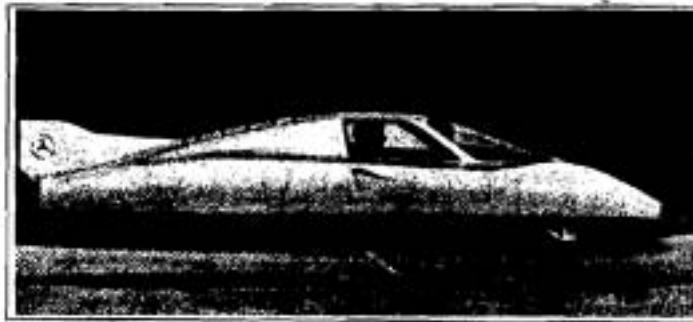
2. ถนนนอกเมืองหรือระหว่างเมือง เป็นถนนอยู่นอกเขตชุมชน ใช้ติดต่อกันระหว่างเมืองต่อเมือง ชุมชนต่อชุมชน

อุปกรณ์ของการขนส่งทางรถยนต์

อุปกรณ์สำหรับการขนส่งทางรถยนต์มีวิวัฒนาการมานานแล้ว เช่นเดียวกับเส้นทาง โดยเริ่มตั้งแต่การใช้เชือก ไซเกวียน ไรนม้า ซึ่งใช้กำลังสัตว์เป็นเครื่องจูงลากให้เคลื่อนที่ไปได้ ต่อมาเอาเครื่องจักรไอน้ำมาใช้แทนกำลังสัตว์ และในที่สุดก็ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในแทนโดยใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง สำหรับอุปกรณ์ของการขนส่งทางถนนก็มีมากมายหลายชนิดหลายประเภท เช่น รถจักรยาน รถจักรยานยนต์ รถยนต์เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. อุปกรณ์เพื่อการขนส่งผู้โดยสาร สร้างขึ้นมาเพื่อใช้งานด้านการขนส่งบุคคล เช่น รถยนต์นั่ง รถจักรยาน เป็นต้น
2. อุปกรณ์เพื่อการขนส่งสินค้าและบริการ สร้างขึ้นมาเพื่อใช้งานด้านกา-

ขนส่งสินค้าและบริการไทยทั่ว ๆ ไป หรือใช้เฉพาะอย่าง เช่น รถบรรทุก รถตู้กัน เป็นต้น



อุปกรณ์ของการขนส่งทางรถยนต์ได้มีการพัฒนาและปรับปรุงให้เกิดประสิทธิภาพ
ที่ดียิ่งขึ้น และถ้าเราพิจารณาจากลักษณะของการใช้งานแล้ว ยังอาจแบ่งออกได้เป็น

1. รถยนต์สาธารณะ ซึ่งแบ่งออกเป็น
 - รถยนต์ประจำเส้นทาง
 - รถยนต์ไม่ประจำเส้นทาง
2. รถยนต์บริการ เช่น รถให้เช่า รถของบริษัท ห้างร้าน เป็นต้น
3. รถยนต์ส่วนบุคคล

สถานีของการขนส่งทางรถยนต์

สำหรับสถานีขนส่งของการขนส่งทางถนนนั้น ก็อาจแบ่งออกได้เป็น

1. สถานีสำหรับขนส่งผู้โดยสาร
2. สถานีขนส่งสินค้าและบริการ



สถานีในการขนส่งทางถนนนี้ โดยทั่วไปจะมีอยู่แพร่หลายกระจายทั่วไปตามเส้นทางที่การขนส่งทางถนนไปถึง โดยอาจจะมีสถานีที่เป็นจุดใหญ่ ๆ หรือ จุดศูนย์กลางหรือจุดปลายทาง ปลายทาง และจะมีสถานีระหว่างเส้นทาง ซึ่งอาจจะอยู่ในที่ชุมชนหรือในหัวเมืองหรือตามทางแยก โดยภายในสถานีขนส่งที่ทันสมัย จะมีเครื่องอำนวยความสะดวกและเครื่องอุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้คอยให้บริการแก่ผู้ใช้บริการตลอดเวลา เช่น ห้องพัก ห้องฝากสิ่งของ ร้านอาหาร โทรศัพท์ เป็นต้น

ผู้ประกอบการขนส่งทางรถยนต์

ผู้ประกอบการขนส่งทางถนนทั้งหมดทั้งที่เป็นของรัฐและเอกชน โดยผู้ประกอบการขนส่งนั้น สามารถแบ่งออกได้หลายประการ เช่น

1. ผู้ประกอบการขนส่งสาธารณะ (Common Carrier) เป็น
ผู้รับจ้างขนส่งไทยทั่วไปเพื่อสินค้าทางเรือ โดยไม่จำกัดเส้นทางและเวลา มีทั้งประจำทาง
และไม่ประจำทาง
2. ผู้ประกอบการขนส่งตามสัญญา (Contract Carrier) เป็น
ผู้ประกอบการขนส่งเพื่อมาเห็นจางวัลคอบแทน โดยมีการทำสัญญากดลงกันก่อนที่จะทำการ
ขนส่ง
3. ผู้ประกอบการขนส่งส่วนบุคคล (Private Carrier) เป็น
ผู้ประกอบการขนส่งเพื่อกิจการค้าของตนเอง ส่วนใหญ่เป็นกิจการประเภทอุตสาหกรรม
4. ผู้ประกอบการขนส่งแบบรับจัดการขนส่ง (Freight Forwarder)
เป็นผู้ประกอบการขนส่งที่เป็นผู้รับจ้างจัดการรวบรวมเพื่อให้บริการขนส่งเกิดขึ้น โดยเมื่อรวบรวม
ได้แล้วก็จะมอบให้ผู้ประกอบการอื่นดำเนินการขนส่งอีกทีหนึ่ง แต่ความรับผิดชอบโดยตรง
ยังคงอยู่กับผู้รับจัดการขนส่ง โดยในบางกรณีอาจจะรับผิดชอบเป็นนายหน้าหรือตัวแทน ซึ่งจะ
ได้รับค่าคอมมิชชั่นในรูปของค่าคอมมิชชั่น (Commission) แต่ความรับผิดชอบ
จะไม่ตกอยู่กับนายหน้าหรือตัวแทน

ข้อได้เปรียบเสียเปรียบของการขนส่งทางรถยนต์

การขนส่งทางถนนหรือทางรถยนต์นั้น เป็นที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบันนี้ ซึ่งพอ
ที่จะสรุปถึงลักษณะข้อได้เปรียบและเสียเปรียบของการขนส่งทางรถยนต์ได้ดังนี้

ข้อได้เปรียบ

1. สามารถให้บริการได้ถึงที่ มีลักษณะเป็น Door to Door Service

2. มีความคล่องตัวสูง สะดวก รวดเร็ว และให้บริการได้ทุกจุดตลอดระยะทาง
3. สามารถขนส่งได้ทันเวลาตามความต้องการได้ตลอดเวลา
4. ใช้ในการขนส่งได้ทุกระยะทาง โดยเฉพาะระยะไกลและปานกลาง
5. ใช้เชื่อมโยงหรือประสานกับการขนส่งประเภทอื่น ๆ
6. การลงทุนน้อย ค่าใช้จ่ายไม่มาก ตลอดจนการขยายกิจการทำได้ง่าย
7. มีผู้ประกอบการมากมาย สามารถเลือกบริการได้
8. การเลิกกิจการทำได้ง่าย ผลเสียหายมีน้อย

ข้อเสียเปรียบ

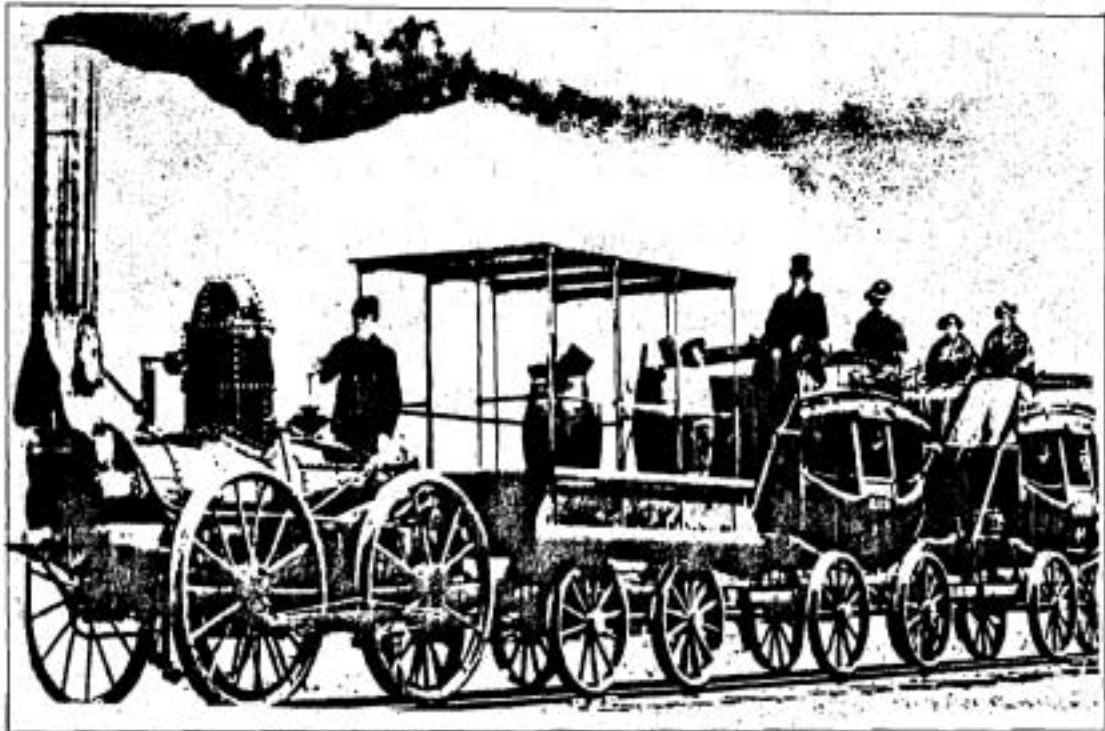
1. สามารถขนส่งหรือบรรทุกได้ปริมาณจำกัด
2. ความปลอดภัยมีน้อย เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย
3. ไม่สามารถบรรทุกของหนัก หรือมีปริมาณมาก ๆ ได้
4. ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในระยะไกลจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ
5. ไม่เหมาะสำหรับการขนส่งในระยะไกล

การขนส่งทางรถไฟ (Railroad Transportation)

การขนส่งทางรถไฟเริ่มมีมานานแล้วตั้งแต่สมัยโบราณ เกิดขึ้นหลังจากยุคที่มนุษย์เรารู้จักใช้วงล้อเข้ามาช่วยในการขนส่ง ในระยะเริ่มแรก ใช้แรงสัตว์ เช่น ม้า วัว ควาย ช้าง ลา เป็นต้น หากให้เคลื่อนที่ไปตามรางที่กำหนดไว้ โดยวงล้อนั้นทำด้วยไม้ ก็จะทำให้มีวิวัฒนาการมาเรื่อย ๆ รู้จักใช้เหล็กแทนไม้ และมีการนำเอาเครื่องจักรไอน้ำมา

ใช้แทนกำลังสัตว์ การขนส่งทางรถไฟเป็นการขนส่งประเภทที่ถือว่า เป็นประเภทบุกเบิกของการขนส่งเกือบทุก ๆ ประเทศก่อนที่การขนส่งประเภทอื่น ๆ จะเจริญ ประเทศอังกฤษเป็นประเทศแรกที่มีการขนส่งทางรถไฟเกิดขึ้น ก่อมาได้แพร่หลายไปยังประเทศต่าง ๆ ทั้งยุโรป อเมริกา และทั่วโลก

การขนส่งทางรถไฟสามารถขนส่งผู้โดยสาร สินค้า และบริการต่าง ๆ ได้กว้างขวางปริมาณมาก ๆ ขนส่งได้ในระยะไกล ๆ ด้วยต้นทุนที่ไม่สูงมาก และมีความปลอดภัยสูง ทั้งนี้เพราะเครื่องที่อยู่ในเส้นทาง (ราง) ที่สร้างขึ้นโดยเฉพาะนั่นเอง ปัจจุบันนี้การขนส่งทางรถไฟได้เจริญรุดหน้าไปมาก โดยรู้จักใช้พลังงานไฟฟ้าและพลังงานเชื้อเพลิงต่าง ๆ มาใช้ในการขนส่งทางรถไฟเพิ่มมากขึ้น



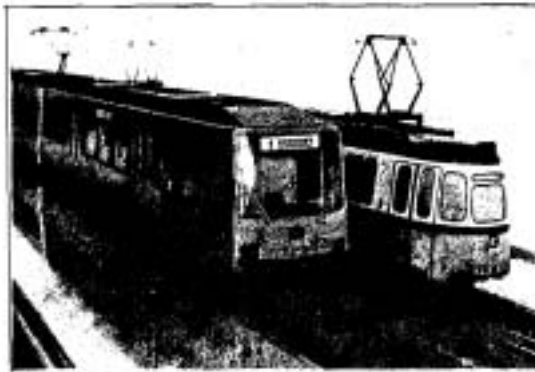
สำหรับกิจการขนส่งทางรถไฟในประเทศไทยเรานั้น เริ่มในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 โดยพระราชทานพระบรมราชานุญาต

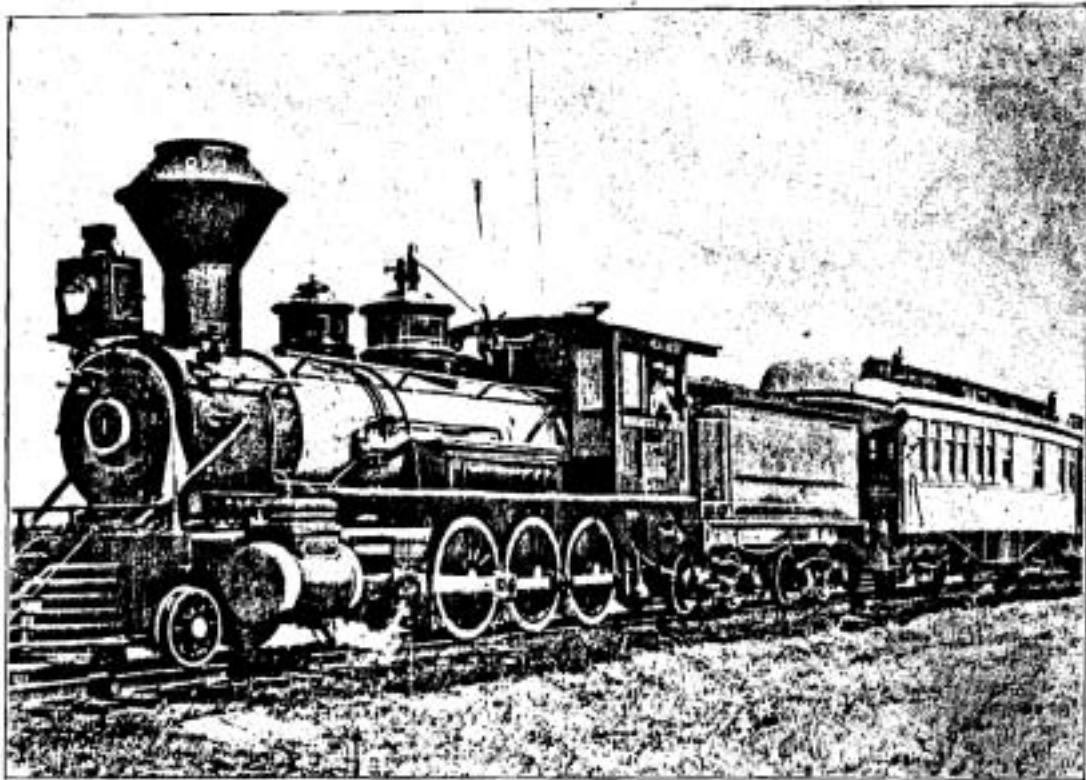
ไฟชาวเดนมาร์ก เปิดเดินรถไฟเป็นครั้งแรกในเส้นทาง กรุงเทพ - สมุทรปราการ เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2429 ในเวลาเดียวกันก็ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าให้ทำการสำรวจเส้นทาง เพื่อสร้างทางรถไฟจากกรุงเทพถึงเชียงใหม่ และมีทางแยกไปนครราชสีมาที่สระบุรีด้วย หลังจากนั้นก็มีพระกรุณาโปรดเกล้าให้สร้างเส้นทางจากกรุงเทพถึงนครราชสีมา เป็นเส้นทางแรก แต่ได้เปิดเดินรถไฟในเส้นทางดังกล่าวระหว่าง กรุงเทพ - อุซยา เป็นระยะทาง 71 กิโลเมตร เป็นครั้งแรก ต่อมาจากการรถไฟได้มีการขยายทั่วไทยมีการเพิ่มเส้นทางใหม่มากขึ้น และเปิดเดินรถไฟในเส้นทางต่าง ๆ อยู่ตลอดจนถึงปัจจุบัน

เส้นทางของการขนส่งทางรถไฟ

เส้นทางสำหรับการขนส่งทางรถไฟได้มีการพัฒนามาตั้งแต่เริ่มมีรถไฟเกิดขึ้น โดยใช้ไม้ทำเป็นรางเพื่อให้รถวิ่งไปได้ ต่อมาก็คัดแปลงเป็นโซเหล็กแทน ทางรถไฟจะมีการสร้างเฉพาะเป็นพิเศษของตัวเอง ไม่สามารถเข้าร่วมกับการขนส่งแบบอื่น ๆ ได้ ทางรถไฟจะก้องมีหมอนรองทางรถไฟไว้ ซึ่งแต่เดิมก็ใช้ไม้เป็นหมอนรองรางรถไฟ แต่ปัจจุบันก็เปลี่ยนมาใช้วัสดุอื่นแทนคือใช้คอนกรีตแทนหมอนไม้ เส้นทางของการขนส่งทางรถไฟแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบคือ

1. ระบบทางเดี่ยว (Single Line)
2. ระบบทางคู่ (Double Line)



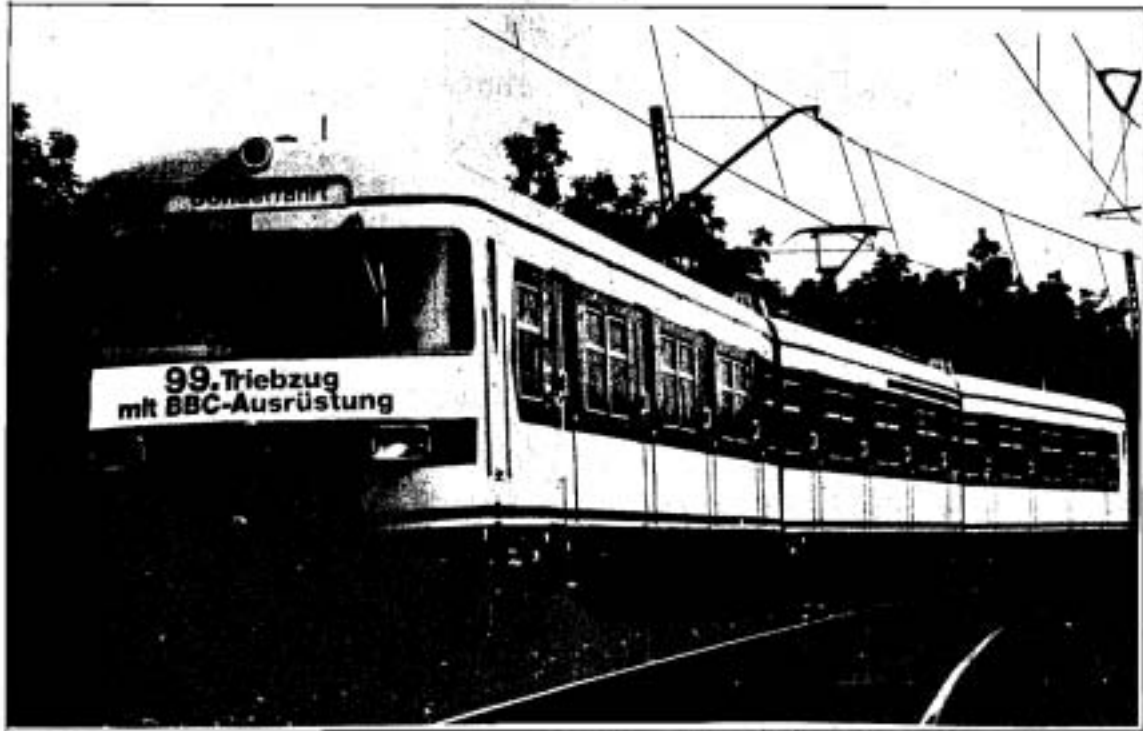


ระบบทางคู่หนึ่ง ขบวนรถไฟสามารถที่จะวิ่งสวนทางกันได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องเสียเวลารอรถอีกกัน ส่วนระบบทางเดี่ยวหนึ่ง ขบวนรถไฟที่จะวิ่งสวนทางกันจะต้องหยุดรอและหลีกเลี่ยงกัน ณ สถานีใดสถานีหนึ่ง ซึ่งถ้าเกิดมีขบวนรถคันใดเสียเวลาหรือเกิดอุบัติเหตุขึ้นจะทำให้ขบวนอื่น ๆ ที่ต้องรอหลีกเลี่ยงเวลาไปด้วย

อุปสรรคของการขนส่งทางรถไฟ

อุปสรรคสำหรับการขนส่งทางรถไฟ ก็คือ รถไฟหรือขบวนรถไฟนั่นเอง ซึ่งเราสามารถแบ่งพิจารณาออกได้เป็นดังนี้

1. รถไฟ (ตัวรถจักร) ใช้เพื่อการขับเคลื่อน ฉากจูงให้ขบวนรถไฟวิ่งได้
2. รถไฟบรรทุกผู้โดยสาร ใช้สำหรับบรรทุกผู้โดยสาร
3. รถไฟบรรทุกสินค้าและบริการ ใช้สำหรับบรรทุกสินค้าและบริการต่าง ๆ



โดยทั่ว ๆ ไป มีการแบ่งประเภทของขบวนรถที่ใช้สำหรับบรรทุกผู้โดยสาร ดังนี้

1. Standard Day Coaches Services เป็นขบวนรถไฟที่วิ่ง
เป็นประจำไต่ภาคกลางวัน และยังสามารถแบ่งเป็นประเภทย่อย ๆ ได้คือ
 - (1) Through Main Line ใช้วิ่งในเส้นทางหลักสำคัญ ๆ
 - (2) Local Main Line ใช้วิ่งในระยะใกล้ ๆ เป็นช่วงสั้น ๆ
 - (3) Branch Line Day Coaches Service ใช้วิ่ง
บริการเป็นประจำทุกวัน
2. Sleeper and Parlor Car Service เป็นขบวนรถที่มีการ
บริการพิเศษ และเช่าได้
3. Commuter Services เป็นรถที่วิ่งไปกลับในวันเดียว วิ่งไปสถานเมือง

สำหรับขบวนรถไฟที่เรากล่าวเห็นกันอยู่เสมอ เช่น รถด่วน รถเร็ว รถธรรมดา รถดีเซลราง เป็นรถไฟที่ใช้สำหรับขนส่งผู้โดยสาร ส่วนรถไฟที่ใช้สำหรับขนส่งสินค้าและบริการ ก็คือ รถสินค้า นอกจากนี้ยังมีรถไฟอีกประเภทหนึ่งที่ใช้ขนส่งผู้โดยสารและสินค้าพร้อมกัน ก็คือ รถรวม

สถานีขนส่งทางรถไฟ

การขนส่งทางรถไฟก็จำเป็นต้องมีสถานีสำหรับขนส่งผู้โดยสาร สินค้าและบริการ เช่นเดียวกันกับการขนส่งประเภทอื่น ๆ ซึ่งสถานีในการขนส่งทางรถไฟก็มีลักษณะคล้ายกับการขนส่งทางรถยนต์ กล่าวคือ สามารถแบ่งออกได้เป็น

1. สถานีต้นทางและปลายทาง
2. สถานีชุมทาง
3. สถานีรายทาง

ในสถานีขนส่งทางรถไฟ ไม่ว่าจะเป็นสถานีต้นทาง ปลายทาง รายทาง หรือ สถานีชุมทาง ต่างก็ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกเช่นเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นห้องพัก ร้านอาหาร ร้านขายของ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ อีก

ผู้ประกอบการขนส่งทางรถไฟ

ผู้ประกอบการขนส่งทางรถไฟก็สามารถที่จะแบ่งออกได้เป็น

1. ผู้ประกอบการของรัฐ เป็นกิจการที่รัฐเป็นผู้ลงทุนและดำเนินการเองทั้งหมด
 2. ผู้ประกอบการเอกชน เป็นกิจการที่รัฐอนุญาตให้เอกชนเป็นผู้ดำเนินการ
- แต่อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของรัฐ เช่น รถไฟกุดกรวม รถไฟเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเกี่ยว

กับบริษัทป่าไม้ เหมืองแร่ เป็นต้น เป็นกิจการที่บริษัทห้างร้านสร้างขึ้นเพื่อใช้สำหรับกิจการ โดยมีได้ให้บริการแก่บุคคลอื่นทั่วไป

ข้อได้เปรียบเสียเปรียบของการขนส่งทางรถไฟ

การขนส่งทางรถไฟ มีข้อได้เปรียบเสียเปรียบดังต่อไปนี้

ข้อได้เปรียบ

1. บรรทุกสินค้าได้ครั้งละปริมาณมาก ๆ
2. สามารถปรับทิศทางปริมาณที่บรรทุกได้
3. มีความปลอดภัยสูง
4. เหมาะสำหรับการขนส่งในระยะปานกลางและระยะไกล
5. ผลกระทบจากกินฟ้าอากาศน้อยกว่าการขนส่งแบบอื่น ๆ

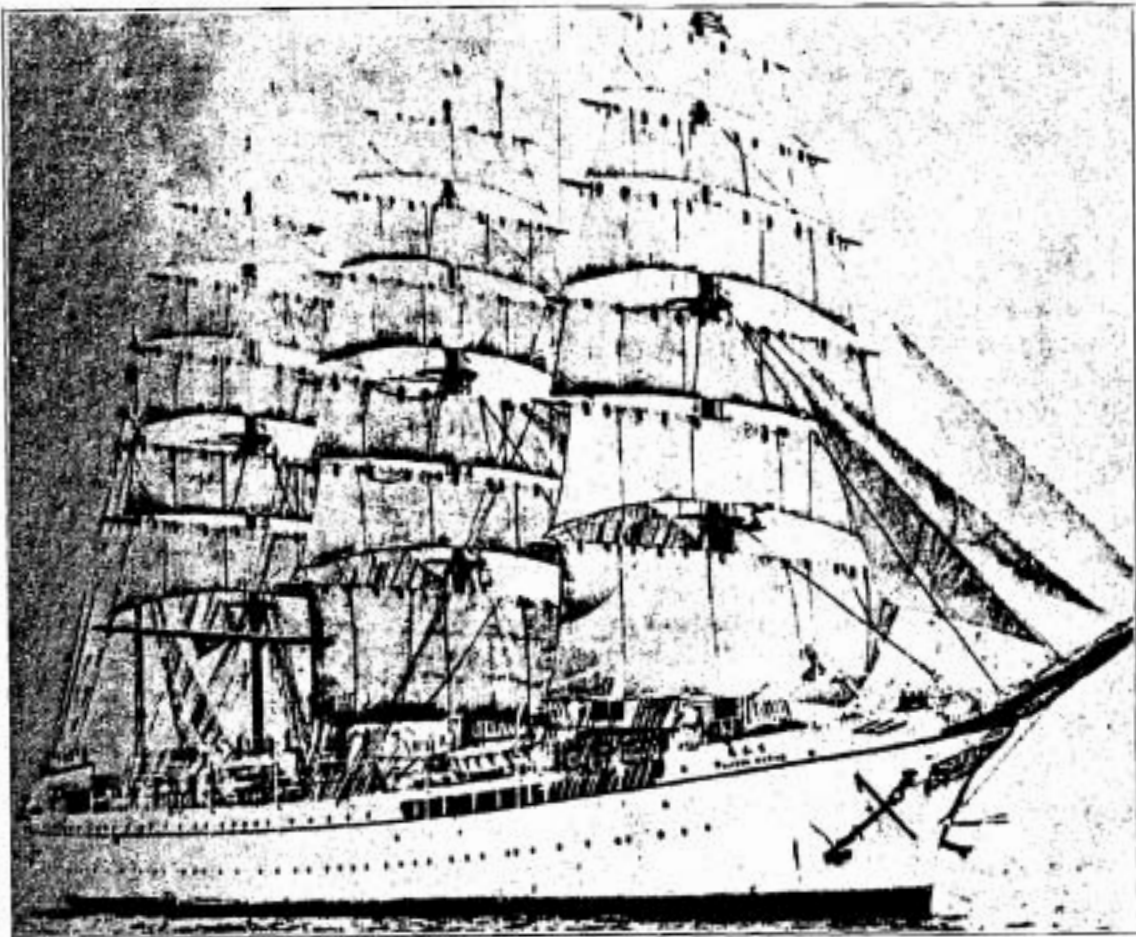
ข้อเสียเปรียบ

1. มีความคล่องตัวน้อยกว่าแบบอื่น
2. ไม่สามารถบริการได้แบบ Door To Door Service
3. ใช้เงินลงทุนสูง เป็นกิจการขนาดใหญ่
4. ต้องอาศัยการขนส่งชนิดอื่นเข้าช่วย
5. การเลิกกิจการทำให้เสียหายมาก

การขนส่งทางน้ำ (Water Transportation)

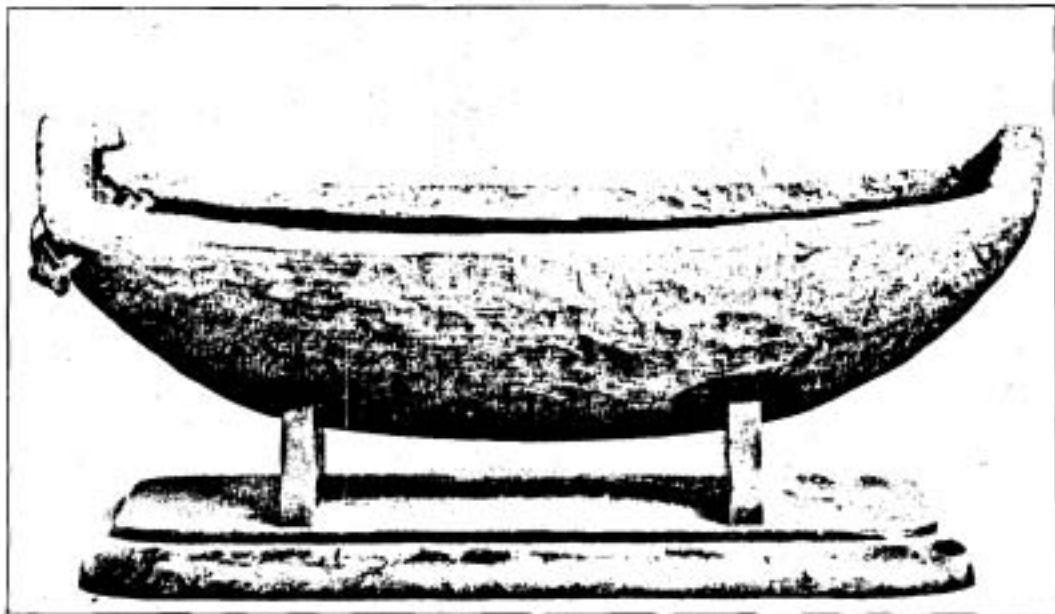
การขนส่งทางน้ำ เริ่มตั้งแต่สมัยเรารู้ว่าแม่น้ำข้ามลำธาร ต่อมารู้จักการใช้

แพและขอนไม้เป็นอุปกรณ์ในการขนส่งทางน้ำ หลังจากนั้นรู้จักการผูกต้นไม้ให้เป็นเรือเพื่อ
 ใช้ขนส่งคนและสิ่งของต่าง ๆ ข้ามลำธารหรือล่องไปตามลำน้ำ เมื่อมีการคิดประดิษฐ์เครื่อง
 จักรไอน้ำขึ้นก็ถูกดัดแปลงมาใช้เป็นเรือที่เคลื่อนด้วยพลังไอน้ำ หรือเครื่องจักรแทนกำลังคน
 หรือพาย นอกจากนี้ยังรู้จักการนำเอาสัตว์อื่น เช่น เหล็ก มาใช้ต่อเรือแทนไม้ วิวัฒนาการ
 ของการขนส่งทางน้ำได้มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา มีการปรับปรุงสมรรถภาพต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น
 จะเป็นประสิทธิภาพด้านเวลา ความปลอดภัย และความสะดวกสบาย โทมิโซพลังงานรูปต่าง ๆ
 ในการขับเคลื่อน การเดินเรือในสมัยก่อนใช้การสังเกตจากทิศทางของฝั่งทะเลเป็นเครื่องหมาย
 ในการเดินทาง และในเวลากลางคืนใช้ลักษณะของดวงดาวบนท้องฟ้าเป็นเครื่องหมายในการ
 สังเกต แต่ปัจจุบันไม่มีการคิดประดิษฐ์เข็มนาฬิกาใช้สำหรับการเดินเรือ เพื่อให้เกิดความ
 สะดวกขึ้น



การขนส่งทางน้ำมีมานานแล้ว เป็นการขนส่งในลำน้ำหรือชายฝั่งเท่านั้น ซึ่งในปี พ.ศ. 2035 คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส กับคณะ โคลแลนเรือข้ามมหาสมุทรแอตแลนติก จากทวีปอเมริกาฝั่งตะวันตกไปยังฝั่งตะวันออกของทวีป และถือเป็นต้นกำเนิดของการเดินเรือด้วย

สำหรับการขนส่งทางน้ำในประเทศไทยเราก็นับมานานแล้วเช่นเดียวกัน ตั้งแต่สมัยสุโขทัย สมัยกรุงศรีอยุธยา สมัยกรุงธนบุรี และต่อมาจนถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ในสมัยก่อนนั้นไทยเราทำการติดต่อค้าขายด้วยการขนส่งทางน้ำ กับประเทศจีนและญี่ปุ่น โดยใช้เรือสำเภา และต่อมาได้เปลี่ยนเป็นใช้เรือกลไฟแทนเรือสำเภาในสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 ต่อมา พ.ศ. 2461 จอมพลเรือสมเด็จเจ้าฟ้ากรมพระนครสวรรค์พิชิต ไททรงจักษ์กับบริษัทพาณิชย์นาวีสยามขึ้น ถือว่าเป็นการเปิดศักราชพาณิชย์นาวีสมัยใหม่ขึ้นโดยในบุคคลากรซึ่งเป็นคนไทยทั้งหมด จน พ.ศ. 2483 จึงจัดตั้งบริษัทไทยเดินเรือทะเล เพื่อดำเนินธุรกิจเดินเรือภายในประเทศและต่างประเทศ จวบจนกระทั่งทุกวันนี้



Model of a dugout canoe

เส้นทางของการขนส่งทางน้ำ

เส้นทางของการขนส่งทางน้ำ โดยส่วนใหญ่ก็คือ แม่น้ำ ลำคลอง ทะเล และมหาสมุทรนั่นเอง โดยถ้าเราพิจารณาแบ่งออกเป็นประเภทแล้ว จะได้ดังนี้

1. เส้นทางเดินเรือภายในประเทศ ได้แก่ เส้นทางในแม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบ
2. เส้นทางเดินเรือข้ามชายฝั่งทะเล เป็นเส้นทางเดินชายฝั่งทะเลของประเทศนั้น ๆ
3. เส้นทางเดินเรือระหว่างประเทศ เป็นเส้นทางเดินเรือขนส่งระหว่างประเทศต่าง ๆ หรือระหว่างทวีป ซึ่งเส้นทางเดินเรือระหว่างประเทศมีเส้นทางที่สำคัญอยู่ 8 เส้นทาง คือ

- North Atlantic Route	ระหว่างยุโรปกับอเมริกาเหนือข้ามทวีปออก
- North Pacific Route	ระหว่างเอเชียกับอเมริกาเหนือข้ามทวีปตก
- South Pacific Route	ระหว่างยุโรป อเมริกา และออสเตรเลีย
- South Africa Route	ระหว่างอเมริกา ยุโรป และแอฟริกา
- South American Route	ระหว่างยุโรป กับ อเมริกาใต้
- Panama Canal Route	ระหว่างนิวยอร์ก ข้ามผ่านซิสโตและโยโกฮาม่า
- Suez Canal Route	ระหว่างเอเชีย ยุโรป และอเมริกา
- Caribbean Sea Route	ระหว่างอเมริกากลางกับทะเลแคริบเบียน

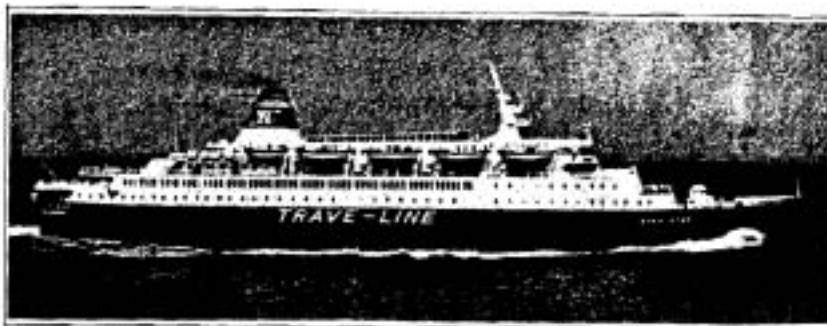
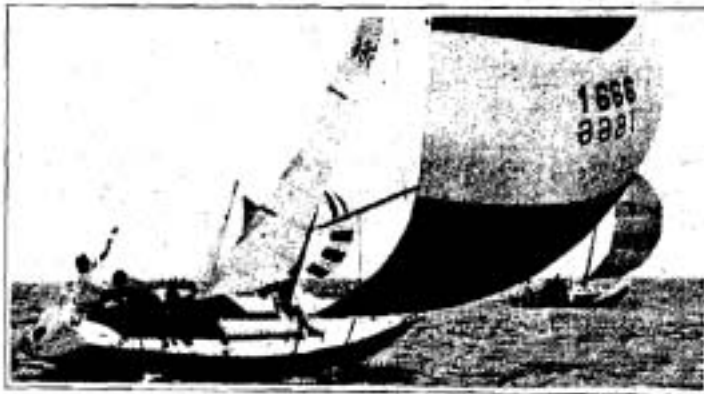
อุปกรณ์สำหรับการขนส่งทางน้ำ

อุปกรณ์สำหรับการขนส่งทางน้ำ ก็คือ เรือ แพ ซึ่งเราใช้กันมาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยมีการพัฒนาให้เกิดความสะดวกและรวดเร็ว เป็นสำคัญ ทั้งนี้ก็ด้วยการนำเอาเทคโนโลยี-

โดยีต่าง ๆ มากก็แปลงเพื่อให้เหมาะสมกับสภาวะการณ์ แต่เดิมเราใช้ขอนไม้เป็นอุปกรณ์
นำมาผูกรวมกันเป็นแพ ผู้จักสูดให้เป็นเรือ นำเอาหลักมาทำเป็นเรือแทนไม้ และใช้เครื่อง-
จักรเครื่องยนต์ต่าง ๆ เป็นอุปกรณ์ช่วยให้วิ่งไต่รวดเร็ว ฉะนั้นถ้าเราพิจารณาแล้วสามารถ
แบ่งประเภทของเรือออกได้เป็นประเภทใหญ่ ๆ 2 ประเภท คือ

1. เรือที่ไม่ได้ใช้เครื่องจักรกล เป็นเรือที่เคลื่อนที่ไปยังจุดหมายปลายทาง
โดยไม่ได้ใช้เครื่องจักร หรือเครื่องกลใด ๆ ในการขับเคลื่อนเลย เช่น แพ เรือใบ เรือ-
สำเภ เรือพาย เป็นต้น

2. เรือที่ใช้เครื่องจักรกล เป็นเรือที่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องกลต่าง ๆ ใน
การขับเคลื่อนให้เคลื่อนที่ไปยังจุดหมายใดก็งั้น เช่น เรือที่เราพบเห็นอยู่ในปัจจุบันนี้



ถ้าพิจารณาในแง่ของลักษณะการขนส่งแล้ว อุปกรณ์สำหรับการขนส่งทางน้ำ
สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

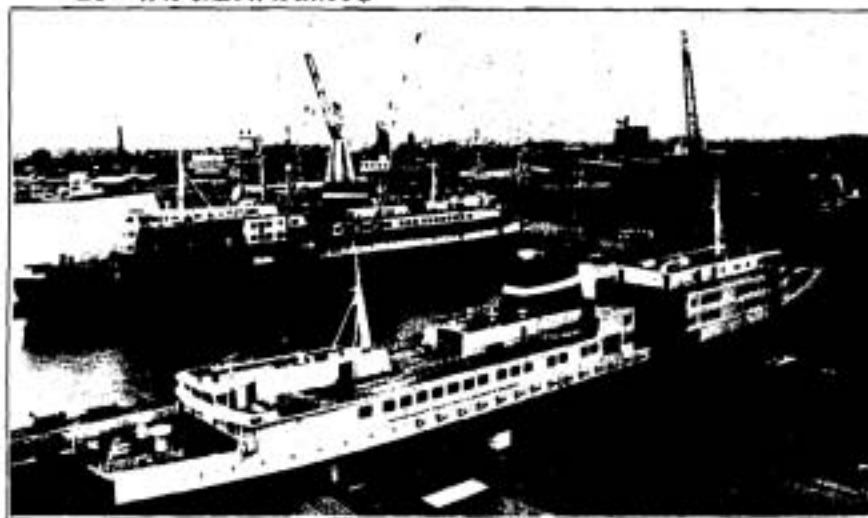
1. เรือโดยสาร
2. เรือสินค้า
3. เรือเฉพาะกิจ

เรือโดยสาร เป็นเรือที่ไว้สำหรับขนส่งผู้โดยสาร มีทั้งประจำเส้นทางและไม่ประจำเส้นทาง ซึ่งอาจจะวิ่งเป็นช่วงเวลาหรือตลอดเวลา และวิ่งภายในประเทศก็มีวิ่งระหว่างประเทศก็มี ส่วนเรือสินค้าก็เป็นเรือที่ใช้สำหรับขนส่งสินค้าซึ่งปัจจุบันก็มีอยู่ 2 ประเภทคือ เรือสินค้าธรรมดา (Conventional) กับเรือสินค้าแบบคอนเทนเนอร์ (Container) และสำหรับเรือเฉพาะกิจนั้น เป็นเรือที่สร้างไว้เพื่อประโยชน์ใดประโยชน์หนึ่งเฉพาะ เช่น เรือบรรทุกน้ำมัน เป็นต้น

สถานีสำหรับการขนส่งทางน้ำ

สถานีสำหรับการขนส่งทางน้ำก็คือ ท่าเรือ (Port) ซึ่งเป็นสถานที่สำหรับจอดเรือเพื่อทำการขนถ่ายสินค้าและบริการตลอดจนผู้โดยสาร นอกจากนี้ยังเป็นสถานที่ที่ของอำนวยความสะดวกให้ถึงเรือที่เข้ามาจอดด้วย ทั้งนี้ท่าเรือจึงมีหน้าที่สำคัญอยู่ 2 ประการคือ

1. การให้บริการแก่ผู้โดยสารและสินค้า
2. การให้บริการแก่เรือ





การให้บริการแก่ผู้โดยสารและสินค้า ก็คืองานในท่าขนตุลาการ ท่าบริการที่
พัก การบริการยกขนสินค้า การคลังสินค้า การตรวจคนเข้าเมือง เป็นต้น ส่วนการใ
บริการแก่เรือนั้น ก็คืองานท่าบริการนำร่อง การลากจูง การให้บริการท่าเสบียงอาหาร
เชือกเพลิง การซ่อมบำรุง เป็นต้น ท่าเรือนั้นจะมีทั้งท่าเรือทั่วไปซึ่งเรือขนาดเล็กจะใช้
ท่าเรือน้อยและจะอยู่ใกล้สถานที่สำคัญ ๆ สำหรับเรือขนาดใหญ่หรือเรือเดินทะเลนั้นจะใช้
ท่าเรือน้ำลึก นอกจากนี้ยังมีท่าเรือเฉพาะกิจซึ่งใช้สำหรับเรือทางชนคือก

จากการที่ท่าเรือต้องคอยให้บริการแก่ผู้โดยสาร สินค้า และเรือแล้ว เราคว
มาพิจารณาว่า ท่าเรือที่ดีสมควรจะประกอบด้วยอะไรบ้าง ดังนี้ พอสรุปได้ซึ่งท่าเรือ
ที่ดีมีดังต่อไปนี้

1. ท่าเทียบเรือ (Quay) และที่จอดเรือ (Berth)

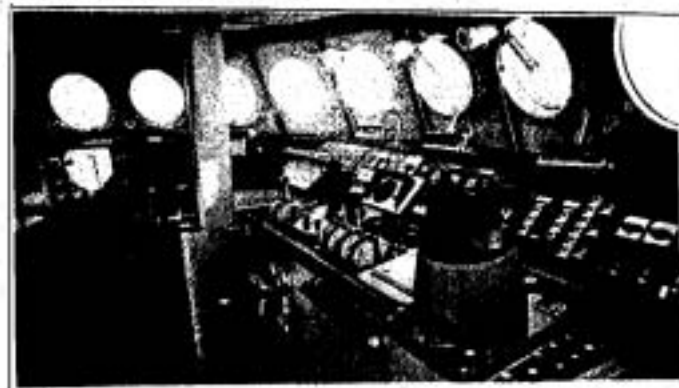
2. บริการเรือท่าเรือและเรือลากจูง
3. โรงพักสินค้าหรือคลังเก็บสินค้า
4. อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการยกขนสินค้า
5. บริการซ่อมและบำรุงรักษาเรือ
6. บริการนำจึกและเรือเพลิง
7. หน่วยงานกานตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร
8. การขนส่งประเภทอื่นที่เชื่อมโยง เช่น ถนน ทางรถไฟ
9. การให้บริการอื่น ๆ เช่น สโมสร สถานที่พักผ่อน อาคารที่พัก เป็นต้น

ผู้ประกอบการขนส่งทางน้ำ

ผู้ประกอบการขนส่งทางน้ำสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. ผู้ประกอบการเดินเรือประจำทาง
2. ผู้ประกอบการเดินเรือจร

ผู้ประกอบการเดินเรือประจำทาง เพื่อให้บริการแก่ผู้โดยสารและสินค้าในเส้นทางประจำ อาจจะเป็นผู้ประกอบการภายในประเทศหรือเส้นทางเดินเรือระหว่างประเทศก็ได้ ส่วนผู้ประกอบการแบบเรือจร (Tramp) เป็นการให้บริการเดินเรือแบบไม่มีเส้นทางประจำ การให้บริการขึ้นอยู่กับข้อตกลงหรือสัญญาในการขนส่งว่าจะให้ไปส่ง ณ จุดใด ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของการเช่าเป็นครั้งคราวก็ได้





นอกจากนี้ผู้ประกอบการขนส่งทางน้ำอาจจะอยู่ในรูปของ บริษัทตัวแทน (Agent) หรือชมรมผู้เดินเรือ (Conference) ซึ่งบริษัทตัวแทนและชมรมการเดินเรือนี้ ส่วนใหญ่แล้วจะเดินเรือประจำมีอัตราค่าบริการตามที่บริษัทตกลงกันไว้เท่ากับทุกบริษัทเหมือนกัน ส่วนเรือที่ไม่มีเส้นทางประจำหรือเรือจร จะคิดค่าบริการค่าว่าเรือซึ่งอยู่ในชมรมผู้เดินเรือ เรือจรนี้บางครั้งเราอาจจะเรียกได้ว่า เรือที่ไม่ได้อยู่ในชมรมผู้เดินเรือ (Non-Conference)

ข้อได้เปรียบเสียเปรียบของการขนส่งทางน้ำ

การขนส่งทางน้ำมีข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบ พอดีที่จะสรุปได้ดังต่อไปนี้

ข้อได้เปรียบของการขนส่งทางน้ำ สามารถสรุปเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

1. การขนส่งทางน้ำไม่ต้องเสียค่าปรับปรุงหรือสร้างเส้นทางหรือซ่อมเส้นทาง—

เพราะโดยส่วนใหญ่เกิดจากธรรมชาติและรัฐเป็นผู้จัดการดูแล

2. สามารถขนส่งได้ปริมาณครั้งละมาก ๆ
3. อัตราค่าบริการขนส่งจะถูกกว่าการขนส่งประเภทอื่น
4. การใช้เส้นทางในการขนส่งไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย (ยกเว้นคองซูค)

ข้อเสียเปรียบของการขนส่งทางน้ำ

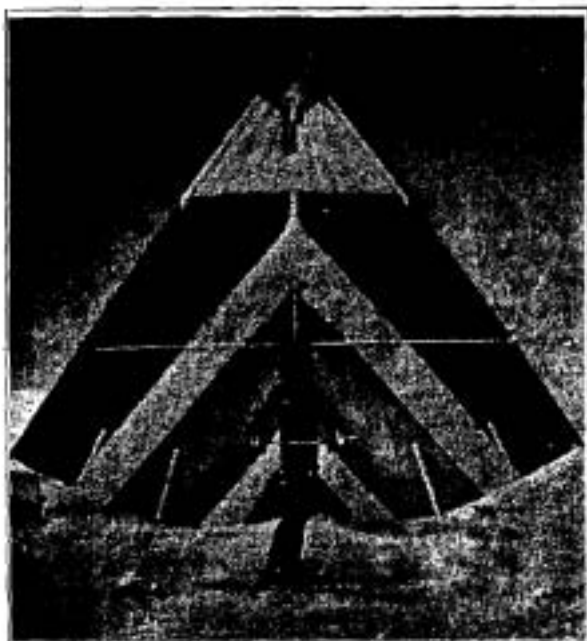
1. เป็นการขนส่งที่เสียเวลาและไม่รวดเร็วเท่าที่ควร กล่าวคือ ช้ากว่าการขนส่งประเภทอื่น
2. ไหนทางเส้นทางสามารถใช้ได้เพียงบางฤดูกาลเท่านั้น
3. ส่วนใหญ่ของอาชีพการขนส่งประเภทอื่นเข้าช่วย

การขนส่งทางน้ำจำเป็นต้องอาศัยหน่วยงานอื่น ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย นอกเหนือจากหน่วยงานกำกับตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากรแล้ว ก็ยังมีหน่วยงานอื่นอีก เช่น หน่วยงานศึกษาการพาณิชย์และภูมิอากาศ หน่วยงานความการประมงทางทะเล และหน่วยงานด้านการติดต่อสื่อสาร เป็นต้น



การขนส่งทางอากาศ

การขนส่งทางอากาศเกิดขึ้นมาจากการคิดค้นของมนุษย์เราก่อนที่จะบินไปไหนมาไหนได้เหมือนนก และเกิดจากการที่มนุษย์เรารู้จักการเดินว่า จึงพยายามคิดที่จะทำให้ความฝันเป็นความจริงขึ้นมาให้ได้ โดยในปี ค.ศ. 1903 พี่น้องตระกูลไรท์ ชาวอเมริกัน ก็ประสบความสำเร็จในการสร้างอากาศยานที่สามารถบรรทุกคนและบินได้เป็นผลสำเร็จ ซึ่งถือได้ว่าเป็นยุคเริ่มแรกของการขนส่งทางอากาศ ต่อมาได้เกิดการพัฒนาก้าวหน้าทางวิศวกรรมและความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่าง ๆ อย่างมาก โดยเฉพาะศาสตร์ที่เกี่ยวกับการบินจึงทำให้การขนส่งทางอากาศมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ซึ่งในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 การขนส่งทางอากาศได้มีบทบาทอย่างมาก และมีผลทำให้กิจการด้านการขนส่งทางอากาศมีความเจริญและขยายตัวอย่างกว้างขวางเมื่อสงครามสงบลง การขนส่งที่ใช้ในการทำศึกสงครามก็ถูกดัดแปลงมาใช้ในกิจการของพลเมือง และได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง จึงมีการสร้างเครื่องบินที่มีขนาดใหญ่ขึ้น มีความเร็วสูงขึ้น มีเครื่องยนต์และอุปกรณ์ต่าง ๆ มากขึ้น เช่น เครื่องบิน DC - 3, DC - 10, Boeing 737, Boeing 747, Boeing 767, Concorde (Super Sonic) และ Air Bus เป็นต้น



สำหรับการขนส่งทางอากาศในประเทศไทยเรานั้น เริ่มเกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2457 โดยพลโทพระยาเจติยอากาศโททำเนิการจัดตั้งกองบินขึ้นอยู่ในสังกัดทหารบก ต่อมา พ.ศ. 2461 โดยยกฐานะขึ้นเป็นกรมอากาศยานทหารบก และในปี พ.ศ. 2462 ได้เกิดการบินพลเรือนขึ้นโดยใ้การขนส่งทางอากาศขนส่งไปรษณีย์ภัณฑ์ นับเป็นครั้งแรกที่เป็นประโยชน์สำหรับการขนส่งพลเรือน โดยทำการขนส่งไปรษณีย์ภัณฑ์จากกรุงเทพไปจันทบุรี สำหรับการบินขนส่งผู้โดยสารนั้นได้เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2474 อย่างเป็นทางการ โดยจัดตั้งเป็นบริษัทเดินอากาศจำกัด ทำหน้าที่รับส่งผู้โดยสารและสินค้า ต่อมา พ.ศ. 2482 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัทขนส่งจำกัด โดยรวมเอาการขนส่งทางบกและทางอากาศเข้าไว้ด้วยกัน จนในปี พ.ศ. 2494 จึงกลับมาใช้ชื่อ บริษัทเดินอากาศไทยจำกัดจนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้ประเทศไทยยังมีบริษัทที่เกี่ยวข้องในเรื่องการบินอีกหลายบริษัท เช่น บริษัทการบินไทยจำกัด (ดำเนินการกิจการเดินอากาศระหว่างประเทศ) บริษัทการบินแอร์สยาม จำกัด (ปัจจุบันเลิกกิจการไปแล้ว) บริษัทกรุงเทพสทกจำกัด บริษัทที่ระแอรทรานสปอร์ตจำกัด บริษัทแอร์เซอร์วิสเซ จำกัด และบริษัทฟ้าสยามจำกัด เป็นต้น

เส้นทางสำหรับการขนส่งทางอากาศ

การขนส่งทางอากาศเราอาจจะเห็นว่าไม่จำเป็นที่จะต้องมี เพราะบนท้องฟ้าออกกว้างขวางจะบินไปอย่างไรก็ได้ แต่โดยความจริงแล้วการขนส่งทางอากาศก็มีเส้นทางของการขนส่งเช่นเดียวกับขนส่งโดยทั่วไปเหมือนกัน โดยพิจารณาออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. เส้นทางในอากาศ (Air)
2. เส้นทางบนพื้นดิน (Ground)

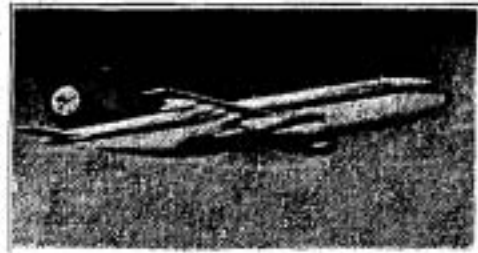
สำหรับเส้นทางในอากาศนั้น ในสมัยก่อนหรือระยะเริ่มแรกใช้แสงสว่างจากกระโจมไฟเป็นเครื่องนำทาง ต่อมามีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาโดยใช้คลื่นเสียงที่มีความถี่ต่ำและสูง ซึ่งมีเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อีกมาก เช่น สถานีสัญญาณวิทยุ พอสควบคุมจราจรทางอากาศ เรดาร์ และอื่น ๆ เป็นต้น คำว่า " เส้นทางอากาศ " นี้คำจำกัดความว่า เป็นช่องทางที่กำหนดไว้ในอากาศ ซึ่งเครื่องบินจะถูกนำทางไฟเคลื่อนที่ไปตามนั้น จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดย

ปกติเส้นทางอากาศนี้มีความกว้างของทางละ 10 ไมล์ มีหลายเส้นทางซ้อนกันเป็นชั้น ๆ เป็นระดั้ม ๆ ซึ่งเส้นทางแต่ละเส้นทางจะมีระยะห่างกันประมาณ 1,000 ฟุต ส่วนเส้นทางบนพื้นดินนั้นจะแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ทางวิ่ง (Runway) และทางรื้อ (Taxi way) โดยทางวิ่งนั้นเป็นทางที่ใช้สำหรับอากาศยานหรือเครื่องบินใช้ในการวิ่งขึ้นและลง ส่วนทางรื้อเป็นทางที่ใช้สำหรับเครื่องบินวิ่งระหว่างทางวิ่งกับอาคารสถานีหรือท่าอากาศยาน

อุปกรณ์สำหรับการขนส่งทางอากาศ

อุปกรณ์ในการขนส่งทางอากาศก็คือ เครื่องบิน หรืออากาศยาน (Aircraft) นั้นเอง สำหรับอากาศยานสามารถที่จะแบ่งพิจารณาออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. อากาศยานส่วนบุคคล
2. อากาศยานเพื่อบริการ
3. อากาศยานเพื่อการพาณิชย์หรือขนส่ง



1. อากาศยานส่วนบุคคล (Private Aircraft) เป็นอากาศยานส่วนบุคคลที่มีไว้เป็นส่วนบุคคล ไม่ได้ใช้ในเชิงพาณิชย์ โดยทั่วไปเพื่อใช้ในการบินสำหรับการกีฬา เป็นเครื่องร่อนของนักเรียนอากาศให้มิไว้ในครอบครองและมีใบสมัครประเภทส่วนบุคคล

2. อากาศยานเพื่อบริการ (Aerial Service Aircraft) เป็นอากาศยานที่มีไว้เพื่อให้บริการโดยเฉพาะ เช่น การให้เช่าหรือเช่าไปส่ง ณ จุดใด ๆ การโฆษณาทางอากาศ การบินตามโครงการพัฒนาต่าง ๆ เป็นต้น

3. อากาศยานเพื่อการพาณิชย์และการขนส่ง (Commercial and Transport Aircraft) เป็นอากาศยานที่มีไว้เพื่อขนส่งผู้โดยสารหรือสินค้า โดยทั่วไปจะมีเส้นทางบินประจำ มีกำหนดเวลาในการบินแน่นอน อากาศยานประเภทนี้ถือว่าสำคัญและมีประโยชน์มากที่สุดสำหรับการขนส่งทางอากาศ และยังสามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

ก. อากาศยานแบบ Turbo - Prop เป็นอากาศยานที่ใช้เครื่องยนต์กังหันใบพัดใช้ในการบินระยะสั้น ความเร็วต่ำ เพดานในการบินต่ำ ระยะแรกก๊าซอากาศยานประเภทนี้ไม่ค่อยได้มีการพัฒนาอากาศยานแบบอื่นขึ้น การใช้ในการขนส่งจึงมีน้อยลง แต่ยังมีใช้อยู่ในปัจจุบัน

ข. อากาศยานแบบ Turbo - Jet เป็นอากาศยานแบบที่ใช้เครื่องยนต์ไอพ่น โดยมีเครื่องยนต์ใช้ตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไป (ประมาณ 2,4 เครื่อง) ใช้ในการบินที่ต้องการความเร็วสูง เพดานบินสูงมาก ปัจจุบันนิยมใช้กันมากเพราะประหยัดเวลาในการเดินทางและขนส่งได้มาก ใช้ในการขนส่งระยะไกล ๆ ได้ผลดีมาก

ปัจจุบันนี้อากาศยานที่นิยมใช้กันมากในการขนส่งผู้โดยสารและสินค้า เช่น DC - 3, DC - 10, Boeing 737, Boeing 747, Boeing 767 และ Air Bus เป็นต้น

นอกจากประเภทที่กล่าวมาข้างต้นถึง 3 ประเภทนี้แล้ว ยังมีประเภทที่ใช้ในกิจการพิเศษอีกประเภทหนึ่ง คือ เครื่องบินทหาร หรืออากาศยานเพื่อการป้องกันประเทศ เป็นอากาศยานที่ใช้ในการระงับรักษาป้องกันความปลอดภัยของประเทศ มีอุปกรณ์พิเศษโดยเฉพาะซึ่งแตกต่างออกไปจากเครื่องบินที่ใช้ในการบินพลเรือน

สถานีในการขนส่งทางอากาศ

สถานีสำหรับการขนส่งทางอากาศ ก็คือ ท่าอากาศยาน (Airport) นั่นเอง เป็นบริเวณที่ใช้สำหรับการขึ้นลงหรือวิ่งหรือหยุดของอากาศยาน โดยท่าอากาศยานแต่ละแห่งจะประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ



1. อาคารสถานี (Terminal Building) เป็นอาคารที่ใช้สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องโดยตรงและไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการขนส่งทางอากาศ เช่น จะประกอบด้วย

- บริเวณที่เป็นสำนักงานหลักของท่าอากาศยาน
- บริเวณสำหรับบริษัทการบินต่าง ๆ
- บริเวณสำหรับการขนส่งสินค้า
- บริเวณสำหรับการขนส่งผู้โดยสาร

- อุปกรณ์ในการอำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสารและสินค้า
- สถานที่ตั้งสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางอากาศ เช่น หอควบคุมการจราจรทางอากาศ โทรคมนาคมการบิน อุทยานวิทยุการบิน เป็นต้น
- สถานที่ตั้งสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยอ้อมกับการขนส่งทางอากาศ เช่น การไปรษณีย์โทรเลข การตรวจคนเข้าเมือง การศุลกากร การสาธารณสุข สถานบริการต่าง ๆ ร้านขายของหัตถ์ เป็นต้น

2. ทางวิ่งและทางขับ (Runway และ Taxiway) เป็นบริเวณที่ใช้สำหรับการเคลื่อนไหวยานขึ้น การลง การวิ่ง ของอากาศยาน

3. ลานจอด (Apron) เป็นบริเวณสำหรับจอดอากาศยาน เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ เช่น ใช้ขนถ่ายผู้โดยสารและสินค้า จอดพักเพื่อตรวจสอบและเพิ่มเชื้อเพลิงอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับอากาศยาน จอดอากาศยานเพื่อการซ่อมบำรุงต่าง ๆ เป็นต้น

ผู้ประกอบการสำหรับการขนส่งทางอากาศ

ผู้ประกอบการในการขนส่งทางอากาศก็มีลักษณะคล้ายกับผู้ประกอบการของการขนส่งโดยทั่ว ๆ ไป คือมีทั้งที่เป็นของรัฐและเอกชน ซึ่งโดยปกติแล้ว ถ้าเป็นการบินระหว่างชาติหรือระหว่างประเทศแล้วจะมีลักษณะเป็นผู้ประกอบการของรัฐเป็นส่วนใหญ่ แต่ถ้าเป็นการบินภายในประเทศก็จะมีลักษณะเป็นทั้งของรัฐและเอกชน ดังนั้นเมื่อพิจารณาแล้วจะมีลักษณะที่ว่า ถ้าเป็นผู้ประกอบการโดยรัฐ จะเป็นสายการบินแห่งชาติเพื่อการขนส่งผู้โดยสารสินค้าและบริการระหว่างประเทศ และถ้าเป็นของเอกชนก็เพื่อบริการสาธารณะ เพื่อกิจการบางอย่าง หรือให้เช่า

โดยทั่วไปแล้ว การขนส่งทางอากาศจะอยู่ในลักษณะของผู้ประกอบการที่เป็นของรัฐซึ่งเรียกว่า "สายการบินแห่งชาติ" การที่ทุกประเทศมีการจัดตั้งสายการบินแห่งชาติขึ้นก็มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อชื่อเสียงของประเทศชาติ
2. เพื่อให้บริการพลเมืองของประเทศ
3. เพื่อลดดุลการชำระเงินระหว่างประเทศ
4. เพื่อส่งเสริมการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ
5. เพื่อพัฒนาประเทศและส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

ข้อได้เปรียบและเสียเปรียบของการขนส่งทางอากาศ

การขนส่งทางอากาศก็มีข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบ เช่นเดียวกับการขนส่งประเภทอื่น ๆ โดยพิจารณาได้ว่า

ข้อได้เปรียบ การขนส่งทางอากาศมีข้อได้เปรียบหรือข้อดีดังนี้

1. มีความเร็วสูง รวดเร็ว
2. ประหยัดเวลาในการเดินทาง
3. สามารถไปในบริเวณที่การขนส่งชนิดอื่นไปไม่ถึงหรือไปได้ลำบาก
4. มีความตรงต่อเวลาและมีกำหนดเวลาที่แน่นอน

ข้อเสียเปรียบ การขนส่งทางอากาศมีข้อเสียเปรียบดังต่อไปนี้

1. การลงทุนสูง ไซเทคโนโลยีต่าง ๆ มาก
2. อัตรากำไรการสูง ค่าใช้จ่ายมีมาก
3. ต้องใช้บุคคลที่มีความรู้ความสามารถและความชำนาญมาก
4. มีความเสี่ยงสูงมาก ความปลอดภัยน้อยกว่าการขนส่งประเภทอื่น ๆ
5. การบินขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ



หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของกัมภิจการการบิน

ในการขนส่งทางอากาศกัมภิจการที่สำคัญ ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับการบิน เช่น

1. องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization : ICAO) องค์การนี้มีสำนักงานใหญ่อยู่ที่ประเทศแคนาดา เมือง Montreal โค้ดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2487 (โดยขึ้นทะเบียนประเทศต่าง ๆ 54 ประเทศ) องค์การนี้มีหน้าที่สำคัญ คือ

- ก. พัฒนาการขนส่งระหว่างประเทศให้เจริญก้าวหน้า
- ข. ควบคุมการปฏิบัติต่าง ๆ ของประเทศสมาชิก ตามกฎ ระเบียบ ข้อมบังคับ และข้อกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ ระหว่างประเทศ
- ค. อำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการขนส่งทางอากาศ เช่น สถิติการฟูลากา
- ง. เป็นอนุญาโตตุลาการสอบสวนข้อเท็จจริงหรืออุปสรรคต่าง ๆ

2. สมาคมผู้ประกอบการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA :
International Air Transport Association) สมาคมนักท่องเที่ยวเพื่อทำหน้าที่ต่อไปนี้

- ก. พิจารณากำหนดอัตราค่าบริการ (ค่าโดยสาร , ค่าระวาง)
- ข. ประสานงานด้านการจำหน่ายตั๋ว เครื่องบิน ตลอดจนการปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ค. เป็นผู้ชำระบัญชีระหว่างสายการบินของประเทศที่เป็นสมาชิก

3. คณะกรรมการการบินพลเรือน (Civil Aeronautics Board : CAB)
เป็นคณะกรรมการที่ทั้งขึ้นเพื่อ แต่ละประเทศใช้เจรจาตกลงกันในเรื่องสิทธิการบิน ซึ่งโดยหลัก
อยู่ 3 ประการใหญ่ ๆ คือ

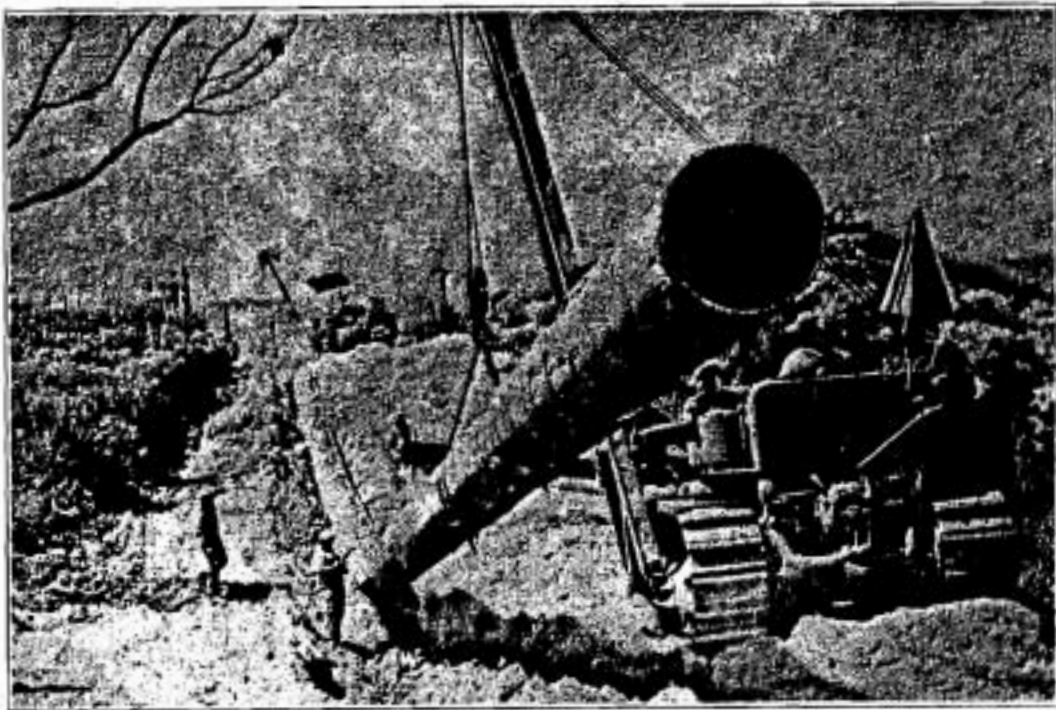
- ก. เส้นทางขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ ต้องแลกเปลี่ยนตามหลัก
การเสมอภาค
- ข. สมรรถนะของเครื่องบินที่ใช้ของท่าอากาศยานตกลงกันด้วย
- ค. กำหนดค่าธรรมเนียม ระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับอัตราค่าบริการซึ่งกันและกัน

4. ศูนย์บริการควบคุมการจราจรทางอากาศ (Air Traffic Control Service)
เป็นหน่วยงานที่คอยให้บริการแก่การจราจรทางอากาศ ในเรื่องต่าง ๆ ที่จำเป็นในการเดินทาง
เช่น การใช้เส้นทางบนพื้นดินในการวิ่ง การขึ้นและลง การใช้เส้นทางในขณะที่กำลังบินอยู่ใน
อากาศ

นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอีก เช่น อุทกนิยามวิทยาการบิน (Meteorology)
โทรคมนาคมการบิน (Telecommunication) องค์การอนามัยโลก สหภาพการไปรษณีย์-
สากลและองค์การกรมการระหว่างประเทศ เป็นต้น

การขนส่งทางท่อ (Pipelines Transportation)

การขนส่งทางท่อมักถือว่าเป็นระบบของการขนส่งที่ดีว่ามีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง เพราะทำให้เกิดความสนใจในการขนส่ง และเป็นไปอย่างปลอดภัย และถือว่าเป็นระบบการขนส่งที่ปลอดภัยกับการขนส่งประเภทอื่น ๆ กล่าวคือ การขนส่งแบบอื่นนั้นจะต้องมีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ของเคลื่อนที่ในขณะที่ทำการขนส่ง แต่สำหรับการขนส่งทางท่อนั้นปรากฏว่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่งไม่ของเคลื่อนที่ นอกจากนั้นการขนส่งทางท่อยังใช้กับการขนส่งสินค้าและบริการเท่านั้น และสินค้าที่ทำการขนส่งนั้น จะต้องเป็นของเหลวหรือก๊าซ เช่น น้ำ น้ำมัน หรือ Gas เป็นต้น



เส้นทางในการขนส่งทางท่อ จะถูกจัดสร้างโดยรัฐหรือเอกชนเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง เส้นทางจะเป็นไปตามจุดประสงค์ของผู้สร้าง เช่น เส้นทางจากแหล่งวัตถุดิบไปยังโรงงานไทยครม หรือจากโรงงานไปยังลูกค้า เป็นต้น เส้นทางของการขนส่งทางท่อยังจะอยู่

บนดิน ใต้น้ำ ใต้อากาศ หรือวางไว้เหนือพื้นดิน ทั้งนี้แล้วแต่สภาพและลักษณะของภูมิภาค ตลอดจน
 ความสำเร็จในการลงทุน ส่วนอุปกรณ์ในการขนส่งทางท่อนั้น ก็คือ ท่อ (Pipeline) หรือสายท่อ
 ซึ่งอุปกรณ์ในการขนส่งทางท่อนั้นแตกต่างกับอุปกรณ์ของการขนส่งแบบอื่นซึ่งใช้รถบรรทุกหรือ
 สายท่อนอาจจะทำด้วย ยาง พลาสติก เหล็ก หรือวัสดุอย่างอื่น สำหรับสถานีในการขนส่งทางท่อ
 ก็มี สถานีต้นทาง สถานีปลายทาง สถานีแยก สถานีสูบกัน (เพิ่มพลัง) และผู้ประกอบการขนส่งทางท่อ
 ก็จะมี 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ผู้ประกอบการที่เป็นของรัฐ และผู้ประกอบการเอกชน โดยทั่วไปแล้ว
 การขนส่งทางท่อเท่าที่เป็นกันอยู่ ก็เช่น การนำก๊าซมาใช้ การนำน้ำมันไปโรงแฉก การขนส่งแก๊ส
 เป็นต้น

ข้อได้เปรียบและเสียเปรียบของการขนส่งทางท่อ

ก. ข้อได้เปรียบ การขนส่งทางท่อมักมีข้อดีดังต่อไปนี้

1. สามารถทำการขนส่งได้ตลอดเวลา ตลอดเวลาและทุกฤดูกาล
2. ขนส่งได้ปริมาณไม่จำกัด
3. ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย
4. สินค้าจะไม่เสียหายหรือสูญหาย
5. ใช้กำลังคนน้อย กระทบหาค่าแรงงานสัมพัทธ์

ข. ข้อเสียเปรียบ การขนส่งทางท่อมักมีข้อเสียดังต่อไปนี้

1. การลงทุนครั้งแรกสูงมาก
 2. การตรวจสอบหาจุดบกพร่องทำได้ยากมาก
 3. ต้องดูแลและบำรุงรักษาอยู่เป็นประจำ
-