



บทที่ 1

บทนำ

1. ความสำคัญของรถยนต์บรรทุกขนส่ง

การขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุกเป็นระบบการขนส่งชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจการค้าคือช่วยให้มีการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตจากแหล่งผลิตไปยังตลาด ในประเทศอุตสาหกรรมที่มีการพัฒนาอย่างสูงจะมีระบบการขนส่งที่กว้างขวางและทันสมัย มีการเดินทางเคลื่อนที่ที่สะดวกของบุคคลและสินค้า ในประเทศเหล่านี้ได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจ จากอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานไปยังอุตสาหกรรมบริการ ซึ่งพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงจะต้องมีความต้องการการขนส่งสินค้าอย่างมาก สำหรับอุตสาหกรรมในเขตที่มีการบริการก็มีความต้องการการบรรทุกขนส่งและการเคลื่อนที่ของบุคคลอย่างมากเช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น ในสหรัฐอเมริกาซึ่งมีเศรษฐกิจที่ขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ขั้นพื้นฐานก็ตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบการขนส่งที่กว้างขวางทั่วถึงและทันสมัย ซึ่งระบบนี้ขยายตัวออกไปตามความกดดันของความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้น

ในปัจจุบันนี้การขนส่งโดยรถบรรทุกสามารถทำการขนส่งสินค้าได้ในปริมาณมาก เนื่องจากเป็นการขนส่งโดยระบบคอนเทนเนอร์ (container) หรือใช้รถพ่วง (trailer) ขนส่งสินค้า นอกจากนี้ยังมีความสะดวก รวดเร็ว ประหยัด และมีความยืดหยุ่นที่อีกด้วย

สำหรับประเทศไทย จากการใช้ที่พัฒนาผลักดันไปเป็นอันมาก จึงทำให้มีการขนส่งโดยรถบรรทุกกันอย่างกว้างขวาง ซึ่งทำให้ปริมาณรถบรรทุกชนิดมากกว่า 3 เพลา (มากกว่า 10 ล้อ), 3 เพลา (10 ล้อ), 2 เพลา (6 ล้อ), 2 เพลา (4 ล้อ) มีการจดทะเบียนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในแต่ละปีทั้งในเขตกรุงเทพมหานคร และในส่วนภูมิภาค ทั้งในสองในตาราง

ที่ 1.1

การขนส่งโดยรถยนต์บรรทุกในประเทศกำลังพัฒนาโดยเฉพาะประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศเกษตรกรรม สินค้าส่วนใหญ่เป็นสินค้าทางการเกษตร ดังจะเห็นได้จากตาราง 1.2 และ 1.3 แสดงปริมาณสินค้าที่ขนส่งด้วยรถยนต์บรรทุกเข้าและออกกรุงเทพมหานคร จากตารางดังกล่าวจะเห็นได้ว่าประเภทของสินค้าที่ขนเข้ากรุงเทพมหานคร เป็นพวกผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรทั้งเช่น ทุเรียน กล้วยไม้ ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลังและอื่นๆ ส่วนสินค้าขาออกจากกรุงเทพมหานครไปสู่ภาคต่างๆ ของประเทศนั้นได้แก่ วัสดุก่อสร้าง สินค้าประเภทสัตว์น้ำ โดยเฉพาะอาหารทะเล นม น้ำมันเชื้อเพลิงและอื่นๆ

จากการขยายตัวทางธุรกิจการขนส่งด้วยรถยนต์บรรทุกซึ่งทำให้ปริมาณรถบรรทุกสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับบุคคลหรือกลุ่มของบุคคลตัวอย่างเช่น การก่อกวนการรับจ้างบรรทุกขนส่งสินค้าทำให้อัตราค่าจ้างต่ำ ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการทางบ้านขนส่งโดยรถยนต์บรรทุกได้รับการขาดทุน ดังนั้นเพื่อเป็นการชดเชยการขาดทุนจึงมีการบรรทุกเกินพิกัดอัตรา จึงทำให้สภาพการจราจรของรถยนต์เสื่อมลงเร็วกว่าที่ควร นอกจากนี้การบรรทุกจะต่องกระทำแข่งกับเวลาเพื่อให้เที่ยวของการบรรทุกสูงขึ้นอันเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง ซึ่งยังความเสียหายให้แก่สาธาณชน และผู้ประกอบการเอง นอกจากนี้ยังเกิดปัญหาที่เกิดจากสถานะที่เป็นอยู่ (actual state) กับสถานะที่ต้องการจะให้เป็น (desired state) เช่นความจุในการรับปริมาณการจราจรของแต่ละถนนสำหรับบริเวณย่านประเภทหนึ่งซึ่งได้เปลี่ยนแปลงมาสู่อีกประเภทหนึ่ง จึงทำให้ความจุของแต่ละถนนเปลี่ยนแปลงไปมาก ดังนั้นจากการที่รถบรรทุกมีความกว้างใหญ่กว่ารถยนต์ประเภทอื่นๆ การขับเคลื่อนไม่คล่องตัว วิ่งด้วยความเร็วต่ำ ซึ่งจะเป็นตัวเพิ่มปัญหาให้การจราจรติดขัดอย่างมากโดยเฉพาะในบริเวณตัวเมืองที่มีการจราจรคับคั่ง

สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ยังมีผลกระทบต่อสภาพสังคมและเศรษฐกิจ เช่นเมื่อรถบรรทุกเป็นตัวเพิ่มที่ทำให้การจราจรติดขัดในเขตเมืองแล้วจึงได้มีการกำหนดการห้ามรถบรรทุกเข้าออกหรือขับเคลื่อนในเขตเมือง ในชั่วโมงเร่งด่วน ซึ่งจะทำให้เกิดผลเสียหายทางด้านเศรษฐกิจจากการรอคอยเวลาที่สามารถขับเคลื่อนได้ สำหรับปัญหาทางด้านสังคมโดยทั่วไป

ได้แก่ ผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เสียง, ความสั่นสะเทือน ฯลฯ ตลอดจนอุบัติเหตุต่างๆ

จากความสำคัญขงรถบรรทุกขนส่ง จึงถือค่าความข้างต้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะ
ต้องทำการศึกษา และวางแผนการขนส่งขงรถบรรทุก

2. ความเป็นมาของการศึกษา

เนื่องจากในขณะนี้วิธีการที่ใช้ค่าการณ ปริมาณการสัญจรของรถยนต์บรรทุกบน
ถนนสายต่างๆ หรือในบริเวณหนึ่งยังไม่ได้รับการปรับปรุงให้เป็นมาตรฐาน ดังนั้นการวิจัย
เรื่องนี้จะได้พยายามประยุกต์ วิธีการต่างๆ ที่มีอยู่ที่ใช้ในการค่าการณขงยานพาหนะส่วน
บุคคลบนท้องถนนให้ใช้กับรถยนต์บรรทุก และยังประเมินผลวิธีการต่างๆ เหล่านี้พร้อมทั้ง
จำแนกลักษณะการโรงงานอย่างกว้างๆ อีกด้วย อนึ่งการค่าการณเป็นพื้นฐานอันสำคัญยิ่งของ
การวางแผนการคมนาคม ซึ่งสามารถแสดงถึงความต้องการของการสัญจรและความเป็นไป
ได้ของระบบที่มีอยู่ รวมไปถึงระบบที่กำลังเพิ่มเติมเข้าไปว่าสามารถรับความต้องการนั้นได้
หรือไม่

3. เป้าหมายการวิจัย

เป้าหมายใหญ่ของการวิจัยนี้ คือ เพื่อต้องการปรับปรุงวิธีการค่าการณปริมาณการ
สัญจรของรถยนต์บรรทุกและเพื่อทดสอบวิธีการต่างๆ ที่ใช้ในการค่าการณ รวมไปถึงการ
ประเมินผลโดยใช้สภาพทางเศรษฐกิจและภาวะแวดล้อมเป็นบรรทัดฐาน โดยถ่วงถึงผลที่
ได้รับกับสภาพความเป็นจริงใกล้เคียงกันหรือไม่ และจากผลที่ได้รับในแต่ละวิธีนี้ จะคำนึง
ถึงค่าใช้จ่ายในแต่ละวิธี ข้อดี ข้อเสีย รวมทั้งความเหมาะสมในแต่ละวิธีที่จะเอาไปใช้ในการ
การประเมินรถบรรทุกในอนาคต

สำหรับวิธีการค่าการณที่จะนำมาปรับปรุงใช้กับรถยนต์บรรทุกขนส่งมี ดังนี้

- 3.1 เทคนิคการนับขวงสั้นของรถบรรทุก (Truck Short Count Technique)
- 3.2 เปอร์เซ็นต์ของรถบรรทุก (Truck Percentage)
- 3.3 อัตรา Trip Generationของรถบรรทุก (Truck Trip Generation Rate)

3.4 Trip Generation ของรถยนต์ทุกโดยวิธีถดถอยเชิงซ้อน (Truck Trip Generation by Multiple Linear Regression)

4. ความสำคัญหรือประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนี้

ความสำคัญของรถยนต์ทุกและปัญหาที่จะเกิดขึ้น นับเป็นสิ่งที่จะต้องทำการศึกษา และค้นหาปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น ผลจากการทำวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ส่วนหนึ่งที่ช่วยในการวางแผนเพื่อจะแก้ปัญหาต่างๆ เช่น ช่วยในการวางแผนเกี่ยวกับการจัดตั้งสถานีรถยนต์บรรทุกขนส่ง ซึ่งจะเป็ประโยชน์อย่างมากสำหรับเมืองใหญ่ๆ ที่มีการจราจรคับคั่งเช่น กรุงเทพมหานคร นอกจากนั้นยังช่วยในการวางแผนเกี่ยวกับการจัดเส้นทางการเดินทางของรถยนต์ทุกที่จะมีขึ้นในอนาคตเพื่อให้การสัญจรต่างๆ เป็นไปอย่างมีระเบียบ เกี่ยวกับการออกแบบโครงสร้างทาง การคาดการณ์จำนวนเที่ยวของรถยนต์บรรทุกมีผลต่อการออกแบบอย่างมาก

จากการทำการวิจัยนี้ ผลของงานวิจัยจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อองค์การของรัฐที่เกี่ยวกับการขนส่งโดยรถยนต์บรรทุก และองค์การอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกัขีถนนหนทาง เนื่องมาจากผลของการประเมินและคาดการณ์ดังกล่าว สามารถแนะนำถึงวิธีการที่เหมาะสมทั้งทางเศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมที่จะใช้ในการคาดการณ์ปริมาณการสัญจรของรถยนต์บรรทุกซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้พิจารณาประกอบการวางแผนพัฒนา และกำหนดนโยบายทางในอนาคที่ที่จะทำการก่อสร้างข่ายหรือปรับปรุงทางหลวงให้มีมาตรฐานที่เหมาะสมกับสภาพการจราจรของท้องถิ่นนั้นๆ นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ในด้านการศึกษา คมนาคม การเศรษฐกิจและสังคม การปกครอง การยุทธศาสตร์ ตลอดจนความมั่นคงปลอดภัยของประเทศชาติ

5. พื้นที่ทำการศึกษา

ในการวิจัยสำหรับหัวข้อ อธิว่า Trip Generation ของรถยนต์ทุกและ Trip Generation ของรถยนต์ทุกโดยวิธีถดถอย พื้นที่ ที่ทำการศึกษานี้คือ เขตนครหลวง (Greater Bangkok Area) ซึ่งคณะผู้เฝ้าวิชาญ ชาวเยอรมันได้ทำการศึกษาไว้ในปี 2515

ดังแสดงไว้ ภาพประกอบที่ 1 จากภาพประกอบนี้จะเห็นถึงโครงสร้างของนครหลวง และขอบเขตของพื้นที่ทำการศึกษานี้ ซึ่งเขตนครหลวงที่ทำการศึกษานี้มีเนื้อที่ 3,157 ตารางกิโลเมตร และมีอาณาเขตรอบคลุมไป 3 จังหวัดคือ พระนคร-ธนบุรี (กรุงเทพมหานคร) นนทบุรี และสมุทรปราการ นครหลวงมีรูปร่างเกือบเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยมีความยาวในทางตะวันออก-ตะวันตก ประมาณ 65 กิโลเมตร และในทางเหนือ-ใต้ประมาณ 50 กิโลเมตร

จากพื้นที่ทำการศึกษานี้ ได้ถูกแบ่งออกเป็นแต่ละโซน ซึ่งแต่ละโซนได้รวม Traffic Cell ต่างๆ จากการสำรวจได้แบ่งพื้นที่ทำการศึกษาออกเป็น 49 โซน และสอดคล้องกับ O-D Survey ของรถบรรทุกที่มีอยู่ การแบ่งโซนให้ดังหลักดังนี้

ก. แบ่งตามลักษณะการไหลที่คิด โดยอาศัย เส้นถนน เส้นคลอง เส้นปกครองของรัฐ (เช่น เขตอำเภอ เป็นต้น) เป็นแนว

ข. แบ่งตามความหนาแน่นของประชากร

ค. แบ่งตามจำนวนโอกาสที่จะหางานได้ ซึ่งงานนี้มีความเกี่ยวข้องกับการจราจร

ง. แบ่งตามจำนวนโครงข่ายของถนนให้มีปริมาณใกล้เคียงกันในแต่ละโซน

ในกรณีของวิธีเมอร์เซนส์ของรถบรรทุก พื้นที่ทำการศึกษาดังกล่าวส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่นอกเขต

เทศบาลทั้งหมดในประเทศไทย สำหรับเทคนิคการนับช่วงสั้นของรถบรรทุกจะทำการศึกษา

ในกรุงเทพมหานคร โดยสุ่มตัวอย่างจากถนนต่างๆ ตามลักษณะการใช้งาน ซึ่งแบ่งโดยกลุ่มผู้

เชี่ยวชาญ ชาวเยอรมัน ในขณะที่ทำการวางแผน สำหรับกรุงเทพมหานคร

6. แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลที่วิเคราะห์ใช้ในการทำวิจัยนี้ ได้มาจากหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานของเอกชนหลายแห่ง เช่น สำนักวางแผนจราจรกระทรวงมหาดไทย, กองบังคับการตำรวจจราจร-มหาดไทย, บริษัท T.E.C. (Thai Engineering Consultants), กรมทางหลวงและข้อมูลบางส่วนได้จากการเก็บจากสถานีจราจร

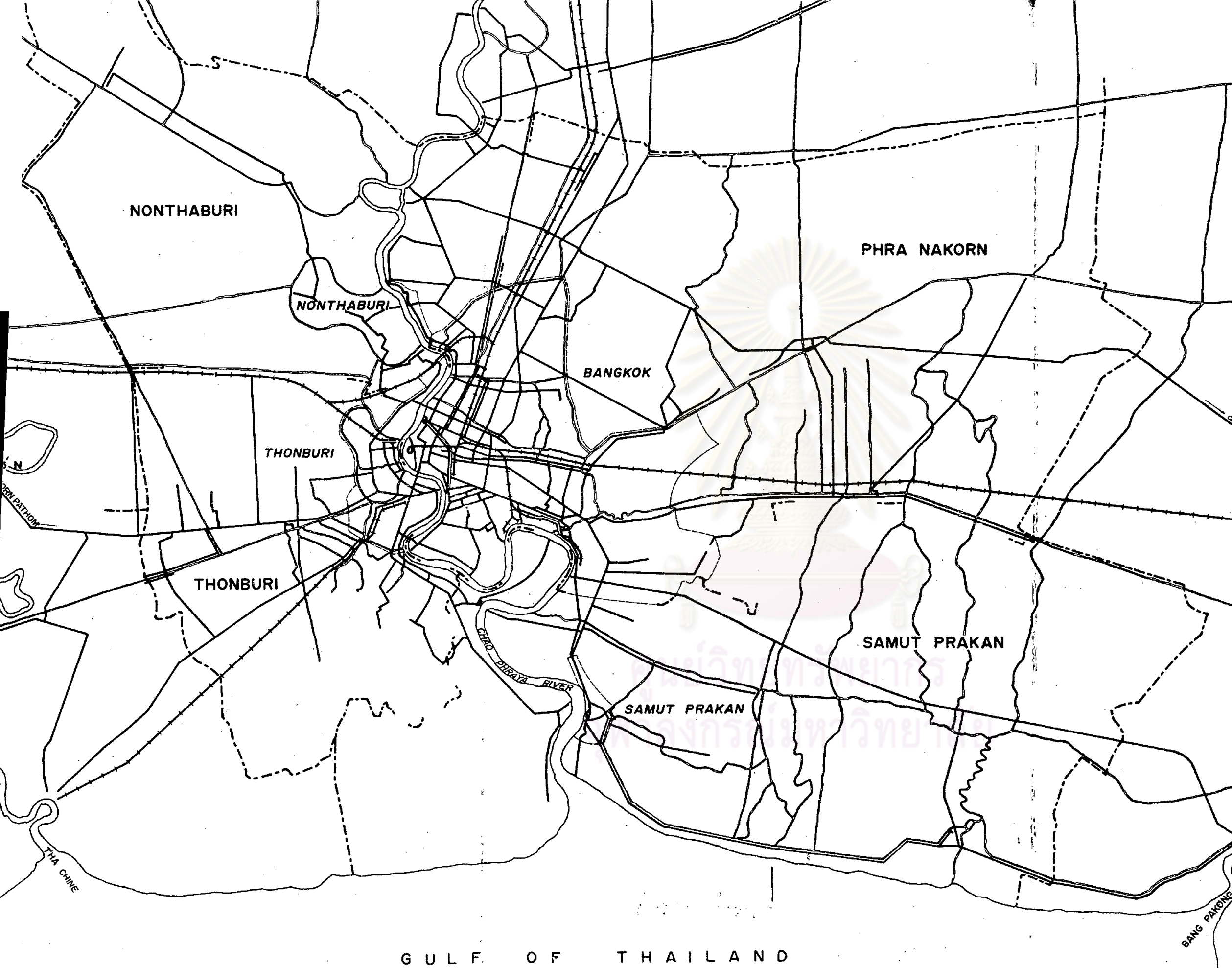
7. ลักษณะของข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้สำหรับเทคนิคการนับช่วงสั้นของรถบรรทุก ได้แก่ การจราจรของรถ-

บรรทุกทรายชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 9.00 น ถึง 16.00 น จากวันเฉลี่ยของวันธรรมดา ข้อมูลนี้ได้จำนวนชนิดของรถบรรทุกออกเป็น 6 ล้อ (2 เพลา), เพ้ากับหรือมากกว่า 10 ล้อ (3 เพลา) ข้อมูลของการจราจรนี้ได้มาจากการสำรวจในแต่ละชนิดของถนนภายในกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้สำรวจมาทั้งหมด 39 ถนน ข้อมูลดังกล่าวได้สำรวจในวันที่ 8 เดือนมีนาคม ปีพ.ศ. 2521 โดยกลุ่มของลูกเสือ โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย

ข้อมูลที่ใช้สำหรับวิธีเปอร์เซ็นต์ของรถบรรทุกได้แก่ ปริมาณการจราจรต่อวันโดยเฉลี่ยของถนนสายต่างๆ ที่อยู่นอกเขตเมืองทั้งหมดภายในประเทศซึ่งเป็นข้อมูลของการสำรวจในปี 2519 ประเภทของถนนต่างๆ นั้นได้แบ่งออกเป็นทางหลวงสายประธาน ทางหลวงสายรองประธาน และทางหลวงจังหวัด จากข้อมูลการจราจรนี้ได้จำนวนรถออกโดยชนิดของยานพาหนะแต่ละประเภท ประเภทที่ได้นำมาใช้ในการวิจัยนี้ได้แก่ผลรวมของการจราจร, การจราจรของรถบรรทุกขนาดเบา, ขนาดกลางและขนาดหนักของแต่ละถนน

ข้อมูลที่ใช้สำหรับอัตรา Trip Generation ของรถบรรทุกและ Trip Generation ของรถบรรทุกโดยใช้การลดทอน ได้แก่ ข้อมูลของการสำรวจจุดต้นทางและปลายทางของรถบรรทุกที่เข้ามาสู่และออกจากโซนในเขตพื้นที่ ที่ทำการศึกษาลำดับกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้แยกโดยประเภทของรถบรรทุก การสำรวจนี้ได้กระทำในปี 2518 สำหรับข้อมูลการใช้ที่ดินชนิดต่างๆ ในพื้นที่ ที่ทำการศึกษาได้แบ่งออกเป็น 49 โซน ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำรวจในปี 2518 วิธีการหาพื้นที่ของการใช้ที่ดินชนิดต่างๆ ในแต่ละโซนหาได้โดยใช้เครื่องมือ planimeter ทำการวัดนอกจากนั้นจึงใช้ข้อมูลของประชากร จำนวนงานที่หาได้ ในโซนต่างๆ ของพื้นที่ ที่ทำการศึกษาข้อมูลนี้เป็นข้อมูลในปี 2515 แต่ได้ใช้วิธีการเก็บโตสะสมเปลี่ยนมาเป็นปี 2518 เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลของการสำรวจจุดต้นทาง และปลายทางของรถบรรทุก



NONTHABURI

PHRA NAKORN

NONTHABURI

BANGKOK

THONBURI

THONBURI

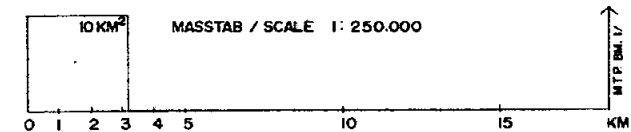
SAMUT PRAKAN

SAMUT PRAKAN

GULF OF THAILAND

STAND / DATE :

QUELLE / SOURCE :



TECHNISCHE ZUSAMMENARBEIT
 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND · KOENIGREICH THAILAND
 TECHNICAL COOPERATION
 FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY · KINGDOM OF THAILAND
 F.H. KOCKS KG · RHEIN-RUHR ING.-GMBH
 CONSULTING ENGINEERS
 DUESSELDORF · BANGKOK · DORTMUND

ภาพประกอบที่ 1

ตารางที่ 1.1

จำนวนรถบรรทุกปีพ.ศ. 2512-2518*

รายการ \ ปี	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518
รถบรรทุกสาธารณะ	27,470	32,692	35,619	37,702	41,807	46,292	47,573
กรุงเทพฯ	5,883	7,501	8,743	6,783	7,074	6,041	4,732
ภูมิภาค	21,587	25,191	26,876	30,919	34,733	40,251	42,841
รถบรรทุกส่วนบุคคล	93,655	107,935	113,317	102,663	140,250	169,141	194,322
กรุงเทพฯ	37,424	41,642	37,247	35,906	37,796	40,156	38,057
ภูมิภาค	56,231	66,293	75,070	84,757	102,454	128,985	156,265
รถกึ่งพ่วงและรถพ่วง	2,565	2,265	9,274	4,158	2,638	2,814	2,705
กรุงเทพฯ	499	566	494	548	493	532	669
ภูมิภาค	2,066	1,699	8,780	3,610	2,145	2,282	2,236
รวมทั้งประเทศ	123,690	142,892	157,210	162,523	184,695	218,247	244,600
อัตราเพิ่มจากปี-2512 (%)		15.52	27.10	31.39	49.32	76.44	97.75

* สว่าง ศรีนิลทา, "การควบคุมและจัดระเบียบการประกอบการขนส่งสินค้าโดยรถยนต์บรรทุก, วารสารการขนส่ง, ปีที่ 11 ฉบับที่ 128, มีนาคม 2520.

ตารางที่ 1.2

9

ปริมาณสินค้าที่บรรทุกรอขนที่ท่าเรือกรุงเทพหนานครปี 2515
โดยเฉลี่ยทุกวัน จำแนกตามประเภทสินค้า และแยกเป็นรายภาค*

ปริมาณ : ตัน

รายการสินค้า	ภาคเหนือ	%	ภาคกลาง	%	ภาคอีสาน	%	ภาคใต้	%
ข้าว	132.63	3.97	1,293.20	38.72	1911.89	57.24	2.26	.07
วัสดุก่อสร้าง	61.20	.37	16,267.40	98.12	219.26	1.32	30.51	.18
ไม้	17.91	.85	683.63	32.42	1263.23	59.90	143.97	6.83
เชื้อเพลิงไม้	22.94	1.84	433.17	34.81	675.11	54.25	113.11	9.09
น้ำมันหลอดดิน	—	—	112.80	95.59	3.94	3.34	1.26	1.07
ยางและน้ำมันพืช	6.29	2.73	152.80	66.23	65.94	28.58	5.69	2.47
ผักและผลไม้	86.06	2.58	2,743.20	82.26	438.57	13.15	66.91	2.01
ข้าวโพค	32.34	2.75	482.06	41.02	660.06	56.16	0.86	.07
เครื่องมือและบุหรี	4.49	5.87	65.09	85.03	6.80	8.88	0.17	.32
ของชำ	7.40	.55	1,240.51	91.47	96.49	7.11	11.86	.87
สัตว์บก	20.00	4.07	276.23	56.21	193.14	39.30	2.06	.42
สัตว์น้ำ	—	—	445.57	61.90	—	—	274.23	38.10
เครื่องใช้สอย	2.43	.62	363.26	93.23	20.29	5.21	3.66	.94
ปุ๋ย	0.51	.57	52.69	58.85	35.83	40.02	0.51	.57
วัตถุพดัก	15.26	2.14	125.17	17.57	569.43	79.92	2.63	.37
เบ็ดเตล็ด	34.74	2.39	1,010.00	69.38	361.89	24.86	49.14	3.38
อาวุธ	2.27	.31	732.94	95.04	35.86	4.65	—	—
รถเปล่า	7.46	3.93	60.83	32.06	117.77	92.07	3.69	1.94
อื่นๆ	2.49	2.24	85.94	77.17	17.63	15.83	5.31	4.77

ปริมาณ: ต้น

(ต่อ)

รวมน้ำหนักเฉลี่ย	ภาคเหนือ	%	ภาคกลาง	%	ภาคอีสาน	%	ภาคใต้	%
ต่อวัน	456.52	-	26,626.49	-	6,693.13	-	717.83	-
ต่อเดือน	13,695.60	-	798,794.70	-	200,793.90	-	21,534.90	-
ต่อปี	164,347.20	-	9,585,536.40	-	2,409,526.80	-	258,418.80	-

* สุขใจ สืบตระกูล , "การขนส่งสินค้าทางบก" , ระบบการขนส่งสินค้าของไทย ,
กองวิจัยสินค้าและการตลาด กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์ , กันยายน 2519.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑.๓

ปริมาณสินค้าที่บรรทุกรถยนต์ออกจากกรุงเทพมหานครปี 2515
โดยเฉลี่ยต่อวัน จำแนกตามประเภทสินค้า และแยกเป็นรายภาค*

ปริมาณ : ตัน

รายการสินค้า	ภาคเหนือ	%	ภาคกลาง	%	ภาคอีสาน	%	ภาคใต้	%
ข้าว	0.20	.06	296.94	92.87	15.47	4.56	8.03	2.51
วัสดุก่อสร้าง	23.94	1.38	1250.74	72.07	426.40	24.57	34.26	1.97
ไม้	0.20	.11	168.11	92.97	5.60	3.10	6.91	3.82
เชื้อเพลิงไม้	1.66	1.64	84.31	83.43	14.83	14.67	7.09	.26
น้ำมันหล่อลื่น	172.03	4.37	1807.57	45.95	1849.17	47.00	105.63	2.68
ยางและน้ำมันพืช	7.74	5.04	90.83	59.18	51.57	33.60	3.34	2.81
ผักและผลไม้	13.66	2.98	301.01	65.72	138.60	30.26	4.77	1.04
ข้าวโพค	-----	-----	3.31	82.75	0.69	17.25	-----	-----
เครื่องพิมพ์และบุรุษ	15.80	2.71	407.37	69.77	148.31	25.40	13.14	2.13
ของชำ	8.89	3.53	129.26	51.39	109.09	43.37	4.31	1.71
สัตว์เลี้ยง	0.09	.33	23.60	85.94	3.77	13.73	---	-----
สัตว์เลี้ยงน้ำ	1.66	3.02	18.51	33.64	34.57	62.82	0.29	.53
เครื่องใช้สอย	4.66	1.72	216.9	89.84	43.20	15.97	6.69	2.47
ปุ๋ย	9.20	2.51	204.63	55.93	150.17	41.04	1.89	.52
วัตถุทองคำ	0.74	.51	90.83	62.14	54.31	37.16	0.29	.20
เบ็ดเตล็ด	81.00	1.95	2073.97	49.90	1638.37	40.50	317.80	7.65
อาวุธ	5.11	3.60	54.23	38.18	82.34	57.97	0.37	.26
รถไปลา	0.37	1.22	18.71	61.75	9.51	31.39	1.71	5.64
อื่นๆ	1.46	1.42	89.66	87.46	9.86	9.62	1.54	1.50

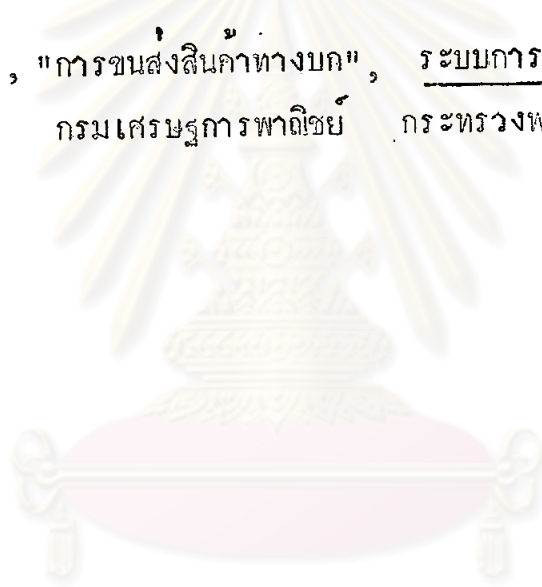


(ต่อ)

ปริมาณ : ต้น

รายนามนักเรียน	ภาคเหนือ	%	ภาคกลาง	%	ภาคอีสาน	%	ภาคใต้	%
ต่อวัน	348.41	-	7329.68	-	4829.93	-	518.06	-
ต่อเดือน	10452.30	-	219890.40	-	144897.90	-	15,541.80	-
ต่อปี	125427.60	-	2638634.80	-	1738774.80	-	186501.60	-

*สุโขทัย สืบตระกูล, "การขนส่งสินค้าทางบก", ระบบการขนส่งสินค้าของไทย,
กองวิจัยสินค้าและการตลาด กรมเศรษฐกิจพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์, กันยายน 2519.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย