

แนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า

DESIGN GUIDELINES FOR LINK CIRCULATION TO COMMUNITY AND EXHIBITION

CENTRE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2559

KMITL-2016-ED-M-221-020

แนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า
DESIGN GUIDELINES FOR LINK CIRCULATION TO COMMUNITY AND EXHIBITION
CENTRE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2559
KMITL-2016-ED-M-221-020

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DESIGN GUIDELINES FOR LINK CIRCULATION TO COMMUNITY AND
EXHIBITION CENTRE



THE THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN ARCHITECTURE
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2016
KMITL-2016-ED-M-221-020

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2016

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์

แนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชน
กับศูนย์จัดแสดงสินค้า
Design Guidelines for Link Circulation to Community
and Exhibition Centre

นักศึกษา

นายเอกภพ กตจิตตวงศา

รหัสประจำตัว

57603252

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.พิศตราภรณ์ ทิพย์โสธร

| คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ | ลายมือชื่อ |
|-------------------------------------|------------|
| รศ.ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ | |
| ผศ.ดร.พิศตราภรณ์ ทิพย์โสธร | |
| รศ.สมพล ดำรงเสถียร | |
| รศ.ว่าที่ร้อยโท ดร.พีชัย สดภิบาล | |
| รศ.สุรศักดิ์ กั้งขาว | |

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ

26 ธันวาคม 2559 เวลา 08.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ

ณ ห้องเรียนปริญญาเอก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงศ์ มะโน)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วันที่...30...เดือน...ธันวาคม.....พ.ศ. 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

นักศึกษา

รหัสประจำตัว

ปริญญา

สาขาวิชา

พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

แนวทางการออกแบบการสำรวจเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับ

ศูนย์จัดแสดงสินค้า

นายเอกภพ กตจิตวงศา

57603252

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สถาปัตยกรรม

2559

ผศ.ดร.พัศตราภรณ์ ทิพย์โสธร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมชุมชนที่ตอบสนองการขยายตัวทางเศรษฐกิจ 2) ศึกษาปัญหาการสำรวจบริเวณศูนย์จัดแสดงสินค้าเชื่อมโยงการใช้พื้นที่ภายในสู่ภายนอกชุมชน 3) เสนอแนะแนวทางออกแบบผังสำรวจเชื่อมโยงชุมชนกับพื้นที่ศูนย์จัดแสดงสินค้า ซึ่งการเลือกศึกษากลุ่มตัวอย่างเลือกโดยการสุ่มอย่างง่าย ทั้งเพศชายและหญิงที่เข้าใช้งานศูนย์จัดแสดงสินค้าโดยตรง จำนวน 200 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1)แบบสำรวจและสังเกตสภาพพื้นที่ปัจจุบัน สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการสำรวจ และด้านสาธารณูปโภค (2)แบบสอบถามพฤติกรรมการเดินทางทั่วไปและพฤติกรรมสำรวจในพื้นที่ศูนย์จัดแสดงสินค้า และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอธิบายและเชิงปริมาณโดยใช้ค่าความถี่ร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะสภาพแวดล้อมชุมชนที่ตอบสนองการขยายตัวทางเศรษฐกิจคือพื้นที่ อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการสำรวจอย่างมีระบบชัดเจนเพื่อลดปัญหาการสำรวจของศูนย์จัดแสดงสินค้า และตัวโครงการศูนย์จัดแสดงสินค้าต้องมีขั้นตอนการออกแบบในเรื่อง การวิเคราะห์ที่ตั้ง และการวางผังการสำรวจเป็นสำคัญ แนวทางในการออกแบบที่ได้มีการเปิดทัศนียภาพของอาคารและแบ่งการสำรวจเข้าออกพื้นที่โครงการอย่างชัดเจนเพื่อรองรับการใช้บริการที่เหมาะสมกับสัดส่วนการสำรวจแต่ละประเภทที่ผู้ใช้โครงการเลือกในการเดินทางเพื่อลดปัญหาการจราจร ทำให้การออกแบบผังสำรวจเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้าตอบสนองการใช้พื้นที่ได้อย่างต่อเนื่องและเชื่อมโยงสู่ชุมชนได้อย่างยั่งยืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|-----------------------|---|
| Thesis Title | Design Guidelines for Link Circulation to Community and Exhibition Centre |
| Student | Mr.Aekapob Katajtwongsa |
| Student ID. | 57603252 |
| Degree | Master of Industrial Education |
| Program | Architecture |
| Year | 2016 |
| Thesis Advisor | Associate Professor Dr.PastrapornTippayasothorn |

ABSTRACT

This research is aimed 1) to study the physical features of the environment of the community for the growth of the economy. 2) to study the problems of the traffic in the building of the Exhibition Centre and the use of space inside and outside the building. 3) to propose the Design Guidelines for Link Circulation to Community and Exhibition Centre. The study samples were selected by simple random sampling. The number of both males and females who enter the exhibition center are 200 people. The instruments used in the study are as follows: (1) The survey which was used to observed the current condition and the facilities for the traffic and the utilities. (2) the questionnaire for the general travel behavior and the traffic behavior in the exhibition center. The data were analyzed by using descriptive statistics and quantitative frequency and percentage.

The research results were as follows: The study found that the physical response to the community's growth is in Bang Yai, Nonthaburi. because it is an area with a growing economy and a clear system of the traffic to reduce which the problem of the traffic in the Exhibition Centre. And Exhibition Centre must be designed with the analysis and the plan of an important traffic. Guidelines for design has open views of the building and share out traffic the area clearly to support the services which are appropriate for the proportion of each type of the traffic user-projects selected in order to reduce traffic congestion. It is the Design Guidelines for Link Circulation to Community and Exhibition Centre which respond to the continuous and link to the community sustainability.

กิตติกรรมประกาศ

การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์นี้สามารถสำเร็จได้ด้วยดีจากความอนุเคราะห์จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.พัสดราภรณ์ ทิพย์โสธร ที่ได้ให้คำแนะนำปรึกษาและแก้ไขในสิ่งที่ผิดพลาด อันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยครั้งนี้ทำให้งานวิจัยสำเร็จลงด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงรวมถึงขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ได้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้วิทยานิพนธ์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำและตรวจเครื่องมือวิจัย ขอขอบพระคุณ รศ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร, รศ.ว่าที่ร้อยโทพิชัย สดพิบาล อาจารย์ประจำสาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการออกแบบ และ ผศ.ดร. ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงสี อาจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์ อดุสากรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ในการลงสำรวจ และความคิดเห็นที่ประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ครอบครัวที่คอยเป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือทุกอย่างเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ช่วยประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ในการเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

เอกภพ กตจิตวงศา

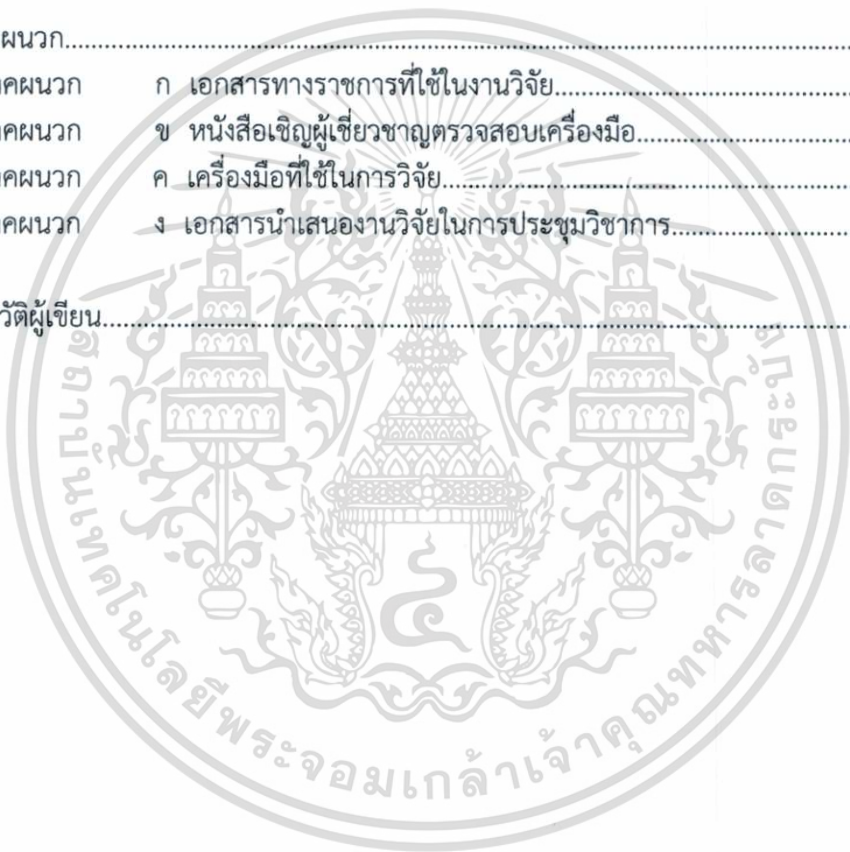
สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | II |
| กิตติกรรมประกาศ..... | III |
| สารบัญ..... | IV |
| สารบัญตาราง..... | VI |
| สารบัญภาพ..... | VII |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 2 |
| 1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย..... | 2 |
| 1.4 ขอบเขตการวิจัย..... | 3 |
| 1.5 ประโยชน์ที่ได้รับในการวิจัย..... | 3 |
| 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัย..... | 4 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 5 |
| 2.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพพื้นที่..... | 5 |
| 2.2 ลักษณะและรูปแบบการจัดแสดงสินค้า..... | 13 |
| 2.3 รูปแบบการสัญจร และการเชื่อมโยงการขนถ่ายสินค้า..... | 23 |
| 2.4 ปัจจัยพื้นฐานของผู้ใช้อาคาร..... | 29 |
| 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 32 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... | 35 |
| 3.1 พื้นที่ศึกษา..... | 35 |
| 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย..... | 36 |
| 3.3 เครื่องมือในการวิจัย..... | 36 |
| 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 37 |
| 3.5 การตรวจสอบวิเคราะห์ข้อมูล..... | 39 |
| บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 40 |
| 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกต..... | 40 |
| 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม..... | 46 |
| 4.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า..... | 50 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... | 52 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย..... | 52 |
| 5.2 การอภิปรายผล..... | 55 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ..... | 57 |
| | |
| บรรณานุกรม..... | 71 |
| | |
| ภาคผนวก..... | 73 |
| ภาคผนวก ก เอกสารทางราชการที่ใช้ในงานวิจัย..... | 74 |
| ภาคผนวก ข หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ..... | 78 |
| ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 82 |
| ภาคผนวก ง เอกสารนำเสนองานวิจัยในการประชุมวิชาการ..... | 88 |
| | |
| ประวัติผู้เขียน..... | 91 |



สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.1 แสดงพื้นที่ และความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล..... | 8 |
| 2.2 แสดงแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556-2559..... | 9 |
| 2.3 แสดงแผนพัฒนาจังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2557-2560..... | 10 |
| 2.4 แสดงแผนพัฒนาจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2557-2560..... | 11 |
| 2.5 แสดงแผนพัฒนาจังหวัดนครปฐม พ.ศ. 2557-2560..... | 11 |
| 2.6 แสดงแผนพัฒนาจังหวัดสมุทรสาคร พ.ศ. 2557-2560..... | 12 |
| 2.7 แสดงแผนพัฒนาจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2557-2560..... | 13 |
| 3.1 แสดงข้อมูลประชากรกรุงเทพฯ และปริมณฑล..... | 36 |
| 4.1 การจำแนกข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม..... | 46 |
| 4.2 การจำแนกข้อมูลการเดินทางของผู้ตอบแบบสอบถาม..... | 47 |
| 4.3 แสดงรูปแบบการเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้าที่สะดวก..... | 49 |
| 4.4 แสดงข้อมูลการเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้าของแต่ละประเภทอาชีพ..... | 49 |
| 4.5 แสดงตำแหน่งพื้นที่ใช้งานส่วนต่าง ๆ ในพื้นที่ศูนย์แสดงสินค้า..... | 50 |
| 5.1 แสดงเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสม..... | 59 |



สารบัญญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 2.1 แสดงพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล..... | 9 |
| 2.2 แสดงการจัดแสดงสินค้า..... | 13 |
| 2.3 แสดงการจัดแสดงนิทรรศการถาวร พิพิธภัณฑ์ทักษิณคดี..... | 15 |
| 2.4 การจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้งของไทย..... | 16 |
| 2.5 แสดงการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว ฟอสเตอร์แอนด์พาร์ทเนอร์: ศิลปะแห่งสถาปัตยกรรม..... | 17 |
| 2.6 แสดงการจัดนิทรรศการชั่วคราวที่จัดแสดงเป็นเอกเทศ(เทศกาลปล่อยแสง..... | 17 |
| 2.7 แสดงการจัดนิทรรศการชั่วคราวที่จัดแสดงเพื่อเสริมนิทรรศการถาวร (นิทรรศการพิเศษ)..... | 18 |
| 2.8 แสดงทัศนียภาพหน้าอาคารศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์..... | 19 |
| 2.9 แสดงทัศนียภาพหน้าอาคารศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค..... | 20 |
| 2.10 แสดงตราสัญลักษณ์ของอิมแพ็ค..... | 22 |
| 2.11 แสดงทัศนียภาพหน้าอาคารอิมแพ็ค อารีน่า..... | 23 |
| 3.1 แสดงพื้นที่ที่มีการวางแผนพัฒนาทางหลวง..... | 35 |
| 4.1 แสดงลักษณะทางกายภาพทั่วไปของพื้นที่บริเวณ อ.บางใหญ่..... | 40 |
| 4.2 แสดงลักษณะทางกายภาพทั่วไปของพื้นที่เขตบางแค..... | 41 |
| 4.3 แสดงลักษณะทางกายภาพทั่วไปของพื้นที่เขตมีนบุรี..... | 42 |
| 4.4 แสดงลักษณะทางสัญจรหลักในพื้นที่ อ.บางใหญ่..... | 43 |
| 4.5 แสดงลักษณะทางสัญจรหลักในพื้นที่เขตบางแค..... | 43 |
| 4.6 แสดงลักษณะทางสัญจรหลักในพื้นที่เขตมีนบุรี..... | 44 |
| 4.7 แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคในพื้นที่ อ.บางใหญ่..... | 44 |
| 4.8 แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคในพื้นที่เขตบางแค..... | 45 |
| 4.9 แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคในพื้นที่เขตมีนบุรี..... | 45 |
| 5.1 แสดงการวิเคราะห์การวางผังแนวทางเลือกที่ 1..... | 58 |
| 5.2 แสดงการวิเคราะห์การวางผังแนวทางเลือกที่ 2..... | 58 |
| 5.3 แสดงการวิเคราะห์การวางผังแนวทางเลือกที่ 3..... | 59 |
| 5.4 แสดงการกำหนดโซนการวางผัง..... | 60 |
| 5.5 แสดงการวางผัง..... | 61 |
| 5.6 แสดงรูปแบบเส้นทางสัญจรรอบนอกโครงการ..... | 61 |
| 5.7 แสดงรูปแบบเส้นทางสัญจร..... | 62 |
| 5.8 แสดงรูปแบบโซนพื้นที่อาคารแสดงสินค้า..... | 63 |
| 5.9 แสดงทัศนียภาพโซนพื้นที่อาคารแสดงสินค้า..... | 63 |
| 5.10 แสดงทัศนียภาพพื้นที่อาคารแสดงสินค้าHall 1..... | 64 |
| 5.11 แสดงทัศนียภาพพื้นที่อาคารแสดงสินค้าHall 2..... | 64 |
| 5.12 แสดงทัศนียภาพพื้นที่อาคารแสดงสินค้าHall 3..... | 65 |
| 5.13 แสดงทัศนียภาพพื้นที่จอดรถและเตรียมสินค้าผู้แสดงสินค้า..... | 65 |
| 5.14 แสดงรูปแบบโซนพื้นที่จอดรถ..... | 66 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 5.15 แสดงทัศนียภาพโซนพื้นที่จอดรถด้านถนนรัตนธิเบศ..... | 67 |
| 5.16 แสดงทัศนียภาพโซนพื้นที่จอดรถด้านถนนกาญจนาภิเษก..... | 67 |
| 5.17 แสดงรูปแบบโซนจุดเชื่อมโยงการเดินทางสาธารณะ..... | 68 |
| 5.18 แสดงทัศนียภาพโซนจุดเชื่อมโยงการเดินทางสาธารณะด้านถนนรัตนธิเบศ..... | 68 |
| 5.19 แสดงทัศนียภาพโซนจุดเชื่อมโยงการเดินทางสาธารณะด้านถนนกาญจนาภิเษก..... | 69 |
| 5.20 แสดงรูปแบบโซนพื้นที่สีเขียวและลานกิจกรรมกลางแจ้ง..... | 69 |
| 5.21 แสดงทัศนียภาพโซนพื้นที่สีเขียวและลานกิจกรรมกลางแจ้ง..... | 70 |
| 5.22 แสดงรูปแบบสิ่งประกอบผังบริเวณ..... | 70 |



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการขยายตัวในด้านเศรษฐกิจเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ตามแผนพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจเชื่อมโยงฝั่งตะวันตกกับโครงการทวาย ในหัวข้อยุทธศาสตร์การสร้างเชื่อมโยงกับประเทศในภูมิภาคเพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2555) และการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ก็ทำให้เศรษฐกิจเติบโตขึ้น มีการร่วมมือกันทางธุรกิจระหว่างประเทศไทยและประเทศพม่า ในการเชื่อมต่อโครงการท่าเรือน้ำลึกทวายกับนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง โดยมีแผนพัฒนาเส้นทางเชื่อมต่อและขยายกำลังการขนส่งสินค้า เพื่อรองรับการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ที่เป็นกลุ่มตลาดใหม่ตามแนวเส้นทางบ้านพุน้ำร้อน จังหวัดกาญจนบุรี ถึงนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี และพื้นที่ใกล้เคียง การลดเส้นทางและระยะทางขนส่งระหว่างทะเลฝั่งอันดามันกับฝั่งอ่าวไทย ส่งเสริมการค้าชายแดน และการค้ากับประเทศเพื่อนบ้าน เน้นการผลักดัน Investment For Trade และการพัฒนาเมืองหน้าด่าน เมืองคูแฝด และเชื่อมโยงเขตเศรษฐกิจพิเศษ(กระทรวงพาณิชย์, 2558) ส่งเสริมให้การประกอบธุรกิจ เป็นไปอย่างเสรีและเป็นธรรมระหว่างผู้ประกอบการด้วยกันเองและระหว่างผู้ประกอบการกับผู้บริโภค และกำกับดูแลมิให้เกิดการผูกขาดตัดตอนทางเศรษฐกิจ และการค้า (กรมการค้าภายใน, 2554) พื้นที่ในการจัดแสดงสินค้าจำเป็นต้องใช้พื้นที่ที่เหมาะสมทั้งสภาพแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจ ในปี 2550-2554 จะเห็นได้ว่าจำนวนศูนย์แสดงสินค้าและขนาดพื้นที่แสดงสินค้าทั้งหมดในไทย มีจำนวนคงที่มาตลอด ทั้งที่ตลาดการจัดงานแสดงสินค้าในไทย ตามจำนวนงานและรายได้โดยประมาณมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี(สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ, 2556) ดังนั้นการจัดแสดงสินค้าและพื้นที่จัดแสดงสินค้าจึงต้องปรับและพัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับตามสภาพเศรษฐกิจที่ปรับตัวขึ้น

ในพื้นที่ศูนย์แสดงสินค้า จำเป็นต้องใช้พื้นที่ที่เหมาะสมทั้งสภาพแวดล้อม ยิ่งถ้าเป็นธุรกิจที่มีสินค้าขนาดใหญ่ การใช้งานของกลุ่มผู้ใช้อาคารที่มีลักษณะต่างกันจะมีผลกระทบในหลายด้าน ตั้งแต่การสัญจรภายในศูนย์แสดงสินค้าที่มีตำแหน่งกิจกรรมการค้าและการแสดงต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน รวมถึงการสัญจรไปอาคารอื่น ๆ ในโครงการอาจส่งผลกระทบต่อเนื้อที่โครงการจนเกิดปัญหาการจราจรติดขัดในพื้นที่โครงการและต่อไปจนถึงพื้นที่ชุมชนรอบ ๆ บริเวณ ดังเช่นศูนย์แสดงสินค้าที่มีอยู่ปัจจุบันการเชื่อมต่อพื้นที่จัดแสดงในอาคารและนอกอาคารไม่สามารถเชื่อมต่อกันได้อย่างคล่องตัวเนื่องจากมีปัจจัยของพื้นที่ต่าง ๆ มาขวางกั้น เช่น ถนนหลัก อาคารจอดรถ พื้นที่สวน จึงจำเป็นที่จะต้องจัดการสัญจรที่เป็นระบบสอดคล้องกับพฤติกรรมที่เป็นลักษณะเฉพาะของผู้ใช้อาคารขณะที่อยู่ในบริเวณศูนย์แสดงสินค้า และการใช้พื้นที่ในโครงการอย่างคุ้มค่าจึงมีความสำคัญในการจัดการสัญจรภายในโครงการเพื่อการกระจายผู้ใช้อาคารกับพื้นที่แสดงสินค้าได้อย่างเหมาะสม

แนวทางการศึกษาผังอาคารศูนย์แสดงสินค้าและผังบริเวณพื้นที่กิจกรรมจึงต้องคำนึงถึงการรับรู้ข้อมูลที่แสดงเส้นทาง เพื่อลดการเกิดปัญหาการสัญจรภายในสู่ภายนอกอาคารที่ไม่ต่อเนื่องกันลดปัญหาการจราจรติดขัดและสิ้นเปลืองพลังงานในการสัญจร และถ้าเป็นโครงการที่มีพื้นที่แสดง

สินค้าหลายอาคาร หลายกิจกรรมการส่งต่อกลุ่มผู้ใช้อาคาร ไปสู่อาคารอื่นถ้าไม่มีทิศทางที่ชัดเจน อาจมีการใช้พื้นที่หนาแน่นเป็นบางช่วงอาคาร หรือบางช่วงในพื้นที่โครงการ ทำให้การใช้พื้นที่ภายในโครงการไม่กระจายกันอย่างทั่วถึง และในกรณีที่โครงการศูนย์แสดงสินค้า มีกิจกรรมที่หลากหลาย ตั้งแต่การแสดงสินค้าที่ต้องการใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ ไปจนถึงการเจรจาการค้าหรือการประชุมที่ใช้พื้นที่น้อยลง ถ้าอยู่ในบริเวณที่ใกล้เคียงกันการส่งต่อหรือการแลกเปลี่ยนผู้ใช้อาคารยังเกิดการสับสนในการสัญจร ซึ่งเป็นผลกระทบอย่างต่อเนื่อง การออกแบบและเลือกพื้นที่จึงมีความสำคัญอย่างผูกพันกัน ดังนั้นจึงต้องมีการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า เพื่อจัดการการใช้พื้นที่อย่างต่อเนื่องและลดความแออัดด้านการสัญจร

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการวิจัยไว้ดังต่อไปนี้

- 1.2.1 เพื่อศึกษาลักษณะที่ตั้งทางกายภาพชุมชนตอบสนองการขยายตัวทางเศรษฐกิจ
- 1.2.2 เพื่อศึกษาปัญหาการสัญจรอาคารศูนย์จัดแสดงสินค้าจากการใช้พื้นที่ภายในสู่นอกอาคาร
- 1.2.3 เพื่อเสนอแนะแนวทางออกแบบผังสัญจรเชื่อมโยงชุมชนในการใช้พื้นที่ศูนย์จัดแสดงสินค้า

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ศึกษาลักษณะทางกายภาพ รูปแบบการสัญจร การส่งต่อการใช้งานในพื้นที่การใช้งานที่ต่างกันและการใช้พื้นที่ศูนย์จัดแสดงสินค้า มีดังนี้

- 1.3.1 ลักษณะทางกายภาพที่มีผลต่อการสัญจรทั้งภายในและภายนอกโครงการศูนย์แสดงสินค้า รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบขนส่งเมือง(พนิต, 2556)
- 1.3.2 ลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้ศูนย์จัดแสดงสินค้า ในด้านการสัญจรโดยรอบต่อเนื่องจนถึงการเข้าสู่พื้นที่ภายในศูนย์จัดแสดงสินค้า การเดิน การใช้พื้นที่ชมสินค้า การเข้าร่วมกิจกรรมในศูนย์จัดแสดงสินค้า(วิมลสิทธิ์, 2554)
- 1.3.3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งและการจัดระเบียบการใช้งานพื้นที่อย่างคุ้มค่าทั้งในอาคารและนอกอาคารศูนย์จัดแสดงสินค้า ป้ายหรือสัญลักษณ์บอกทาง การใช้สีในโซนพื้นที่ที่ต่างการใช้งาน
- 1.3.4 ลักษณะรูปแบบของศูนย์จัดแสดงสินค้าที่เหมาะสมกับพื้นที่โดยรอบอย่างยั่งยืน ตั้งแต่ธุรกิจชุมชน ธุรกิจขนาดย่อม และธุรกิจขนาดใหญ่

1.4 ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตของงานวิจัยในครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล เอกสารถ่ายภาพ สํารวจและวิเคราะห์ข้อมูล ในพื้นที่ที่ต้องมีศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจโดยเลือก กรุงเทพฯ ปริมณฑล และตามแนวเส้นทางบ้านพุน้ำร้อน จังหวัดกาญจนบุรี ถึงนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี เนื่องจากเป็นพื้นที่ในโครงการท่าเรือน้ำลึกทวายกับนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ที่มีการวางแผนพัฒนาพื้นที่อย่างเป็นระบบและลำดับอย่างชัดเจน โดยมีการศึกษาตามรายละเอียดดังนี้

1.4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ในเขตปริมณฑล รอบกรุงเทพฯ พื้นที่เศรษฐกิจเชื่อมโยงฝั่งตะวันตกกับโครงการทวาย และพื้นที่พื้นที่ที่มีศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจ โดยคำนึงถึงส่วนต่อขยายโครงข่ายระบบขนส่งที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น ทางหลวง เส้นทางหลวงพิเศษ รถไฟ รถไฟฟ้า ทางเรือ ทางเดินเท้า ทางจักรยาน และเส้นทางต่อเนื่องทางอากาศยาน

1.4.2 ขอบเขตด้านผู้ใช้โครงการ

ประชากร เป็นประชากรในพื้นที่ที่ศึกษาในพื้นที่ปริมณฑล รอบกรุงเทพฯ และพื้นที่พื้นที่ที่มีศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจ โดยคำนึงถึงส่วนต่อขยายโครงข่ายระบบขนส่งที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต กลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับโครงการศูนย์แสดงสินค้าโดยตรง และผู้ที่มีกิจกรรมภายในโครงการศูนย์แสดงสินค้า

1. ผู้ใช้งานหลัก เช่น เจ้าของธุรกิจ ผู้จัดการแสดงสินค้า เจ้าหน้าที่ภายใน
2. ผู้ใช้งานรอง เช่น ผู้ติดต่อเจรจาธุรกิจ ผู้ชมงานทั่วไป นักศึกษา นักท่องเที่ยว

1.4.3 ขอบเขตด้านงานแสดงสินค้า

1. ขนาดงานแสดงสินค้า เช่น งานแสดงสินค้าที่ใช้พื้นที่ขนาดเล็ก งานแสดงสินค้าที่ใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ งานแสดงสินค้าที่ต้องใช้พื้นที่กลางแจ้ง
2. รูปแบบงานแสดงสินค้า เช่น เพื่อขายสินค้าที่จัดแสดง เพื่อขายการให้บริการต่าง ๆ งานแสดงเพื่อการเจรจาการค้า งานแสดงเพื่อการศึกษา

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับในการวิจัย

1.5.1 ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงลักษณะโดยรวมทางกายภาพชุมชนโดยรอบโครงการว่าสามารถตอบสนองการขยายตัวทางเศรษฐกิจในพื้นที่สู่ภูมิภาคอาเซียนได้

1.5.2 ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงปัญหาการสัญจรอาคารประเภทศูนย์จัดแสดงสินค้า จากการใช้พื้นที่ภายในสู่ภายนอกอาคาร ที่ทำให้เป็นผลต่อเนื่องสู่ชุมชนโดยรอบ

1.5.3 ได้แนวทางการออกแบบผังสัญจรเชื่อมโยงชุมชนในการใช้พื้นที่ศูนย์จัดแสดงสินค้า ซึ่งจะนำเสนอในรูปแบบผังบริเวณโดยรอบ และรูปทัศนียภาพ ซึ่งหน่วยงานที่สนใจสามารถนำไปปรับใช้ในการจัดผังศูนย์จัดแสดงสินค้าได้

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัย

1.6.1 ระบบขนส่งเมือง หมายถึง การส่งต่อประชากร หรือสิ่งของ ในรูปแบบและเทคโนโลยีของชุมชนเมือง ซึ่งมีการต่อขยาย ได้แก่ ทางหลวง เส้นทางหลวงพิเศษ รถไฟ รถไฟฟ้า ทางเรือ ทางเดินเท้า เส้นทางต่อเนื่องทางอากาศยาน

1.6.2 การสัญจร หมายถึง การเดินทางที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง โดยวิธีต่าง ๆ ในโครงการศูนย์แสดงสินค้า ไม่ว่าจะเป็นการเดินทาง หรือเดินทางโดยสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น เช่น การเดินเท้า การโดยสารด้วยยานพาหนะ

1.6.3 รูปแบบการเดินทาง หมายถึง การเดินทางในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น การเดินรถโดยสารส่วนตัว รถโดยสารสาธารณะ เรือโดยสารสาธารณะ

1.6.4 ศูนย์แสดงสินค้า หมายถึง อาคารที่มีการจัดพื้นที่แสดงสินค้าอยู่ร่วมกับอาจเป็นพื้นที่แสดงถาวร หรือชั่วคราว และแบ่งพื้นที่โดยรวมทั้งหมดอย่างเหมาะสม เช่น อิมแพคอารีนาเมืองทองธานี ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค เป็นต้น

1.6.5 พื้นที่แสดงสินค้า หมายถึง พื้นที่หรือบริเวณในโครงการศูนย์แสดงสินค้าที่จัดขึ้นเพื่อให้บุคคลที่สนใจเข้ามาดูและศึกษารายละเอียดของสินค้าที่อยู่ในพื้นที่นั้น ๆ ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ในร่ม หรือกลางแจ้ง

1.6.6 การขนส่งสินค้า หมายถึง การเคลื่อนย้ายคนและสิ่งของจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง การขนส่งแบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ดังนี้ ทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ และ อื่น ๆ

1.6.7 การเชื่อมโยงชุมชน หมายถึง การมีความสัมพันธ์กันในด้านกายภาพ และพฤติกรรมของกลุ่มคนในชุมชน

1.6.8 การออกแบบการสัญจร หมายถึง การกำหนดรูปแบบการเดินทาง การขนส่งมวลชนไปในทิศทางที่กำหนดเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ

1.6.9 ลักษณะทางกายภาพ หมายถึง ลักษณะทางภูมิประเทศในสถานที่นั้น ๆ ที่มีความแตกต่างกันในเรื่องความสูง ลาดเอียง มีแหล่งน้ำ หรือลักษณะที่มองเห็นในพื้นที่

1.6.10 ชุมชนโดยรอบ หมายถึง ชุมชนที่พกอาศัยโดยรอบของโครงการ ไม่มีพื้นที่ระบุเป็นพื้นที่หรือจำนวนที่ชัดเจน แต่เป็นกลุ่มชุมชนที่มีผลกระทบโดยตรงถ้ามีการก่อสร้างอาคารแสดงสินค้าจนถึงการจัดงานในแต่ละครั้ง

1.6.11 ศูนย์การจัดแสดงสินค้า หมายถึง สถานที่ให้เช่าเพื่อจัดแสดง หรือเสนอขายสินค้า โดยมีผู้นำสินค้าหรือบริการ มารวมตัวกันเพื่อธุรกิจทางการค้า

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวทางออกแบบการสำรวจเชื่อมโยงชุมชน ในการใช้พื้นที่ศูนย์จัดแสดงสินค้า ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลทั่วไปจากเอกสาร ทฤษฎี แนวความคิด วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีเนื้อหา ดังนี้

- 2.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่
- 2.2 ลักษณะและรูปแบบการจัดแสดงสินค้า
- 2.3 รูปแบบการสำรวจ และการเชื่อมโยงการขนถ่ายสินค้า
- 2.4 ปัจจัยพื้นฐานของผู้ใช้อาคาร
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่

2.1.1 การวางแผนบริเวณกับการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ การตัดสินใจลงทุนพัฒนาหรือ ปรับปรุงสภาพที่ดิน นั้นนักวางแผนบริเวณต้องมีความเข้าใจในสภาพของที่ดินและบริเวณโดยรอบและมีความเข้าใจในพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการเนื่องจากการออกแบบวางผังบริเวณนั้นเป็นการตัดสินใจวางแผนอนาคตในการใช้ประโยชน์ที่ดินการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการนั้นเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้น ไปที่การเก็บข้อมูลและการทำแผนที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโครงการซึ่งการรวบรวมข้อมูลนี้ยังมีใช้การวิเคราะห์หาต้นสายปลายเหตุหรือการสำรวจทั่วไป (พรพรรณ ชินณพงษ์, 2551)

2.1.1.1 การรวบรวมข้อมูลที่ตั้งโครงการ: ปัจจัยทางภูมิศาสตร์กายภาพ (Site Inventory : Physical Attributes) คือการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ด้านภูมิศาสตร์กายภาพของที่ตั้งโครงการนั้นเกิดขึ้นมาจากประเภทการใช้งานของโครงการและลักษณะของที่ดินที่เป็นที่ตั้งโครงการเอง คุณลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งอาจมีที่ผลมากมายหลายด้านต่อการพัฒนาโครงการ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถสืบค้นได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ ภาพถ่ายทางอากาศ การขุดเจาะสำรวจทางธรณีวิทยา และแผนที่อ้างอิงทั้งหลายที่กล่าวไปแล้ว การเข้าสำรวจที่ดินในหลายช่วงเวลาของวันจะเป็นประโยชน์ต่อการทำความเข้าใจสภาพลมฟ้า อากาศของที่ตั้งโครงการ แม้ว่าในบางกรณีอาจทำได้ยากเนื่องจากระยะทางและงบประมาณที่จำกัด การเข้าสำรวจพื้นที่ตั้งโครงการในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ในแต่ละปียังจะเป็นประโยชน์ทำให้เข้าใจสภาพของที่ตั้งเช่น รูปแบบการระบายน้ำทิศทางของลมและแสงแดดได้ดียิ่งขึ้น (พรพรรณ ชินณพงษ์, 2551)

2.1.1.2 การรวบรวมข้อมูลที่ตั้งโครงการ : ปัจจัยทางระบบนิเวศน์ (Site Inventory : physical Attributes) การศึกษาความสำคัญของโครงสร้างและหน้าที่ของสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เรื่องของสิ่งแวดล้อมจึงเป็นเรื่องที่หน่วยงานของรัฐทั้งในระดับชาติและท้องถิ่นต่างก็ให้ความสนใจเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีกอยู่ในรูปของการจัดทำโพลสำรวจผลกระทบของสภาพแวดล้อมสำหรับการพัฒนาโครงการต่าง ๆ ประชาชนส่วนใหญ่ก็พลอยได้รับความรู้ความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งแวดล้อมและสวัสดิภาพอนามัยตนเองมากขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงทำให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่ต้องการพัฒนาโครงการสำคัญถูกกำหนดให้จัดต้องแสดงผลการตรวจสอบยืนยันการประเมินคุณภาพของสิ่งแวดล้อมสำหรับการพัฒนาของตนที่ผ่านมาตรฐานที่ยอมรับในรูปของเอกสารประเมินคุณภาพของสิ่งแวดล้อม

การทำแผนที่บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะที่สำคัญของที่ดินด้านระบบนิเวศนั้นนับเป็นส่วนหนึ่งของการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการซึ่งการที่จะเลือกบันทึกและพิจารณาคุณลักษณะใดนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และแผนการในอนาคตในการใช้ที่ดินนั้นเช่นเดียวกันกับคุณลักษณะทางด้านภูมิศาสตร์ ภายภาคและด้านวัฒนธรรม การพัฒนาโครงการใด ๆ นั้นควรเลือกให้เหมาะสมกับทำเลที่ตั้งโครงการซึ่งสิ่งนี้จะช่วยทำให้เกิดความสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันแก่ระบบนิเวศของท้องถิ่นทั้งระหว่างการก่อสร้าง และภายหลังโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จและดำเนินการใช้งานแล้ว นอกจากนี้พืชพันธุ์ไม้และสภาพในท้องถิ่นยังสามารถช่วยสร้างเอกลักษณ์ให้แก่พื้นที่นั้น ๆ อีกด้วย

2.1.1.3 การรวบรวมข้อมูลที่ตั้งโครงการ : ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม (site inventory : Socio-cultural attributes) การสร้างความเข้าใจต่อสภาพแวดล้อมและบริบทโดยรอบนั้นต้องจัดทำการศึกษารวบรวมข้อมูลและทำแผนที่บันทึกข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางด้านสังคมและวัฒนธรรมที่มนุษย์สร้างขึ้นมา ข้อมูลในด้านกฎหมายมักมีบทบาทสำคัญที่อาจจำกัดการพัฒนาโครงการบางประเภทและจำกัดความหนาแน่นในการพัฒนาโครงการ พื้นที่ที่ถูกควบคุมตามกฎหมายมักได้รับการบันทึกแสดงบริเวณที่ถูกควบคุมลงบนแผนที่ สถานที่ทำประวัติศาสตร์และแหล่งมาแล้วดกทางวัฒนธรรมอาจปรากฏภายในพื้นที่โครงการหรือต่อเนื่องกับที่ตั้งโครงการ การออกแบบวางผังบริเวณในกรณีนี้อาจต้องใช้มาตรการพิเศษในการพัฒนาโครงการเพื่อการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรม การมองเห็นโครงการได้จากภายนอกและความสวยงามของทัศนียภาพของที่ตั้งโครงการมีบทบาทสำคัญในการพิจารณาเลือกพัฒนาโครงการบางประเภท นอกจากนี้ยังมีผลต่อราคาที่ดิน และจึงควรระบุข้อมูลส่วนนี้ลงไปในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ คุณลักษณะของความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงถึงกันของท้องที่บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการอื่น สัมผัสได้จากการรับรู้ของมนุษย์ต่อสภาพแวดล้อม ทั้งทางการมองเห็น การได้ยิน และการได้กลิ่น จะมีผลต่อความเหมาะสมในการพัฒนาโครงการ และสุดท้ายคือการสำรวจความปลอดภัยจากวัตถุมีพิษหรือวัตถุอันตรายที่อาจมีในบริเวณที่ตั้งโครงการ ซึ่งการตรวจพบวัตถุมีพิษอาจมีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกที่ตั้งโครงการและพัฒนาโครงการลงบนพื้นที่นั้น ๆ (พรพรรณ ชินณพงษ์, 2551)

2.1.1.4 การใช้ที่ดินและการสัญจร(land-use and circulation) กระบวนการพัฒนาแบบในการออกแบบวางผังบริเวณนั้นมีขั้นตอนซึ่งประกอบด้วย การวางแผนคิดในการออกแบบและการออกแบบจัดทำผังบริเวณ ซึ่งมีลำดับในการดำเนินการได้แก่ การวางแผนคิดในการจัดวางผังบริเวณ การจัดทำผังที่ดิน การจัดทำผังระบบสัญจร และการจัดทำแผนอื่น ๆ เช่น การปรับระดับที่ดินและการจัดการระบบระบายน้ำ ซึ่งจะกล่าวถึงการจัดทำผังการใช้ที่ดินและการสัญจรไปด้วยกัน(พรพรรณ ชินณพงษ์, 2551)

1. การใช้ที่ดิน(land use) ผังการใช้ที่ดินมีการพัฒนาการ เริ่มมาจากแนวความคิดเบื้องต้นในการออกแบบผัง(conceptual and land use plan) และพัฒนาเป็นผังแม่บท(Master plan) หรือผังโครงการ(site plan) ก่อนที่จะนำไปสู่การจัดทำแบบก่อสร้าง ในการจัดทำผังการใช้ที่ดินนั้นทางที่ดีควรจัดให้เกิดความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกันของพื้นที่ใช้สอยและกิจกรรมต่าง ๆ บนพื้นที่และบริเวณโดยรอบ มีความเชื่อมต่อกันในแง่ต่าง ๆ เช่น มุมมองภูมิทัศน์ ทัศนียภาพการเคลื่อนที่ตัวของคน สินค้าพาหนะ การคมนาคม คุณค่าทางประวัติศาสตร์ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสรุปความคิดในการออกแบบผังการใช้ที่ดินและการสัญจรสามารถเขียนในรูปผังความสัมพันธ์ (relationship diagram) ของกิจกรรมทั้งหลายของโครงการซึ่งการออกแบบผังการใช้ที่ดินควรมีผังเพื่อเลือก (alternative diagram) เพื่อนำมาพิจารณาประเมินเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียเพื่อหาแบบที่ดีกว่าและหากผังความสัมพันธ์ (relationship diagram) เขียนโดยใช้มาตราส่วนเดียวกันกับผังที่ดินก็จะทำให้ผู้วางผังสามารถเข้าใจขนาดเนื้อที่ดินที่ต้องใช้ในงานวางผังได้ง่ายยิ่งขึ้น

2. การสัญจร (circulation) เครือข่ายของระบบสัญจรมีความสำคัญยิ่งในการเชื่อมต่อ สร้างให้เกิดความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกันของพื้นที่ใช้สอยและกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณที่ตั้ง ระบบสัญจรหลักๆ ในการออกแบบวางผังบริเวณ ที่ต้องคำนึงถึงประกอบด้วย การสัญจรด้วยยานพาหนะและการสัญจรด้วยเท้า

2.1 การสัญจรด้วยยานพาหนะ (ทางรถ) (Vehicle circulation) การสัญจรโดยยานพาหนะ เช่น รถยนต์ จักรยานยนต์ เป็นองค์ประกอบเบื้องต้นที่สำคัญอันหนึ่งในการสร้างผังการใช้ที่ดิน เนื่องจากการใช้พาหนะในการเดินทางเป็นตัวกำหนดลำดับขั้นการเคลื่อนตัวและปริมาณการสัญจร เชื่อมการสัญจรจากถนนหลักสำคัญนอกบริเวณโครงการสู่ถนนรองและถนนย่อยในโครงการเส้นทางสัญจรด้วยยานพาหนะ เป็นตัวเชื่อมโยงพื้นที่ใช้สอยและกิจกรรมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่สอดคล้อง นอกจากนี้เส้นทางสัญจรด้วยยานพาหนะยังเป็นตัวกำหนดรูปลักษณะของโครงการในแง่ต่าง ๆ เช่น มุมมองสู่อาคาร หรือจุดต่าง ๆ เช่น ที่จอดรถรับ-ส่ง พื้นที่จอดรถ จุดจอดรถ บริการขนถ่ายสินค้า ตาม รูปแบบต่าง ๆ ของทางสัญจร ดังนี้

- แบบตาราง
- แบบรัศมี
- แบบตามยาว
- แบบทางโค้ง

2.2 การสัญจรทางเท้า (Pedestrian Circulation) จัดวางเส้นทางสัญจรทางเท้ามีวัตถุประสงค์หลักในการออกแบบทางเท้าคือ ความปลอดภัย ความสะดวกสบาย ความสอดคล้องในการเชื่อมโยงต่อการของกิจกรรม/พื้นที่ใช้สอย ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม และความสวยงาม ระบบทางเดินเท้าที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะสำหรับการออกแบบโครงการประเภทมหาวิทยาลัย ศูนย์การค้าและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจเช่น สวนสาธารณะ หรือแม้แต่การจัดถนนคนเดิน การออกแบบเส้นทางเท้ามีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงได้แก่ ตำแหน่งและเส้นทางเชื่อมจากจุดหนึ่งสู่อีกจุดหนึ่งหรือจุดต่าง ๆ ขนาด ความกว้าง รูปลักษณะของเส้นทางเดินตรง/โค้ง รายละเอียดต่าง ๆ ของทางเดิน

การจัดทำผังการใช้ที่ดินและผังการสัญจรนั้นถึงเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา รูปแบบของโครงการ การจัดทำผังการใช้ที่ดินและผังการสัญจรนั้นมี เทคนิควิธีการและข้อควรคำนึง อยู่มากที่ผู้ออกแบบควรรู้ การออกแบบวางผังการใช้ที่ดินเป็นการจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการลงบนพื้นที่ที่เหมาะสม ส่วนการออกแบบผังการสัญจรนั้นเป็นการเชื่อมโยงองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการเข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งการสัญจรนั้นยังแยกประเภทออกเป็น ทางสัญจรของคน และอาจมีจักรยานร่วมด้วย การออกแบบทางสัญจรประเภทที่ต่างกันก็มีวิธีการที่ต่างกัน ไม่ว่าจะภายในโครงการจะมีทางสัญจรที่ประเภท ระบบการสัญจรทั้งหมดก็ควรสอดคล้องสัมพันธ์กันกับผังการใช้

ที่ดินโดยรวมซึ่งจะนำไปสู่การใช้สอยใช้งานโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ มีระเบียบ และปลอดภัย (พรพรรณ ชินณพงษ์, 2551)

2.1.2 สภาพแวดล้อมทางกายภาพพื้นที่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

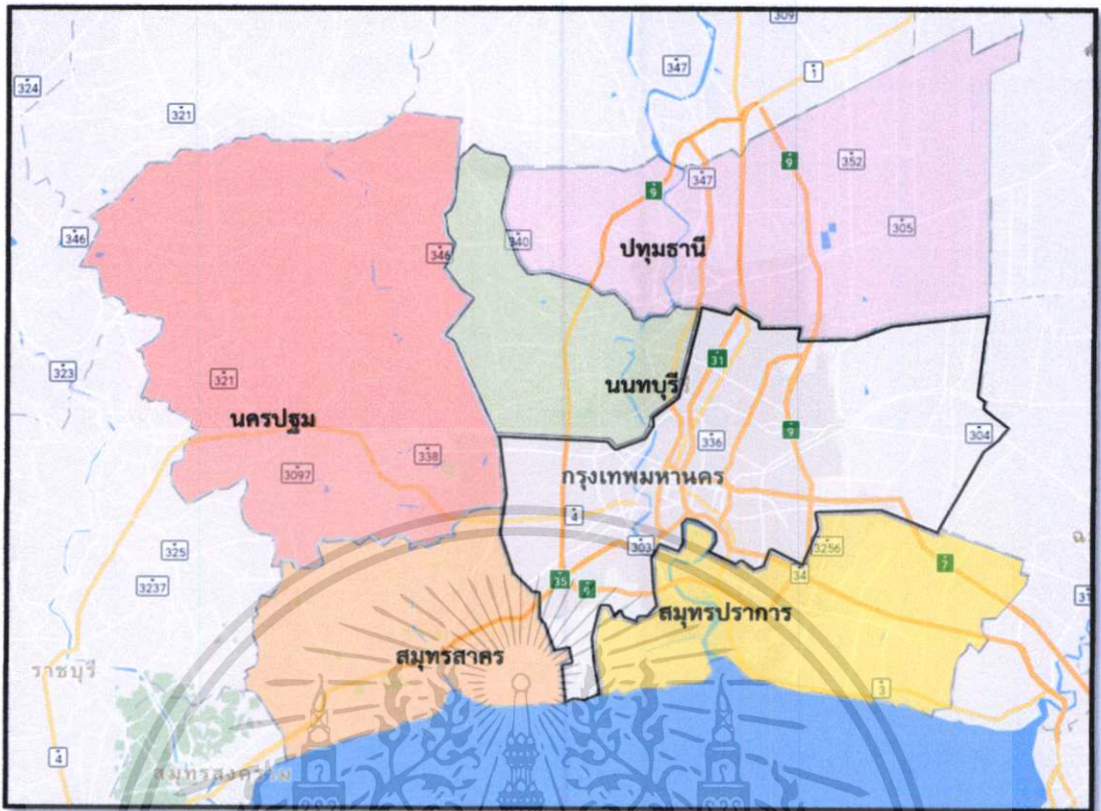
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นเขตเมืองของกรุงเทพมหานครและจังหวัดที่ตั้งอยู่โดยรอบ ได้แก่ นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร ครอบคลุมพื้นที่กว่า 7 พันตารางกิโลเมตร*

ตารางที่ 2.1 แสดงพื้นที่ และความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

| เขตการปกครอง | เนื้อที่ (ตร.กม.) | ความหนาแน่น ประชากร (คน/ตร.กม.) | จำนวน เขต/อำเภอ | จำนวน แขวง/ตำบล |
|--------------------|----------------------|---------------------------------------|--------------------|--------------------|
| กรุงเทพมหานคร | 1,568.74 | 3,616.64 | 50 | 169 |
| จังหวัดนครปฐม | 2,168.33 | 403.36 | 7 | 106 |
| จังหวัดนนทบุรี | 622.303 | 1,834.59 | 6 | 52 |
| จังหวัดปทุมธานี | 1,525.86 | 677.55 | 7 | 60 |
| จังหวัดสมุทรปราการ | 1,004.09 | 1,218.32 | 6 | 50 |
| จังหวัดสมุทรสาคร | 872.347 | 583.27 | 3 | 40 |
| รวม | 7,761.66 | 1,347.11 | 79 | 477 |

ที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/กรุงเทพมหานครและปริมณฑล>

พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีลักษณะเป็นที่ลุ่มปากแม่น้ำ แม่น้ำสายสำคัญที่ไหลผ่าน ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำท่าจีน มีประชากรตามหลักฐานทะเบียนราษฎรรวมกันประมาณ 10 ล้านกว่าคน กรุงเทพมหานครและปริมณฑล นับว่าเป็นเขตเศรษฐกิจที่มีความเจริญที่สุด และเป็นศูนย์กลางการปกครอง การบริหารราชการ พาณิชยกรรม และการเงินของประเทศ



ภาพที่ 2.1 แสดงพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ที่มา : ดัดแปลงจาก <https://www.google.co.th/maps>

1. ที่ตั้งและลักษณะทางภูมิศาสตร์ของกรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานครตั้งอยู่บนที่ราบลุ่ม มีขนาดพื้นที่ ๑,๕๖๘.๗๓๗ ตารางกิโลเมตร สูงจากระดับน้ำทะเล ปานกลางประมาณ ๑.๕๐ - ๒ เมตร อัตราการทรุดตัวของพื้นที่เฉลี่ย ๕-๑๐ มิลลิเมตรต่อปี ภูมิอากาศแบบร้อนชื้น ค่าเฉลี่ยสูงสุด ๓๘ องศาเซลเซียส ต่ำสุด ๑๙.๒ องศาเซลเซียส ภายใต้อิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๑,๘๗๘ มิลลิเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา สมุทรสาคร และนครปฐม (แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร, 2555)

ตารางที่ 2.2 แสดงแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556-2559

แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร 12 ปี ระยะที่ 2 พ.ศ. 2556-2559

| | |
|-----------------|--|
| ยุทธศาสตร์ที่ 1 | พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานแบบบูรณาการเพื่อมุ่งสู่การเป็นศูนย์กลางภูมิภาค |
| ยุทธศาสตร์ที่ 2 | พัฒนาศักยภาพกรุงเทพมหานครเพื่อการแข่งขันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ |
| ยุทธศาสตร์ที่ 3 | พัฒนากรุงเทพมหานครให้เป็นมหานครแห่งสิ่งแวดล้อม |
| ยุทธศาสตร์ที่ 4 | พัฒนากรุงเทพมหานครให้เป็นมหานครแห่งคุณภาพชีวิตที่ดีและมีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม |
| ยุทธศาสตร์ที่ 5 | พัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่อเป็นต้นแบบด้านการบริหารมหานคร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ที่ตั้งและลักษณะทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดนนทบุรี ตั้งอยู่ในภาคกลางตอนล่าง ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 20 กิโลเมตร มีพิกัดภูมิศาสตร์อยู่ที่ ละติจูดที่ 13 องศา 47 ลิปดาเหนือ ถึง ละติจูดที่ 14 องศา 04 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 100 องศา 34 ลิปดา ถึง 100 องศา 15 ลิปดา ตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 622.303 ตาราง กิโลเมตร หรือประมาณ 388,987.5 ไร่ ทิศเหนือติดต่อกับ จังหวัดปทุมธานีและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทิศใต้ ติดต่อกับกรุงเทพมหานคร ทิศตะวันออกติดต่อกับ กรุงเทพมหานครและจังหวัดปทุมธานี ทิศตะวันตกติดต่อกับจังหวัดนครปฐม พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำเจ้าพระยา มีคูคลองทั้งตามธรรมชาติและที่ขุดขึ้นมาใหม่เป็นจำนวนมาก เชื่อมโยงติดกัน โดยทั่วไปพื้นที่ของจังหวัดส่วนที่อยู่ห่างจากแม่น้ำและลำคลองจะเป็นสวนและไร่นาซึ่ง มักจะเกิดน้ำท่วมเสมอ แต่ในปัจจุบันพื้นที่ของจังหวัดในบางอำเภอที่มีเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานครเริ่ม มีการเปลี่ยนแปลงเป็นที่อยู่อาศัยของประชาชนที่อพยพมาจากทุกภาคของประเทศและบางส่วนของบาง อำเภอยังเป็นที่ยอมรับการขยายตัวในด้านอุตสาหกรรม โดยเฉพาะพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองนนทบุรี อำเภอปากเกร็ด อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางบัวทอง ซึ่งมีการจัดสรรที่ดินและการก่อสร้างโรงงาน อุตสาหกรรมขึ้นอย่างหนาแน่น (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6, 2557)

ตารางที่ 2.3 แสดงแผนพัฒนาจังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2557-2560

| แผนพัฒนาจังหวัดนนทบุรี 4ปี พ.ศ. 2557-2560 | |
|---|--|
| ยุทธศาสตร์ที่ 1 | สร้าง พัฒนาและบริหารจัดการพื้นที่จังหวัดนนทบุรีให้เป็นเมืองที่อยู่อาศัยชั้น ดีรองรับการอยู่อาศัยของประชาชนอย่างมีความสุข |
| ยุทธศาสตร์ที่ 2 | เสริมสร้างและพัฒนาจังหวัดนนทบุรีให้กลายเป็นเมืองแห่งเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ในการผลิตภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจการค้า และการท่องเที่ยวที่มีคุณภาพได้มาตรฐานและมีมูลค่าเพิ่ม |
| ยุทธศาสตร์ที่ 3 | สร้าง พัฒนา และส่งเสริมระบบเศรษฐกิจของจังหวัดนนทบุรีให้กลายเป็น ศูนย์กลางแห่งการค้านานาชาติ |
| ยุทธศาสตร์ที่ 4 | สร้างเสริมสังคมนนทบุรีให้มีความสุขและคุณธรรมนำความรู้สู่การดำรงชีวิต ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งส่งเสริมการบริหารราชการตาม หลักธรรมาภิบาล |
| ยุทธศาสตร์ที่ 5 | ส่งเสริมและพัฒนาจังหวัดรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน |

3. ที่ตั้งและลักษณะทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดปทุมธานี ตั้งอยู่ในภาคกลาง ห่างจาก กรุงเทพมหานครประมาณ 27.8 กิโลเมตร มีพิกัดภูมิศาสตร์อยู่ที่ ละติจูดที่ 14 องศา 43 ลิปดา 20 ฟลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 100 องศา 13 ลิปดา 30 ฟลิปดาตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 1,525.86 ตารางกิโลเมตร หรือ ประมาณ 953,660 ไร่ ทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและจังหวัด สระบุรี ทิศใต้ติดต่อกับกรุงเทพมหานคร และจังหวัดนนทบุรี ทิศตะวันออกติดต่อกับจังหวัดนครนายก และจังหวัดฉะเชิงเทรา ทิศตะวันตกติดต่อกับจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดนครปฐม และจังหวัด นนทบุรี พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่มริมสองฝั่งแม่น้ำ โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านใจกลางจังหวัด ในเขตอำเภอเมือง ปทุมธานี และอำเภอสามโคก โดยปกติระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาใน ฤดูฝนจะเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยประมาณ 50 เซนติเมตร ซึ่งทำให้เกิดภาวะ น้ำท่วมในบริเวณพื้นที่ราบริมฝั่ง แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นบริเวณกว้างและก่อให้เกิดปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ฝั่งขวาของ แม่น้ำเจ้าพระยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับพื้นที่ทางฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยานั้นเนื่องจากประกอบด้วยคลองซอยเป็นคลองชลประทานจำนวนมากสามารถควบคุมจำนวนปริมาณน้ำได้ทำให้ปัญหาเกี่ยวกับอุทกภัยมีน้อยกว่า (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6, 2557)

ตารางที่ 2.4 แสดงแผนพัฒนาจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2557-2560

| แผนพัฒนาจังหวัดปทุมธานี 4ปี พ.ศ. 2557-2560 | |
|--|---|
| ยุทธศาสตร์ที่ 1 | ส่งเสริมกระบวนการผลิตและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม |
| ยุทธศาสตร์ที่ 2 | พัฒนาขีดความสามารถในการเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรและสินค้าชุมชน |
| ยุทธศาสตร์ที่ 3 | พัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนและสังคมอย่างบูรณาการ |

4. ที่ตั้งและลักษณะทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดนครปฐม จังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลางด้านตะวันตก ตั้งอยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำท่าจีน ซึ่งเป็นพื้นที่บริเวณที่ราบลุ่มภาคกลาง โดยอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13 องศา 45 ลิปดา 10 พิลิปดาถึง 14 องศา 4 ลิปดา 28 พิลิปดา มีพื้นที่ 2,168.327 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,355,204 ไร่ เท่ากับ ร้อยละ 0.42 ของประเทศ และมีพื้นที่เป็นอันดับที่ 62 ของประเทศ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครไปตามเส้นทางถนนเพชรเกษม 56 กิโลเมตร หรือตามเส้นทางถนนบรมราชชนนี (ถนนปิ่นเกล้า – นครชัยศรี) 51 กิโลเมตร และตามเส้นทางรถไฟ 62 กิโลเมตร สภาพภูมิประเทศของจังหวัดนครปฐมโดยทั่วไปมีลักษณะเป็นที่ราบถึงค่อนข้างราบเรียบ ไม่มีภูเขาและป่าไม้ ระดับความแตกต่างของความสูงของพื้นที่อยู่ระหว่าง 2-10 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพพื้นที่โดยทั่วไปลาดจากทิศเหนือสู่ทิศใต้ และตะวันตกสู่ตะวันออกมีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ พื้นที่ทางตอนเหนือและทางตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่เป็นที่ดอน ส่วนพื้นที่ทางตอนกลางของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่ม มีที่ดอนกระจายเป็นแห่งๆ และมีแหล่งน้ำกระจาย สำหรับพื้นที่ด้านตะวันออกและด้านใต้เป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน มีคลองธรรมชาติและคลองซอยที่ขุดขึ้นเพื่อการเกษตรและคมนาคมอยู่มาก พื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเล 2-4 เมตร (สำนักงานจังหวัดนครปฐม, 2558)

ตารางที่ 2.5 แสดงแผนพัฒนาจังหวัดนครปฐม พ.ศ. 2557-2560

| แผนพัฒนาจังหวัดนครปฐม 4ปี พ.ศ. 2557-2560 | |
|--|--|
| ยุทธศาสตร์ที่ 1 | เป็นแหล่งผลิต จาหน่ายและส่งออกอาหาร สินค้าเกษตร เกษตรอุตสาหกรรม และอุตสาหกรรมที่มีมาตรฐานสากลและปลอดภัย |
| ยุทธศาสตร์ที่ 2 | พัฒนาการท่องเที่ยว เชิงศาสนาและวัฒนธรรม |
| ยุทธศาสตร์ที่ 3 | พัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมความมั่นคงและปลอดภัย รวมถึงอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เป็นเมืองที่น่าอยู่ |

5. ที่ตั้งและลักษณะทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดชายทะเล ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำท่าจีนในเขตพื้นที่ภาคกลางตอนล่างของประเทศไทย ประมาณเส้นรุ้งที่ 13 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศาตะวันออก เป็นจังหวัดปริมณฑล ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 30 กิโลเมตร มีพื้นที่ 872.347 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 545,216 จังหวัดสมุทรสาครมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1.00 - 2.00 เมตร มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แม่น้ำท่าจีนไหลผ่านตอนกลางจังหวัด ไหลคดเคี้ยวตามแนวเหนือใต้ลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร ระยะทางยาวประมาณ 70 กิโลเมตร พื้นที่ตอนบนในเขตอำเภอบ้านแพ้วและอำเภอกะทู้มแบนมีความอุดมสมบูรณ์ของดินและมีโครงข่ายแม่น้ำลำคลองเชื่อมโยงถึงกันกระจายอยู่ทั่วพื้นที่กว่า 170 สาย จึงเหมาะที่จะทำการเพาะปลูกพืชนาชนิด และบางส่วนเป็นย่านธุรกิจอุตสาหกรรมและที่อยู่อาศัย พื้นที่ตอนล่างของจังหวัดในเขตอำเภอเมืองสมุทรสาครอยู่ติดชายฝั่งทะเลยาว 41.8 กิโลเมตร จึงเหมาะที่จะประกอบอาชีพประมงทะเล เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งและทำนาเกลือ(สำนักงานจังหวัดสมุทรสาคร, 2558)

ตารางที่ 2.6 แสดงแผนพัฒนาจังหวัดสมุทรสาคร พ.ศ. 2557-2560

| แผนพัฒนาจังหวัดสมุทรสาคร 4ปี พ.ศ. 2557-2560 | |
|---|--|
| ยุทธศาสตร์ที่ 1 | การพัฒนาอุตสาหกรรมการประมง ประมงต่อเนื่องและการเกษตรให้มีมาตรฐานสากล |
| ยุทธศาสตร์ที่ 2 | การเป็นครัวโลกในด้านอาหารทะเลและการเกษตร |
| ยุทธศาสตร์ที่ 3 | การเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และเชิงประวัติศาสตร์ |
| ยุทธศาสตร์ที่ 4 | การพัฒนาสภาพแวดล้อมให้เป็นเมืองที่น่าอยู่อาศัย |
| ยุทธศาสตร์ที่ 5 | พัฒนาประสิทธิภาพอุตสาหกรรมให้เป็นอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ |
| ยุทธศาสตร์ที่ 6 | การจัดการแรงงานต่างด้าวทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพอย่างเป็นระบบ |
| ยุทธศาสตร์ที่ 7 | พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เต็มตามศักยภาพและสร้างสังคมใฝ่คุณธรรม |

6. ที่ตั้งและลักษณะทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดสมุทรปราการ ตั้งอยู่ตอนปลายสุดของแม่น้ำเจ้าพระยาและเหนืออ่าวไทย ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 30 กิโลเมตร มีพิกัดภูมิศาสตร์อยู่ที่ ละติจูดที่ 13 องศา 28 ลิปดาเหนือ ถึงละติจูดที่ 13 องศา 41 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 100 องศา 25 ลิปดาตะวันออก ถึงลองจิจูดที่ 101 องศา 54 ลิปดาตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 1,004.09 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 627,557.50 ไร่ ทิศเหนือติดต่อกับกรุงเทพมหานคร ทิศใต้ติดต่อกับอ่าวไทย ทิศตะวันออกติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา ทิศตะวันตกติดต่อกับกรุงเทพมหานคร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มปากแม่น้ำมี แม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน ไม่มีภูเขา มีลำคลองมากมาย ใช้ประโยชน์ทางคมนาคมและการขนส่งทางน้ำ รวมทั้งการประมงและการเกษตรกรรมจังหวัดสมุทรปราการ ไม่มีพื้นที่ป่าไม้ (ป่าบก) มีแต่ป่าชายเลน พื้นที่บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่งเป็นที่ราบลุ่มเหมาะแก่การทำงาน ทำสวน และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแต่ ปัจจุบันได้เปลี่ยนไปตามสภาพสภาวะเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมและชุมชนเมืองที่เกิดขึ้นใหม่ บริเวณตอนใต้ติดชายทะเล เป็นบริเวณที่ได้รับอิทธิพลของน้ำทะเลท่วมถึง ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม เป็นดินเหนียวลุ่มลึกเหมาะแก่การทำป่าจากป่าชายเลน และการเพาะเลี้ยงสัตว์ชายฝั่ง ส่วนบริเวณที่ราบตอนเหนือและตะวันออก บริเวณนี้เป็นที่ราบกว้างใหญ่สำหรับระบายน้ำและเก็บกักน้ำ อำนวยประโยชน์ในด้านการชลประทาน การทำนา การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6, 2557)

ตารางที่ 2.7 แสดงแผนพัฒนาจังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2557-2560

| แผนพัฒนาจังหวัดสมุทรปราการ 2557-2560 | |
|--------------------------------------|---|
| ยุทธศาสตร์ที่ 1 | เสริมสร้างศักยภาพภาคอุตสาหกรรมที่ปราศจากมลพิษ |
| ยุทธศาสตร์ที่ 2 | พัฒนาคุณภาพชีวิตและเสริมสร้างเมืองให้น่าอยู่อย่างยั่งยืน |
| ยุทธศาสตร์ที่ 3 | ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการด้าน Logistics |
| ยุทธศาสตร์ที่ 4 | ส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยว |
| ยุทธศาสตร์ที่ 5 | การรักษาคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน |

2.2 ลักษณะและรูปแบบการจัดแสดงสินค้า

การจัดแสดงสินค้า หมายถึง วิธีการนำเสนอสินค้าหรือความคิดให้แก่ผู้คนที่ทั่วไปได้พบเห็น เพื่อให้ผู้ที่คาดว่าจะเป็นผู้ซื้อสินค้ามีโอกาสพบเห็นและตัดสินใจซื้อสินค้านั้น นอกจากนี้ยังเป็นการปลูกฝังค่านิยมหรือสร้างความเป็นเอกลักษณ์ให้กับร้านค้าอีกด้วย ความสำคัญของการจัดแสดงสินค้า เป็นปัจจัยที่ช่วยให้กิจการใหญ่หรือเล็กประสบความสำเร็จ มียอดขายสูงตลอดเวลา(วิวรรณ์ จันทรเทพย์, 2548)



ภาพที่ 2.2 แสดงการจัดแสดงสินค้า

ที่มา : <http://www.thailandexhibition.com/>

วัตถุประสงค์ของการจัดแสดงสินค้า เพื่อส่งเสริมการขาย แนะนำสินค้าที่มีอยู่ในร้านเป็นการ Impulse Buying เพื่อเป็นการสร้างเอกลักษณ์และสร้างค่านิยมที่ดีให้กับร้านค้า การจัดแสดงสินค้ามีความสำคัญต่อการดำเนินกิจการ ผู้ประกอบการค้าในที่นี้ หมายถึง ผู้ผลิต ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ซึ่งผู้ประกอบการค้าเหล่านี้ล้วนแล้วแต่ให้ความสำคัญกับการจัดแสดงสินค้าทั้งสิ้น ผู้ผลิตจะนำสินค้ามาจัดแสดงเพื่อใช้ตัวแทนจำหน่ายได้เห็นสินค้าตัวจริง ซึ่งชัดเจนกว่าการได้เห็นสินค้าจากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แค่ตลิ่งลือ ผู้ค้าส่งมีการนำสินค้ามาจัดแสดงเพื่อให้พ่อค้าปลีกได้มีโอกาสพิจารณาสินค้าที่จะรับไปจำหน่ายต่อ และการจัดแสดงสินค้าของร้านค้าปลีกนับว่าเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะนอกจากจะช่วยในด้านของการสร้างยอดขาย สร้างค่านิยม สร้างภาพลักษณ์ให้แก่กิจการแล้ว การจัดแสดงสินค้าในร้านค้าปลีกยังเป็นการแสดงให้เห็นแก่ผู้พบเห็นทราบว่ากิจการขายสินค้าประเภทใด เช่น ร้านค้าที่มีของเด็กเล่นไว้ที่หน้าต่างโชว์หน้าร้าน แสดงว่าร้านค้านั้นจำหน่ายของเด็กเล่น เป็นต้น การจัดแสดงสินค้านั้นถือเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งทางการตลาด โดยการแสดงให้เห็นตัวสินค้าจริง ๆ จึงเปรียบลักษณะของการจัดแสดงสินค้าเหมือนกับพนักงานขายที่ขายสินค้า โดยไม่ต้องส่งเสียง หรือเรียกว่า การขายเงียบ (Silent Selling) การจัดแสดงสินค้าที่มีประสิทธิภาพจะทำให้สามารถดึงดูดความสนใจจากผู้ที่ผ่านมาให้หยุดมอง เดินเข้ามาในร้าน และทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อในที่สุด ซึ่งหากการจัดแสดงสินค้านั้นสามารถทำให้ผู้ที่ผ่านมาเกิดพฤติกรรมเช่นนี้ได้มากเท่าใด ก็ย่อมทำให้ยอดขายของร้านค้าสูงขึ้นด้วย ดังนั้นแผนภูมิแสดงความสำคัญของการจัดแสดงสินค้าที่มีประสิทธิภาพ การจัดแสดงสินค้ามีจึงมีความสำคัญต่อการประกอบธุรกิจ เป็นการลงทุนเพื่อเพิ่มส่งเสริมการขาย และในทางอ้อมก็สามารถเพิ่มยอดขาย เพิ่มการรู้จักในตัวสินค้านั้นๆ ในการจัดแสดงสินค้าเจ้าของสินค้าหรือเจ้าของกิจการ อาจหาพื้นที่หรือทำการจัดแสดงสินค้าด้วยตัวเอง หรืออาจจ้างผู้เชี่ยวชาญจัดการแสดงสินค้าโดยการให้ข้อมูลและรูปแบบที่เจ้าของกิจการต้องการ ส่วนการดำเนินงาน การติดต่อประสานงานต่างผู้ที่รับจ้างจัดการแสดงสินค้าจะดำเนินการต่อ(วิวรรธน์ จันทรเทพย์, 2548)

การจัดนิทรรศการในประเทศไทย จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่า นิทรรศการในประเทศไทยโดยเฉพาะทางด้านการศึกษารวมทั้งจัดขึ้นในวัดและในวังภาพจิตรกรรมฝาผนังภายในโบสถ์และการจัดแสดงงานศิลป์ที่เกี่ยวกับศาสนาในวัดวาอารามล้วนเป็นสื่อที่จัดขึ้นเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวเกี่ยวกับศาสนา เช่น ภาพพุทธประวัติและภาพปริศนาธรรม มาตั้งแต่ยุคสมัยอยุธยาจนถึงยุคปัจจุบัน ส่วนนิทรรศการในวังนั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวของสถาบันพระมหากษัตริย์ ดังเช่นในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างพระที่นั่งประพาสพิพิธภัณฑ์ เพื่อเป็นที่จัดแสดงสิ่งของที่รวบรวมมาตั้งแต่ครั้งยังผนวชอยู่ ความสำคัญของการนิทรรศการ นิทรรศการเป็นสื่อที่มีคุณค่าและมีศักยภาพสูงในการดึงดูดความสนใจของผู้ชมได้ดีเนื่องจากความหลากหลายของสื่อสามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้ชมได้

ดังนั้นนิทรรศการที่ดีจะมีอิทธิพลต่อผู้ชมในด้านความรู้ความเข้าใจ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านอารมณ์และความรู้สึก การเปลี่ยนแปลงเจตคติ รวมทั้งการตัดสินใจดังจะเห็นได้จากตัวอย่างนิทรรศการทางการศึกษา ทางการค้าและทางศิลปวัฒนธรรม (วิวรรธน์ จันทรเทพย์, 2548)

2.2.1 ลักษณะของการจัดและขนาดของการแสดง การนำเอาวัสดุ สิ่งของ มาจัดแสดงให้ผู้คนได้รับรู้จะด้วยจุดประสงค์ใดก็ตามได้มีการกำหนดแบ่งแยกความแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของการจัดและขนาดของการแสดงเป็น 4 กลุ่ม การจัดแสดงขนาดย่อย นิทรรศการ งานออกร้าน งานแสดงขนาดใหญ่ ดังนี้ (ประเสริฐ ศิลรัตน์, 2549)

2.2.1.1 การจัดแสดงขนาดย่อย (Display) คือ การแสดงโสตทัศนวัสดุจำนวนหนึ่งในพื้นที่ที่จำกัด อาจจัดทำเกี่ยวกับหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งเพียงหัวข้อเดียว หรือเพื่อจุดมุ่งหมายอันใดอันหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น การจัดตู้โชว์สินค้าหน้าร้าน การจัดแสดงสินค้าในบล็อก (Block) พื้นที่แต่ละส่วนในห้างสรรพสินค้า การแสดงผลงานดีเด่นของใครคนใดคนหนึ่ง เป็นต้น

2.2.1.2 นิทรรศการ (Exhibition) คือ การจัดแสดงที่มีจุดมุ่งหมายหลากหลายอยู่ในพื้นที่ที่กว้างขวาง โดยอาจมีการจัดแสดงขนาดย่อยรวมอยู่ในบริเวณเดียวกัน เช่น การจัดแสดงนิทรรศการทางวิชาการ งานแสดงมณีและเครื่องประดับ นิทรรศการทางศิลปะ ตลอดจนการแสดงผลสินค้าตกแต่งบ้าน และการแสดงสิ่งต่าง ๆ ในรูปแบบพิพิธภัณฑ์

2.2.1.3 งานออกร้าน (Fair) คือ การการแสดงส่วนย่อย ๆ ที่มีความหลากหลายทางด้านวัตถุประสงค์ในการจัดในบริเวณเดียวกัน เช่น งานประกวด ตลาดนัด งานกาชาด หรืองานออกร้าน โดยการรวมกลุ่มกันของพ่อค้า (Trade Fair) เป็นต้น

2.2.1.4 งานแสดงขนาดใหญ่ (Exposition) คือ การแสดงวัตถุหรือสินค้าระดับชาติ ระดับนานาชาติ หรือระดับโลกที่รวบรวมงานแสดงในลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ งานแสดงขนาดย่อย งานแสดงนิทรรศการ งานออกร้าน ไวในงานหรือพื้นที่เดียวกัน

2.2.2 รูปแบบและประเภทของนิทรรศการ การจำแนกประเภทของนิทรรศการสามารถแบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ จำแนกจากกำหนดระยะเวลา และจำแนกจากกำหนดสถานที่ ดังนี้

2.2.2.1 จำแนกจากกำหนดระยะเวลา เป็นการแบ่งประเภทนิทรรศการตามเวลาที่จัดแสดง สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ นิทรรศการถาวร นิทรรศการชั่วคราว ดังนี้

1. นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)

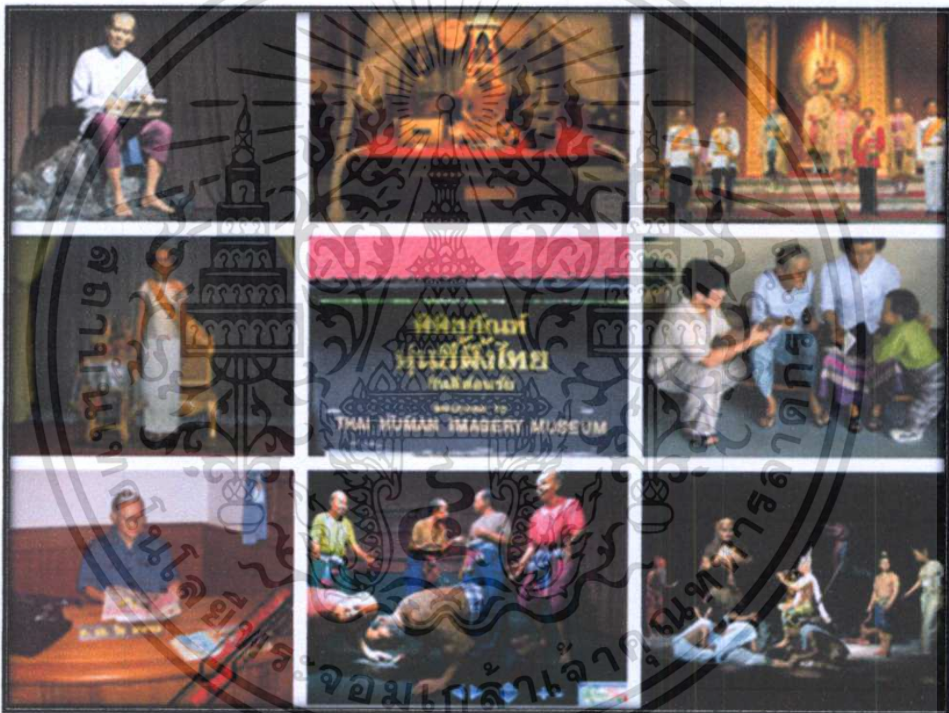
นิทรรศการถาวร หมายถึง นิทรรศการที่จัดอยู่ในที่ใดที่หนึ่งเป็นระยะเวลานาน ๆ หรือตลอดไป นิทรรศการลักษณะนี้ถือได้ว่าเป็นการรวบรวมสิ่งแสดงและการจัดแสดงสิ่งต่าง ๆ ของที่ใช้จัดอาจจะเป็นของจริง หุ่นจำลอง รูปภาพ ฯลฯ ที่นำมาแสดงนั้น ไม่มีการเปลี่ยนแปลง รูปแบบ และวิธีการ จัดอยู่ในอาคารหรือสถานที่เดิม โดยเฉพาะวัตถุสิ่งของที่แสดงเรื่องราวเดิม ๆ ไม่เปลี่ยนแปลงหรือเรื่องราวที่เกิดขึ้นแน่นอนแล้ว เช่น สิ่งที่แสดงเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โบราณคดีและศิลปะ เป็นต้น ซึ่งการตั้งแสดงจะจัดให้ผู้สนใจเข้าชมเป็นเวลานานหรือตลอดกาลในพื้นที่นั้น แม้จะมีการโยกย้ายบ้างก็เพียงบางส่วน หรืออาจจะสะสมสิ่งที่ยังจัดแสดงเพิ่มเข้าไปใหม่ เพื่อศึกษาหรือหาความเพลิดเพลินได้ทุกฤดู นอกจากจัดในสถานที่หรือในร่มแล้วยังมีนิทรรศการถาวรกลางแจ้งอีก นิทรรศการถาวร มีการจัดกันหลายรูปแบบ ตัวอย่างนิทรรศการถาวร ได้แก่ เช่น พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้งไทย พิพิธภัณฑ์ทักษิณคดีนิทรรศการในหอศิลป์แห่งชาติ พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ เมืองโบราณ เมืองจำลอง หอวัฒนธรรมตามศูนย์วัฒนธรรมแต่ละจังหวัด หอแสดงประวัติศาสตร์สถาบัน เป็นต้น (ประเสริฐ ศิลรัตน์, 2549)



ภาพที่ 2.3 แสดงการจัดแสดงนิทรรศการถาวร พิพิธภัณฑ์ทักษิณคดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของนิทรรศการถาวร เพื่อให้ความรู้แก่ผู้ชม เนื้อหาสาระทางวิทยาการ เช่น พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเพื่อการศึกษาทางประวัติศาสตร์วัฒนธรรมของประเทศ พิพิธภัณฑสถานสัตว์น้ำ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในทะเล หอศิลป์พีระศรี ตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมวิชาการศิลปะของชาติ กระตุ้นและชักจูงความคิด ของผู้ชมในเรื่องที่ต้องการสร้างสำนึก ทางการเมืองของประเทศชาติ และเพิ่มความบันเทิง สนุกสนานเช่นเมืองโบราณ จังหวัดสมุทรปราการ ดิสนีย์แลนด์ของอเมริกาและญี่ปุ่น และเพื่อแสดงความเป็นอารยประเทศ ประเทศด้อยพัฒนามาก ๆ จะไม่สามารถจัดสร้างพิพิธภัณฑสถานไว้เป็นเกียรติยศและชื่อเสียง ของประเทศ เช่น พิพิธภัณฑสถานบ้านสมิทธิโชเนี่ยนของอเมริกา พิพิธภัณฑสถานหุ่นขี้ผึ้งของมาตามทुरुโซ ประเทศอังกฤษ พิพิธภัณฑสถานทางทะเลก็มีเพียงบางประเทศในโลก เท่านั้น นอกจากนี้บรรณารักษนิทรรศการถาวร มีจัดในลักษณะพิพิธภัณฑสถานโรงเรียนในโรงเรียนหลายแห่ง พิพิธภัณฑสถานส่วนบุคคลและหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน เช่น ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมของวิทยาลัยครูทุกแห่ง พิพิธภัณฑสถานหุ่นขี้ผึ้งของไทย(ภาพที่ 2.2) พิพิธภัณฑสถานพระที่นั่งวิมานเมฆ เป็นต้น

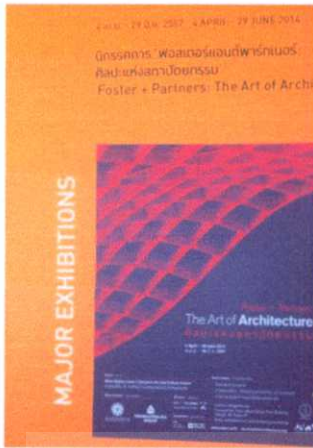


ภาพที่ 2.4 การจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑสถานหุ่นขี้ผึ้งของไทย
ที่มา : <http://www.armitchell.us>

2. นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)

นิทรรศการชั่วคราว คือ นิทรรศการที่จัดอยู่ที่ใดที่หนึ่งเป็นระยะเวลาสั้นๆ อาจเป็นสัปดาห์ เป็นเดือน เป็นปี เป็นครั้งคราวในวาระโอกาสหรือเทศกาลพิเศษเพื่อแสดงความรู้ใหม่ ๆ แผนงานพิเศษ วาระในวันสำคัญของชาติหรือหน่วยงาน หรือเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์พิเศษ แต่ไม่ตลอดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5 แสดงการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว ฟอสเตอร์แอนด์พาร์ทเนอร์: ศิลปะแห่งสถาปัตยกรรม

นิทรรศการชั่วคราวอาจจัดแสดง ในสถานที่เดิม เป็นประจำแต่สื่อที่นำมาแสดงชุดนั้น ๆ จะจัดอยู่ไม่นาน การจัดนิทรรศการชั่วคราวอาจแบ่งประเภทการจัดตามวัตถุประสงค์ของการจัดได้เป็น 2 ประเภท คือ

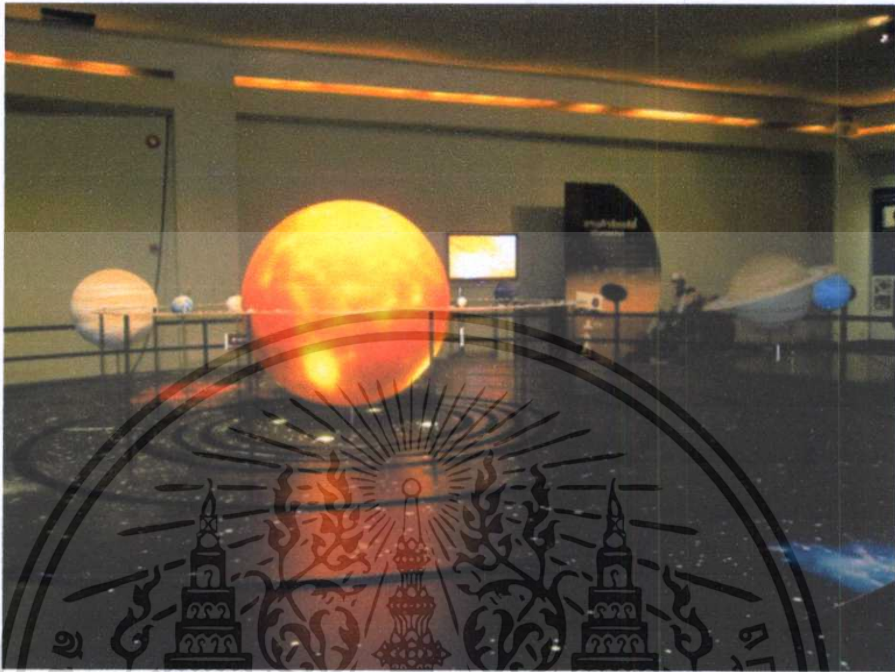
2.1 นิทรรศการชั่วคราวที่จัดแสดงเป็นเอกเทศ เป็นการกำหนดจัดในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อแสดงสิ่งใด ๆ โดยไม่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการจัดนิทรรศการประเภทอื่น



ภาพที่ 2.6 แสดงการจัดนิทรรศการชั่วคราวที่จัดแสดงเป็นเอกเทศ(เทศกาลปล่อยแสงที่มา : <http://uat.tcdc.or.th/src/8835/www-tcdcconnect-com>)

นิทรรศการชั่วคราวที่จัดแสดงเพื่อเสริมนิทรรศการถาวร เป็นการจัดขึ้นเพื่อเสริมการแสดงผลที่มีอยู่เดิม โดยอาจใช้เป็นเครื่องเร้าความสนใจ เชิญชวนประชาชนสัมพันธ์ให้คนเข้าชมสิ่งแปลกใหม่ในบริเวณที่จัดนิทรรศการถาวร ซึ่งแหล่งที่จัดนิทรรศการถาวรโดยทั่วไปก็จะจัดนิทรรศการแบบนี้ขึ้นบ่อยๆ ได้แก่ เอกสารนิพนธ์ เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอศิลป์ ศูนย์วัฒนธรรม และพิพิธภัณฑ์ เพื่อแสดงวัตถุหรือสิ่งที่เพิ่งสะสมมาได้ใหม่ๆ หรือในหัวข้อที่ประชาชนบางกลุ่มสนใจ หรือในสิ่งที่นิทรรศการถาวรไม่มี เป็นการอุดช่องว่างนิทรรศการของตัวเองหรือเป็นการเสริมการแสดงที่จัดอยู่เดิม



ภาพที่ 2.7 แสดงการจัดนิทรรศการชั่วคราวที่จัดแสดงเพื่อเสริมนิทรรศการถาวร (นิทรรศการพิเศษ)

ที่มา : <http://122.155.162.144/nsm2009/sci>

วัตถุประสงค์ของนิทรรศการชั่วคราว เพื่อสร้างความสนใจของผู้ชมในเรื่องที่จัดซึ่งอาจจะเป็นส่วนหนึ่งของ พิพิธภัณฑ์ อาจจัดนิทรรศการชั่วคราวเพื่อชักจูงให้ประชาชนเข้าชมพิพิธภัณฑ์และให้ข้อมูล ข่าวสาร เน้นความสำคัญ ความบันเทิง สนุกสนาน และให้ความรู้เฉพาะเรื่องแก่ผู้ชม เช่น เรื่องโรคเอดส์ ของสาธารณสุขจังหวัด นิทรรศการ การอนุรักษ์สัตว์น้ำฝั่งทะเลตะวันตก

2.2.2.2 จำแนกจากกำหนดสถานที่ เป็นการแบ่งประเภทนิทรรศการออกตามสถานที่ที่จัดแสดงแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ นิทรรศการในร่ม นิทรรศการกลางแจ้ง นิทรรศการหมุนเวียน ดังนี้ (ประเสริฐ ศิลรัตน์, 2549)

(1) นิทรรศการในร่ม (Indoor Exhibition)

เป็นนิทรรศการที่จัดแสดงขึ้นภายในบริเวณอาคารหรือจัดสร้างอาคารเพื่อแสดงนิทรรศการโดยเฉพาะ นิทรรศการแบบนี้อาจจัดโดยวิธีแบบถาวร หรือแบบชั่วคราวก็ได้ โดยใช้สถานที่ภายในห้อง เถลิง ห้องโถง หอประชุม หรือบริเวณส่วนต่าง ๆ นิทรรศการในร่มแบบถาวร เช่น ในอาคารของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร หรือพิพิธภัณฑ์จังหวัด นิทรรศการในร่มแบบชั่วคราว จัดขึ้นโดยมีระยะเวลาแสดงแน่นอน มีจุดมุ่งหมาย แคบลงแต่เด่นชัด

(2) นิทรรศการกลางแจ้ง (Outdoor Exhibition)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิทรรศการกลางแจ้งอาจจะจัดแบบนิทรรศการถาวร หรือนิทรรศการชั่วคราวก็ได้ เป็นการ จัดนิทรรศการที่มีผู้ร่วมงานจากหน่วยงาน องค์กรธุรกิจหลายสาขา มีจุดมุ่งหมายให้ประชาชนจำนวนมากได้มีโอกาสเข้าชม เพียงแต่สถานที่จัดเป็นการจัดนอกอาคาร และอาจจัดในสนามโดยใช้เต็นท์ นิทรรศการประเภทนี้ มีขนาดใหญ่หรือเล็กขึ้นอยู่กับรูปแบบ ลักษณะวิธีจัดด้วย และมีขอบเขตการ แสดงกว้างขวาง นิทรรศการกลางแจ้งแบบถาวร มักมีขนาดใหญ่พื้นที่แสดงกว้างขวาง เช่น ไตโนสเคอร์ ที่อำเภอ ภูเวียง จังหวัดขอนแก่น เช่นบริเวณที่จะตกแต่งเป็นสภาพธรณีวิทยาสมัยดึกดำบรรพ์ ก็ จัดเป็นนิทรรศการกลางแจ้ง แบบถาวรเช่นกัน นิทรรศการกลางแจ้งแบบชั่วคราว อาจจะจัดในสนาม โดยใช้เต็นท์กาง และยกพื้นขึ้นเพื่อจัดแสดงก็ได้ นิทรรศการ กลางแจ้งแบบชั่วคราวนี้ อาจจะมีความ ใหญ่หรือเล็กก็ได้ เช่น งานประจำปี งานฉลองเทศกาลปีใหม่ของจังหวัดต่าง ๆ ก็จัดค่อนข้างใหญ่ แต่ หากจัดประกอบงานพิธีอื่น ๆ ก็มักเล็กลง

(3) นิทรรศการหมุนเวียน (Traveling Exhibition)

เป็นนิทรรศการที่จัดแสดงหมุนเวียน เปลี่ยนสถานที่จัดแสดง เช่น ผลงานศิลปะที่นักศึกษาใน กรุงเทพฯ นำไปจัดแสดงที่เชียงใหม่ สงขลา หรือภาคอีสานหมุนเวียนสลับกันไป เป็นการแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ ทักษะและเผยแพร่ให้ผู้ชมในท้องถิ่นได้รู้เห็นเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือ ข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ (ประเสริฐ ศิลรัตน์, 2549)

2.2.3 อาคารแสดงสินค้าใกล้เคียง

เพื่อศึกษาอาคารที่มีรูปแบบใกล้เคียงกันทั้งในเรื่องตัวอาคาร และพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร และ นำมาประยุกต์ให้เกิดความสมบูรณ์ที่สุดใน ตัวอย่างอาคารมีดังนี้

2.2.3.1 ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ เป็นศูนย์การประชุมตั้งอยู่บริเวณถนน รัชดาภิเษก เขตคลองเตยกรุงเทพมหานคร ติดกับโรงงานยาสูบเดิม จากการจัดประเทศไทยได้รับ เกียรติให้เป็นเจ้าภาพ ในการจัดประชุมประจำปีของธนาคารโลกและกองทุนการเงินระหว่างประเทศ ครั้งที่ 46 ณ กรุงเทพมหานคร รัฐบาลไทยจึงมีมติให้ก่อสร้างสถานที่จัดงานประชุมแห่งชาติที่ได้ มาตรฐานสากลขึ้นในปลายปี พ.ศ. 2532 เพื่อรองรับการประชุมครั้งสำคัญดังกล่าว โดยกำหนด รูปทรงทางสถาปัตยกรรมที่แสดงถึงเอกลักษณ์ความเป็นไทย พร้อมกับใช้เทคนิค “สร้างและ ออกแบบ” (A “build and design” technique) เพื่อให้ศูนย์ประชุมของชาติแห่งแรกนี้สามารถ เสร็จทันตามกำหนดเวลา หลังจากที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระ ราชดำเนินวางศิลาฤกษ์ก่อสร้างอาคารบนพื้นที่ 20 เอเคอร์ ซึ่งอยู่ติดกับโรงงานยาสูบเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2533 บรรดานักออกแบบกว่า 100 คน และคนงานก่อสร้างอีกกว่า 1,000 คน ต่างทุ่มเท ทำงานทั้งกลางวัน และกลางคืนเพื่อให้การก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2534 จากความ มุ่งมั่น และพยายามของทุกฝ่าย ทำให้การก่อสร้างตัวอาคารแล้วเสร็จภายในเวลาเพียง 16 เดือน จาก เดิมที่กำหนดไว้ 40 เดือน ด้วยงบประมาณน้อยกว่าที่กำหนด ส่วนการตกแต่งภายในอาคารนั้นแล้ว เสร็จในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2534 ในวันพฤหัสบดีที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2534 พระบาทสมเด็จพระ เจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ได้เสด็จพระราชดำเนินเปิดศูนย์การประชุม แห่งชาติสิริกิติ์ โดยได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ พระราชทานพระราชานุญาตให้ใช้พระนามเป็นชื่อของศูนย์การประชุม เนื่องในวโรกาสที่พระองค์ทรง เจริญพระชนมพรรษาครบ 5 รอบ ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2535

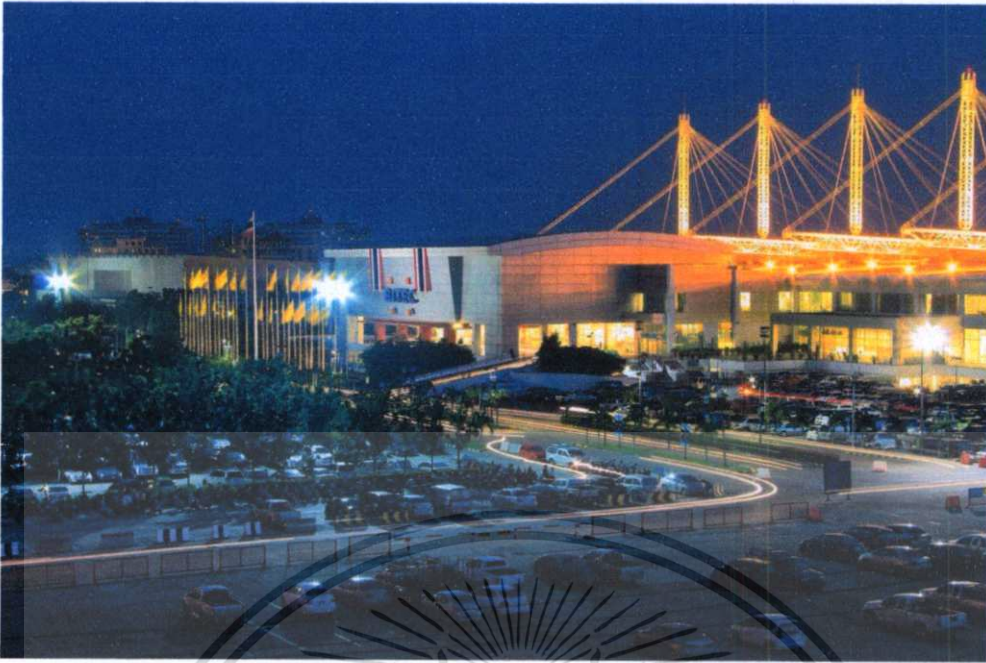


ภาพที่ 2.8 แสดงทัศนียภาพหน้าอาคารศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

นับตั้งแต่เริ่มให้บริการอย่างเป็นทางการ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ รองรับผู้เข้าร่วมประชุมประจำปีของธนาคารโลกและกองทุนการเงินระหว่างประเทศครั้งที่ 46 กว่า 10,000 คน จาก 154 ประเทศ ระหว่างวันที่ 1 - 15 ตุลาคม 2534 ซึ่งได้รับคำชื่นชมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง จากความสำเร็จดังกล่าวทำให้ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์มีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำด้านธุรกิจไมซ์ในประเทศไทยตลอดมา กว่าสองทศวรรษที่ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ได้รับการจัดงานสำคัญมากมายทั้งในและต่างประเทศ จนได้รับการยอมรับและไว้วางใจในฐานะศูนย์การประชุมแห่งชาติที่มีการบริหารจัดการอย่างมืออาชีพ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกรมธนารักษ์ กระทรวงการคลัง ซึ่งบริหารงานโดยบริษัท เอ็น.ซี.ซี. แมนเนจเม้นท์ แอนด์ ดิเวลลอปเม้นท์ จำกัด การเดินทาง สามารถเดินทางด้วยรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ซึ่งจะอยู่ติดถนนด้านหน้าอาคารศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ มีความสะดวกในการเดินทางมากและสามารถนำรถส่วนบุคคลมาได้โดยมีลานจอดรถด้านหลังอาคาร แต่มีจำนวนพื้นที่จอดค่อนข้างน้อย หรือสามารถมาได้ด้วยรถโดยสารประจำทาง ขสมก. สาย 136 ,185

2.2.3.2 ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค เป็นศูนย์ประชุมและศูนย์แสดงสินค้าขนาด 50,400 ตารางเมตร ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค เริ่มก่อสร้างเมื่อ พ.ศ. 2538 และเสร็จสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2540 มีการจัดงานครั้งแรกเมื่อเดือนกันยายนปีเดียวกัน ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 88 ถนนบางนา-ตราด กิโลเมตรที่ 1 (จุดเริ่มต้นทางด่วนชั้นที่ 1 สายบางนา-ท่าเรือ และถนนสุขุมวิท แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2549 ไบเทคได้รับการจัดลำดับจากผู้จัดงานทั่วโลกให้เป็น 1 ใน 5 ของศูนย์แสดงนิทรรศการและการประชุมที่ดีที่สุดในเอเชีย-แปซิฟิก (ผลสำรวจในนิตยสารซีไอโอบับ Industry Survey 2549) และในปี พ.ศ. 2550 ไบเทคได้รับรางวัลชนะเลิศด้านการปฏิบัติการระดับโลก จากสมาพันธ์อุตสาหกรรมแสดงสินค้าโลก (UFI)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.9 แสดงทัศนียภาพหน้าอาคารศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค

ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทคตั้งอยู่บนพื้นที่รวม 170 ไร่ (275,000 ตารางเมตร) ในจำนวนนี้เป็นพื้นที่จัดงาน 31.5 ไร่ (50,400 ตารางเมตร) ประกอบด้วยพื้นที่แสดงสินค้ากลางแจ้ง 4,800 ตารางเมตร สำหรับจัดกิจกรรมนอกอาคารหรือการแสดงสินค้าที่มีความสูงเป็นพิเศษ พื้นที่โถงรับรองกว่า 8,000 ตารางเมตรอยู่บริเวณด้านหน้าติดกับโถงนิทรรศการ พื้นที่โถงนิทรรศการชั้นเดียวแบบไร้เสาถ้ำยืน 6 ห้อง ทั้งหมด 32,750 ตารางเมตร โถงนิทรรศการ EH 101-104 มีขนาดโดยรวม 100 x 200 เมตร (หรือ 100 x 50 เมตรต่อ 1 โถงนิทรรศการ) มีช่องขนถ่ายสินค้า 32 ช่อง สามารถรองรับน้ำหนักได้ 1.5-3 ตันต่อตารางเมตร และมีจุดรับน้ำหนักบนเพดานซึ่งสามารถรับน้ำหนักได้ 500 กิโลกรัมต่อจุด โถงนิทรรศการ EH 105 ขนาด 120 x 50 เมตร โถงนิทรรศการ EH 106 ขนาด 140 x 55 เมตร ห้องประชุม สามารถปรับเปลี่ยนขนาดได้ตามความเหมาะสม พร้อมด้วยระบบแสง-เสียง รองรับผู้เข้าร่วมการประชุมได้ 20,000 คน และผู้เข้าร่วมชมงานกว่า 100,000 คนต่อวัน ห้องแกรนด์ฮอลล์ 3 ห้อง ซึ่งสามารถรวมเป็น 1 ห้องใหญ่ มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 1,800 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาได้ 2,000 คน ห้องประชุมสัมมนาขนาดเล็ก จำนวน 16 ห้อง สามารถจัดที่นั่งได้ตั้งแต่ 60 ถึง 480 ที่นั่ง คูหาจัดงานมาตรฐาน (3 x 3 เมตร) 2,000 คูหา มีที่จอดรถส่วนบุคคลจำนวน 2,000 ที่จอดจากใต้พื้นที่ต่อตรงถึงคูหา ศูนย์บริการธุรกิจให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย ถ่ายเอกสาร พิมพ์เอกสาร ไปรษณีย์ จองที่פקและตัวเครื่องบิน รับฝากกระเป๋า ให้เช่าห้องประชุมย่อย บริการอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน เป็นต้น ห้องผู้สื่อข่าว สำหรับเขียนและส่งข่าว ในอนาคตไบเทคจะเพิ่มเติมส่วนของฮอลล์และห้องประชุมด้วยพื้นที่อีกไม่ต่ำกว่า 10,000 ตารางเมตรเพื่อรองรับการแสดงสินค้าที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีโครงการที่จะเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกเช่น โรงแรม อาคารสำนักงานกรีซ ทาวเวอร์ แอท ไบเทค (อาคารสมัชชาวาณิช 4) ห้างสรรพสินค้า และพื้นที่จอดรถ เพื่อรองรับรถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีบางนาที่กำลังจะมาถึงไบเทคในปี พ.ศ. 2554 ไบเทคมีพื้นที่จอดรถทั้งภายในและภายนอกรวมกันทั้งสิ้นจำนวน 5,000 คัน แบ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในอาคารจำนวน 1,500 คัน และภายนอกอาคารจำนวน 3,000 คัน มีพื้นที่จอดรถยนต์โดยสารขนาดใหญ่และรถบรรทุก 500 คัน

ทางเข้า-ออกโบเตคมี่ 3 ช่องทางได้แก่ ด้านถนนบางนา-ตราด (กม.1) 2 ช่องทางและด้านถนนสุขุมวิท 1 ช่องทาง สามารถเดินทางมาโบเตคด้วยรถไฟฟ้า (สถานีบางนา) , รถยนต์ส่วนตัว ทางเส้นบางนาตราด หรือ ลงจากทางด่วนบางนาแล้วกลับรถที่สะพานกลับรถ, รถประจำทาง ทางเข้า-ออกที่ 1 และ 2 สามารถเดินทางโดยรถประจำทางสาย 38, 46, 46A, 48, 132, 133, 139, 180, 552, 552A ซึ่งจะจอดรถโดยสารที่ถนนบางนา ตราด กม.1 ทางเข้า-ออกที่ 3 สามารถเดินทางโดยรถประจำทางสาย 2, 23, 45, 102, 116, 142, 507, 508, 511, 513, 536, 544, 552A ซึ่งจะจอดรถโดยสารที่ถนนสุขุมวิท

2.2.3.3 ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี โดยบริษัท บางกอกแลนด์ จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจัดสร้างศูนย์กีฬาเมืองทองธานีขึ้น เพื่อสนับสนุนการแข่งขัน กีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 13 ส่วนมากเป็นกีฬาในร่ม เช่นมวยสากลสมัครเล่น และยิมนาสติก หลังจากนั้น มีการพัฒนาขึ้นเป็นศูนย์แสดงสินค้า และจัดประชุมขนาดใหญ่ โดยตั้งชื่อว่า อิมแพ็ค เมืองทองธานี ปัจจุบัน ศูนย์จัดแสดงสินค้าและการประชุมที่ใหญ่ที่สุดในโลกในประเทศไทย ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของเมืองทองธานี ในเขตอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยในแต่ละปีจะมีการจัดงานอีเวนท์ต่างๆ มากกว่า 400 งาน และมีผู้เยี่ยมชมมากกว่า 15 ล้านรายต่อปี



ภาพที่ 2.10 แสดงตราสัญลักษณ์ของอิมแพ็ค

พื้นที่จัดแสดง ปัจจุบันมีพื้นที่สำคัญ 6 ส่วน ได้แก่

อิมแพ็ค อารีน่า (IMPACT Arena) เป็นอาคารที่อยู่ด้านหน้าสำหรับงานแสดงที่ต้องการเวที เช่น คอนเสิร์ตทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งใช้เป็นสนามกีฬาในร่มได้ด้วย ตัวอาคารอารีน่ามีเพดานสูง 24 เมตร และมีความจุ 12,000 ที่นั่ง อิมแพ็ค เอ็กซิบิชั่น เซ็นเตอร์ อาคารแสดงสินค้า 1 ถึง 8 พื้นที่รวมประมาณ 47,000 ตารางเมตร รองรับงานแสดงสินค้าทุกประเภท เช่น Homepro Expo, Thailand Mega Show, Thailand Best Shopping Fair เป็นต้น อิมแพ็ค ฟอรั่ม (ชื่อเดิม อิมแพ็ค คอนเวนชัน เซ็นเตอร์) อาคารแสดงสินค้า 9 และห้องแกรนด์โคมอนด์บอลรูม เป็นห้องประชุมขนาดใหญ่ ความจุสูงสุด 2,000 ที่นั่ง พร้อมกับห้องประชุมย่อยแชนพไฟร์อีก 18 ห้อง อิมแพ็ค ซาเลนเจอร์ อาคารขนาดใหญ่ที่สร้างแบบไม่มีเสากลางอาคารที่ใหญ่ที่สุดในโลก แบ่งออกเป็น 3 ฮอลล์ย่อย พื้นที่รวมทั้งหมด 60,000 ตารางเมตร รองรับการจัดงานระดับประเทศและระดับนานาชาติ ทั้งงานนิทรรศการ งานแสดงสินค้าทุกประเภท เช่น Bangkok International Motor Show, งานมหกรรมยานยนต์ (Thailand International Motor Expo), Bangkok Gems and Jewelry Fair, ThaiFEX World of Food Asia, งานสถาปนิก (Architech Expo), มหกรรมการเงิน

ไม่่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Money Expo), งานแสดงสินค้า OTOP (หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์) เป็นต้น และยังมีห้องรอยัล จูบิลี บอลรูม พื้นที่ 3,500 ตารางเมตร สำหรับการจัดเลี้ยงหรือกิจกรรมต่างๆ อีกด้วย แอ็กทีฟ สแควร์ (Aktiv Square) ลานจอดรถบริเวณด้านหน้าอารีนาและเดอะชาเลนเจอร์ นอกจากนี้ยังใช้เป็นที่แสดงคอนเสิร์ตกลางแจ้งอีกด้วย เลคไซด์ (Lake side) ลานจอดรถบริเวณริมทะเลสาบ นอกจากนี้ยังใช้เป็นที่แสดงคอนเสิร์ตกลางแจ้ง และสวนสนุกกลางแจ้งอีก



ภาพที่ 2.11 แสดงทัศนียภาพหน้าอาคารอิมแพ็ค อารีนา

นอกจากนี้ ในบริเวณอิมแพ็ค ยังมีสถานที่สำคัญอื่นๆ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต เอสซีจี สเตเดียม สนามเหย้าของสโมสรฟุตบอลเอสซีจี เมืองทอง ยูไนเต็ดและราชประชา ศูนย์พัฒนากีฬาเทนนิสแห่งชาติ และโรงแรมโนโวเทล กรุงเทพ อิมแพ็ค

2.3 รูปแบบการสัญจร และการเชื่อมโยงการขนถ่ายสินค้า

การเคลื่อนย้ายคนและสิ่งของจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง การขนส่งแบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ ดังนี้ ทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ และ ทางอื่นๆ เราสามารถพิจารณาการขนส่งได้จากหลายมุมมอง โดยคร่าว ๆ แล้ว เราจะพิจารณาใน 3 มุมคือ มุมของโครงสร้างพื้นฐาน, ยานพาหนะ, และการดำเนินการ

2.3.1 คนเดินเท้า (Pedestrian) คนเดินเท้าเป็นปัจจัยหนึ่งของการจราจร และมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของการจราจร ดังนั้นการออกแบบระบบการจราจรจะต้องให้สัมพันธ์กัน ได้แก่ บาทวิถีหรือทางเดินเท้าข้างถนน ทางข้ามถนน (ทางม้าลาย) สะพานลอย, อุโมงค์สำหรับคนข้าม ทางเดินยกระดับ (Sky walk) และสัญญาณไฟสำหรับคนข้าม ฯลฯ บาทวิถีหรือทางเดินเท้าข้างถนน มีประโยชน์ต่อการจราจรเพราะเป็นช่องทางสำหรับประชาชนสามารถเดินทางสัญจรไปมาได้โดยไม่จา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ไปยังระบบอื่นใดเป็นการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นต้องลงมาเดินบนผิวการจราจร ซึ่งจะทำให้เกิดขวางการจราจร และอาจจะเกิดอุบัติเหตุได้ ทางข้ามถนน (ทางม้าลาย) มีประโยชน์ในการสร้างความปลอดภัยที่คน จะเดินข้ามถนนอย่างเป็นระเบียบ ส่วนใหญ่ควรประกอบสัญญาณไฟจราจรสำหรับคนข้ามถนน สะพานลอยและอุโมงค์จะ使人สามารถเดินข้ามถนนได้อย่างปลอดภัย โดยไม่จำเป็นต้องลงมาบนผิวการจราจร หรือตัดกระแสการเดินรถ ทางเดินยกระดับ (sky walk) หรืออุโมงค์ใต้ดินสำหรับรถไฟฟ้าใต้ดิน จะเป็นเส้นทางสำหรับคนที่เดินหรือข้ามถนน โดยไม่จำเป็นต้องอยู่บนผิวการจราจรซึ่งจะทำให้เกิดขวางการจราจรโดยไม่จำเป็นต้องลงมาบนผิวการจราจร หรือตัดกระแสการเดินรถ เช่นกัน การจัดระเบียบคนเดินเท้าให้สัมพันธ์กับสภาพการจราจร โดยให้มีความสัมพันธ์กับป้ายรถประจำทาง สถานีรถไฟฟ้า หรือสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน จะทำให้เกิดความสะดวกสบายและลดการใช้ยานพาหนะ ระยะทางที่คนเดินเท้าขึ้นอยู่กับสภาพของทางว่ำร้อนเย็นหรืออากาศร้อนแค่ไหน

2.3.2 รถ (Vehicle) รถ มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการคือ

2.3.2.1 ลักษณะ ขนาดและน้ำหนักของรถ (Statics) หมายถึง ขนาดความกว้าง ความยาว ความสูง และน้ำหนักรถ ขนาดของรถจะมีผลต่อการออกแบบความกว้างของถนนและไหล่ทาง, ที่จอดรถ, รัศมีความโค้งของถนน, เกาะกลางถนน และพื้นที่ปลอดภัย ส่วนน้ำหนักของรถจะเกี่ยวข้องกับการออกแบบความหนาและความคงทนของถนน การประหยัดน้ำมัน และความสามารถในการเพิ่มอัตราความเร็วของรถยนต์ รถสามารถแบ่งรถได้เป็นประเภทหลายประเภท เช่น รถจักรยานยนต์ (Motor - Cycle) รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ (Motor - Cycle) รถจักรยานยนต์ 3 ล้อ (3 wheel motorcycle) รถจักรยานยนต์พ่วง (Motorcycle trailer) รถยนต์ (car) รถนั่งส่วนบุคคล (Passenger Car) รถยนต์รับจ้าง (Taxi) รถยนต์ขับเคลื่อน 4 ล้อ (Four - Wheel Drive) รถบรรทุก (Truck) รถบรรทุกขนาดเล็ก (Light Truck) รถบรรทุกขนาดกลาง (Medium Truck) รถบรรทุกขนาดใหญ่ (Heavy Truck) รถบรรทุกกึ่งพ่วง (Semi-Tractor) รถโดยสาร (Bus) รถโดยสารขนาดเล็ก (Light Bus) รถโดยสารขนาดกลาง (Medium Bus) รถโดยสารขนาดใหญ่ (Heavy Bus) รถอื่นๆ (Other) เช่น รถแทรกเตอร์ รถลากจูง รถบด รถพ่วงจักรยานยนต์ ฯลฯ

2.3.2.2 ลักษณะเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของรถ (Kinematics) รถแต่ละชนิดจะมีเครื่องยนต์ซึ่งทำให้เกิดกำลังการขับเคลื่อน โดยเครื่องยนต์จะเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อแปลงเป็นพลังงานให้เกิดการหมุน ของล้อ การขับเคลื่อนของรถจะสัมพันธ์กับกำลังของรถ และอัตราการเร่งกำลังของรถ (Power) คือความสามารถในการขับเคลื่อนของรถ ที่จำเป็นต้องมีกำลังของยานพาหนะมากกว่าแรงต้านต่างๆ กำลังมีหน่วยเป็นแรงม้า อัตราการเร่ง (Acceleration) คืออัตราระหว่างความเร็วของรถที่คงที่ต่อระยะเวลา

2.3.2.3 ลักษณะของแรงต่างๆ ซึ่งมีผลกระทบต่อเคลื่อนที่ของรถ (Dynamic) รถในขณะที่เคลื่อนที่จะมีแรงต่างๆ มากกระทาต่อรถในทางตรงกันข้ามกับแรงที่ทำให้รถเคลื่อนที่แรงดังกล่าวได้แก่

- แรงเสียดทาน (Friction Resistance) เป็นแรงต้านการเร่งของยานพาหนะเนื่องมาจากความขรุขระของผิวถนน

- แรงต้านทานเนื่องจากการเคลื่อนที่ (Rolling Resistance) เกิดขณะที่รถแล่นไปบนทางราบในแนวตรงด้วยอัตราเร่งคงที่ขณะที่ล้อหมุนไปบนผิวทาง ในสภาพพื้นผิวจราจรปกติ แรงต้านเนื่องจากการเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว 100 กม./ชม.

- แรงต้านทานเนื่องจากความชัน (Grade Resistance) เกิดเมื่อรถแล่นขึ้นเนินที่มีความลาดชัน จะเกิดแรงต้านระหว่างน้ำหนักของตัวรถและความลาดชันของพื้น

- แรงต้านทานเนื่องจากความโค้งของทาง (Curve Resistance) รถเมื่อแล่นเข้าโค้งจะเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่และเกิดมีแรงหนีศูนย์กลาง (Centrifugal Force) รถมีโอกาสที่จะไถลออกนอกโค้ง หรือบางครั้งอาจพลิกคว่ำได้ แรงเหวี่ยงจากศูนย์กลางนี้จะทำให้เกิดโมเมนต์พลิกคว่ำ (Verturing Moment) ซึ่งตรงกันข้ามกับโมเมนต์ทรงตัว (Stabilizing Moment) รถจะคว่ำต่อเมื่อโมเมนต์พลิกคว่ำมากกว่าโมเมนต์ทรงตัว แรงต้านที่ช่วยมิให้รถลื่นไถลออกจากผิวทางโค้งคือความผิดระหว่างล้อกับผิวทาง และการสร้างถนนยกระดับ (Super elevation) จะช่วยลดปัญหาการไถลออกนอกโค้งและการพลิกคว่ำของรถลงได้ แรงที่กระทำต่อรถยนต์จะสมมุติให้กระทำที่จุดศูนย์กลางของรถยนต์ แรงเสียดทานที่กระทำที่ล้อและผิวถนน แรงเนื่องจากความเสียดทานนี้เองที่ทำให้คนขับสามารถเริ่มต้น หยุดและขับเคลื่อนรถ

- แรงต้านทานของอากาศ (Air Resistance) เกิดจากแรงเสียดทานของตัวถังรถยนต์ขณะเคลื่อนที่ไปในอากาศ ขนาดของแรงต้านขึ้นอยู่กับรูปร่าง พื้นที่หน้าตัดของตัวยานพาหนะและความเร็วขณะขับเคลื่อนที่

2.3.3 ถนน (Road) ถนนเป็นปัจจัยของการจราจร และมีความเกี่ยวข้องกับวิศวกรรมจราจร (Traffic Engineering) เป็นอย่างมาก นับตั้งแต่การออกแบบ การกำหนดประเภท การก่อสร้าง การควบคุมคุณภาพให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรมจราจร ตลอดจนโครงข่ายของถนน(Road Network) และโครงข่ายการจราจร(Traffic Network) ถนนจะต้องก่อสร้างขึ้นเพื่อรองรับการเดินทางของรถ การก่อสร้างถนนจะต้องออกแบบด้วยหลักเรขาคณิต (Geometric Design) ซึ่งประกอบไปด้วย การวางแนวถนน (Road Alignment) , การออกแบบทางโค้ง, ระยะสายตา (Sight Distance) และการออกแบบทางแยก (Intersection) เป็นต้น การก่อสร้างถนน จะต้องคำนึงถึงลักษณะ ขนาด และน้ำหนักของรถ การเคลื่อนที่ของรถ และผลกระทบต่างๆ ที่มีต่อการเคลื่อนที่ของรถด้วย

2.3.3.1 การออกแบบถนน (Geometric Design) ต้องพิจารณาหลักเกณฑ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร ของประเภทรถยนต์ชนิดต่างๆ และความเร็วของรถ

- ให้ความปลอดภัยและความมั่นใจแก่ผู้ขับรถ

- ไม่ควรเกิดการเปลี่ยนแปลงของแนวถนน ทางโค้ง ความลาด ความชัน และระยะสายตาอย่างกะทันหัน

- มีสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบควบคุมการสัญจรต่างๆ ที่จำเป็น อาทิ ป้ายสัญญาณไฟ ฯลฯ

- คำนึงถึงความประหยัดในการก่อสร้าง และการบำรุงรักษา นอกจากนี้ การออกแบบถนนยังควรคำนึงถึงความสวยงาม, ความพอใจของผู้ใช้ถนนหรือผู้อาศัยใกล้เคียง, มีประโยชน์ต่อสังคม และคำนึงถึงมลภาวะที่อาจเกิดขึ้น

2.3.3.2 ประเภทของถนน ตามหลักวิศวกรรมจราจร มี 4 ประเภท คือ

- ทางพิเศษหรือทางด่วน (Expressway Or Freeway System) เป็นถนนที่สร้างขึ้นมาเป็นพิเศษเพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีลักษณะแตกต่างจากถนนประเภทอื่นๆ คือ สามารถรองรับปริมาณจราจรได้เป็นจำนวนมาก มีข้อกำหนดเป็นพิเศษแตกต่างจากถนนปกติ เช่น การจำกัดประเภทรถ หรืออนุญาตเฉพาะยานพาหนะที่มีเครื่องยนต์ ไม่

อนุญาตให้คนหรือสัตว์เดินหรือข้าม และไม่มีทางแยกตัดขวาง ซึ่งถ้าจำเป็นต้องสร้างทางแยกผ่านก็จะต้องสร้างเป็นถนนชนิดยกระดับข้าม หรือลอดข้างใต้เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดทางแยกขึ้น นอกจากนี้ อาจจะจำกัดจำนวนรถด้วยการคิดค่าบริการ หรือค่าผ่านทาง หรือค่าธรรมเนียม แล้วแต่กรณี

- ถนนสายหลัก (Arterial Street) เป็นถนนโครงหลักของเมืองที่ใช้เป็นเส้นทางสัญจรหลัก หรือใช้เป็นถนนเชื่อมระหว่างเมืองเช่น ถนนสุขุมวิท ถนนพหลโยธิน ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ถนนวิภาวดี ฯ ถนนพระรามเก้า ถนนรามอินทรา ถนนบรมราชชนนี ถนนเพชรเกษม และถนนพระราม 2 ฯลฯ

- ถนนสายรอง (Collector Road) เป็นถนนซึ่งใช้เชื่อมกับถนนสายหลัก โดยทั่วไปเป็นถนนโครงข่ายรองรับปริมาณการจราจรน้อยกว่าถนนสายหลัก เช่น ถนนอโศก ถนนแจ้งวัฒนะ ถนนงามวงศ์วาน เป็นต้น

2.3.4 โครงข่ายของถนน (Road Network) โครงข่ายของถนนคือ เส้นทางของถนนและจุดตัดของถนนหรือทางแยก ที่ประกอบกันเป็นโครงข่ายที่มีรูปแบบลักษณะต่างๆ เช่น มีลักษณะเป็นตาราง วงแหวน หรือเส้นรัศมีออกจากจุดศูนย์กลาง ฯลฯ

โครงข่ายถนนอาจแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ

- โครงข่ายถนนแบบเปิด (Opened Network) ประกอบด้วยกลุ่มของถนนที่เชื่อมต่อระหว่างทางแยกสัญญาณไฟ จากแยกหนึ่งไปสู่อีกแยกหนึ่ง โดยมีจุดเริ่มต้นและจุดปลายทาง (Destination) ไม่บรรจบกัน

- โครงข่ายถนนแบบปิด (Closed Network) ประกอบด้วยกลุ่มของถนนที่เชื่อมต่อระหว่างทางแยกสัญญาณไฟ จากแยกหนึ่งไปสู่อีกทางแยกหนึ่งโดยมีจุดเริ่มต้น และจุดปลายทางมาบรรจบกัน โครงข่ายของถนนประกอบด้วย

2.3.4.1 โครงข่ายถนนในเมือง (Urban Road Pattern) แบ่งออกเป็นแบบสำคัญได้ 3 แบบคือ

- แบบเป็นเส้นตรง (Linear Network) เป็นถนนที่เกิดขึ้นบริเวณที่เป็นภูเขา หุบเขา เนินเขา ที่พื้นที่จำกัด ถนนมักจะเป็นเส้นตรงผ่านชุมชน การเจริญของตัวเมืองจะขยายเป็นเส้นตรง มีอาคารตั้งอยู่สองฟากถนนสายหลัก และจะมีถนนย่อยแยกจากถนนสายหลัก ถนนลักษณะนี้จะมีปัญหาการติดขัดของการจราจรเมื่อตัวเมืองขยายตัวขึ้น เพราะจะต้องรองรับการจราจรภายในชุมชน และการจราจรภายนอกซึ่งผ่านเมืองไปยังจุดปลายทางอื่น ๆ

- แบบตาราง (Grid Network) มีลักษณะคล้ายตารางหมากรุก ประกอบด้วย แนวถนนตัดตั้งฉากกัน ความกว้างของถนนแต่ละสายเท่ากัน การวางผังเมืองและการตัดถนนจะทำได้ง่าย เหมาะกับบริเวณพื้นที่ราบ การเดินทางสามารถอ้อมผ่านจุดที่เป็นศูนย์การค้า หรือบริเวณที่การจราจรคับคั่ง และสามารถเปลี่ยนระบบให้รถเดินทางเดี่ยวได้ง่ายเมื่อปริมาณการจราจรสูงมาก ข้อเสียของถนนระบบนี้คือมีทางแยกมาก ถ้าจัดระบบสัญญาณไฟจราจรไม่ดีจะทำให้การจราจรติดขัด สำหรับผู้ที่มีจุดเริ่มต้นและจุดปลายทางในลักษณะเส้นทแยงมุม จะใช้ระยะเดินทางยาวมากขึ้น

- แบบรัศมีออกจากจุดศูนย์กลาง (Radial Network) มีเส้นถนนแยกจากใจกลางเมืองไปยังชานเมืองหรือเมืองบริวารโดยรอบและมีถนนวงแหวนเชื่อมต่อระหว่างถนนรัศมีเป็นชั้นๆ ตั้งแต่ 1 ถึง 3 ชั้น ลักษณะคล้ายใยแมงมุม เมืองที่มีประชากรตั้งแต่ 20,000 คนขึ้นไป ควรมีถนนวงแหวน 1 วง เมืองที่มีประชากรตั้งแต่ 500,000 ขึ้นไปควรมีถนนวงแหวน 2 วง ลักษณะของถนนวงแหวน ไม่จำเป็นต้องเป็นวงกลม สามารถเลือกวางแนวได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่และภูมิประเทศ วงอ้อมจนครบรอบหรือเกือบครบรอบเพื่อให้การจราจรสามารถเคลื่อนที่เข้าสู่หรือระบายออกจากเมืองได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวดเร็วแม้จะใช้ระยะทางมากขึ้นแต่การจราจรไม่ติดขัด เพราะมีการจัดระบบควบคุมทางเชื่อมต่อเข้าออก (Control Of Access) ตลอดจนการห้ามจอดรถริมขอบถนน

2.3.4.2 โครงข่ายถนนในต่างจังหวัด (Rural Road System) เป็นถนนสายสำคัญเชื่อมระหว่างเมืองกับเมือง โดยผ่านเข้าไปยังศูนย์กลางของตัวเมือง เมื่อตัวจังหวัดมีประชากรเพิ่มมากขึ้นและตัวเมืองขยายโตขึ้นจะเกิดปัญหาการจราจรติดขัดในบริเวณย่านการค้า ดังนั้นในเมืองใหญ่ที่มีประชากรประมาณ 300,000 คนขึ้นไปควรมีถนนอ้อมเมือง (By Pass) เช่น จังหวัดชลบุรี ราชบุรี เพชรบุรี หรือถ้าเป็นเมืองเล็กตั้งอยู่ระหว่างเมืองใหญ่สองเมือง ก็จำเป็นต้องมีถนนอ้อมเมืองเช่นกันเพื่อป้องกันมิให้การจราจรที่ไปมาติดต่อระหว่างเมืองใหญ่เข้าไปก่อปัญหาการติดขัดในเมืองเล็ก

2.3.5 โครงข่ายการจราจร (Traffic Network) โครงข่ายการจราจร ประกอบด้วยกลุ่มของถนนชนิดต่าง ๆ ทั้งที่เป็นถนนสายหลักและสายรอง เชื่อมต่อกันด้วยทางโค้ง ทางแยกหรือวงเวียน จะมีสัญญาณไฟ (Signalized Intersection) หรือไม่ก็ตาม ในโครงข่ายการจราจรจะมีถนนแต่ละสายเรียกว่า LINK ซึ่งอาจมีลักษณะในทิศทางเดียว (One Way) หรือสองทิศทางสวนกัน (Two Way) ก็ได้ โครงสร้างของ LINK เป็นถนนที่เชื่อมระหว่างสองทางแยก ซึ่งจะมีรถยนต์เคลื่อนที่ไปในทิศทางเดียวกัน จากแยกหนึ่งไปสู่อีกแยกหนึ่งโดยมีสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเป็นตัวควบคุม ถนนในโครงข่ายดังกล่าวจะมีลักษณะทางกายภาพ (Physical Characteristic) ประกอบด้วย ความยาว (Length) ความกว้าง (Width) จำนวนช่องทางจราจร (Lane) ความจุเป็นสเปซ (Space) และช่องทางλεύความเร็วอิสระ (Free-Flow Speed)

1. ถนนที่มีลักษณะเป็นทางโค้ง มี 2 ประเภทคือ
 - ทางโค้งในแนวตั้ง (Vertical Curve) ซึ่งแยกออกเป็นทางโค้งลักษณะนูน (Crest Vertical Curve) และทางโค้งลักษณะเว้า (Sag Vertical Curve)
 - ทางโค้งในแนวราบ (Horizontal Curve) เป็นทางโค้งที่มีการยกระดับถนนเพื่อป้องกันการถูกแรงเหวี่ยงจากศูนย์กลางหรือการพลิกคว่ำ
2. ทางแยก (Intersection) หมายถึง บริเวณร่วมที่มีถนนสองสายหรือมากกว่าตัดกันหรือพบกัน ซึ่งเมื่อถนนสองสายพบกันหรือตัดกันย่อมเกิดปัญหาความขัดแย้งในการเคลื่อนที่

2.3.6 รูปแบบของการขนส่ง (Mode of Transportation) การขนส่งเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่โยโลกให้เล็กลง ซึ่งได้ปฏิเสธกฎของธรรมชาติที่ว่าด้วยระยะทางและเวลาไปจากเดิม นับตั้งแต่โบราณกาลที่มนุษย์ออกเดินทางเพื่อการล่าสัตว์มาเป็นอาหาร การเดินทางไปมาหาสู่กัน มีการอพยพย้ายถิ่นฐาน มนุษย์ก็ได้เริ่มต้นจากการนำสัตว์มาเป็นพาหนะ เพื่อการเดินทางและขนส่งสิ่งของสัมภาระต่าง ๆ トラบเท่าที่มนุษย์ยังค้นคิดวิวัฒนาการ รูปแบบของยานพาหนะก็จะยังคงพัฒนาต่อไป เพื่อให้ก้าวผ่านข้อจำกัดต่าง ๆ อันได้แก่ ถนนหนทางที่ทุรกันดาร ผืนน้ำกว้างใหญ่หรือท้องทะเล แม้แต่ท้องฟ้าหรือห้วงอวกาศ ล้วนเป็นบทพิสูจน์ว่ามนุษย์สามารถที่จะสร้างสิ่งประดิษฐ์ ที่เรียกว่า "ยานพาหนะ" ขึ้นมาทำลายธรรมชาติได้ทุกเมื่อ และหากจะแบ่งกลุ่มของยานพาหนะตามลักษณะการใช้งานก็น่าจะจัดแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มใหญ่ๆ กล่าวคือ ยานพาหนะเพื่อขนส่งบุคคล และ ยานพาหนะเพื่อการขนส่งสิ่งของ หรือสินค้า การขนส่ง ถูกจัดความสำคัญไว้เป็นลำดับต้นๆ ที่ช่วยสนับสนุนกิจการด้านต่าง ๆ ให้ประสบผลสำเร็จ ทั้งยังมีบทบาทเป็นดรรชนีชี้วัดความเจริญก้าวหน้าของประเทศได้อีกทางหนึ่ง ดังนั้น การขนส่ง จึงมิใช่เรื่องของการพัฒนายานพาหนะ หรือการแข่งขันทางด้านยนตรกรรมเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังคงคำนึงถึง ระบบกระบวนการ วิธีการ ที่เรียกว่า ระบบการขนส่ง หรือ

กระบวนการบริหารจัดการทางการขนส่งอย่างเป็นระบบ อาทิเช่น ในแง่การขนส่งบุคคล ก็จำเป็นต้องมี ระบบขนส่งมวลชน ที่มีประสิทธิภาพ ในแง่การขนส่งสินค้า ก็ยังต้องใช้วิธีการทางโลจิสติกส์เข้ามาบูรณาการอย่างเป็นระบบ การขนส่งสินค้า ในยุคเริ่มแรกของการขนส่งเพื่อการค้าขาย ก็อาจจะเป็นการขนส่งโดยใช้เป็นยานพาหนะเทียมเกวียน ชักลากสิ่งของ หรือล้อเลื่อน โดยอาศัยแรงงานจากสัตว์ เช่น ช้าง ม้า ลา ล่อ อูฐ กวาง หรือแม้แต่ สุนัข เป็นต้น หลังจากนั้น ก็พัฒนาไปสู่ระบบราง เพื่อให้ขนส่งสินค้าได้จำนวนมากเท่าที่จะมากได้ และก้าวเข้าสู่ยุคของการเดินทางข้ามมหาสมุทร การขนส่งสินค้าทางเรือ จึงเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย และได้ก่อกำเนิดกฎกติกาว่าด้วยการขนส่งสินค้าทางทะเล (ทางน้ำ) ขึ้น และเป็นแม่บทของระบบการขนส่งสินค้าสมัยใหม่ ซึ่งเป็นช่วงก่อนที่โลกจะได้พัฒนาอุตสาหกรรมทางการบิน ไปสู่เชิงพาณิชย์ มีการสร้างเครื่องบินขนส่งขนาดใหญ่เพื่อการลำเลียงสินค้าโดยเฉพาะที่เรียกว่า เครื่องบินบรรทุกสินค้า (Air Freighter) และการขนส่งสินค้า ก็ยังคงปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีการไปอย่างต่อเนื่อง จากนวัตกรรมใหม่ๆ อันเป็นผลผลิตทางเทคโนโลยีที่ก้าวล้ำไปอย่างไม่หยุดยั้ง อันได้แก่ การขนส่งน้ำมัน และก๊าซทางระบบท่อส่ง หรือท่อลำเลียง ซึ่งไม่ต้องใช้ยานพาหนะแต่อย่างใด และล่าสุดก็คือ การอัพโหลด และดาวน์โหลด ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ หรืออื่นๆ ซึ่งได้ข้ามผ่านข้อจำกัดของรูปแบบและยานพาหนะไปแล้ว แต่เพื่อให้เราสะดวกต่อการศึกษาทำความเข้าใจ จึงอาจจะกำหนดรูปแบบของการขนส่งไว้เพื่อเป็นบรรทัดฐานเดียวกัน ดังนี้

- รูปแบบของการขนส่ง (Mode of Transportation)
- การขนส่งทางน้ำ หรือทางเรือ (Water/Ship Transportation)
- การขนส่งทางอากาศ (Air Transportation)
- การขนส่งทางรถยนต์ หรือทางรถบรรทุก (Truck Transportation)
- การขนส่งทางรถไฟ หรือระบบราง (Rail Transportation)
- การขนส่งทางระบบท่อ (Pipeline Transportation)

2.3.5.1 การขนส่งสินค้าทางน้ำหรือทางเรือ (Water Transportation) ถือได้ว่าเป็นรูปแบบการขนส่งที่เก่าแก่ที่สุด ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และอนาคต ด้วยคุณลักษณะเฉพาะของการขนส่งสินค้าทางน้ำหรือทางเรือที่เหมาะสมกับการขนส่งสินค้าที่มีปริมาณคราวละมาก ๆ น้ำหนักเยอะ และต้องการต้นทุนที่ต่ำ การขนส่งสินค้าไม่ว่าจะเป็นในประเทศ หรือระหว่างประเทศต่างมีข้อดี และข้อเสียที่แตกต่างกันออกไป อย่างเช่นการขนส่งสินค้าทางน้ำหรือทางเรื่อนั้น แม้ว่าจะเป็นรูปแบบการขนส่งที่เหมาะสมกับทุกประเภทธุรกิจ แต่ในทางกลับกัน เวลา(Timing)ของการได้รับสินค้านั้น ย่อมใช้เวลาตามมากตามไปด้วย ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับกรนำเข้าและส่งออกสินค้าจึงควรศึกษาและทำความเข้าใจในองค์ประกอบ และขั้นตอนต่างๆก่อนการตัดสินใจ

2.3.5.2 การขนส่งทางอากาศ (Air Transportation) เนื่องจากเวลาเป็นอุปสรรคสำคัญในการขนส่งสินค้าโดยเฉพาะทางเรือและทางถนน สำหรับสินค้าบางประเภทแล้วเวลาที่ใช้ในการขนส่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องควบคุม เพื่อประโยชน์ในการทำธุรกิจให้มากที่สุด การเลือกใช้เส้นทางการขนส่ง และรูปแบบของการขนส่งจึงต้องนำมาพิจารณาอย่างรอบคอบ ยิ่งสินค้าที่มีความบอบบาง หรือต้องควบคุมอุณหภูมิเป็นพิเศษ เช่น ดอกไม้ ผลไม้ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเลือกใช้รูปแบบการขนส่งที่ต้องแข่งกับเวลา และลดความเสียหายของสินค้าที่มีสาเหตุจากการขนส่ง การขนส่งสินค้าทางอากาศ (Air Transportation) จึงเป็นทางเลือกอันดับต้นๆที่ถูกเลือกใช้ ด้วยลักษณะเฉพาะตัวเมื่อเทียบกับการขนส่งรูปแบบอื่น

2.3.5.3 การขนส่งทางรถยนต์หรือทางรถบรรทุก (Truck Transportation) ถือได้ว่าเป็นหัวใจหลักของการขนส่งทางบก ประกอบกับรัฐบาลได้มีนโยบายการสร้างถนน การขยายเส้นทาง และการผลักดันให้เกิดความร่วมมือระหว่างประเทศ อาทิเช่น ความร่วมมือระหว่างประเทศในกลุ่มอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง (GMS) ทำให้เกิดถนนสายเศรษฐกิจ (R3A -R3B ,R9) ซึ่งจะส่งผลให้การค้าขายระหว่างประเทศมีความสะดวก และคล่องตัวมากขึ้น ซึ่งการขนส่งทางรถยนต์หรือทางรถบรรทุกนั้นสามารถแก้ปัญหาในด้านการจำหน่ายสินค้าของผู้ผลิตได้เป็นอย่างมาก ผู้ค้าสามารถมั่นใจได้ว่าสินค้าที่ส่งจะส่งถึงมือในเวลาอันรวดเร็ว

2.3.5.4 การขนส่งทางทางรถไฟ หรือระบบราง (Rail Transportation) มีข้อดี คือสามารถขนส่งสินค้าได้ครั้งละจำนวนมาก ค่าใช้จ่ายในการขนส่งต่อหน่วยต่ำ เมื่อเทียบกับการขนส่งประเภทอื่นๆ ซึ่งสินค้าที่ทำการขนส่งส่วนใหญ่เป็นสินค้าที่มีมูลค่าต่ำและมีน้ำหนักมาก เช่น ถ่านหิน ปูนซีเมนต์ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ข้าว น้ำตาล แร่ดิบต่างๆ เป็นต้น อย่างไรก็ตามการขนส่งทางรถไฟจะมีข้อเสียทางด้านของเวลา และความต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องกับการการเปลี่ยนรถตามสถานีรถไฟหรือชุมทางรถไฟ รวมทั้งขบวนรถไฟที่มีจำนวนจำกัด ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ผลิต

2.3.5.5 การขนส่งทางระบบท่อ (Pipeline Transportation) เป็นระบบขนส่งที่มีลักษณะเฉพาะ เนื่องจากสินค้าที่ขนส่งต้องอยู่ในรูปของเหลว โดยบริเวณที่ท่อผ่านจะต้องมีความชันไม่มากเกินไป เพื่อให้ของเหลวที่ไหลผ่านท่อไม่ไหลย้อนกลับและไม่มีการขนส่งเที่ยวกลับ สินค้าที่นิยมขนส่งทางท่อ ได้แก่ น้ำมันดิบ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม และก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น

2.4 ปัจจัยพื้นฐานของผู้ใช้อาคาร

2.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ มนุษย์มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมกายภาพและมนุษย์ด้วยกันในฐานะสิ่งที่เป็นรูปธรรม และมนุษย์มีความสัมพันธ์กับระบบคุณค่า ความรู้สึก ขาวสาร ฯลฯ ในฐานะสิ่งที่เป็นนามธรรมทำให้เกิดกรรมในสังคมมนุษย์ เป็นไปได้อย่างปรกติ พฤติกรรมมนุษย์แบ่งแบ่งเป็นพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอก พฤติกรรมภายใน ได้แก่ กระบวนการรับรู้ กระบวนการรู้รวมถึงกระบวนการทางอารมณ์ กระบวนการเหล่านี้เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกับกระบวนการทางพฤติกรรมในสภาพแวดล้อมซึ่งเป็นพฤติกรรมภายนอกและทำหน้าที่ร่วมกัน(วิมลสิทธิ์ ทรายางกูร,2554)

สภาพแวดล้อมกายภาพมีคุณสมบัติที่ก่อให้เกิดความสัมพันธ์กับมนุษย์ได้ 7 ด้าน คือด้าน

1. สภาพแวดล้อม
2. ด้านการรู้สึก
3. ด้านมิติ
4. ด้านทิศทาง
5. ด้านสัญลักษณ์
6. ด้านการกระทำระหว่างกันทางสังคม
7. ด้านการผสมผสานรวมกันทางวัฒนธรรม

ซึ่งนี่ก็ออกแบบและวางแผนควรคำนึงถึงคุณสมบัติดังกล่าวของสภาพแวดล้อมกายภาพ เพื่อจัดการให้เกิดความสัมพันธ์ที่เหมาะสมในด้านต่าง ๆ

2.4.2 พฤติกรรมภายใน

ตามแนวคิดของนักจิตวิทยา การคิด เป็นพฤติกรรมภายในชนิดหนึ่งที่เกิดขึ้นโดยอาศัย สัญลักษณ์ แทนสภาพการณ์หรือ เหตุการณ์ต่างๆ แสดงออกมาในรูปของความคิดเห็น การคิดกับความรู้สึกมีความเกี่ยวข้องกันอยู่ เช่นเมื่อเราคิดในสิ่งที่มีความหมายต่อเรา ความรู้สึกของเราจะต้องมีส่วนเข้าไปเกี่ยวข้องในความคิดนั้นไม่มากนักน้อยซึ่งขึ้นอยู่กับส่วนประกอบของการคิด(เอกพล สิริชัยนันท์,2555)

2.4.2.1 การรับรู้สภาพแวดล้อม ในการรับรู้สิ่งต่างๆบุคคลสามารถแยกสิ่งหนึ่งออกจากอีกสิ่งหนึ่งได้ เพราะเกิดการจัดระเบียบในกระบวนการรับรู้ ซึ่งอธิบายได้ด้วยหลักการของจิตวิทยา เกศดัลต์ที่สำคัญได้แก่ ภาพและพื้น ความสมบูรณ์ และการรวมกลุ่ม เรามักเห็นภาพแยกจากพื้น เรามีแนวโน้มจะรับรู้สิ่งต่างๆ ในลักษณะที่สมบูรณ์ด้วยการประสานส่วนที่ขาดไปจากการอาศัยประสบการณ์ในอดีต เรารับรู้สิ่งต่างๆที่คล้ายคลึงกัน อยู่ใกล้ชิดกันหรือต่อเนื่องกันในลักษณะที่รวมกลุ่มกัน(วิมลสิทธิ์ ทรายางกูร,2554)

2.4.2.2 การเรียนรู้สภาพแวดล้อม การเรียนรู้ที่เกิดจากกระบวนการสัมผัส ทำให้มีพฤติกรรมเกิดขึ้นซ้ำ โดยเป็นไปตามเงื่อนไขที่เป็นสาเหตุได้ 2 ประการ คือ เงื่อนไขสิ่งเร้าและเงื่อนไข ผลกรรม ในกรณีที่เงื่อนไขสิ่งเร้า การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อมีการวางเงื่อนไขสิ่งเร้า โดยการนำสิ่งเร้าที่เป็นกลางควบคู่กับสิ่งเร้าไม่มีเงื่อนไข ซึ่งโดยปกติจะเกิดการเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าไม่มีเงื่อนไขกับสิ่งเร้าที่เป็นกลาง หากปรากฏอยู่ใกล้กันทั้งในเวลาและสถานที่สิ่งเร้าที่เป็นกลางจะกลายเป็นสิ่งเร้ามีเงื่อนไขที่สามารถก่อให้เกิดการตอบสนองเช่นเดียวกับสิ่งเร้าไม่มีเงื่อนไขได้โดยลำพัง ในกรณีที่เงื่อนไขผลกรรม เกิดการเรียนรู้ผลของการกระทำที่ผ่านไป ซึ่งกลายเป็นเงื่อนไขของการเกิดการกระทำซ้ำอีกหรือไม่ขึ้นอยู่กับผลกรรมที่เกิดขึ้นว่าก่อให้เกิดผลที่พึงพอใจแก่ผู้กระทำหรือไม่ (วิมลสิทธิ์ ทรายางกูร,2554)

2.4.2.3 การจำสภาพแวดล้อมและระบบโน้ตทัศน์ ปัญหาของการจำอาจอยู่ที่ขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง หรือทั้ง3ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการเก็บ ขั้นตอนการทรงไว้ และขั้นตอนการเรียกกลับ ความจำมีความคงทนแตกต่างกัน มีความจำในระยะสั้นที่จำไม่ได้อีกในภายหลัง และมีความจำในระยะยาวที่มีความคงทนมากกว่า ความจำที่เป็นการระลึกเป็นความจำระยะยาวในสิ่งที่เรียนรู้ ระบบโน้ตทัศน์มีความซับซ้อนอย่างยิ่ง เพราะได้ประมวลประสบการณ์ ในกระบวนการรู้ไว้ทั้งหมด ส่วนสำคัญของโครงสร้างของระบบโน้ตทัศน์เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมกายภาพในชีวิตประจำวัน ได้แก่ จินตภาพ ระยะทางหรือขอบเขต และความหมาย ซึ่งต่างแอบแฝงอยู่ในจินตภาพ สามารถคาดคะเนพฤติกรรมได้ จากสิ่งที่ปรากฏในระบบโน้ตทัศน์ ซึ่งทำให้บุคคลมีพฤติกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างปรกติ โดยไม่ต้องเรียนรู้ใหม่ทุกครั้ง(วิมลสิทธิ์ ทรายางกูร,2554)

2.4.2.4 การคิดและการสร้างสรรค์ การคิดด้วยวิธีหรือจุดเน้นเฉพาะ อาจแบ่งเป็น 3 กลุ่มหลักได้แก่

กลุ่ม 1 การคิดวิเคราะห์(analytical thinking) คู่กับการคิดสังเคราะห์(synthetical thinking) ส่วนการคิดเชิงบูรณาการ(integrative thinking) เน้นการผสมผสานปัจจัยต่างๆเข้าด้วยกัน

กลุ่ม 2 การคิดเชิงเปรียบเทียบ(comparative thinking) นำไปสู่การวิพากษ์วิจารณ์ ซึ่งมาจากการคิดเชิงวิพากษ์(critical thinking) เพื่อแสวงหามุมมองที่ดีกว่า

กลุ่ม 3 การคิดเชิงมโนทัศน์(conceptual thinking) นำไปสู่การคิดเชิงสร้างสรรค์(creative thinking) เป็นการคิดที่สนับสนุนให้การคิดสร้างสรรค์เป็นจริง ส่วนการคิดเชิงอนาคต(futuristic thinking) มุ่งคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคิดสร้างสรรค์(creative thinking) พิจารณาได้ 4 แนวทางคือ

(1) การคิดมุ่งผล(productive thinking) เป็นการคิดที่มุ่งให้เกิดผลลัพธ์ การควบคุมทิศทางของการคิดอย่างเหมาะสม ยอมรับไปสู่ผลตามที่ต้องการ

(2) การคิดหาวิธีการใหม่(lateral thinking) เป็นการคิดนอกกรอบในสิ่งที่คนส่วนใหญ่มองข้ามไป

(3) การคิดคู่ขนาน(parallel thinking) เป็นการคิดหาหลากหลายทางเลือก เพื่อช่วยในการตัดสินใจ ทำให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้เร็วขึ้น

(4) การคิดมุ่งการคิดค้น(constructive thinking) เป็นการคิดมุ่งหาคำตอบที่เป็นทางออกในการแก้ปัญหา

กระบวนการคิดสร้างสรรค์มี 5 ขั้นตอน การรับรู้ปัญหา(perception/ first insight of problem) การเตรียมการ(preparation) การฟุ้งฟัก(incubation) การเกิดความเข้าใจหรือความสว่างในทันใด(illumination) และการพิสูจน์(verification) (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร,2554)

2.4.3 พฤติกรรมภายนอก

1. การมีอาณาเขตครอบครอง (territoriality) เป็นพฤติกรรมของทั้งมนุษย์ และสัตว์ในการกำหนดอาณาเขต โดยการพยายามควบคุมระยะห่าง เพื่อไม่ให้เกิดความแออัด และคงไว้ซึ่งการดำเนินชีวิตของสิ่งมีชีวิตในสภาพแวดล้อมกายภาพ ให้เป็นไปอย่างปรกติ การครอบครองอาณาเขตจึงเป็นกลไกในการควบคุมพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อม อาณาเขตครอบครองของมนุษย์อาจแบ่งได้เป็น 4 ระดับ จากข้อพิจารณาความชัดเจนของขอบเขตตามสภาพความใกล้ชิดและระยะเวลาในการครอบครอง คือ

- (1) อาณาเขตส่วนบุคคล หรืออาณาเขตที่เว้นว่างส่วนบุคคลที่อยู่รอบๆตัวบุคคล
- (2) อาณาเขตสังคมปฐมภูมิ หรืออาณาเขตที่บุคคลใช้ชีวิตส่วนใหญ่อยู่เกือบตลอดเวลา
- (3) อาณาเขตสังคมทุติยภูมิ หรืออาณาเขตอื่นๆที่ใช้เป็นประจำ
- (4) อาณาเขตสาธารณะทั่วไปที่ไม่ได้ใช้เป็นประจำ และไม่มีความคุ้นเคย

ปัจจัยหลักที่มีผลต่อการมีอาณาเขตครอบครองสามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท

- (1) ปัจจัยด้านบุคคล
- (2) ปัจจัยด้านสังคม
- (3) ปัจจัยด้านวัฒนธรรม
- (4) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมกายภาพ

2. พฤติกรรมเว้นที่ว่างส่วนบุคคล ขอบเขตที่ว่างรอบตัวบุคคลที่มองไม่เห็น คล้ายกับเป็นฟองอากาศที่แต่ละบุคคลเว้นไว้เป็นเขตกันชน เพื่อไม่ให้มีการบุกรุกถึงตัวบุคคล ขอบเขตที่ว่างนี้จึงเคลื่อนที่ไปพร้อมกับตัวบุคคล และมีการยืดหรือหดลงได้ตามแต่สภาพการณ์ ระยะห่างระหว่างมนุษย์เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ต่อกันระหว่างบุคคลต่อบุคคล หรือระหว่างบุคคลหรือกลุ่ม จึงมีหน้าที่ทางสังคมและวัฒนธรรม การรับรู้ระยะห่างระหว่างบุคคลที่เกิดขึ้นมี 4ระยะ ได้แก่ ระยะใกล้ชิด(intimate distance) ระยะส่วนบุคคล(personal distance) ระยะสังคม(social distance) ระยะสาธารณะ(public distance) (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร,2554)

ความคุ้นเคยเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการแปรผันขึ้นในพฤติกรรมเว้นที่ว่างส่วนบุคคล ปัจจัยหลักอื่นๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมเว้นที่ว่างส่วนบุคคลรวมอยู่ใน 3 ปัจจัยหลักได้แก่

(1) ปัจจัยด้านมนุษย์(human factors) ประกอบด้วย ปัจจัยทางด้านบุคคล(personal factor) ปัจจัยทางด้านสังคม(social factor) ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรม(cultural factor)

(2) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมกายภาพ

(3) ปัจจัยด้านการกระทำต่อกันทางสังคมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

3. ภาวะเป็นส่วนตัว ความเป็นส่วนตัวมีความหมายที่เข้าใจกันโดยทั่วไปว่า เป็นการแยกตัวออก อยู่อย่างสันโดษ ไม่ต้องการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น แต่อาจเข้าใจการเป็นส่วนตัวในความหมายของการควบคุมตัวเองจากบุคคลอื่นตามความเหมาะสม เพราะการก่อให้เกิดภาวะเป็นส่วนตัว ย่อมไม่ได้หมายถึงการขีดกันแต่อย่างเดียว แต่อาจหมายถึงการปิดหรือเปิดมากน้อยตามความเหมาะสม ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะความเป็นส่วนตัว แบ่งได้เป็น 2 แนวทางหลัก ได้แก่ ภาวะความเป็นส่วนตัวเชิงข่าวสาร และภาวะความเป็นส่วนตัวเชิงปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

4. ความแออัดในสภาพแวดล้อม ความแออัดเกี่ยวข้องกับความรู้สึกของมนุษย์ เป็นผลที่อยู่ในภาวะทางจิตวิทยา(psychological state) ในทางลบ เกิดขึ้นเมื่อมนุษย์รับรู้ถึงคนจำนวนมากในพื้นที่จำกัด ส่วนความหนาแน่นซึ่งมีภาวะทางกายภาพ(objective physical state) เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความรู้สึกแออัดขึ้นจากสภาพความหนาแน่น และความรู้สึกแออัดนำไปสู่ภาวะเครียดในที่สุด

รูปแบบของความแออัดในสภาพแวดล้อมที่อธิบายเหตุของการเกิดความรู้สึกแออัดของบุคคลสามารถแบ่งได้เป็น 4 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบความแออัดเชิงนิเวศวิทยา รูปแบบความแออัดในภาวะเกินพิกัด รูปแบบความแออัดจากการถูกกระตุ้น รูปแบบความแออัดจากปัจจัยด้านการควบคุม

ปัจจัยในสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการรับรู้ความแออัดของมนุษย์ แบ่งเป็น 5 ประการ ลักษณะส่วนบุคคล ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ภาวะแวดล้อม ภาระงานที่ต้องทำ ความหนาแน่น

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศิริพงษ์ คิตการดี ,2554 ได้ทำการวิจัยแบบจำลองการเดินทางสู่แหล่งงานของชุมชนเมืองในประเทศกำลังพัฒนา : กรณีศึกษากรุงเทพมหานคร เรื่อง การวิเคราะห์เป็นการทดสอบความเชื่อมโยงระหว่าง ลักษณะประชากร ความคิดเห็นเกี่ยวกับเงื่อนไขการพัฒนาเมืองและระบบขนส่ง และลักษณะกายภาพของพื้นที่ต้นทาง กับ พฤติกรรมการเดินทาง ด้วยสถิติวิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิสติก (Multinomial Logistic Regression Analysis) ก่อนการวิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิสติก จะเป็นการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อรวมตัวแปรกายภาพ และตัวแปรความคิดเห็นที่สัมพันธ์กันเองไว้ในปัจจัยเดียวกัน เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยแล้วตัวแปรกายภาพ 24 ตัวแปรจะเหลือเพียง 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยที่ 1 ระยะทางสู่การจ้างงานเป็นลักษณะของย่านพาณิชยกรรม ที่มีการจ้างงานสูง การใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยมีบ้างแต่ไม่มากนักพื้นที่ส่วนใหญ่จะได้รับการพัฒนาแล้วและเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนระบบรางได้สะดวก ปัจจัยที่ 2 ลักษณะที่อยู่อาศัย เป็นลักษณะของย่านที่พักอาศัยที่มีการตั้งอาคารบ้านเรือนค่อนข้างแออัด ประชากรและกลุ่มผู้ค้าแผงลอยอยู่กันอย่างหนาแน่น รูปแบบผังถนนเป็นตารางและครอบคลุมพื้นที่ภายในอย่างทั่วถึง ปัจจัยที่ 3 ลักษณะเส้นทางสัญจร เป็นพื้นที่ที่เป็นย่านพาณิชยกรรมที่มีการจ้างงานสูง ปัจจัยที่ 4 ปัจจัยด้านที่ตั้งเป็นลักษณะของย่านที่พักอาศัย ซึ่งอยู่ไกลจากที่ทำงานและศูนย์กลางธุรกิจการใช้ที่ดินอยู่อาศัยในบริเวณนั้นเมื่อเทียบกับพื้นที่ทั้งหมดแล้วมีปริมาณเบาบาง และเมื่อวิเคราะห์ปัจจัยแล้วตัวแปรความคิดเห็น 26 ข้อ จะเหลือเพียง 10 ปัจจัย ในการวิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิสติก มีเพียงความคิดเห็นที่ 4 และ 10 ที่มีความสัมพันธ์

กับตัวแปรตาม ดังนั้นปัจจัยอื่นจึงไม่กล่าวในที่นี้ ปัจจัยความคิดเห็นที่ 4 เป็น การยอมรับที่พกอาศัยที่คับแคบ และ ปัจจัยความคิดเห็นที่ 10 เป็นความเห็นข้อ การเดินและการใช้จักรยานไม่สร้างมลภาวะ และผู้เดินทางจะขับรถมากขึ้นหากภาครัฐจัดสรรที่จอดรถให้มากขึ้น ผลการวิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิสติก พบว่าประเภทภาคการจ้างงานของผู้เดินทางเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเลือกวิถีเดินทาง ผู้ทำงานในภาคการจ้างงานนอกระบบ กลุ่มผู้ค้าหาบเร่แผงลอย เนื่องจากลักษณะของการประกอบอาชีพที่ต้องพึ่งพาแหล่งชุมชนที่เป็นย่านการค้า ซึ่งมีผู้คนพลุกพล่านในการค้าขายและผู้ค้ากลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะเช่าที่พักอาศัยใกล้กับที่ตั้งแผงขายของตนเอง โดยใช้ที่พักเป็นสถานที่เตรียมสินค้าก่อนที่จะขนส่งสินค้าและสัมภาระทั้งหมดไปยังแผงขายของตนเองโดยการเดิน ผู้ค้ากลุ่มนี้โดยส่วนใหญ่จึงใช้การเดินทางมากกว่ารถยนต์ส่วนบุคคลเมื่อเทียบกับผู้ทำงานในภาคการจ้างงานในระบบ

จิราลักษณ์ พานศรี,ปรีดา ลือโสภา, และอ.ดร.วิจิตรา สิงห์หิรัญญุสรณ์ ,2554 ได้ทำการวิจัยพฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อการเดินทางโดยอาศัยสภาพการณ์จำลอง : กรณีศึกษานิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม การขยายตัวอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ซึ่งรวมถึงภาคการศึกษา ส่งผลให้ความต้องการด้านพลังงานในการเดินทางเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การวิจัยจึงมุ่งวิเคราะห์แนวทางการลดการใช้พลังงานสำหรับการเดินทาง โดยมุ่งเน้นศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติ ความตระหนักและพฤติกรรมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมของนิสิตในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม การศึกษาอาศัยภาพการจำลอง (Scenarios) 3 รูปแบบ ได้แก่ โครงการทางเดียวกันไปด้วยกัน (Carpool) โครงการจอดรถไว้บ้านอย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 วัน (Car-free day) และโครงการจักรยานผูกโบว์ ซึ่งเป็นโครงการของมหาวิทยาลัย การวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์นิสิตจำนวน 25 ตัวอย่างจาก 6 คณะ การวิจัยพบว่าในด้านพฤติกรรมการเดินทางนิสิตส่วนใหญ่เลือกการเดินทางที่เน้นความสะดวกสบายเป็นหลัก โดนใช้รถจักรยานยนต์ส่วนตัวในการเดินทางมากกว่าการใช้ระบบขนส่งมวลชน, การเดิน และการขี่จักรยาน และโดยปรกตินิสิตส่วนใหญ่เดินทางเพียงลำพังเป็นประจำทุกวัน การศึกษาไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้และลักษณะทางประชากร รวมทั้งปัจจัยด้านพื้นฐานความรู้หรือกลุ่มคณะอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับการมีส่วนร่วมจากโครงการจำลองทั้งสามพบว่า นิสิตกลุ่มที่เคยเดินทางร่วมกับบุคคลอื่นมีแนวโน้มที่จะยินดีเข้าร่วมโครงการตามแนวคิด Carpool กลุ่มนิสิตส่วนใหญ่จะยินดีจอดรถบ้านอย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 วัน โดยเปลี่ยนมาใช้ระบบขนส่งมวลชน (รถสองแถว) หรืออาศัยรถคนรู้จักเดินทาง นิสิตส่วนใหญ่ไม่ยินดีที่จะเข้าร่วมโครงการจักรยานผูกโบว์เนื่องจากเหตุผลด้านความปลอดภัยและสภาพอากาศที่ไม่อำนวย นิสิตที่พกหอพักภายในมหาวิทยาลัยมีแนวโน้มที่จะใช้จักรยานมากกว่ากลุ่มที่อาศัยอยู่ภายนอก โดยการให้บริการยืมจักรยานต้องคำนึงถึงช่วงเวลาในการให้บริการ ค่าใช้จ่ายในการเช่ายืมตลอดจน สภาพของรถจักรยานผลที่ได้จากการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนโครงการส่งเสริมและกระตุ้นการประหยัดพลังงานในการเดินทางของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พงศธร ตันอารีย์ สุภาพร แก้วกอเสี่ยวไพโรจน์ และศราวุธ เปรมใจ (2550:22-29) ได้ทำ งานวิจัยเรื่องการพัฒนาทางเท้าเพื่อส่งเสริมการสัญจรแบบไม่ใช้เครื่องยนต์ กรณีศึกษาพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร ในงานวิจัยนี้ได้นำเสนอวิธีการทำให้คนเปลี่ยนมาใช้ระบบการเดินทางเท้าร่วมกับระบบขนส่งมวลชนโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมให้เกิดรูปแบบของวัฒนธรรมการเดินทางเท้า (Pedestrian Culture) เพื่อลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนตัว เป็นการลดมลภาวะและลดการนำเข้าน้ำมัน ซึ่งนอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้พื้นที่ศึกษาแล้วยังส่งผลต่อภาพรวมทางเศรษฐกิจของ

ประเทศ และผลการศึกษาพบว่า นอกจากจะต้องอาศัยการพัฒนาลักษณะทางเท้าให้ได้มาตรฐานสากลแล้ว ยังต้องอาศัยสภาพแวดล้อม

ภานุพงศ์ สิทธิวุฒิ และศราวุธ เปรมใจ (2554:7) ได้ทำวิจัยเรื่องการศึกษาแนวทางการพัฒนาโครงการสัญจรสำหรับแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมเมืองเก่าแก่ เพื่อศึกษาและเสนอแนะแนวทางการสัญจรในเขตเมืองเก่า จากการศึกษพบว่าชาวเมืองปัจจุบันยังคงใช้ประโยชน์จากการใช้เส้นทางสัญจรแบบดั้งเดิม ส่วนเส้นทางในการสัญจรที่ปรับปรุงใหม่ ใช้แนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ เป็นกรอบการศึกษา จึงปรากฏว่า สภาพเส้นทางสัญจรในเมืองเก่า ไม่สามารถรองรับการท่องเที่ยวโดยการเดินทางเท้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากทางเท้าแคบ มีสิ่งกีดขวางในเส้นทางโครงข่ายทางเท้าไม่เชื่อมต่อกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “แนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า” ผู้วิจัยได้มุ่งเน้นที่จะศึกษาลักษณะทางกายภาพชุมชนตอบสนองการขยายตัวทางเศรษฐกิจในพื้นที่สุภูมิภาคอาเซียน รวมถึงการสัญจรและการใช้พื้นที่จากภายนอกสู่ภายในพื้นที่ศูนย์จัดแสดงสินค้าเพื่อเสนอแนวทางการออกแบบผังสัญจรเชื่อมโยงชุมชนในการใช้พื้นที่ศูนย์จัดแสดงสินค้าให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและสภาพทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบัน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบเชิงลึกและการสังเกตแบบธรรมดา รวมถึงการศึกษาจากเอกสารบันทึกต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 3.1. พื้นที่ศึกษา
- 3.2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
- 3.3. เครื่องมือในการวิจัย
- 3.4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5. การตรวจสอบวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาในการวิจัย แนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบการสัญจร คือ พื้นที่ทำการศึกษาโดยเลือก กรุงเทพฯ ปริมณฑล และตามแนวเส้นทางบ้านขุนน้ำร้อน จังหวัดกาญจนบุรี ถึงนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี เนื่องจากเป็นพื้นที่ในโครงการทำเรื่อน้ำลิกทวายกับนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และพื้นที่ที่มีการวางแผนพัฒนาพื้นที่อย่างเป็นระบบและลำดับอย่างชัดเจน



ภาพที่ 3.1 แสดงพื้นที่ที่มีการวางแผนพัฒนาทางหลวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

3.2.1 ประชากร

เป็นประชากรในพื้นที่ทั้งเพศชายและหญิงที่ศึกษา ในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล และพื้นที่พื้นที่ที่มีศักยภาพทางด้านเศรษฐกิจ โดยคำนึงถึงส่วนต่อขยายโครงข่ายระบบขนส่งที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต ประกอบด้วย กรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรปราการ

ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลประชากรกรุงเทพฯ และปริมณฑล

| ลำดับ | จังหวัด | จำนวนประชากร ปี2557 |
|-------|-------------|---------------------|
| 1 | กรุงเทพฯ | 5,692,284 |
| 2 | นนทบุรี | 1,173,870 |
| 3 | ปทุมธานี | 1,074,058 |
| 4 | นครปฐม | 891,071 |
| 5 | สมุทรสาคร | 531,887 |
| 6 | สมุทรปราการ | 1,261,530 |

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของที่อยู่อาศัยสำหรับประชากรในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นที่ในการกำหนดตัวแปรการวิจัยต่อไป

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปกำหนดขนาดตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane' 1973 : 1088) ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ความคลาดเคลื่อนที่ 0.10% การเลือกศึกษากลุ่มตัวอย่างเลือกโดยการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) ทั้งเพศชายและหญิง ที่เข้าใช้งานศูนย์แสดงสินค้าโดยตรง และผู้ที่มีกิจกรรมภายในโครงการศูนย์แสดงสินค้า จำนวน 200 คน โดยเลือกศึกษากลุ่มตัวอย่าง ในพื้นที่ศูนย์แสดงสินค้า 3 ที่ดังนี้

1. ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์
2. ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค
3. ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี

3.3 เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยออกแบบแบบเครื่องมือในการวิจัย 2 อย่างโดยมีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 แบบสำรวจและสังเกต ผู้วิจัยได้ออกแบบ แบบสำรวจและสังเกตโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะที่ตั้งทางกายภาพชุมชนตอบสนองการขยายตัวทางเศรษฐกิจในพื้นที่สู่ภูมิภาคอาเซียน โดยลักษณะแบบสอบถาม จะเป็นรูปแบบสำรวจรายการ (Checklist) และได้แบ่งรายละเอียดข้อมูลของแบบสำรวจและสังเกตเป็นข้อพิจารณาถึงสภาพปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของพื้นที่ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการสัญจร และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภค โดยผ่านการตรวจเครื่องมือแบบสำรวจและสังเกตโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. รศ. อุดมศักดิ์ สาริบุตร รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงสี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. รศ.ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
แล้วนำกลับมาปรับแก้เครื่องมือเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ที่สุด

3.3.2 แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ออกแบบ แบบสอบถามโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาการสัญจรในอาคารศูนย์จัดแสดงสินค้าและเพื่อเสนอแนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า โดยลักษณะแบบสอบถาม จะเป็นรูปแบบให้เลือกตอบคำตอบเดียว (Multiple Choice Questions) โดยเลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดให้หลายคำตอบ โดยผ่านการตรวจเครื่องมือแบบสอบถามโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านดังนี้

1. รศ. อุดมศักดิ์ สาริบุตร รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงสี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. รศ.ว่าที่ร้อยโท พิชัย สดภิบาล รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
แล้วนำกลับมาปรับแก้เครื่องมือเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ที่สุด โดยแบ่งรายละเอียดข้อมูลของแบบสอบถามเป็น 3 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เดินทาง เป็นคำถามที่แสดงถึงเพศ อายุ พื้นที่ที่พักอาศัย ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือนต่อครอบครัว

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไป เป็นคำถามที่แสดงถึงรูปแบบการเดินทาง ประเภทการเดินทางที่ใช้บ่อยที่สุด จำนวนสมาชิกแต่ละครั้งในการเดินทาง และความบ่อยในการเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้า

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการสัญจรในพื้นที่ศูนย์แสดงสินค้า เป็นคำถามแสดงถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับทางเข้าออก การเดินทางที่สะดวกที่สุด การจอดรถภายในบริเวณศูนย์แสดงสินค้า สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ และข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนได้แก่ 1.การสำรวจและสังเกต 2.การสอบถาม โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 ผู้วิจัยติดต่อส่วนงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังศูนย์แสดงสินค้า 3 ที่ดังนี้

1. ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์
2. ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค
3. ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี

เพื่อขอข้อมูลที่จำเป็นต่อการวิจัยและข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ข้อมูลเกี่ยวกับนักท่องเที่ยวรวมถึงขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับประชากรและกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่

3.4.2 ผู้วิจัยจัดเตรียมแบบสำรวจการสังเกตและแบบสอบถามความคิดเห็นที่แก้ไขสมบูรณ์เรียบร้อยแล้วเพื่อที่จะไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชนในพื้นที่และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ที่เดินทางมาใช้บริการศูนย์แสดงสินค้าในเขตพื้นที่ศึกษาตามจำนวนที่ได้กำหนดไว้

3.4.3 ผู้วิจัยทำการลงพื้นที่ภาคสนามโดยใช้แบบสำรวจและการสังเกตสภาพแวดล้อมทางกายภาพการณปัจจุบันของพื้นที่เพื่อศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพชุมชนในเขตพื้นที่ศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการเข้าสำรวจและสังเกตด้วยตนเองในพื้นที่ที่มีลักษณะที่ตั้งทางกายภาพชุมชนตอบสนองการขยายตัวทางเศรษฐกิจในพื้นที่สู่ภูมิภาคอาเซียน จำนวน 3 แห่ง คือ 1 ย่านตำบลเสาธงหิน อำเภอ บางใหญ่ นนทบุรี 2 ย่านแขวงหลักสอง เขตบางแค กรุงเทพมหานคร และ 3 ย่าน แขวงมีนบุรี เขต มีนบุรี กรุงเทพมหานคร ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2559 โคนการสังเกต จดบันทึก และถ่ายภาพ

3.4.4 ผู้วิจัยทำการลงพื้นที่ภาคสนามโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ที่เดินทางมาใช้บริการศูนย์แสดงสินค้าในเขตพื้นที่ศึกษา เพื่อทำการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการเดินทางมาใช้บริการศูนย์แสดงสินค้า ผู้วิจัยได้ทำการเข้าแจกแบบสอบถามผู้ที่เข้าใช้งานศูนย์แสดงสินค้าโดยตรง และผู้ที่มีกิจกรรมภายในโครงการศูนย์แสดงสินค้า จำนวน 200 คน เกี่ยวกับปัญหาการสัญจรในอาคารศูนย์จัดแสดงสินค้าโดยลงพื้นที่แจกแบบสอบถามด้วยตนเองโดยแจกแบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่างที่มารับประทานอาหารภายในบริเวณศูนย์อาหารของศูนย์แสดงสินค้าจำนวน 3 แห่ง คือ 1 ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 2 ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค 3 ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี ในช่วงเดือนมีนาคม 2559

3.4.5 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทำแบบสอบถามความคิดเห็นและจากการสำรวจการสังเกตในเขตพื้นที่ศึกษา

3.4.6 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจการสังเกต และจากแบบสอบถามความคิดเห็นที่ถูกต้องทำการคัดแยกข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประมวลผลได้ กับส่วนที่ต้องทำการเก็บข้อมูลซ่อมแซม

3.4.7 ลงพื้นที่ภาคสนามเก็บข้อมูลส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์อีกครั้ง

3.4.8 สรุปผลการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นและแบบสำรวจการสังเกตไปทำการวิเคราะห์ต่อไป

3.5 การตรวจสอบวิเคราะห์ข้อมูล

ในส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยนั้นผู้วิจัยวางแผนในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

3.5.1 ข้อมูลจากแบบสำรวจและสังเกตในพื้นที่ที่ศึกษาซึ่งจะนำข้อมูลที่ได้อาทิ แผนที่ ผังพื้นที่ ข้อมูลการจัดสภาพแวดล้อมและข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน ฯลฯ โดยการเปรียบเทียบลักษณะของพื้นที่ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการสัญจร และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภค เพื่อพิจารณาเสนอแนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า

3.5.2 ข้อมูลจากแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชนในเขตพื้นที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่างในเขตพื้นที่ศึกษาผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้ไปประมวลผลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง แปรผล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติร้อยละ (Percent) โดยจำแนกตามลำดับความสำคัญของตัวแปร ที่ได้จากการสอบถามผู้ที่ใช้งานศูนย์แสดงสินค้าโดยตรง และผู้ที่มีกิจกรรมภายในโครงการศูนย์แสดงสินค้า ประกอบการบรรยายดังนี้

3.5.2.1 นำเสนอข้อมูลส่วนบุคคล โดยการแจกแจงความถี่ และการหาค่าร้อยละ

3.5.2.2 นำเสนอข้อมูลด้านทางกายภาพของพื้นที่ โดยการแจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมทางกายภาพในเขตพื้นที่ศึกษา และระดับของความเหมาะสมด้านรูปแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับการสัญจร

3.5.2.3 นำเสนอข้อมูลด้านแนวทางออกแบบผังสัญจรเชื่อมโยงชุมชนในการใช้พื้นที่ศูนย์จัดแสดงสินค้า โดยแจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ทั้งนี้การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมดังกล่าว จะนำไปสู่กระบวนการสรุปผลการวิจัย เรื่องแนวทางออกแบบผังสัญจรเชื่อมโยงชุมชนในการใช้พื้นที่ศูนย์จัดแสดงสินค้า

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า ดำเนินการด้วยวิธีวิจัยพื้นที่กรณีศึกษา ประชากร และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย บริเวณพื้นที่ศูนย์แสดงสินค้าขนาดใหญ่ในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ด้วยเครื่องมือในการวิจัยประเภทแบบสำรวจ สังเกต และแบบสอบถามจำนวน 200 ชุด จากนั้นนำผลสำรวจมาวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ตามหัวข้อต่อไปนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจและสังเกต

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม

4.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า

ทั้งนี้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปตามขั้นตอนการวิจัยที่ระบุพื้นที่สำรวจ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง ที่มีการเลือกอย่างเป็นระบบดังต่อไปนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจและสังเกต

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจและสังเกตเป็นการรวบรวมข้อมูลในลักษณะสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพในสภาพการณ์ปัจจุบันของพื้นที่ในเขตกรุงเทพฯ ปริมณฑล และตามแนวเส้นทางบ้านปูนาร้อน จังหวัดกาญจนบุรี ถึงนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี เนื่องจากเป็นพื้นที่ในโครงการทำเรื่อน้ำลิกทวายกับนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และพื้นที่ที่มีการวางแผนพัฒนาพื้นที่อย่างเป็นระบบและลำดับอย่างชัดเจน เป็นการศึกษาในพื้นที่ในเรื่อง ลักษณะของพื้นที่ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการสัญจร สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภค โดยทำการสำรวจและสังเกตระยะเวลารวมทั้งสิ้น 3 เดือน คือระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ - 30 เมษายน 2559 ได้ทำการสำรวจดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1.1 ข้อมูลจากการสำรวจลักษณะทั่วไป ผู้วิจัยได้ลงสำรวจพื้นที่ที่ศึกษาในเขตกรุงเทพฯ ปริมณฑล โดยใช้แบบสำรวจ สังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลตามประเด็นที่ศึกษาในเรื่องลักษณะทางกายภาพทั่วไปของพื้นที่



ภาพที่ 4.1 แสดงลักษณะทางกายภาพทั่วไปของพื้นที่บริเวณ อ.บางใหญ่

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps> และทำการลงสำรวจเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2559

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะทางกายภาพทั่วไปของพื้นที่บริเวณ อ.บางใหญ่ ในสภาพการปัจจุบันนั้น ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจข้อมูลด้านกายภาพ พบว่าโดยรอบเป็นที่พักอาศัยในแนวราบ ลักษณะบ้านพักอาศัยเป็นรูปแบบต่างๆผสมผสานกับอาคารพาณิชย์ ตั้งแต่ 1-3 ชั้น รูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบส่วนมากจะเป็นอาคารบ้านพักอาศัย 1-2 ชั้นและทาวน์เฮ้าส์ 1-3 ชั้น ก่อสร้างในรูปแบบหมู่บ้านจัดสรรในบริเวณพื้นที่เศรษฐกิจแต่รอบนอกจะเป็นบ้านที่มีพื้นที่สวนโดยรอบ จะมีตำแหน่งเฉพาะพื้นที่ที่ติดถนนสายหลักและสายรองที่ไม่ห่างจากถนนกาญจนาภิเษกและถนนรัตนวิเบศร์มากนัก ลักษณะทางกายภาพรอบนอกเป็นพื้นที่ทำการเกษตรเป็นการทำสวนขนาดเล็กแบบปลูกขายเองไปจนถึงขนาดกลางในรูปแบบให้พ่อค้าคนกลางมารับซื้อ และพื้นที่รอบนอกส่วนมากเป็นการทำนาข้าว รูปแบบการสัญจรเข้าถึงในเขตพื้นที่บริเวณ อ.บางใหญ่ สามารถเข้าถึงได้ 2 เส้นทางหลัก 1. ถนนกาญจนาภิเษก 2. ถนนรัตนวิเบศร์ การเดินทางเข้าถึงพื้นที่มีเฉพาะทางถนนเท่านั้น แต่ในปัจจุบันมีการเพิ่มการเข้าถึงพื้นที่โดยทางรถไฟสายสีม่วงที่มีเส้นทางคู่ขนานกับถนนรัตนวิเบศร์ มาจนถึงถนนกาญจนาภิเษกบางส่วน เอกลักษณ์ของชุมชนโดยรอบเป็นชุมชนเชิงพาณิชย์เป็นส่วนน้อยเฉพาะพื้นที่ใกล้ถนนหลักทั้ง 2 เส้น ส่วนใหญ่เป็นชุมชนเกษตรกรรม ลักษณะเป็นการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เช่น สวนผัก สวนผลไม้ นาข้าว จึงทำให้ลักษณะกิจกรรมของชุมชนในพื้นที่เป็นกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกษตร



ภาพที่ 4.2 แสดงลักษณะทางกายภาพทั่วไปของพื้นที่เขตบางแค

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps> และการลงสำรวจเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

ลักษณะทางกายภาพทั่วไปของพื้นที่เขตบางแค ในสภาพการปัจจุบันนั้น ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจข้อมูลด้านกายภาพ พบว่าโดยรอบเป็นที่พักอาศัยในแนวราบ ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นลักษณะบ้านจัดสรรตั้งแต่ 1-3 ชั้น ส่วนใหญ่จะวางตัวตามแนวถนนเพชรเกษมและถนนกาญจนาภิเษก และเนื่องจากในพื้นที่มีถนนสายรองจำนวนมากจึงมีอาคารพาณิชย์กระจายอยู่ในพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง รูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบส่วนมากเป็นบ้านพักอาศัยและอาคารพาณิชย์ 1-3 ชั้น ลักษณะทางกายภาพรอบนอกเป็นบ้านพักอาศัยขนาดเล็กกระจายตัวเต็มพื้นที่ รูปแบบการสัญจรเข้าถึงในเขตพื้นที่ สามารถเข้าถึงได้ 2 เส้นทางหลัก 1. ถนนกาญจนาภิเษก 2. ถนนเพชรเกษม การเดินทางเข้าถึงพื้นที่มีเฉพาะทางถนนเท่านั้น แต่ในปัจจุบันมีการเพิ่มการเข้าถึงพื้นที่โดยทางรถไฟสายสีน้ำเงิน ท่าพระ-บางแค ที่มีเส้นทางคู่ขนานกับถนนเพชรเกษมบางส่วน เอกลักษณ์ของชุมชนโดยรอบเป็นชุมชนเชิงพาณิชย์พื้นที่ใกล้ถนนเพชรเกษม พื้นที่ส่วนใหญ่เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้านพักอาศัยในรูปแบบบ้านจัดสรร จึงทำให้ลักษณะกิจกรรมของชุมชนในพื้นที่เป็นกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับการเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน



ภาพที่ 4.3 แสดงลักษณะทางกายภาพทั่วไปของพื้นที่เขตมีนบุรี

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps> และการลงสำรวจเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

ลักษณะทางกายภาพทั่วไปของพื้นที่เขตมีนบุรี ในสภาพการปัจจุบันนั้น ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจข้อมูลด้านกายภาพ พบว่าโดยรอบเป็นที่พักอาศัยในแนวราบ ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นลักษณะบ้านจัดสรรตั้งแต่ 1-3 ชั้นส่วนใหญ่วางตัวตามแนวตามถนนสายหลักและรอง ของถนนรามอินทรา สลับพื้นที่รกร้างที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ รูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบส่วนมากเป็นบ้านพักอาศัย ลักษณะทางกายภาพรอบนอกเป็นชุมชนเกษตรกรรม ทำนารูปแบบการสัญจรเข้าถึงในเขตพื้นที่ สามารถเข้าถึงได้ 1 เส้นทางหลัก คือถนนรามอินทรา การเดินทางเข้าถึงพื้นที่มีเฉพาะทางถนนเท่านั้น เอกลักษณะของชุมชนโดยรอบเป็นชุมชนเชิงพาณิชย์เป็นส่วนน้อยเฉพาะพื้นที่ใกล้ถนนหลัก โดยส่วนใหญ่เป็นชุมชนเกษตรกรรมประกอบอาชีพทำนา จึงทำให้ลักษณะกิจกรรมของชุมชนในพื้นที่ที่เป็นบ้านพักอาศัยมีกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับการเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน แต่รอบนอกจะเป็นกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกษตร

4.1.2 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการสัญจร

ผู้วิจัยได้ลงสำรวจพื้นที่ที่ศึกษาในเขตกรุงเทพฯ ปริมาณ โดยใช้แบบสำรวจ สังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลตามประเด็นที่ศึกษาในเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการสัญจรในพื้นที่ที่ศึกษา ได้แก่ ถนนสาธารณะ ทางเชื่อมต่อรถไฟฟ้า ทางเดินเท้าสาธารณะ พื้นที่สีเขียว เส้นทางจักรยาน ป้ายบอกเส้นทาง ป้ายหยุดรถสาธารณะ สะพานข้ามแยก ไฟส่องสว่าง



ภาพที่ 4.4 แสดงลักษณะทางสัญจรหลักในพื้นที่ อ.บางใหญ่
ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>

พื้นที่บริเวณ อ.บางใหญ่ ในสภาพการปัจจุบันนั้น เส้นทางหลักจะมี 2 เส้นทางคือ 1.ถนนกาญจนาภิเษก 2.ถนนรัตนาธิเบศร์ ซึ่งเป็นถนนขนาดใหญ่ 8 และ 10 ช่องจราจรจึงทำให้สามารถรองรับปริมาณรถได้มาก อีกทั้งยังเป็นต้นสายและปลายสายของรถโดยสารประจำทางหลายเส้นทางอีกด้วย มีพื้นที่ทางเท้าและป้ายรอรถประจำทางชัดเจน แต่การข้ามฝั่งถนนยังไม่สะดวกเนื่องจากจุดข้ามถนนที่สามารถข้ามได้จะมีเฉพาะสะพานลอย และจุดตัดแยกใหญ่ที่มีไฟแดง



ภาพที่ 4.5 แสดงลักษณะทางสัญจรหลักในพื้นที่เขตบางแค
ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>

พื้นที่บริเวณเขตบางแค ในสภาพการปัจจุบันนั้น เส้นทางหลักจะมี 2 เส้นทางคือ 1.ถนนกาญจนาภิเษก 2.ถนนเพชรเกษม ซึ่งเป็นถนนขนาดใหญ่ 6 และ 10 ช่องจราจรจึงทำให้สามารถรองรับปริมาณรถได้มากในส่วนของถนนกาญจนาภิเษก แต่ในพื้นที่ถนนเพชรเกษมที่มี 6 ช่องทางจราจรนั้นมีการใช้พื้นที่ถนนค่อนข้างหนาแน่น มีพื้นที่ทางเท้าและป้ายรอรถประจำทางชัดเจน แต่การข้ามฝั่งถนนยังไม่สะดวกเนื่องจากจุดข้ามถนนที่สามารถข้ามได้จะมีเฉพาะสะพานลอยซึ่งอยู่ห่างกันมาก แต่ด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถนนเพชรเกษม สามารถข้ามถนนได้สะดวกกว่าเนื่องจากจุดตัดทางแยกที่มีไฟจราจร และพื้นที่ทางม้าลาย มีระยะใกล้กันสามารถเดินถึงกันได้สะดวก



ภาพที่ 4.6 แสดงลักษณะทางสัญจรหลักในพื้นที่เขตมีนบุรี
ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>

พื้นที่บริเวณเขตมีนบุรี ในสภาพการปัจจุบันนั้น เส้นทางหลักที่ใช้มากคือถนนรามอินทรา ซึ่งเป็นถนนขนาดใหญ่ 6 ช่องจราจรจึงทำให้สามารถรองรับปริมาณรถได้ปานกลาง มีการใช้พื้นที่ถนนค่อนข้างหนาแน่น มีพื้นที่ทางเท้าและป้ายรอรถประจำทางชัดเจน แต่การข้ามฝั่งถนนยังไม่สะดวกเนื่องจากจุดข้ามถนนที่สามารถข้ามได้จะมีเฉพาะสะพานลอยซึ่งอยู่ห่างกันมาก

4.1.3 สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภค

ผู้วิจัยได้ลงสำรวจพื้นที่ที่ศึกษาในเขตกรุงเทพฯ บริเวณศาล โดยใช้แบบสำรวจ สังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลตามประเด็นที่ศึกษาในเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคในพื้นที่ที่ศึกษา ได้แก่ ร้านค้า ร้านอาหาร โรงเรียน ธนาคาร โรงพยาบาล ตลาด



ภาพที่ 4.7 แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคในพื้นที่ อ.บางใหญ่
ที่มา : การลงสำรวจเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่บริเวณ อ.บางใหญ่ มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการค่อนข้างครบ แต่จะอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกันคือบริเวณสุตถนรรัตนวิเศษร์ ที่เชื่อมต่อกับถนนกาญจนาภิเษก กลุ่มธุรกิจเชิงพาณิชย์ก็จะอยู่บริเวณนี้ด้วยเช่นกัน พื้นที่บริเวณนี้ถือว่าเป็นพื้นที่ทางเศรษฐกิจของตัวอำเภอ เป็นตำแหน่งที่รวมธุรกิจของชุมชน



ภาพที่ 4.8 แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคในพื้นที่เขตบางแค
ที่มา : การลงสำรวจเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

พื้นที่บริเวณเขตบางแค มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการค่อนข้างครบ แต่จะอยู่กระจัดกระจายตามแนวของถนนเพชรเกษมกลุ่มธุรกิจเชิงพาณิชย์ก็จะอยู่บริเวณนี้ด้วยเช่นกัน พื้นที่บริเวณถนนกาญจนาภิเษกมีอาคารพาณิชย์และธุรกิจขนาดเล็ก



ภาพที่ 4.9 แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคในพื้นที่เขตมีนบุรี
ที่มา : การลงสำรวจเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

พื้นที่บริเวณมีนบุรี มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการค่อนข้างครบ แต่จะอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกันคือบริเวณถนนรามอินทราตัดถนนสุวินทวงศ์ กลุ่มธุรกิจเชิงพาณิชย์ก็จะอยู่บริเวณนี้ด้วยเช่นกัน พื้นที่บริเวณนี้ถือว่าเป็นพื้นที่ทางเศรษฐกิจของตัวอำเภอ เป็นตำแหน่งที่รวมธุรกิจของชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาการสัญจร อาคารศูนย์จัดแสดงสินค้าจากการใช้พื้นที่ภายในสู่ภายนอกอาคาร เพื่อเสนอแนะแนวทางออกแบบผังสัญจรเชื่อมโยงชุมชนในการใช้พื้นที่ศูนย์จัดแสดงสินค้า โดยแบ่งแบบสอบถามประกอบการวิจัยชุดนี้ ออกเป็น 3 ตอนดังต่อไปนี้

4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และจังหวัดใกล้เคียง ที่เดินทางมาใช้บริการศูนย์แสดงสินค้า 3 แห่ง คือ 1 ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ 2 ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค 3 ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทอง

ตารางที่ 4.1 การจำแนกข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------|-------|--------|
| 1. เพศ | 200 | 100 |
| ชาย | 82 | 41 |
| หญิง | 118 | 59 |
| 2. อายุ | 200 | 100 |
| ต่ำกว่า 21 ปี | 6 | 3 |
| อายุ 21 – 30 ปี | 59 | 29.5 |
| อายุ 31 – 40 ปี | 100 | 50 |
| อายุ 41 – 50 ปี | 22 | 11 |
| อายุ 51 – 60 ปี | 13 | 6.5 |
| 3. พื้นที่ที่ท่านพักอาศัย | 200 | 100 |
| กรุงเทพมหานคร | 100 | 50 |
| ปริมณฑล | 50 | 25 |
| จังหวัดอื่นๆ | 50 | 25 |
| 4. ระดับการศึกษา | 200 | 100 |
| ประถมศึกษา | 5 | 2.5 |
| มัธยมศึกษา | 4 | 2 |
| อาชีวศึกษาหรือเทียบเท่า | 20 | 10 |
| ปริญญาตรี | 140 | 70 |
| ปริญญาตรีขึ้นไป | 31 | 15.5 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------|-------|--------|
| 5. อาชีพ | 200 | 100 |
| นักเรียน/นักศึกษา | 15 | 7.5 |
| พนักงานบริษัทเอกชน | 139 | 69.5 |
| พนักงานรัฐวิสาหกิจ | 4 | 2 |
| รับราชการ | 10 | 5 |
| ธุรกิจส่วนตัว | 24 | 12 |
| อื่นๆ | 8 | 4 |

ที่มา : จากการลงสำรวจเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้ที่เดินทางมาใช้บริการศูนย์แสดงสินค้าเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 59 ส่วนเพศชายคิดเป็นร้อยละ 41 เมื่อจำแนกตามอายุพบว่าส่วนใหญ่มีอายุ 31-40ปี ร้อยละ 50 รองลงมาคืออายุ 21-30ปี ร้อยละ 29.5 โดยพื้นที่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามครึ่งหนึ่งพักอาศัยในกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 50 รองลงมาเป็นพื้นที่ปริมณฑลและจังหวัดอื่นในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 25 ซึ่งระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 70 รองลงมาอยู่ในระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 15.5 และอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 69.5 รองลงมาประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 12

4.2.2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นด้านพฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไป

ข้อมูลด้านพฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และจังหวัดใกล้เคียง ที่เดินทางมาใช้บริการศูนย์แสดงสินค้า 3 แห่ง คือ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมอิมแพ็ค เมืองทอง

ตารางที่ 4.2 การจำแนกข้อมูลการเดินทางผู้ตอบแบบสอบถาม

| การเดินทางโดยทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------------------------------|-------|--------|
| 1. รูปแบบการเดินทางที่ใช้บ่อยที่สุด | 200 | 100 |
| เดินเท้า | 3 | 1.5 |
| รถจักรยาน | 6 | 3.0 |
| รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล | 37 | 18.5 |
| รถจักรยานยนต์รับจ้าง | 3 | 1.5 |
| รถยนต์ส่วนบุคคล | 93 | 46.5 |
| รถโดยสารประจำทางสาธารณะ | 32 | 16.0 |
| เรือโดยสารสาธารณะ | 1 | 0.5 |
| รถแท็กซี่ | 3 | 1.5 |
| รถไฟฟ้า | 22 | 11.0 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| การเดินทางโดยทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| 2. รูปแบบการเดินทางที่ใช้เมื่อมีการจราจรหนาแน่น | 200 | 100 |
| เดินเท้า | 13 | 6.5 |
| รถจักรยาน | 3 | 1.5 |
| รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล | 31 | 15.5 |
| รถจักรยานยนต์รับจ้าง | 7 | 3.5 |
| รถยนต์ส่วนบุคคล | 46 | 23.0 |
| รถโดยสารประจำทางสาธารณะ | 22 | 11.0 |
| รถแท็กซี่ | 9 | 4.5 |
| รถไฟ | 2 | 1.0 |
| รถไฟฟ้า | 67 | 33.5 |
| 3. สมาชิกที่ไปพร้อมกันในการเดินทางแต่ละครั้ง | 200 | 100 |
| เดินทางคนเดียว | 60 | 30.0 |
| 2คน | 95 | 47.5 |
| 3คน | 13 | 6.5 |
| 4คน | 26 | 13.0 |
| มากกว่า 5 คน | 6 | 3.0 |

ที่มา : จากการลงสำรวจเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

จากตารางที่ 4.2 พบว่าการเดินทางโดยทั่วไปเกือบครึ่งใช้รถยนต์ส่วนบุคคลร้อยละ 46.5 รองลงมาเป็นรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลร้อยละ 18.5 รถโดยสารประจำทางสาธารณะร้อยละ 16 รูปแบบการเดินทางที่ใช้เมื่อมีการจราจรหนาแน่น ส่วนหนึ่งใช้รถไฟฟ้าร้อยละ 33.5 รองลงมาเป็นรถยนต์ส่วนบุคคลร้อยละ 23 รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลร้อยละ 15.5 ในการเดินทางแต่ละครั้งเกือบครึ่งเดินทาง 2 คนร้อยละ 47.5 รองลงเดินทางคนเดียวร้อยละ 30

4.2.3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นด้านพฤติกรรมการสัญจรในพื้นที่ศูนย์แสดงสินค้า

ข้อมูลด้านพฤติกรรมการเดินทางมาศูนย์แสดงสินค้า ของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และจังหวัดใกล้เคียง ที่เข้ามาที่ศูนย์แสดงสินค้าทั้งเพศชายและหญิง ที่เดินทางมาใช้บริการศูนย์แสดงสินค้า 3 แห่ง คือ

1. ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์
2. ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค
3. ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทอง

ตารางที่ 4.3 แสดงรูปแบบการเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้าที่สะดวก

| รูปแบบการเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้า | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------------|-------|--------|
| เดินเท้า | 7 | 3.5 |
| รถจักรยาน | 2 | 1 |
| รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล | 21 | 10.5 |
| รถจักรยานยนต์รับจ้าง | 1 | 0.5 |
| รถยนต์ส่วนบุคคล | 90 | 45 |
| รถโดยสารประจำทางสาธารณะ | 9 | 4.5 |
| เรือโดยสารสาธารณะ | 1 | 0.5 |
| รถแท็กซี่ | 12 | 6 |
| รถไฟ | 2 | 1 |
| รถไฟฟ้า | 55 | 27.5 |
| Total | 200 | 100 |

ที่มา : จากการลงสำรวจเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้ที่เดินทางไปศูนย์แสดงสินค้าเกือบครึ่งเดินทางกับรถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 45 รองลงมาเป็นการเดินทางด้วยรถไฟฟ้าร้อยละ 27.5 รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลร้อยละ 10.5 รถแท็กซี่ร้อยละ 6 และผู้ที่เดินทางไปศูนย์แสดงสินค้าใช้รถจักรยานยนต์รับจ้างและเรือโดยสารสาธารณะ น้อยสุดที่ร้อยละ 0.5

ตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลการเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้าของแต่ละประเภทอาชีพ

| อาชีพ | รูปแบบการเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้าที่สะดวก(%) | | | | | | | | | | Total % |
|--------------------|--|-----------|------------------------|----------------------|-----------------|-------------------------|-------------------|-----------|------|---------|---------|
| | เดินเท้า | รถจักรยาน | รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล | รถจักรยานยนต์รับจ้าง | รถยนต์ส่วนบุคคล | รถโดยสารประจำทางสาธารณะ | เรือโดยสารสาธารณะ | รถแท็กซี่ | รถไฟ | รถไฟฟ้า | |
| นักเรียน/นักศึกษา | 26.7 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13.3 | 0 | 40 | 100 |
| พนักงานบริษัทเอกชน | 2.2 | 1.4 | 10.1 | 0.7 | 44.6 | 6.5 | 0.7 | 5.8 | 0 | 28.1 | 100 |
| พนักงานรัฐวิสาหกิจ | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| รับราชการ | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 100 |
| ธุรกิจส่วนตัว | 0 | 0 | 16.7 | 0 | 50 | 0 | 0 | 8.3 | 8.3 | 16.7 | 100 |
| อื่นๆ | 0 | 0 | 0 | 0 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 100 |
| Total | 3.5 | 1 | 10.5 | 0.5 | 45 | 4.5 | 0.5 | 6 | 1 | 27.5 | 100 |

ที่มา : จากการลงสำรวจเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลการเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้าของแต่ละประเภทอาชีพ พบว่าการเดินทางส่วนใหญ่จะเดินทางโดยใช้รถยนต์ส่วนบุคคล รองลงมาจะเป็นการใช้บริการรถไฟฟ้า แสดงให้เห็นว่าการประกอบอาชีพไม่ได้เป็นตัวกำหนดการเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้า ยกเว้นนักเรียน นักศึกษาที่ไม่มีการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลเลย และใช้การเดินทางโดยรถไฟฟ้ามากที่สุด

ตารางที่ 4.5 แสดงตำแหน่งพื้นที่ใช้งานส่วนต่างๆในพื้นที่ศูนย์แสดงสินค้า

| ตำแหน่งพื้นที่ใช้งาน | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| 1. การจอดรถที่สะดวกในบริเวณศูนย์แสดงสินค้า | 200 | 100 |
| ลานจอดรถกลางแจ้งโดยรอบ | 71 | 35.5 |
| ลานจอดใต้อาคาร | 103 | 51.5 |
| อาคารจอดรถข้างเคียง | 18 | 9.0 |
| อื่นๆ | 8 | 4.0 |
| 2. ตำแหน่งสาธารณูปการ | 200 | 100 |
| ใกล้พื้นที่แสดงสินค้าในชั้นเดียวกัน | 87 | 43.5 |
| ใกล้พื้นที่แสดงสินค้าต่างชั้นกัน | 95 | 47.5 |
| อาคารข้างเคียง | 16 | 8.0 |
| อื่นๆ | 2 | 1.0 |
| 3. ตำแหน่งพื้นที่บริการอื่นๆ | 200 | 100 |
| ใกล้พื้นที่แสดงสินค้าในชั้นเดียวกัน | 68 | 34.0 |
| ใกล้พื้นที่แสดงสินค้าต่างชั้นกัน | 71 | 35.5 |
| อาคารข้างเคียง | 61 | 30.5 |

ที่มา : จากการลงสำรวจเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

จากตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลตำแหน่งพื้นที่ใช้งานส่วนต่างๆในพื้นที่ศูนย์แสดงสินค้าบริเวณที่จอดรถกว่าครึ่งสะดวกใช้ลานจอดใต้อาคารร้อยละ 51.5 รองลงมาใช้ลานจอดรถกลางแจ้งโดยรอบร้อยละ 35.5 ตำแหน่งสาธารณูปการเกือบครึ่งเลือกใกล้พื้นที่แสดงสินค้าต่างชั้นกันร้อยละ 47.5 รองลงมาเลือกใกล้พื้นที่แสดงสินค้าในชั้นเดียวกันร้อยละ 43.5 และตำแหน่งพื้นที่บริการอื่นๆส่วนหนึ่งเลือกใกล้พื้นที่แสดงสินค้าต่างชั้นกันร้อยละ 35.5 รองลงมาเลือกใกล้พื้นที่แสดงสินค้าในชั้นเดียวกันร้อยละ 34

4.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า

จากการที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเป็นเวลา 3 เดือน คือ ีระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ - 30 เมษายน 2559 โดยใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ซึ่งผลข้อมูลที่ได้ทำการจากวิเคราะห์แบ่งหัวข้อตาม รายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.1 สรุปผลจากการสำรวจและสังเกต

พื้นที่ อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี ทักษะสภาพมีความเหมาะสมกับการจัดงานแสดงสินค้า มีวิธีการในการเข้าถึงโครงการชัดเจนและอยู่ในช่วงขยายและปรับปรุงทางสัญจร โดยลักษณะชุมชนโดยรอบเป็นชุมชนเมืองหนาแน่นไปด้วยบ้านพักอาศัยและธุรกิจขนาดเล็กไปจนถึงขนาดกลาง จึงมีชุมชนเกษตรกรรมเหลืออยู่ในพื้นที่ค่อนข้างน้อย รูปแบบอาคารและสถาปัตยกรรมโดยรอบเป็นรูปแบบเชิงพาณิชย์จำนวนมาก และสภาพเศรษฐกิจของชุมชนโดยรอบปานกลางถึงมากเนื่องจากมีอาคารเชิงพาณิชย์จำนวนมาก สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการสัญจรมาก แต่ยังคงขาดเส้นทางจักรยาน พื้นที่สีเขียวและพื้นที่สวน ในเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภค ครบถ้วน

พื้นที่เขตบางแค ทักษะสภาพไม่มีความเหมาะสมกับการจัดงานแสดงสินค้าเนื่องจากพื้นที่โดยรอบล้อมด้วยหมู่บ้านจัดสรร วิธีการในการเข้าถึงโครงการค่อนข้างยากเนื่องจากทางเข้าเป็นช่องทางเดินรถขนาดเล็ก ลักษณะกิจกรรมของชุมชนเป็นกิจกรรมทางการเกษตร รูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบเป็นบ้านพักอาศัยขนาดเล็ก สภาพเศรษฐกิจของชุมชนโดยรอบเป็นเกษตรกรรมแบบดั้งเดิม สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการสัญจรมีเฉพาะถนนสาธารณะ และไฟส่องสว่าง สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคยังคงขาดร้านค้า ร้านอาหาร โรงเรียน ธนาคาร โรงพยาบาล ตลาด เนื่องจากมีพื้นที่หมู่บ้านจัดสรรล้อมรอบจำนวนมาก

พื้นที่เขตมีนบุรี ทักษะสภาพมีความเหมาะสมกับการจัดงานแสดงสินค้า มีวิธีการในการเข้าถึงโครงการชัดเจน โดยลักษณะชุมชนโดยรอบเป็นชุมชนเมืองหนาแน่นปานกลางกระจายไปด้วยบ้านพักอาศัยและธุรกิจขนาดเล็กไปจนถึงขนาดกลาง ลักษณะกิจกรรมของชุมชนในพื้นที่เป็นกิจกรรมที่หลากหลายทั้งเชิงพาณิชย์ และการศึกษา เอกลักษณ์ของชุมชนแบบเกษตรกรรมมีบ้างบางพื้นที่ที่ยังคงทำนาอยู่ รูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบมีหลากหลาย สภาพเศรษฐกิจของชุมชนโดยรอบอยู่ในระดับปานกลางมีการค้าเชิงพาณิชย์เล็กน้อย สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการสัญจรมีถนนสาธารณะ ทางเดินเท้าสาธารณะ ป้ายบอกเส้นทาง ป้ายหยุดรถสาธารณะ สะพานข้ามแยก ไฟส่องสว่าง แต่ยังคงขาดเส้นทางจักรยาน พื้นที่สีเขียว พื้นที่สวน และทางเชื่อมต่อรถไฟฟ้า สวน ในเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคมีร้านค้า ร้านอาหาร โรงเรียน ธนาคาร โรงพยาบาล ตลาด ครบถ้วน

4.3.2 สรุปผลจากการตอบแบบสอบถาม

ผลจากการตอบแบบสอบถามของผู้ที่เข้ามาใช้พื้นที่ศูนย์แสดงสินค้าเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์สัญจรในพื้นที่ศูนย์แสดงสินค้าพบว่าส่วนใหญ่เดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล รองลงมาเป็นรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล แต่ถ้ามีการจราจรหนาแน่นผู้ที่เข้ามาใช้พื้นที่ศูนย์แสดงสินค้าจะใช้บริการเดินทางโดยรถไฟฟ้าเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาเป็นรถยนต์ส่วนบุคคล ในเรื่องตำแหน่งพื้นที่ใช้งานส่วนต่างๆในพื้นที่ศูนย์แสดงสินค้าพบว่าการจอดรถที่สะดวกในบริเวณศูนย์แสดงสินค้า ตำแหน่งสาธารณูปการ ตำแหน่งพื้นที่บริการอื่นๆ เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือส่วนใหญ่จะให้อยู่ใกล้พื้นที่แสดงสินค้าแต่ต่างชั้นกัน

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องแนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า เป็นการศึกษาสภาพทั่วไปทางด้านกายภาพของพื้นที่กรุงเทพฯ ปริมณฑล และพื้นที่ที่มีการวางแผน พัฒนาพื้นที่อย่างเป็นระบบและลำดับอย่างชัดเจนในสภาพการณ์ปัจจุบัน พฤติกรรมและรูปแบบการสัญจรของชุมชน รวมไปถึงสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวกับการสัญจร เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการออกแบบการสัญจรพื้นที่โครงการศูนย์จัดแสดงสินค้า ในพื้นที่กรุงเทพฯ ปริมณฑล ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอขั้นตอนการศึกษาโดยสรุปดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า ผู้วิจัยขอเสนอขั้นตอนการศึกษาโดยสรุป ดังต่อไปนี้

5.1.1 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

5.1.1.1 เพื่อศึกษาลักษณะที่ตั้งทางกายภาพชุมชนตอบสนองการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

5.1.1.2 เพื่อศึกษาปัญหาการสัญจรอาคารศูนย์จัดแสดงสินค้าจากการใช้พื้นที่ภายในสู่ภายนอกอาคาร

5.1.1.3 เพื่อเสนอแนะแนวทางออกแบบผังสัญจรเชื่อมโยงชุมชนในการใช้พื้นที่ศูนย์จัดแสดงสินค้า

5.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

5.1.2.1 ประชากร เป็นประชากรในพื้นที่ทั้งเพศชายและหญิงที่ศึกษา ในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล ประกอบด้วย กรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรปราการ

5.1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ที่เข้าใช้งานศูนย์แสดงสินค้าโดยตรง และผู้ที่มีกิจกรรมภายในโครงการศูนย์แสดงสินค้า จำนวน 200 คน

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งเครื่องมือในการวิจัยออกเป็น 2 แบบ ดังนี้

5.1.3.1 แบบสำรวจและสังเกต สภาพสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของพื้นที่

5.1.3.2 แบบสอบถาม ความคิดเห็นผู้ที่เข้าใช้งานศูนย์แสดงสินค้า

5.1.4 วิธีการสร้างเครื่องมือ

5.1.4.1 การสร้างเครื่องมือ การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การใช้แบบสำรวจและสังเกต และแบบสอบถาม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การสำรวจและสังเกตกรณีศึกษา ผู้วิจัยจะทำการออกแบบและวางแผนการดำเนินงานตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.1 รวบรวมข้อมูลด้านเอกสารสิ่งพิมพ์ แผนที่ ภาพถ่ายและข้อมูลจาก Website ที่เกี่ยวข้อง

1.2 ร่างแบบสังเกตกรณีศึกษา โดยครอบคลุมข้อมูลด้านลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

1.3 ทำการสำรวจและสังเกตกรณีศึกษา

1.4 สรุปผลการสำรวจและสังเกต

สำหรับข้อมูลจากการสำรวจและสังเกตข้างต้นจะเป็นข้อมูลทางด้านกายภาพที่ผู้วิจัยจะนำไปวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นตามกระบวนการวิจัยต่อไป

2. แบบสอบถามความคิดเห็น ในการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่เข้าใช้งานศูนย์แสดงสินค้าโดยตรง และผู้ที่มีกิจกรรมภายในโครงการศูนย์แสดงสินค้าผู้วิจัยจะทำการศึกษาและออกแบบเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร สิ่งพิมพ์ Website และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแนวทางการพัฒนาผังสัญญา

2.2 ศึกษาข้อมูลจากสภาพพื้นที่จริง ณ ศูนย์แสดงสินค้าขนาดกลาง-ขนาดใหญ่ในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล

2.3 ร่างแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อนำไปใช้กับผู้เข้าใช้งานศูนย์แสดงสินค้าโดยตรง และผู้ที่มีกิจกรรมภายในโครงการศูนย์แสดงสินค้า โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แบบสอบถามสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชนในพื้นที่ศึกษาโดยครอบคลุมข้อมูลดังนี้
ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ พื้นที่ที่ท่านพักอาศัย ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือนต่อครอบครัว

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไป ได้แก่ รูปแบบการเดินทางที่ท่านใช้บ่อยที่สุด ในการเดินทางไปพื้นที่ที่มาการจราจรหนาแน่น สมาชิกที่เดินทางพร้อมกัน ความบ่อยในการเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้า

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการสัญจรในพื้นที่ศูนย์แสดงสินค้า ได้แก่ ทางเข้า-ออก ศูนย์แสดงสินค้า การเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้า จำนวนรูปแบบการเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้า การจอดรถบริเวณของศูนย์แสดงสินค้า การเดินไปใช้พื้นที่บริการต่างๆ สิ่งอำนวยความสะดวก พื้นที่จุดนัดพบ ตำแหน่งพื้นที่บริการอื่นๆ

2.4 นำแบบสอบถามไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมแล้วนำไปทดลองใช้ (Pilot Survey) กับพื้นที่ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างนอกพื้นที่ที่ศึกษา

2.5 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับการเก็บข้อมูล

2.6 ทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์เรียบร้อยแล้วในพื้นที่ศึกษา

2.7 สรุปผลการการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็น

ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นดังกล่าว จะเป็นข้อมูลด้านความคิดเห็นส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างต่อการเสนอแนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า โดยผู้วิจัยจะนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากการสำรวจ และสังเกตตามกระบวนการวิจัยต่อไป

5.1.4.2 การตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

(1) แบบสำรวจและสังเกต ผู้วิจัยได้นำแบบสำรวจและสังเกตไปปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นนักวิชาการผู้มีประสบการณ์สอนทางสถาปัตยกรรมและการออกแบบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของถ้อยคำสำนวนภาษาที่ใช้และนำมาปรับปรุงแก้ไขร่วมกับผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

(2) แบบสอบถามความคิดเห็น ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความคิดเห็นไปปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งมีคุณสมบัติ คือ เป็นนักวิชาการที่มีประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษาด้านวิจัย และนักวิชาการผู้มีประสบการณ์สอนทางสถาปัตยกรรมและการออกแบบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของถ้อยคำสำนวนภาษาที่ใช้ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขร่วมกับผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

(3) การทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างนอกพื้นที่ศึกษา (Pilot Survey) ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ทำการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทั้งแบบสำรวจการสังเกตและแบบสอบถามความคิดเห็น นำไปใช้สอบถามกับกลุ่มตัวอย่างนอกพื้นที่ศึกษา เพื่อวัดความเข้าใจของเนื้อหาของผู้ตอบแบบสอบถาม และนำมาปรับปรุงแก้ไขร่วมกับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการลงพื้นที่สำรวจศึกษาจริง

5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ แบบสำรวจและสังเกต และแบบสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างและโดยแบ่งตามขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

5.1.5.1 ผู้วิจัยติดต่อส่วนงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังอาคารแสดงสินค้าในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล เพื่อขอข้อมูลที่จำเป็นต่อการวิจัยและข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ข้อมูลเกี่ยวกับนักท่องเที่ยวรวมถึงขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับประชากรและกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่

5.1.5.2 ผู้วิจัยจัดเตรียมแบบสำรวจการสังเกตและแบบสอบถามความคิดเห็นที่แก้ไขสมบูรณ์เรียบร้อยแล้วเพื่อที่จะไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ที่เข้าใช้งานศูนย์แสดงสินค้าโดยตรงและผู้ที่มีกิจกรรมภายในโครงการศูนย์แสดงสินค้า ตามจำนวนที่ได้กำหนดไว้

5.1.5.3 ผู้วิจัยทำการลงพื้นที่ภาคสนามโดยใช้แบบสำรวจ และการสังเกตสภาพแวดล้อมทางกายภาพการณปัจจุบันของพื้นที่เพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า

5.1.5.4 ผู้วิจัยทำการลงพื้นที่ภาคสนาม โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ที่เข้าใช้งานศูนย์แสดงสินค้า เพื่อทำการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบการสัญจร

5.1.5.5 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจการสังเกตและการทำแบบสอบถามความคิดเห็นในเขตพื้นที่ศึกษา

5.1.5.6 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจการสังเกต และจากแบบสอบถามความคิดเห็นที่ถูกต้องทำการคัดแยกข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประมวลผลได้ กับส่วนที่ต้องทำการเก็บข้อมูลซ่อมแซม

5.1.5.7 ลงพื้นที่ภาคสนามเก็บข้อมูลส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์อีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.5.8 สรุปผลการเก็บข้อมูลจากแบบสำรวจการสังเกตและแบบสอบถามความคิดเห็นไปทำการวิเคราะห์ต่อไป

5.1.6 สรุปผลการวิจัย ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ดังนี้

5.1.6.1 เพื่อศึกษาลักษณะที่ตั้งทางกายภาพชุมชนตอบสนองการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

ผลจากการสำรวจและสังเกต ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีข้อสรุปของการวิจัยลักษณะที่ตั้งทางกายภาพชุมชนตอบสนองการขยายตัวทางเศรษฐกิจต้องเป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการสัญจรอย่างมีระบบชัดเจนคือบริเวณพื้นที่ อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี เพราะทัศนียภาพมีความเหมาะสมกับการจัดงานแสดงสินค้า มีวิธีการในการเข้าถึงโครงการชัดเจนและอยู่ในช่วงขยายและปรับปรุงทางสัญจร โดยลักษณะชุมชนโดยรอบเป็นชุมชนเมืองหนาแน่น และส่งผลสนับสนุนสภาพเศรษฐกิจของชุมชนโดยรอบ มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการสัญจรและ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภคครบถ้วน

5.1.6.2 เพื่อศึกษาการลดปัญหาการสัญจรของศูนย์จัดแสดงสินค้าจากการใช้พื้นที่ภายในสู่ภายนอกอาคาร ผลจากการตอบแบบสอบถาม พบว่าการเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้าของแต่ละประเภทอาชีพ หรือการเดินทางตามความสะดวกของแต่ละบุคคล พบว่าการเดินทางส่วนใหญ่จะเดินทางโดยใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และตัวโครงการศูนย์จัดแสดงสินค้าต้องมีการออกแบบในเรื่อง การวิเคราะห์ที่ตั้ง และการวางผังการสัญจรเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อบริการผู้ใช้บริการที่เหมาะสมกับสัดส่วนการสัญจรแต่ละประเภทที่ผู้ใช้โครงการเลือกในการเดินทางเพื่อลดปัญหาการจราจร ทำให้การออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า ตอบสนองการใช้พื้นที่ได้อย่างต่อเนื่องและเชื่อมโยงสู่ชุมชนได้อย่างยั่งยืน

5.1.6.3 เพื่อเสนอแนะแนวทางออกแบบผังสัญจรเชื่อมโยงชุมชนในการใช้พื้นที่ศูนย์จัดแสดงสินค้า ผลจากการตอบแบบสอบถาม พื้นที่ศูนย์แสดงสินค้าเกี่ยวกับพฤติกรรมสัญจรในพื้นที่ศูนย์แสดงสินค้าพบว่าส่วนใหญ่เดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล รองลงมาเป็นรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล แต่ถ้ามีการจราจรหนาแน่นผู้ที่เข้ามาใช้พื้นที่ศูนย์แสดงสินค้าจะใช้การเดินทางโดยรถไฟฟ้าเป็นส่วนมากในเรื่องตำแหน่งพื้นที่ใช้งานส่วนต่างๆในพื้นที่ศูนย์แสดงสินค้าพบว่าการจอดรถที่สะดวกในบริเวณศูนย์แสดงสินค้า ตำแหน่งสาธารณูปการ ตำแหน่งพื้นที่บริการอื่นๆ เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือส่วนใหญ่จะให้อยู่ใกล้พื้นที่แสดงสินค้าแต่ต่างชั้นกัน

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลแนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า โดยมีข้อสรุปผลการวิจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ พฤติกรรมและรูปแบบการสัญจรของชุมชนในกรุงเทพฯ และปริมณฑล เพื่อที่จะเสนอแนวทางการออกแบบการสัญจรให้สอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ และเป็นส่วนช่วยในการผสมผสานระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของพื้นที่เข้าด้วยกันซึ่งก่อให้เกิดการพัฒนาและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ด้วยการเก็บรวมข้อมูลที่ได้จากการลงภาคสนาม โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการศึกษาดังต่อไปนี้

5.2.1 ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพปัจจุบันในเขตพื้นที่ ควรมีการออกแบบโดยคำนึงถึงลักษณะเฉพาะทางกายภาพของพื้นที่สอดคล้องในเรื่อง “การจัดสภาพแวดล้อมภายในชุมชน” (โสภาคย์ ผาสุกนิรันดร์,2537) ที่ได้กล่าวว่า การจัดลักษณะธรรมชาติแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ชุมชนหรือในบริเวณที่ต่อเนื่องกับทุ่งโล่ง จำเป็นต้องมีการจัดวางและปลูกต้นไม้พุ่มหญ้าให้มีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กับอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งจะช่วยป้องกันเสียงจากภายนอก รวมไปถึงแสงจากดวงอาทิตย์ นอกจากนี้ยังกล่าวไว้ว่าการใช้ถนนคดโค้งเพื่อชะลอความเร็วของยานพาหนะและเป็นการเพิ่มความน่าสนใจแก่ภาพถนน ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงลักษณะการวางผังอย่างเป็นธรรมชาติ ประกอบกับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติเป็นหลักด้วย สำหรับการวางรูปแบบที่อยู่อาศัยและการจัดสรรพื้นที่ ควรมีการแยกกลุ่มให้แลดูสวยงามเป็นชุดๆมิใช่ปะปนกันหลายรูปแบบ ในการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบสอดคล้องกับ (พรพรรณ ชินณพงษ์ ,2551)ที่กล่าวในเรื่องการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ การตัดสินใจลงทุนพัฒนาหรือปรับปรุงสภาพที่ดินนั้นนักวางผังบริเวณต้องมีความเข้าใจในสภาพของที่ดินและบริเวณโดยรอบและมีความเข้าใจในพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการเนื่องจากการออกแบบวางผังบริเวณนั้นเป็นการตัดสินใจวางแผนอนาคตในการใช้ประโยชน์ที่ดินการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการนั้นเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้น ไปที่การเก็บข้อมูลและการทำแผนที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโครงการซึ่งการรวบรวมข้อมูลนี้ยังมิใช่การวิเคราะห์หาต้นสายปลายเหตุหรือการสำรวจทั่วไป

5.2.2 พฤติกรรมและรูปแบบการสัญจร จากผลการวิจัยในเขตพื้นที่พบว่าผู้ใช้บริการอาคารแสดงสินค้าส่วนใหญ่พบว่าการเดินทางที่เลือกใช้จะเป็นการเดินทางที่สะดวกที่สุดโดยกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจะเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลมากที่สุด และในกลุ่มการเดินทางของนักเรียน นักศึกษาจะเดินทางด้วยวิธีที่สะดวกที่สุด โดยส่วนใหญ่จะใช้รถไฟฟ้า และต่อด้วยการเดินเท้าเป็นส่วนใหญ่ สอดคล้อง กับแนวคิด(จิราลักษณ์ และคณะ,2554) ได้ทำการวิจัยพฤติกรรมการเดินทางประหยัดพลังงานเพื่อการเดินทางโดยอาศัยสภาพการณ์จำลองที่พบว่าในด้านพฤติกรรมการเดินทางนิสิตส่วนใหญ่เลือกการเดินทางที่เน้นความสะดวกสบายเป็นหลัก โคนใช้รถจักรยานยนต์ส่วนตัวในการเดินทางมากกว่าการใช้ระบบขนส่งมวลชน, การเดิน และการขี่จักรยาน ในแต่ละอาชีพยังเป็นปัจจัยในการเดินทางโดยแต่ละอาชีพ จะใช้การเดินทางที่สะดวกและการเดินทางที่ใช้บ่อย โดยทุกอาชีพจะใช้การเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลมากที่สุด ยกเว้นนักเรียนนักศึกษาเท่านั้นที่จะเดินทางโดยรถไฟฟ้ามากที่สุด สอดคล้องกับแนวคิด(ศิริพงษ์ คิดการดี,2554) ได้ทำการวิจัยแบบจำลองการเดินทางสู่แหล่งงานของชุมชนเมืองในประเทศกำลัง พบว่าประเภทภาคการจ้างงานของผู้เดินทางเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเลือกวิธีเดินทาง ผู้ทำงานในภาคการจ้างงานนอกระบบ กลุ่มผู้ค้าหาบเร่แผงลอย เนื่องจากลักษณะของการประกอบอาชีพที่ต้องพึ่งพาแหล่งชุมชนที่เป็นย่านการค้า ซึ่งมีผู้คนพลุกพล่านในการค้าขายและผู้ค้ากลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะเช่าที่พักอาศัยใกล้กับที่ตั้งแผงขายของของตน โดยใช้ที่พักเป็นสถานที่เตรียมสินค้าก่อนที่จะขนส่งสินค้าและสัมภาระทั้งหมดไปยังแผงขายของโดยการเดิน

5.2.3 ความคิดเห็นต่อแนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า จากผลการวิจัยในเขตพื้นที่พบว่าการเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้ามีการกระจายอยู่ทุกรูปแบบถ้าไม่มีการกระจาย หรือสร้างทางเลือกเพื่อรองรับการเดินทางที่ถูกใช้งานมากที่สุดจะส่งผลต่อการจราจรที่แออัด โดยการใช้การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ร่วมกับการเดินเท้าเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้จึงต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับปรุงระบบทางสัญจรสาธารณะและการเดินทางให้เป็นสากล พร้อมกับสภาพแวดล้อม สอดคล้องกับ (พงศธร ตันอารีย์ สุภาพร แก้วกอลีเยวไฟโรจน์ และศราวุธ เปรมใจ,2550) ได้ทำงานวิจัยเรื่องการพัฒนาทางเท้าเพื่อส่งเสริมการสัญจรแบบไม่ใช้เครื่องยนต์ กรณีศึกษาพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร ได้นำเสนอวิธีการทำให้คนเปลี่ยนมาใช้ระบบการเดินเท้าร่วมกับระบบขนส่งมวลชนโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมให้เกิดรูปแบบของวัฒนธรรมการเดินเท้า เพื่อลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนตัว ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้พื้นที่ศึกษาและส่งผลต่อภาพรวมทางเศรษฐกิจของประเทศ ในการวางแผนการสัญจรยังต้องคำนึงถึง การสนับสนุนการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า และส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจของชุมชนโดยรอบเพื่อให้เป็นโครงข่ายการสัญจรที่มีหลากหลายทางเลือกในการเดินทาง สอดคล้องกับ(ภาณุพงศ์สิทธิวุฒิ และศราวุธ เปรมใจ,2554) ที่กล่าวถึงระบบการสัญจรและทางเลือกในการเดินทางที่เหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของเมือง ที่ทำให้โครงข่ายของการสัญจรของเมืองมีความสมบูรณ์ สามารถรองรับการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม และเป็นการเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง และการเดินชมเมือง ทางเลือกในการเดินทางที่เหมาะสมต้องส่งเสริมให้เกิดความหลากหลายของกิจกรรมในพื้นที่และบริเวณเส้นทางการสัญจร โดยโครงข่ายการสัญจรที่สมบูรณ์นอกจากจะก่อให้เกิดความน่าสนใจในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวแล้ว ยังช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชาวเมือง ช่วยการใช้พลังงานในการเดินทาง สนับสนุนการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า และช่วยพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพกรุงเทพฯ ปริมาณ และพื้นที่ที่มีการวางแผนพัฒนาพื้นที่อย่างเป็นระบบอย่างชัดเจน ผู้วิจัยได้กำหนดข้อเสนอแนะการวิจัยแนวทางการออกแบบผังสัญจรเชื่อมโยงชุมชนในการใช้พื้นที่ศูนย์จัดแสดงสินค้า มีดังต่อไปนี้

5.3.1 เสนอแนะต่อองค์การบริหารทางภาครัฐ โดยกำหนดร่วมกับนโยบายของทางกระทรวงคมนาคม โดยเพิ่มการเข้าถึงพื้นที่ให้มีรูปแบบที่หลากหลายในพื้นที่ที่มีการใช้งานโครงการขนาดใหญ่ และพื้นที่ที่มีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจอย่างชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาด้านการจราจรต่อไป

5.3.2 เสนอแนะต่อองค์กรภาคธุรกิจ โดยโดยชี้แจงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของการใช้งานพื้นที่สัญจรของชุมชนโดยรอบถ้ามีการลงทุนในธุรกิจด้านการจัดงานแสดงสินค้า หรืออาคารขนาดใหญ่

5.3.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการออกแบบผังสัญจรเชื่อมโยงชุมชนในการใช้พื้นที่ศูนย์จัดแสดงสินค้า โดยผังเส้นทางสัญจร เน้นตามความต้องการตามพฤติกรรมการใช้งานของชุมชนและผู้ใช้งานอาคารศูนย์แสดงสินค้า เชื่อมโยงไปถึง อาคารแสดงสินค้า พื้นที่จุดนัดพบ พื้นที่จอดรถ จุดเปลี่ยนถ่ายการขนส่ง จุดเชื่อมโยงการเดินทางสาธารณะ

การจัดแบ่งโซนพื้นที่เพื่อใช้ในการวางแผนออกแบบในส่วนต่างๆ โดยแบ่งพื้นที่ ออกเป็น 4 โซน เพื่อแสดงให้เห็นรายละเอียดของการออกแบบในแต่ละโซนดังต่อไปนี้

1. พื้นที่อาคารแสดงสินค้า
2. พื้นที่จอดรถ
3. โซนจุดเชื่อมโยงการเดินทางสาธารณะ
4. โซนพื้นที่สีเขียวและลานกิจกรรมกลางแจ้ง



ภาพที่ 5.1 แสดงการวิเคราะห์การวางผังแนวทางเลือกที่ 1
ที่มา : <https://www.google.co.th/maps> และการวิเคราะห์จากผู้วิจัย

แนวทางเลือกที่ 1

การวิเคราะห์การวางผังทางเลือกที่ 1 จะเห็นว่าข้อดีคือ เน้นการเดินทางสาธารณะในพื้นที่ด้านหน้าจุดเดียวพร้อมพื้นที่สีเขียวด้านหน้า และเปิดมุมมองของตัวโครงการให้สามารถเห็นจากด้านหน้าได้ชัดเจน และแบ่งการเข้าด้วยการโดยสารรถส่วนตัวออกเป็น 2 ส่วนหลบไปทางด้านข้างและด้านหลัง โดยการแบ่งการใช้งานรถโดยสารส่วนตัวที่เข้ามาที่สุดออกจากกันเพื่อลดปัญหาการแออัดในการสัญจร



ภาพที่ 5.2 แสดงการวิเคราะห์การวางผังแนวทางเลือกที่ 2
ที่มา : <https://www.google.co.th/maps> และการวิเคราะห์จากผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางเลือกที่ 2

การวิเคราะห์การวางผังทางเลือกที่ 2 จะเห็นว่าข้อดีคือ การเปิดทัศนียภาพของอาคารแสดงสินค้าในช่วงกลางด้วยพื้นที่สีเขียวและแบ่งการสัญจรเข้าออกพื้นที่โครงการเป็น 2 ส่วนอย่างชัดเจนในสัดส่วนที่เท่าๆกัน และสามารถแบ่งการใช้พื้นที่ทั้งทางถนนสายหลักและถนนสายรอง งดยทุกส่วนกิจกรรมสามารถเชื่อมต่อกัน



ภาพที่ 5.3 แสดงการวิเคราะห์การวางผังแนวทางเลือกที่ 3

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps> และการวิเคราะห์จากผู้วิจัย

แนวทางเลือกที่ 3

การวิเคราะห์การวางผังทางเลือกที่ 3 จะเห็นว่าข้อดีคือ การเข้าออกโครงการชัดเจนจากทางถนนกาญจนาภิเษก และถนนรัตนวิเศษในระยะห่างที่เหมาะสม และการสัญจรด้วยรถโดยสารส่วนตัวหรือสาธารณะซึ่งไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อง่ายต่อการจัดการการเข้าออกสามารถควบคุมการเข้ามาใช้พื้นที่โครงการได้ง่าย ข้อเสียคือ การจัดการสัญจรที่ใกล้กับเส้นทางหลวงโดยมีพื้นที่จัดการชิดแนวถนนทั้งสายหลักและรองจะส่งผลให้เกิดการจราจรติดขัดถึงชุมชนรอบข้าง

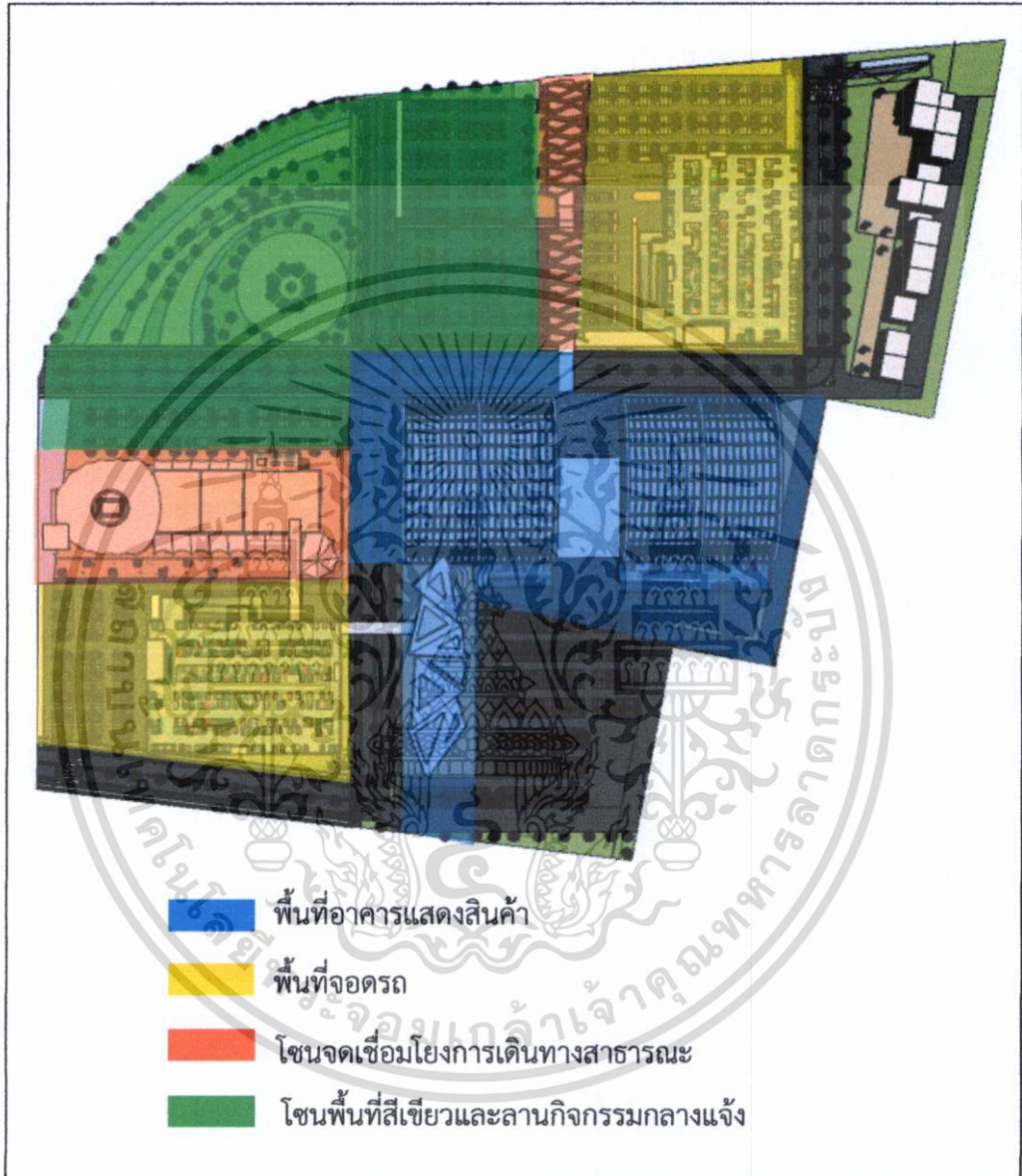
ตารางที่ 5.1 แสดงเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสม

| ปัจจัย | แนวทางเลือก | | |
|-------------------------------------|-------------|----|----|
| | 1 | 2 | 3 |
| แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มกิจกรรม | B | A | C |
| ไม่ก่อให้เกิดปัญหาการจราจร | A | B | C |
| ความสัมพันธ์กับโครงข่ายคมนาคม | C | A | B |
| สร้างโอกาสในการพัฒนาพื้นที่ | C | B | A |
| ทัศนียภาพที่จากภายนอก | B | A | C |
| รวม | 14 | 18 | 13 |

โดยคะแนนที่ให้ A= 4 คะแนน, B= 3 คะแนน, C= 2 คะแนน, D= 1 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ไปภายนอกได้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 5.1 เปรียบเทียบเกณฑ์การคัดเลือกเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาพื้นที่ที่เหมาะสมสรุปผลได้ว่าแนวทางเลือกที่2 เพราะมีการเปิดทัศนียภาพของอาคารและแบ่งการสัญจรเข้าออกพื้นที่โครงการ อย่างชัดเจนเหมาะสมที่สุดในการนำไปวางผังและออกแบบเพราะกลุ่มกิจกรรมในพื้นที่มีการเชื่อมโยงกันทำให้เกิดการสัญจรได้สะดวกทำให้ไม่เกิดผลกระทบกับชุมชนโดยรอบ



ภาพที่ 5.4 แสดงการกำหนดโซนการวางผัง

ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

จัดแบ่งโซนพื้นที่เพื่อใช้ในการวางผังออกแบบในส่วนต่างๆ โดยแบ่งพื้นที่ ออกเป็น 4 โซน เพื่อแสดงให้เห็นรายละเอียดของการออกแบบใน พื้นที่อาคารแสดงสินค้า พื้นที่จอดรถ โซนจุดเชื่อมโยงการเดินทางสาธารณะ และโซนพื้นที่สีเขียวและลานกิจกรรมกลางแจ้งตามการวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.5 แสดงการวางผัง
ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

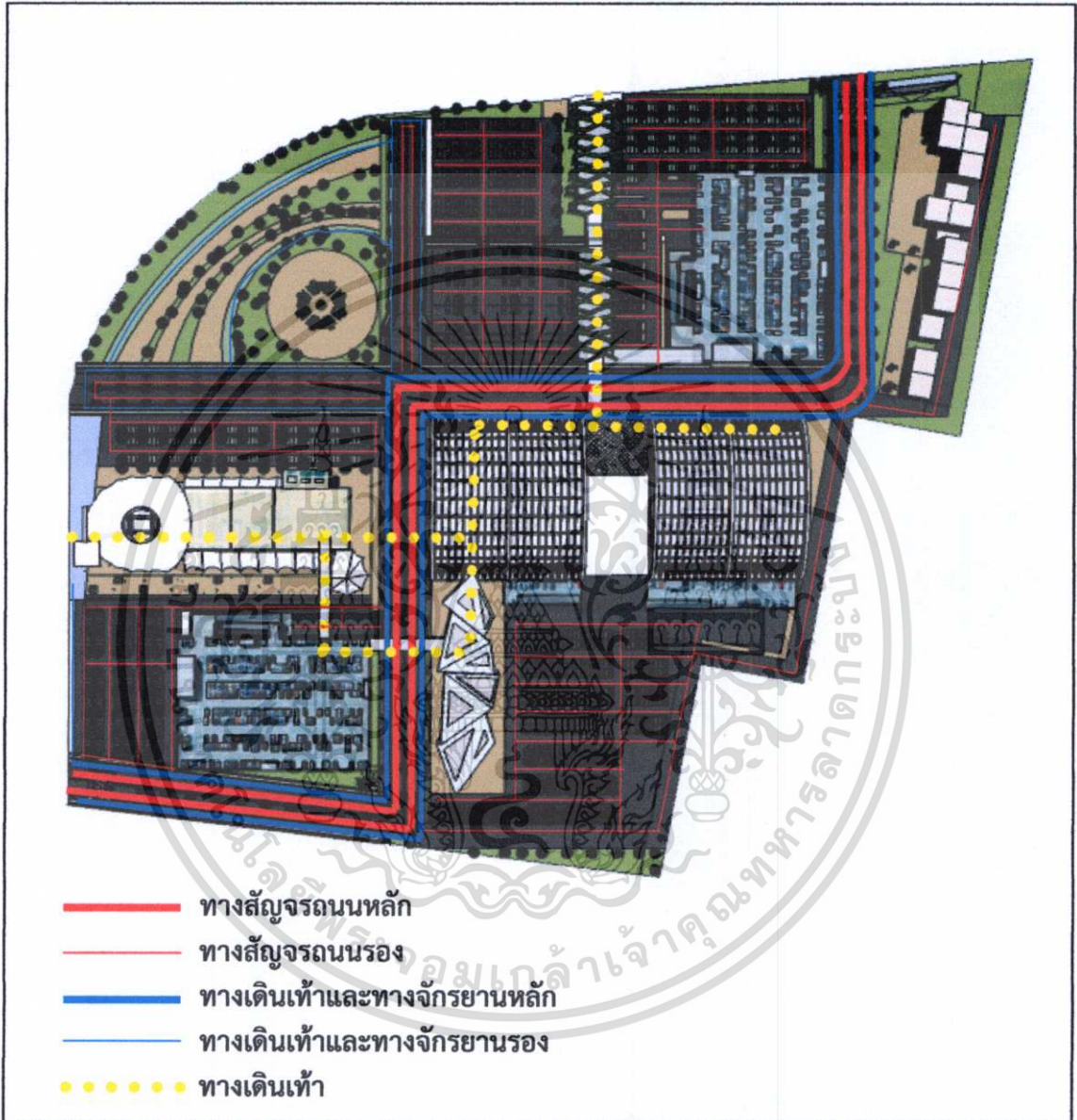
การวางผังอ้างอิงมาจากโซนที่กำหนด ตามแนวทางเลือกโดยกำหนดตัวอาคารและตำแหน่งให้ชัดเจนสามารถเข้าใจง่ายสะดวกต่อการรับรู้ข้อมูลเมื่อมีการใช้งานทางสัญจรภายใน



ภาพที่ 5.6 แสดงรูปแบบเส้นทางสัญจรรอบนอกโครงการ
ที่มา : <https://www.google.co.th/maps> และออกแบบโดยผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

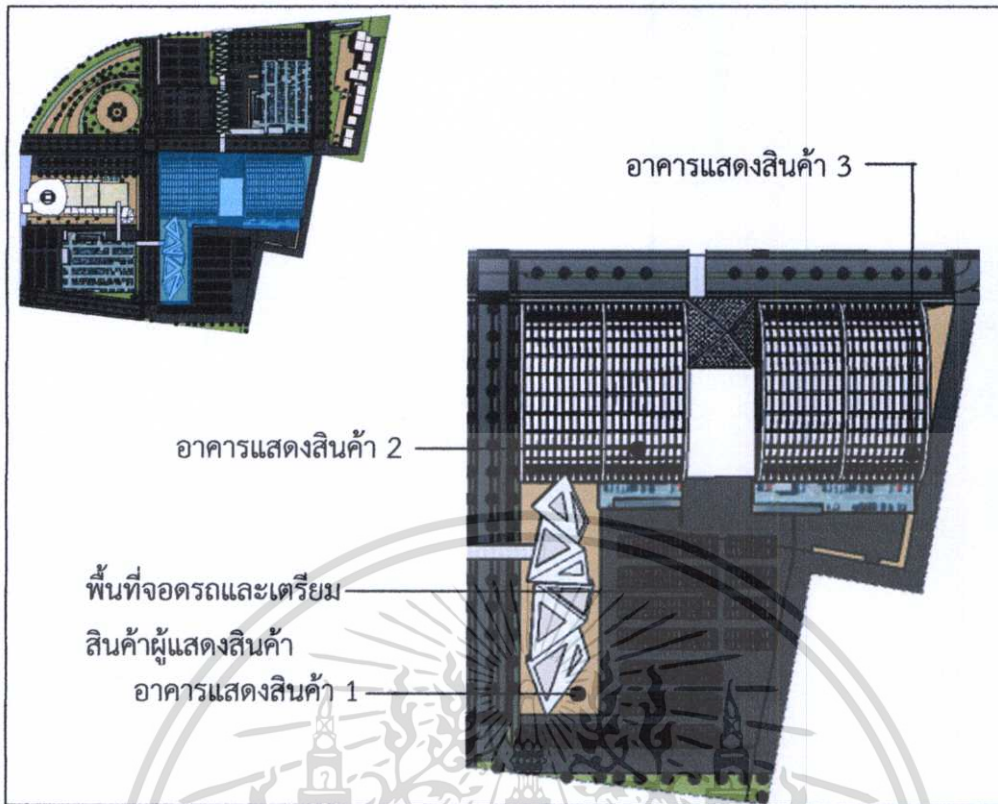
จากการสำรวจโดยรอบของพื้นที่เส้นทางหลักจะเป็นเส้นทางทางทิศเหนือถนนรัตนาธิบดีตลอดถึงด้านทิศตะวันตกถนนกาญจนาภิเษก ดังนั้นทางที่เชื่อมต่อของโครงการจะเป็น 2 เส้นทางนี้โดยที่เส้นทางหลักภายในโครงการจะเชื่อมต่อกับเส้นทางทางทิศเหนือถนนรัตนาธิบดีกับด้านทิศตะวันตกถนนกาญจนาภิเษก



ภาพที่ 5.7 แสดงรูปแบบเส้นทางสัญจร
ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

จัดการรูปแบบการสัญจรให้ทิศทางที่ชัดเจน และง่ายต่อการทำความเข้าใจของผู้ใช้โครงการในแต่ละประเภท โดยมีสัญลักษณ์และการบอกทางสัญจรที่ชัดเจน เส้นทางหลักผ่านและออกจากอาคาร โดยการสังเกตได้โดยง่าย แบ่งการสัญจรในระดับที่ต่างกันเพื่อลดปัญหาการซ้อนทับกันในระนาบเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.8 แสดงรูปแบบโซนพื้นที่อาคารแสดงสินค้า
ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

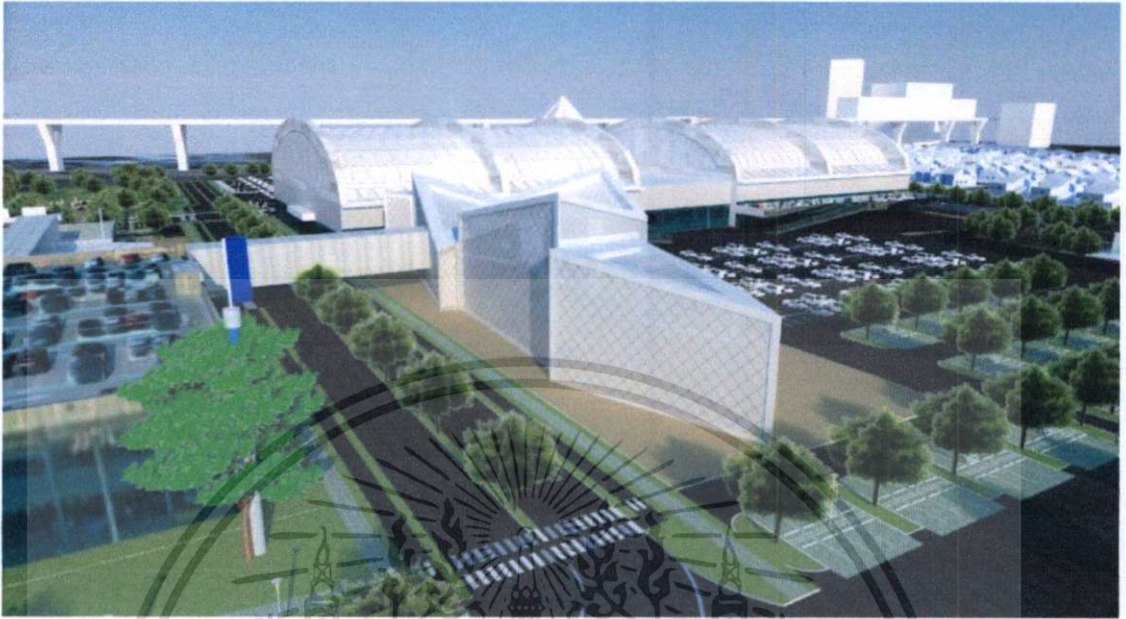
แบ่งการใช้อาคารให้สะดวกในกรณีที่ใช้พื้นที่บางส่วนจนถึงการใช้งานเต็มพื้นที่ซึ่งยังสามารถเชื่อมต่อกันได้อย่างคล่องตัว มีการออกแบบตัวอาคารจัดแสดงสินค้าให้สามารถส่งต่อไปยังพื้นที่อื่นๆ ได้โดยไม่ต้องถูกตัดการสัญจรเพราะการสัญจรอื่น



ภาพที่ 5.9 แสดงทัศนภาพโซนพื้นที่อาคารแสดงสินค้า
ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารแสดงสินค้าที่มีการแบ่งเป็น 3 ส่วน จึงมีการออกแบบให้มีความแตกต่างกันในกรณีที่ มีการใช้งานเพียงอาคารเดียวแต่สามารถต่อเนื่องการใช้งานได้ในกรณีมีการจัดงานที่มีขนาดใหญ่



ภาพที่ 5.10 แสดงทัศนียภาพพื้นที่อาคารแสดงสินค้าHall 1
ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

การจัดพื้นที่อาคารแสดงสินค้าแบ่งการใช้งานเป็น 3 ส่วน เพื่อให้มีขนาดในการจัดงานแสดงสินค้าที่แตกต่าง และยืดหยุ่นได้ตามลักษณะของแต่ละงาน

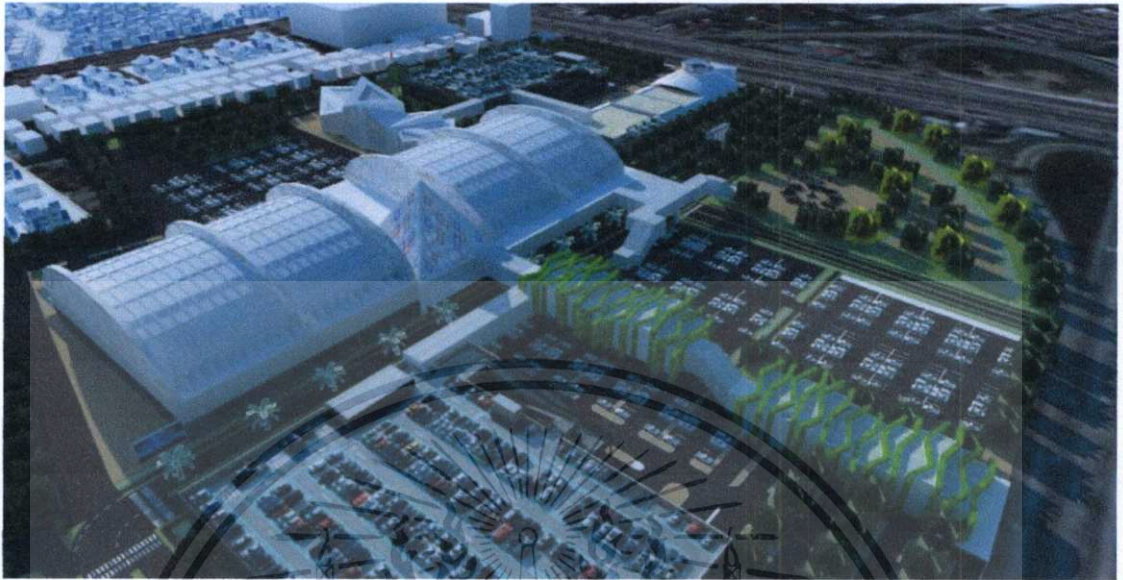


ภาพที่ 5.11 แสดงทัศนียภาพพื้นที่อาคารแสดงสินค้าHall 2

ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารแสดงสินค้า Hall 2 มีการออกแบบตัวอาคารให้มีรูปแบบที่สามารถเชื่อมต่อกับส่วนอื่นโดยเป็นอาคารที่ระดับต่างกันไม่รบกวนการสัญจรทางรถด้านล่าง



ภาพที่ 5.12 แสดงทัศนียภาพพื้นที่อาคารแสดงสินค้า Hall 3
ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

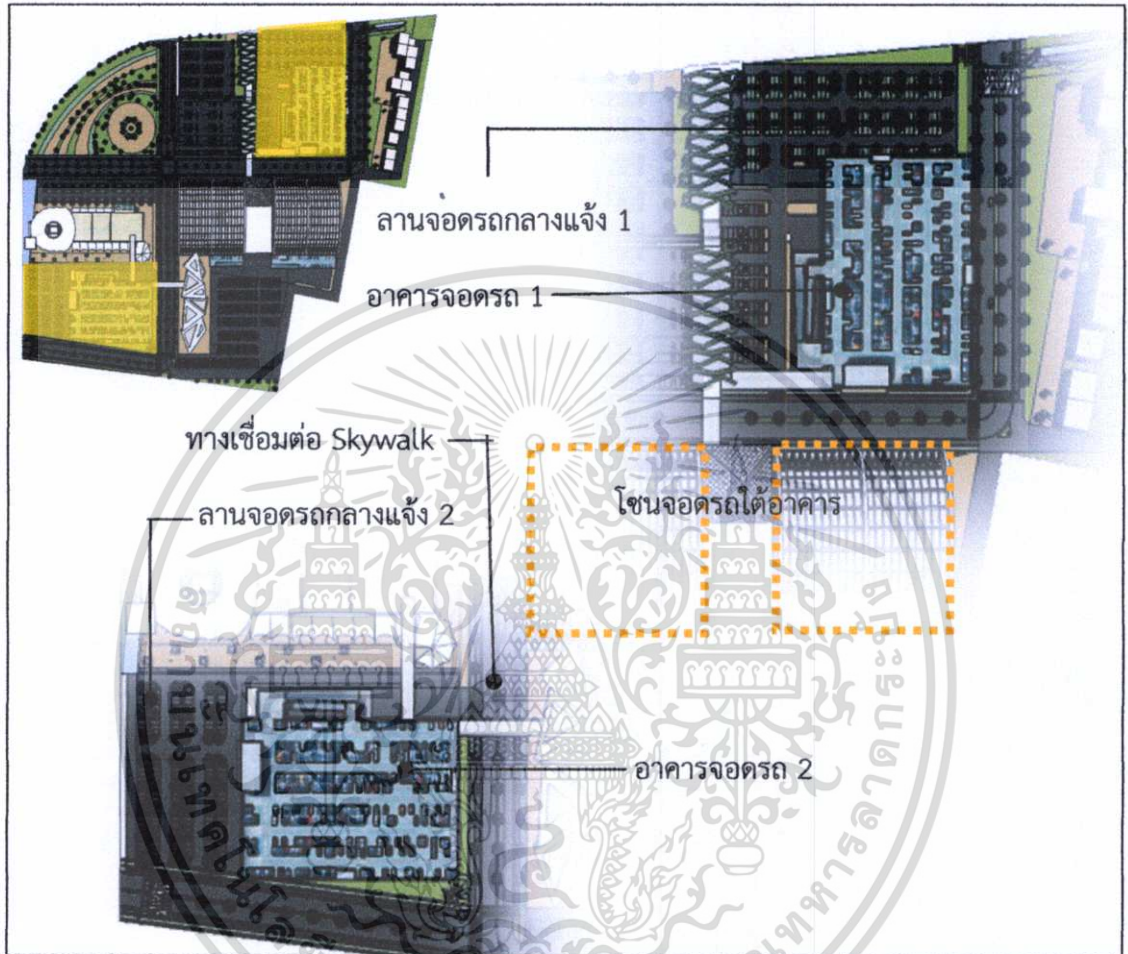
อาคารแสดงสินค้า Hall 3 มีการส่งต่อผู้ใช้งานด้านถนนรัตนธิเบศไปในทิศทางเดียวกันส่งต่อผู้ให้บริการเข้าสู่ศูนย์กลางของตัวโครงการ การสัญจรที่ชัดเจนนี้ทำให้ส่งต่อมวลชนได้จำนวนมากและรวดเร็ว



ภาพที่ 5.13 แสดงทัศนียภาพพื้นที่จอดรถและเตรียมสินค้าผู้แสดงสินค้า
ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่จอดรถและเตรียมสินค้าผู้แสดงสินค้า เป็นส่วนสนับสนุนอาคารจะมีความวุ่นวายมาก ก่อนการเปิดงาน และขณะจัดงานต่างๆ จึงแบ่งโซนพื้นที่จอดรถและเตรียมสินค้าผู้แสดงสินค้า ให้อยู่ ทางด้านที่ไม่เป็นที่สังเกตของบุคคลมาใช้ทั่วไป



ภาพที่ 5.14 แสดงรูปแบบโซนพื้นที่จอดรถ
ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

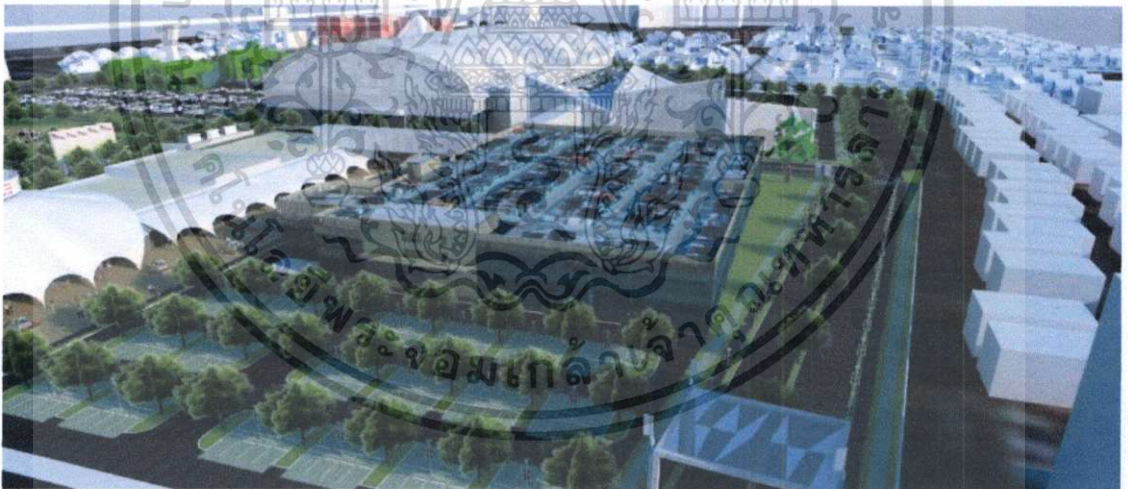
การแบ่งพื้นที่จอดรถคำนึงถึงการเชื่อมต่อในแต่ละอาคาร และมีลานจอดรถใต้อาคาร เช่นเดียวกับ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทคศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี เพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่อาคารแสดงสินค้า ทั้งในแนวระนาบด้านข้าง และแนวใต้อาคาร เป็นการเชื่อมต่อตัวอาคารแสดงสินค้า เข้ากับโซนพื้นที่จอดรถทั้งด้านถนนรัตนวิเศษและถนนกาญจนาภิเษก โซนจุดเชื่อมโยงการเดินทางสาธารณะทั้งด้านถนนรัตนวิเศษและถนนกาญจนาภิเษก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.15 แสดงทัศนียภาพโซนพื้นที่จอดรถด้านถนนรัตนธิเบศ
ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

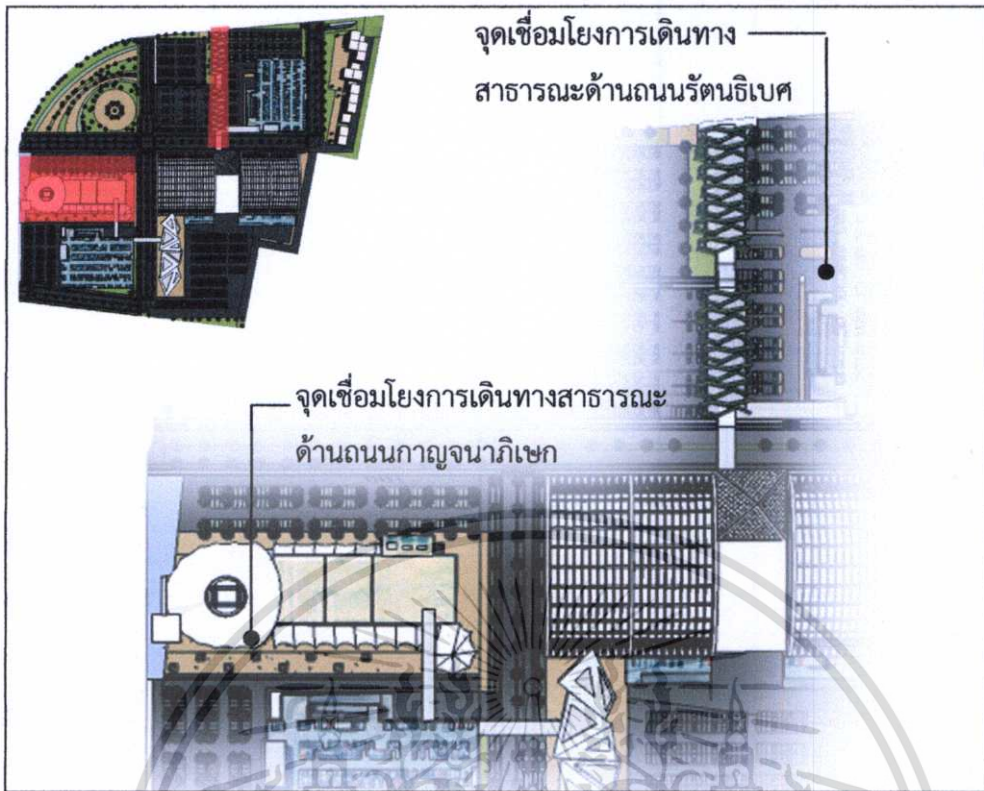
พื้นที่จอดรถโซนด้านถนนรัตนธิเบศมีตัวอาคารเชื่อมต่อกับ อาคารแสดงสินค้า และพื้นที่ต่อเนื่องของผู้ใช้อาคารที่เดินทางโดยรถสาธารณะ เพื่อรองรับ และเพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้ที่จะเดินทางเข้าอาคารแสดงสินค้า



ภาพที่ 5.16 แสดงทัศนียภาพโซนพื้นที่จอดรถด้านถนนกาญจนาภิเษก
ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

พื้นที่จอดรถโซนด้านถนนกาญจนาภิเษกมีตัวอาคารเชื่อมต่อกับ อาคารแสดงสินค้า Hall 1 และพื้นที่ต่อเนื่องของผู้ใช้อาคารที่เดินทางโดยรถสาธารณะ เพื่อรองรับ และเพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้ที่จะเดินทางเข้าอาคารแสดงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.17 แสดงรูปแบบโซนจุดเชื่อมโยงการเดินทางสาธารณะ

ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

ออกแบบจุดเชื่อมโยงการเดินทางสาธารณะในการส่งต่อการใช้งานเข้าสู่อาคาร โดยไม่ไปรบกวนการสัญจรของผู้ที่มีรถโดยสารส่วนตัว



ภาพที่ 5.18 แสดงทัศนียภาพโซนจุดเชื่อมโยงการเดินทางสาธารณะด้านถนนรัตนธิเบศ

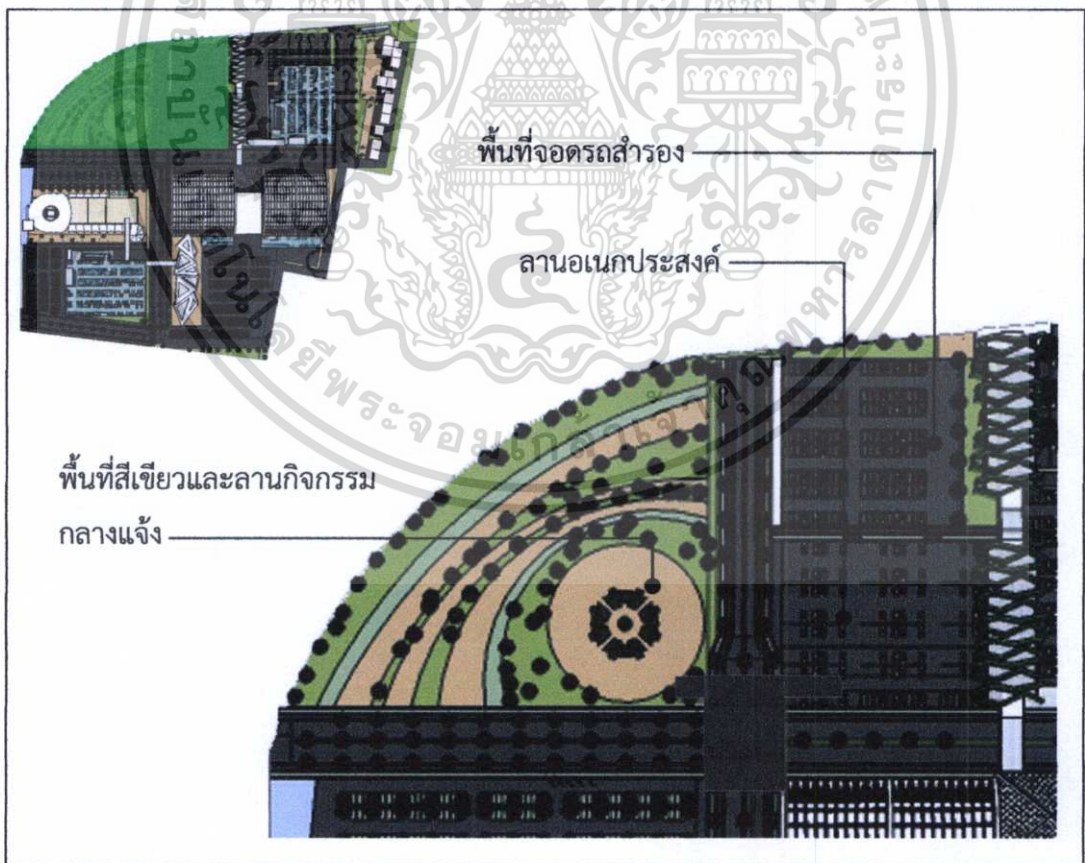
ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.19 แสดงทัศนียภาพโชนจุดเชื่อมโยงการเดินทางสาธารณะด้านถนนกาญจนาภิเษก
ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

ตำแหน่งโชนจุดเชื่อมโยงการเดินทางสาธารณะทั้ง 2 ด้านถนนจะมีส่วนที่แตกต่างกันโดยด้านถนนรัตนธิเบศจะเป็นเฉพาะทางเชื่อม พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกในการสัญจร ด้านถนนกาญจนาภิเษกเป็นทางเชื่อม สิ่งอำนวยความสะดวกในการสัญจร และพื้นที่กิจกรรมในอาคารขนาดเล็ก

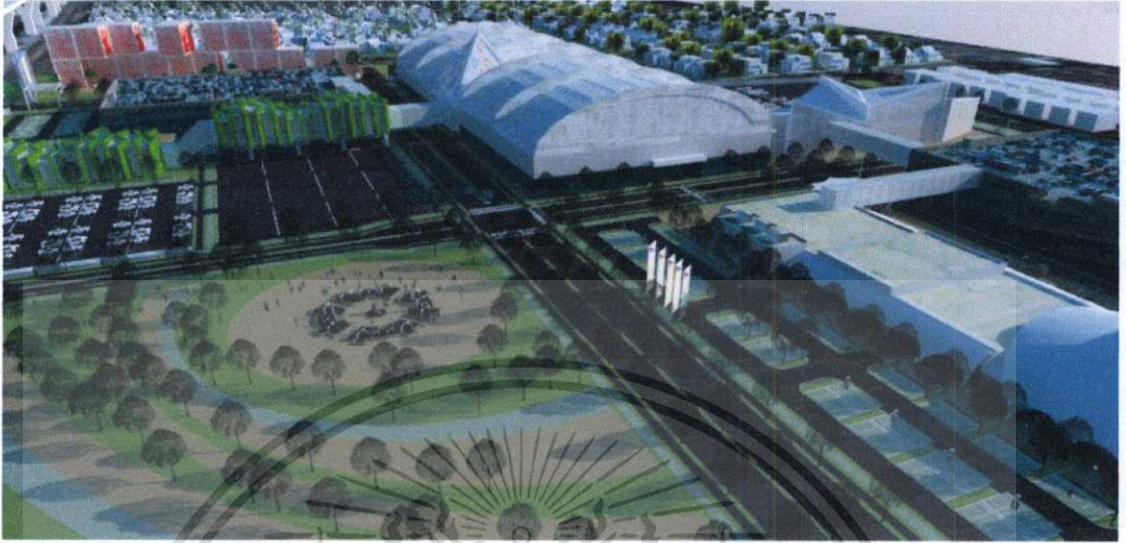


ภาพที่ 5.20 แสดงรูปแบบโชนพื้นที่สีเขียวและลานกิจกรรมกลางแจ้ง

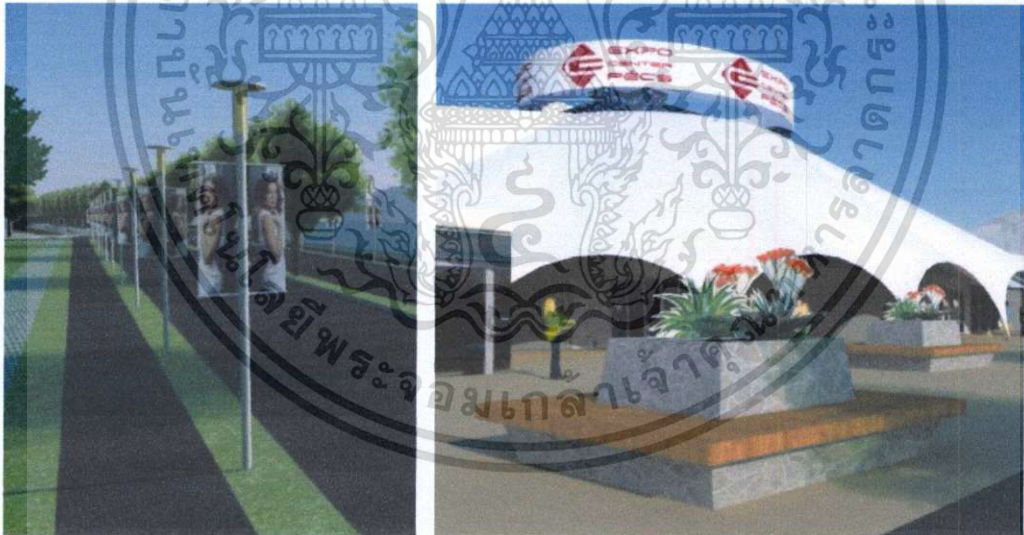
ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบพื้นที่สีเขียวและลานกิจกรรมกลางแจ้งให้เป็นพื้นที่อเนกประสงค์ เพื่อเป็นพื้นที่รองรับการใช้งานที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ตามปกติ และเป็นพื้นที่ที่เปิดใช้งานได้ตลอด



ภาพที่ 5.21 แสดงทัศนียภาพโซนพื้นที่สีเขียวและลานกิจกรรมกลางแจ้ง
ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย



ภาพที่ 5.22 แสดงรูปแบบสิ่งประกอบผังบริเวณ
ที่มา : ออกแบบโดยผู้วิจัย

5.3.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่ายังมีประเด็นและตัวแปรอื่นๆ ที่น่าสนใจอีกหลายประการ ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวทางสำหรับการศึกษาในโอกาสต่อไปเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผังชุมชนด้วยทางสัญจร ให้เกิดความสมบูรณ์ในหลายๆด้านและเพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพในการรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การพัฒนาภูมิทัศน์ในชุมชนและพื้นที่รกร้างให้เกิดประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ
2. การศึกษารูปแบบเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมของชุมชนและชุมชนพื้นถิ่น เพื่อคงเอกลักษณ์ของชุมชนนั้นๆ
3. ศึกษาศักยภาพพื้นที่ผังชุมชน การวางผังสัญญาณในเขตพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อการเชื่อมต่อของทางสายหลัก และทางสายรอง เพื่อเป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดปัญหาด้านการจราจร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กรมการค้าภายใน. 2554. แผนปฏิบัติราชการสี่ปี พ.ศ. 2555 – 2558. กรุงเทพฯ
กระทรวงพาณิชย์. 2558. ยุทธศาสตร์กระทรวงพาณิชย์ ปี 2558. กรุงเทพฯ
จิราลักษณ์ และคณะ. 2554. พฤติกรรมการประหยัดพลังงานเพื่อการเดินทางโดยอาศัย
สภาพการณ์จำลอง : กรณีศึกษานิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. กรุงเทพฯ :
จี.บี.พี เซ็นเตอร์ จำกัด.
- ธีรศักดิ์ อัครบวร. 2537 นิทรรศการและการจัดงานแสดง. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
ประเสริฐ ศิลรัตน์. 2549 การออกแบบนิทรรศการ(ฉบับกระเป๋). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ลิปประภา.
พงศธร ตันอารีย์ และคณะ. 2550. “การพัฒนาทางเท้าเพื่อส่งเสริมการสัญจรแบบไม่ใช้เครื่องยนต์
กรณีศึกษา พื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส.” สาขาการวางผังเมืองและสภาพแวดล้อม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พนิต ภูจินดา. 2556. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบขนส่งมวลชน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรพรรณ ชินณพงษ์. 2551. การวางผังบริเวณกับการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ. กรุงเทพฯ : คณะ
สถาปัตยกรรมศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ภาณุพงศ์ สิทธิวุฒิ และ ศราวุธ เปรมใจ. 2554. “การศึกษาแนวทางการพัฒนาโครงข่ายการ
สัญจรสำหรับแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมเมืองเก่าแก่นาน.” หน้า 294-301. ในการ
ประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ครั้งที่ 49. กรุงเทพฯ : สาขา
สถาปัตยกรรมศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ภาวิณี และคณะ. 2556. กรอบการประเมินการพัฒนาอย่างยั่งยืน : ความท้าทายของนักวางแผน
ต่อการพัฒนาเมือง. ปทุมธานี : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง.
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร ,บุษกร เสธจวรกิจ ,ศิวพร กลินมาลัย. 2554. จิตวิทยาสภาพแวดล้อม: มูล
ฐานการสร้างสรรคและจัดการสภาพแวดล้อมนออยู่อาศัย. กรุงเทพฯ : จี.บี.พี.เซ็นเตอร์
วิวรรณ จันท์เทพย์. 2548. การจัดแสดงและนิทรรศการ. ราชบุรี : คณะครุศาสตร์.
มหาวิทยาลัยราชภัฏจอมบึง.
- ศิริพงษ์ คิดการดี. 2554. แบบจำลองการเดินทางสู่แหล่งงานของชุมชนเมืองในประเทศกำลัง
พัฒนา : กรณีศึกษากรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์. สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ. 2556. รายงานตลาดงานแสดงสินค้านานาชาติ
ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก. กรุงเทพฯ
- สำนักนายกรัฐมนตรี. 2555. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕-
๒๕๕๙). กรุงเทพฯ
- สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล. 2558. แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ๑๒ ปี ระยะที่ ๒ พ.ศ.
๒๕๕๖-๒๕๕๙. กรุงเทพฯ
- สุเมศวร์ พิริยะวัฒน์. 2553. “ทฤษฎีพฤติกรรม และการประยุกต์สำหรับการวิเคราะห์พฤติกรรม
การเดินทางในประเทศไทย.” วิศวกรรมสาร. 63(6) : 59-70.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โสภาคย์ ผาสุกนิรันต์. 2537. การออกแบบสภาพแวดล้อมในชุมชน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
ประกายพริก.
- เอกพล สิริชัยนันท์. 2555. สถาปัตยกรรม:ความคิด กรุงเทพฯ : วี พลัส กรู๊ป (ไทยแลนด์)
- Charles, G.P., 2002, "Considerations in order picking zone configuration", Journal
of Operation and Production Management, Vol. 22, No.7, pp. 793-805,
Available : <http://emeraldinsight.com/0144-3577.htm>
- <http://reo06.mnre.go.th/EnviBase/> "ลักษณะภูมิประเทศ" สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6. เรียก
ข้อมูลเมื่อ (25/6/15)
- <http://uat.tcdc.or.th/src/8835/www-tcdcconnect-com> "กลับมาอีกครั้ง! เทศกาลปล่อยแสง
3 ตอน เด็กฉลาด ขาดใจเจริญ" เรียกข้อมูลเมื่อ (21/6/15)
- <http://www.armitchell.us> "พิพิธภัณฑน์หุ่นขี้ผึ้งไทย ความประณีตงดงาม เหมือนคนจริงที่สุด"
เรียกข้อมูลเมื่อ (21/6/15)
- <http://www.nakhonpathom.go.th/npt/> "ที่ตั้งและอาณาเขต" สำนักงานจังหวัดนครปฐม. เรียก
ข้อมูลเมื่อ (25/6/15)
- <http://www.samutsakhon.go.th/> "ข้อมูลทางภูมิศาสตร์" สำนักงานจังหวัดสมุทรสาคร. เรียก
ข้อมูลเมื่อ (25/6/15)
- [http://www.thailog.org/wikilog/index.php/Logistics/transportation/2011-03-01-04-04-
16/](http://www.thailog.org/wikilog/index.php/Logistics/transportation/2011-03-01-04-04-16/) "ระบบการขนส่ง" เรียกข้อมูลเมื่อ (13/6/15)
- <http://www.trafficpolice.go.th/download/4.แนวความคิดและทฤษฎีด้านการจราจร.pdf>
เรียก ข้อมูลเมื่อ (19/10/15)
- <https://th.wikipedia.org/wiki/กรุงเทพมหานครและปริมณฑล> "กรุงเทพมหานครและปริมณฑล"
เรียก ข้อมูลเมื่อ (10/10/16)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 2921



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

/๕ กรกฎาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ม.ร.ว. สวัสดิ์วุฒิ สวัสดิ์วัฒน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วยนายเอกภพ กตจิตวงศา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลัง
ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า” โดยมี
ผศ.ดร.พิศตราภรณ์ ทิพย์โสธร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครง
วิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2559 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์
จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายเอกภพ กตจิตวงศา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ
โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

Srmr dr

(ดร.ราตรี ศิริพันธ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.086-881-0993

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 2921



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

/๘ กรกฎาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายอาคารและสถานที่ ศูนย์นันทนาการและการประชุมไบเทค

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วยนายเอกภพ กตจิตวงศา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลัง
ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า” โดยมี
ผศ.ดร.พัสดราภรณ์ ทิพย์โสธร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครง
วิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2559 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์
จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายเอกภพ กตจิตวงศา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ
โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.086-881-0993

ที่ ศธ 0524.04/ 2921



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

15 กรกฎาคม 2559

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายอาคาร บริษัท อิมแพ็คเอ็กซ์ซิชั่นแมเนจเม้นท์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วยนายเอกภพ กตจิตวงศา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลัง
ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า” โดยมี
ผศ.ดร.พิศดารากรณ์ ทิพย์โสธร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครง
วิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2559 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์
จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายเอกภพ กตจิตวงศา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ
โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.086-881-0993

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 0210 วันที่ 19 มกราคม 2559

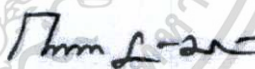
เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถาม แบบสำรวจและแบบสังเกต

เรียน รศ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม แบบสำรวจและแบบสังเกต

ด้วยนายเอกภพ กตจิตตวงศา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลัง
ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า”
โดยมี ผศ.ดร.พิศดารภรณ์ ทิพย์โสธร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่าน
เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถาม แบบสำรวจและแบบสังเกตนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและ
เหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นายเอกภพ
กตจิตตวงศา มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสอบถาม แบบสำรวจและแบบสังเกตมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย


(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)
คณบดี



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 0210 วันที่ 19 มกราคม 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถาม แบบสำรวจและแบบสังเกต

เรียน รศ.ว่าที่ร้อยโทพิชัย สดภิบาล

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม แบบสำรวจและแบบสังเกต

ด้วยนายเอกภพ กตจิตตวงศา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า” โดยมี ผศ.ดร.พิศดารภรณ์ ทิพย์โสธร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถาม แบบสำรวจและแบบสังเกตนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นายเอกภพ กตจิตตวงศา มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสอบถาม แบบสำรวจและแบบสังเกตมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)
คณบดี

อ.ก.พ.ร.ศ.



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 0210 วันที่ 19 มกราคม 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถาม แบบสำรวจและแบบสังเกต

เรียน ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม แบบสำรวจและแบบสังเกต

ด้วยนายเอกภพ กตจิตตวงศา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลัง
ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า”
โดยมี ผศ.ดร.พัสดราภรณ์ ทิพย์โสธร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่าน
เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถาม แบบสำรวจและแบบสังเกตนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและ
เหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นายเอกภพ
กตจิตตวงศา มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสอบถาม แบบสำรวจและแบบสังเกตมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงษ์ มะโน)

คณบดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบสำรวจและสังเกต

“แนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า”

ผู้วิจัย นายเอกภพ กตจิตวงศ์ โทรศัพท 086-881-0993

คำชี้แจง

1.แบบสอบถามนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะที่ตั้งทางกายภาพชุมชนตอบสนองการขยายตัวทางเศรษฐกิจในพื้นที่สู่ภูมิภาคอาเซียน เพื่อเสนอแนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า

| ข้อพิจารณา | ภาพถ่าย | สภาพปัจจุบัน | | | บันทึกข้อคิดเห็น |
|---|---------|--------------|-------|----------|------------------|
| | | ดี | พอใช้ | ปรับปรุง | |
| ลักษณะของพื้นที่ | | | | | |
| 1 ทิศนียภาพมีความเหมาะสมกับการจัดงานแสดงสินค้า | | | | | |
| 2 วิธีการในการเข้าถึงโครงการ เช่น ทางบก ,ทางน้ำ ,ทางอากาศ | | | | | |
| 3 ลักษณะกิจกรรมของชุมชนในพื้นที่ | | | | | |
| 4 เอกลักษณะของชุมชนเกษตรกรรม | | | | | |
| 5 รูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบ | | | | | |
| 6 สภาพเศรษฐกิจของชุมชนโดยรอบ | | | | | |
| สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการสัญจร | | | | | |
| 7 ถนนสาธารณะ | | | | | |
| 8 ทางเชื่อมต่อรถไฟฟ้า | | | | | |
| 9 ทางเดินเท้าสาธารณะ | | | | | |
| 10 เส้นทางจักรยาน | | | | | |
| 11 ป้ายบอกเส้นทาง | | | | | |
| 12 ป้ายหยุดรถสาธารณะ | | | | | |
| 13 สะพานข้ามแยก | | | | | |
| 14 พื้นที่สีเขียว/พื้นที่สวน | | | | | |
| 15 ไฟส่องสว่าง | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อพิจารณา | ภาพถ่าย | สภาพปัจจุบัน | | | บันทึกข้อคิดเห็น |
|-----------------------------------|---------|--------------|-------|----------|------------------|
| | | ดี | พอใช้ | ปรับปรุง | |
| สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสาธารณูปโภค | | | | | |
| 16 ร้านค้า | | | | | |
| 17 ร้านอาหาร | | | | | |
| 18 โรงเรียน | | | | | |
| 19 ธนาคาร | | | | | |
| 20 โรงพยาบาล | | | | | |
| 21 ตลาด | | | | | |

ส่วนบันทึกเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบสอบถาม

“แนวทางการออกแบบการสำรวจเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า”

ผู้วิจัย นายเอกภพ กตจิตตวงศา โทรศัพท์ 086-881-0993

คำชี้แจง

1.แบบสอบถามนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาการสำรวจในอาคารศูนย์จัดแสดงสินค้าและเพื่อเสนอแนวทางการออกแบบการสำรวจเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า

กรุณาทำเครื่องหมาย ในช่อง และเติมข้อความในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เดินทาง

1. เพศ

| | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. ชาย | <input type="checkbox"/> 2. หญิง |
|---------------------------------|----------------------------------|
2. อายุ

| | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่า 21 ปี | <input type="checkbox"/> 2. อายุ 21 - 30 ปี | <input type="checkbox"/> 3. อายุ 31 - 40 ปี |
| <input type="checkbox"/> 4. อายุ 41 - 50 ปี | <input type="checkbox"/> 5. อายุ 51 - 60 ปี | <input type="checkbox"/> 6. มากกว่า 60 ปี |
3. พื้นที่ที่ท่านพักอาศัย

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1. กรุงเทพมหานคร | <input type="checkbox"/> 2. ปริมณฑล | <input type="checkbox"/> 3. จังหวัด..... |
|---|-------------------------------------|--|
4. ระดับการศึกษา

| | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ประถมศึกษา | <input type="checkbox"/> 2. มัธยมศึกษา | <input type="checkbox"/> 3. อาชีวศึกษาหรือเทียบเท่า |
| <input type="checkbox"/> 4.ปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> 5. ปริญญาตรีขึ้นไป | <input type="checkbox"/> 6. อื่นๆระบุ..... |
5. อาชีพ

| | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. นักเรียน/นักศึกษา | <input type="checkbox"/> 2. พนักงานบริษัทเอกชน | <input type="checkbox"/> 3. พนักงานรัฐวิสาหกิจ |
| <input type="checkbox"/> 4. รับราชการ | <input type="checkbox"/> 5. ธุรกิจส่วนตัว | <input type="checkbox"/> 6. อื่นๆระบุ..... |
6. รายได้ต่อเดือนต่อครอบครัว

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ไม่มีรายได้ | <input type="checkbox"/> 2. ต่ำกว่า 10,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 3. 10,001 - 20,000 บาท | <input type="checkbox"/> 4. 20,001 - 40,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 5. 40,001 - 60,000 บาท | <input type="checkbox"/> 6. มากกว่า 60,000 บาท |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการเดินทางโดยทั่วไป

1. รูปแบบการเดินทางที่ท่านใช้บ่อยที่สุด คือ

| | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. เดินเท้า | <input type="checkbox"/> 2. รถจักรยาน | <input type="checkbox"/> 3. รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล |
| <input type="checkbox"/> 4. รถจักรยานยนต์รับจ้าง | <input type="checkbox"/> 5. รถยนต์ส่วนบุคคล | <input type="checkbox"/> 6. รถโดยสารสาธารณะ |
| <input type="checkbox"/> 7. เรือโดยสารสาธารณะ | <input type="checkbox"/> 8. รถแท็กซี่ | <input type="checkbox"/> 9. รถไฟ |
| <input type="checkbox"/> 10. รถไฟฟ้า | <input type="checkbox"/> 11. รถสองแถว | <input type="checkbox"/> 12. อื่นๆระบุ..... |
2. ในการเดินทางไปพื้นที่ที่มาการจราจรหนาแน่น ท่านใช้การเดินทางประเภทใดบ่อยที่สุด

| | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. เดินเท้า | <input type="checkbox"/> 2. รถจักรยาน | <input type="checkbox"/> 3. รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล |
| <input type="checkbox"/> 4. รถจักรยานยนต์รับจ้าง | <input type="checkbox"/> 5. รถยนต์ส่วนบุคคล | <input type="checkbox"/> 6. รถโดยสารสาธารณะ |
| <input type="checkbox"/> 7. เรือโดยสารสาธารณะ | <input type="checkbox"/> 8. รถแท็กซี่ | <input type="checkbox"/> 9. รถไฟ |
| <input type="checkbox"/> 10. รถไฟฟ้า | <input type="checkbox"/> 11. รถสองแถว | <input type="checkbox"/> 12. อื่นๆระบุ..... |
3. ในการเดินทางแต่ละครั้งของท่าน มีสมาชิกที่ไปพร้อมกันจำนวนกี่คน

| | | |
|--|--|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. เดินทางคนเดียว | <input type="checkbox"/> 2. 2คน | <input type="checkbox"/> 3. 3คน |
| <input type="checkbox"/> 4. 4คน | <input type="checkbox"/> 5. มากกว่า 5 คน | |
4. ในปัจจุบัน ท่านเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้าบ่อยแค่ไหน โปรดระบุ

| | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. เดือนละครั้ง | <input type="checkbox"/> 2. 2เดือนต่อครั้ง | <input type="checkbox"/> 3. 3เดือนต่อครั้ง |
| <input type="checkbox"/> 4. นานๆครั้ง | <input type="checkbox"/> 5. ไม่เคย | <input type="checkbox"/> 6. อื่นๆระบุ..... |

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการสัญจรในพื้นที่ศูนย์แสดงสินค้า

1. ท่านคิดว่าทางเข้า-ออก ศูนย์แสดงสินค้าจากถนนหลักควรมีกี่ทาง

| | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1. 1เส้นทาง | <input type="checkbox"/> 2. 2เส้นทาง | <input type="checkbox"/> 3. 3เส้นทาง |
| <input type="checkbox"/> 4. 4เส้นทาง | <input type="checkbox"/> 5. 5เส้นทาง | <input type="checkbox"/> 6. มากกว่า5เส้นทาง |
2. ในการเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้าท่านสะดวกในการเดินทางรูปแบบใด

| | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. เดินเท้า | <input type="checkbox"/> 2. รถจักรยาน | <input type="checkbox"/> 3. รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล |
| <input type="checkbox"/> 4. รถจักรยานยนต์รับจ้าง | <input type="checkbox"/> 5. รถยนต์ส่วนบุคคล | <input type="checkbox"/> 6. รถโดยสารสาธารณะ |
| <input type="checkbox"/> 7. เรือโดยสารสาธารณะ | <input type="checkbox"/> 8. รถแท็กซี่ | <input type="checkbox"/> 9. รถไฟ |
| <input type="checkbox"/> 10. รถไฟฟ้า | <input type="checkbox"/> 11. รถสองแถว | <input type="checkbox"/> 12. อื่นๆระบุ..... |
3. ท่านคิดว่าการเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้าควรมีวิธีการเดินทางให้เลือกกี่รูปแบบ

| | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1. 2รูปแบบ | <input type="checkbox"/> 2. 3รูปแบบ | <input type="checkbox"/> 3. 4รูปแบบ | <input type="checkbox"/> 4. 5รูปแบบขึ้นไป |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
4. ท่านสะดวกในการจอดรถบริเวณใดของศูนย์แสดงสินค้า

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. ลานจอดรถกลางแจ้งโดยรอบ | <input type="checkbox"/> 2. ลานจอดใต้อาคาร |
| <input type="checkbox"/> 3. อาคารจอดรถข้างเคียง | <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆระบุ..... |
5. ในกรณีที่มีรถใช้บริการในพื้นที่มากท่านจะเลือกจอดรถที่ใด

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. ลานจอดรถกลางแจ้งโดยรอบ | <input type="checkbox"/> 2. ลานจอดใต้อาคาร |
| <input type="checkbox"/> 3. อาคารจอดรถข้างเคียง | <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆระบุ..... |
6. ถ้าต้องเดินไปใช้บริการต่างๆภายในศูนย์ระยะทางที่เหมาะสมที่ท่านจะเดินคือเท่าไร

| | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. 50เมตร | <input type="checkbox"/> 2. 100เมตร | <input type="checkbox"/> 3. 150เมตร |
| <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ ระบุ..... | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ในกรณีที่มีการแสดงสินค้าหลายจุดท่านจะเลือกเดินทางอย่างไร
1. เดินเท้า 2. ทางเลื่อน 3. รถบริการรับส่ง
4. อื่นๆระบุ.....
8. สิ่งอำนวยความสะดวกในการบอกทางที่ท่านเข้าใจมากที่สุดเป็นประเภทใด
1. ป้ายบอกทางตัวอักษร 2. ป้ายบอกทางเชิงสัญลักษณ์
3. ป้ายบอกทางตัวอักษรพร้อมสัญลักษณ์ 4. พนักงานบริการ
5. อุปกรณ์มัลติมีเดียในการค้นหาด้วยตนเอง 6. อื่นๆระบุ.....
9. ท่านคิดว่าสิ่งอำนวยความสะดวกในการบอกทางไปส่วนบริการต่างๆ เช่น ป้ายบอกทางเจ้าหน้าที่บริการ ควรอยู่ห่างกันเท่าไร
1. ทุกๆ 20 เมตร 2. ทุกๆ 40 เมตร 3. ทุกๆ 60 เมตร
4. ทุกๆ 80 เมตร 5. เฉพาะทางเข้าออก 6. อื่นๆโปรดระบุ.....
10. พื้นที่จุดนัดพบ Landmark ที่ท่านต้องการควรอยู่ที่ใด
1. ก่อนเข้าอาคาร 2. พื้นที่จอดรถ 3. ในอาคารหน้าพื้นที่แสดงงาน
4. ในพื้นที่แสดงงาน 5. กระจายทุกพื้นที่ 6. อื่นๆระบุ.....
11. พื้นที่อื่นๆ เช่น ห้องจัดเลี้ยง ห้องประชุม ห้องอเนกประสงค์ ท่านคิดว่าควรอยู่บริเวณใด
1. ใกล้พื้นที่แสดงสินค้าในชั้นเดียวกัน 2. ใกล้พื้นที่แสดงสินค้าต่างชั้นกัน
3. อาคารข้างเคียง 4. อื่นๆระบุ.....
12. สาธารณูปการ เช่น ธนาคาร ร้านอาหาร พื้นที่บริการอื่นๆ ท่านคิดว่าควรอยู่บริเวณใด
1. ใกล้พื้นที่แสดงสินค้าในชั้นเดียวกัน 2. ใกล้พื้นที่แสดงสินค้าต่างชั้นกัน
3. อาคารข้างเคียง 4. อื่นๆโปรดระบุ.....
13. ในบริเวณพื้นที่ศูนย์แสดงสินค้าท่านต้องการให้มีพื้นที่บริการใดเพิ่มเติม
1. โรงแรม 2. สวนสาธารณะ 3. อาคารสำนักงานให้เช่า
4. ซุปเปอร์มอลล์ 5. ตลาด 6. โกดังเก็บสต็อกสินค้า
7. ร้านอาหาร 8. สถานีขนส่ง 9. อื่นๆระบุ.....

ท่านต้องการเดินทางไปศูนย์แสดงสินค้าโดยวิธีใดเพื่อให้เกิดความสะดวกที่สุด

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ ๐๕๓๙.๑๐/ว ๖๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ถนนสระบุรี-หล่มสัก ตำบลสะเดียง
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐

๓๐ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ตอบรับการนำเสนอผลงานวิจัย

เรียน คุณเอกภพ กตจิตตวงศา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายละเอียดการจัดเตรียมการนำเสนอบทความ ๒. แบบฟอร์มแสดงลิขสิทธิ์

ตามที่ท่านได้ส่งบทความภาคบรรยาย เพื่อนำเสนอผลงานวิจัย ในการประชุมสัมมนาวิชาการ นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ ๑๖ และการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ ๓ “งานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น” ในวันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๕๙ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

ชื่อผลงาน : แนวทางการออกแบบการสัญจรเพื่อเชื่อมโยงชุมชนกับศูนย์จัดแสดงสินค้า

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ใคร่ขอเรียนให้ทราบว่า บทความของท่านได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำเสนอในการประชุมสัมมนาวิชาการดังกล่าว โดยมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขตามรายละเอียดที่ได้แจ้งท่านดำเนินการปรับปรุงก่อนหน้านี้อแล้ว ฉะนั้น จึงขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมเพื่อนำเสนอบทความในการประชุมสัมมนาวิชาการในครั้งนี้ ตามวันและสถานที่ข้างต้น ทั้งนี้ สำหรับรายละเอียดห้องประชุมและกำหนดการสำหรับการนำเสนอบทความของท่าน จะแจ้งให้ทราบทางเว็บไซต์ <http://research.pcru.ac.th/pcrun2016/>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และทางคณะกรรมการจัดการประชุมขอขอบพระคุณท่านที่เข้าร่วมการประชุมฯ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พณณา ตั้งวรรณวิทย์)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดี

สถาบันวิจัยและพัฒนา

โทร. ๐ ๕๖๗๑ ๗๑๔๑

โทรสาร. ๐ ๕๖๗๑ ๗๑๔๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ខ្ញុំបាទ ប្រធានមហាសន្និសីទក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
(ដែលបានឈប់សម្រាក ២៩ មិថុនា ឆ្នាំ២០១៧)

Handwritten signature

អគ្គនាយកដ្ឋានស្រូវ ហិរញ្ញវត្ថុ និងសេវា
ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
(ដែលបានឈប់សម្រាក ២៩ មិថុនា ឆ្នាំ២០១៧)

Handwritten signature

នាយកដ្ឋានស្រូវ ហិរញ្ញវត្ថុ និងសេវា
ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
(ដែលបានឈប់សម្រាក ២៩ មិថុនា ឆ្នាំ២០១៧)

Handwritten signature

លោកជំទាវ វណ្ណ ឌីណា អគ្គនាយកដ្ឋានស្រូវ ហិរញ្ញវត្ថុ និងសេវា
ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ២៩ ខែ មិថុនា ឆ្នាំ ២០១៧

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

ខ្ញុំបាទ អគ្គនាយកដ្ឋានស្រូវ ហិរញ្ញវត្ថុ និងសេវា
ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ

លោកជំទាវ វណ្ណ ឌីណា អគ្គនាយកដ្ឋានស្រូវ ហិរញ្ញវត្ថុ និងសេវា

នាយកដ្ឋានស្រូវ ហិរញ្ញវត្ថុ និងសេវា

មហាសន្និសីទក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ



ประวัติผู้เขียน

| | |
|---------------------|--|
| ชื่อ-สกุล | นายเอกภพ กตจิตวงศา |
| วัน เดือน ปีเกิด | 10 พฤษภาคม 2526 |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน | 106/70 หมู่10 หมู่บ้านพฤษภาทวารณ์ ซ.27 ถ.ราชพฤกษ์ ต.บางกร่าง อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 |
| ประวัติการศึกษา | ปริญญาตรี สาขาวิชาออกแบบเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาสถาปัตยกรรม วิทยาลัยเทคนิคยะลา ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม วิทยาลัยเทคนิคยะลา |
| ประวัติการทำงาน | ตำแหน่งมัณฑนากร บ.เอส บี เฟอร์นิเจอร์เฮ้าส์ ตำแหน่งมัณฑนากร สำนักงาน กศน. กระทรวงศึกษาธิการ |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้