



บทที่ ๑

บทนำ

## ๑. ความเป็นมาของปัญหา

ในช่วงปีพ.ศ.๒๕๒๕-๒๕๒๘ นี้ ได้เกิดการขยายตัวและตื่นตัวอย่างมากของธุรกิจศูนย์การค้า ดังที่ได้พบว่ามี การสนับสนุนเงินทุนทางการก่อสร้างในช่วงปีพ.ศ.๒๕๒๕-๒๕๒๘ สูงถึง ๔๐,๐๐๐ ล้านบาท<sup>๑</sup> จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาข้อบกพร่องของอาคารที่อาจมีผลกระทบต่อธุรกิจศูนย์การค้า จากการขยายตัวอันรวดเร็วนี้ทำให้เกิดทัศนคติของเจ้าของร้านค้าที่มีต่อแนวโน้มของธุรกิจนี้ในลักษณะที่แตกต่างกัน กล่าวคือมีผู้ที่คิดว่าธุรกิจศูนย์การค้านี้มีความไม่แน่นอนสูงร้อยละ ๓๐.๐๐ ผู้ที่คาดว่าจะดีขึ้นร้อยละ ๒๕.๐๐ ผู้ที่คาดว่าจะอยู่ในระดับเดิมร้อยละ ๒๕.๐๐ และผู้ที่จะแย่ลงร้อยละ ๘.๐๐<sup>๒</sup> อย่างไรก็ตามผู้ที่ไปศูนย์การค้าส่วนใหญ่เห็นว่าได้รับประโยชน์เพราะได้ซื้อสินค้าที่มีโอกาสเลือกมากทั้งประเภทและแบบ อีกทั้งยังเป็นการพักผ่อนไปในตัวด้วย ทั้งนี้เพราะว่านอกจากผู้ที่ตั้งใจไปซื้อสินค้าและพบเพื่อนตามนัดแล้วยังมีผู้ที่ตั้งใจไปเดินเล่นพักผ่อนถึงร้อยละ ๔๕.๐๐<sup>๓</sup> เนื่องจากการขาดสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน ซึ่งได้กลายเป็นปัจจัยหนึ่งที่กระตุ้นให้เกิดการขยายตัวของธุรกิจศูนย์การค้า เมื่อเป็นเช่นนี้จึงเกิดการแข่งขันแย่งลูกค้ากันเพื่อความอยู่รอด สิ่งที่ต้องคำนึงถึงได้แก่ ทำเลที่ตั้ง สิ่งดึงดูดลูกค้า สิ่งอำนวยความสะดวก การบริหารงานและการรักษาภาพพจน์ที่ดี จึงมีเหตุผลที่ทำให้ต้องศึกษาข้อบกพร่องของอาคารที่มีผลต่อธุรกิจ เพราะการแข่งขันกันในด้าน การบริหารหรือสิ่งดึงดูดโดยทั่วไปมักจะไม่แตกต่างกันเท่าใดนัก และยังสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อบกพร่องได้ง่าย แต่สิ่งที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนคือทำเลที่ตั้งและการออกแบบอาคาร ซึ่งถ้าเกิดข้อบกพร่องขึ้นแล้วการแก้ไขมักทำได้ยากหรืออาจ

---

<sup>๑</sup>ชัยนันท์ แยมสะอาด, "ศูนย์การค้าสมัยใหม่," วารสารบริหารธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๒๘, กรกฎาคม-กันยายน ๒๕๒๖), หน้า ๓.

<sup>๒</sup>เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๓.

<sup>๓</sup>เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๕.

แก้ไขไม่ได้เลย ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาข้อบกพร่องของอาคารที่อาจมีผลกระทบต่อธุรกิจศูนย์การค้า เพื่อหาแนวทางในการป้องกันผลกระทบที่จะมีต่อธุรกิจศูนย์การค้าและ เตรียมแนวทางที่ดีสำหรับการขยายตัวของธุรกิจนี้ ศูนย์การค้าจะได้เป็นประโยชน์อย่างสูงสุดต่อผู้ลงทุน พ่อค้าและประชาชนตลอดไป

การศึกษานี้ต้องการชี้ให้เห็นถึงสาระสำคัญของการออกแบบศูนย์การค้าที่มีผลกระทบต่อความสะดวกสบายของลูกค้าและผลประโยชน์ของผู้เข้าร้านค้า ตลอดจนผลกระทบต่อโครงการด้วย สาระสำคัญที่ศึกษาคือระบบสัญจร การสัญจรที่ดีและมีประสิทธิภาพมิได้ขึ้นกับองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเพียงอย่างเดียว แต่องค์ประกอบทั้งหมดต้องมีความเหมาะสมในตัวเอง และต้องประสานกัน เป็นระบบที่มีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ ระบบสัญจรนี้ได้ถูกกำหนดขึ้นจากการจัดกลุ่มพื้นที่อาคาร ความสำคัญของระบบสัญจรพิจารณาได้จาก หลักการจัดกลุ่มพื้นที่อาคารซึ่งต้องพิจารณาการสัญจร ๔ ประเภท<sup>๔</sup> ด้วยได้แก่ เส้นทางรถยนต์ของลูกค้า การเดินของลูกค้าจากที่จอดรถ ทางสัญจรของการบริการและขนส่ง ทางเดินของลูกค้าภายในกลุ่มพื้นที่อาคาร ทั้งนี้เพื่อวิเคราะห์ให้เห็นชัดเจนว่าเป็นวิธีการจัดกลุ่มพื้นที่อาคารที่ดีที่สุดอันทำให้ร้านค้าทุกร้านมีลูกค้าผ่านมากที่สุด นั่นคือ ที่ตั้งของร้านค้าทุกร้านเป็นทำเลที่เหมาะสม

วิธีการจัดกลุ่มพื้นที่อาคารและร้านค้าอันเป็นที่ยอมรับคือ การจัดพื้นที่ที่ตั้งจุดลูกค้าไว้ที่ปลายของทางเดินหลักและให้ร้านค้า เกาะอยู่ตามความยาวของทางเดิน<sup>๕</sup> เป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ที่ตั้งจุดลูกค้ากับทางเข้าหลักหรือระหว่างพื้นที่ที่ตั้งจุดลูกค้าสองแห่ง ลูกค้าจะถูกชักจูงให้ผ่านร้านค้าอย่างทั่วถึง โดยทั่วไปความยาวของทางเดินหลักนี้มีได้มีข้อกำหนดเป็น

<sup>4</sup> J.S. Honnbeck, "Design for modern merchandising stores, shopping centers, showrooms," An Architectural Record Book, ed. J.S. Honnbeck (New York: F.W. Dodge Co., 1954), p. 155.

<sup>5</sup> J. de Chiara and J.H. Callender, Time-Saver Standards for Building Types, 2 ed. (New York: McGraw-Hill book Co., 1980), p. 715.

กฎเกณฑ์ แต่ความยาวของทางเดินที่เชื่อมระหว่างห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่สองแห่งก็ไม่ควรยาวเกิน ๑๕๐.๐๐ เมตร<sup>๖</sup> ซึ่งจัดได้ว่าเป็นทางเดินที่ยาวมาก เนื่องจากการศึกษาเปรียบเทียบกับตัวอย่างอาคารศูนย์การค้า เช่นทรลพลาซา พบว่ามีทางเดินที่ยาวใกล้เคียงกันนี้เชื่อมระหว่างห้างสรรพสินค้ากับซูปเปอร์มาเก็ต ทำให้มีข้อสงสัยว่าความยาวของทางเดินนี้อาจไม่เหมาะสมที่จะเป็นทางเดินที่เชื่อมระหว่างห้างสรรพสินค้ากับซูปเปอร์มาเก็ต โดยคาดว่าทางเดินนี้อาจยาวเกินไป ซึ่งทางเดินที่ยาวเกินไปนี้อาจทำให้ลูกค้าไม่เดินไปเข้าซูปเปอร์มาเก็ตและอาจมีผลกระทบต่อจำนวนลูกค้าที่เข้าซูปเปอร์มาเก็ตและลูกค้าที่ผ่านร้านให้มีน้อยกว่าจำนวนที่ต้องการจนมีผลกระทบต่อโครงการได้

นอกจากการจัดกลุ่มพื้นที่อาคารที่ต้องคำนึงถึงโครงสร้างของระบบสัญจรที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบและความยาวของทางเดินแล้ว สิ่งอำนวยความสะดวกในการสัญจรจะต้องคำนึงถึงด้วย เพราะจะช่วยส่งเสริมให้การสัญจรดีขึ้น ดังที่พาร์เนส (Parnes) กล่าวว่าถ้าติดตั้งบันไดเลื่อนในพื้นที่ชั้นบน ๆ จะมีการสัญจรเพิ่มขึ้นอีก ๕๐.๐๐ % ซึ่งยอดขายก็เพิ่มขึ้นสัดส่วนเดียวกัน<sup>๗</sup> การกล่าวเช่นนี้เป็นไปตามความจริง เพราะบันไดเลื่อนมีความคล่องแคล่วและมีความสามารถในการขนส่งได้ดี เนื่องจากการทำงานอย่างต่อเนื่องซึ่งป้องกันการออกันของฝูงคน อีกทั้งช่วยในการสนับสนุนการกระจายความหนาแน่นของคนได้อย่างสม่ำเสมอทั่วถึง<sup>๘</sup> ความสำคัญดังกล่าวต้องคำนึงถึงการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนที่เหมาะสมด้วย เพราะประสิทธิภาพการสัญจรที่ดีไม่เพียงแต่ขึ้นอยู่กับความสามารถในการขนส่ง เท่านั้นยังต้องจัดตำแหน่งให้เหมาะสมกับการสัญจรและสภาพของพื้นที่ด้วย

<sup>6</sup> C. Darlow, "Enclosed Shopping Centres." Architectural Press-London (Great Britain: n.p., 1972), p. 53.

<sup>7</sup> L. Parnes, "Planning stores that pay," An Architectural Record Book (New York: F.W. Dodge Co., 1948), p. 266.

<sup>8</sup> Ibid., p. 265.

เพื่อให้ลูกค้ากระจายและไหลเวียนกันอย่างทั่วถึงทุกพื้นที่<sup>๙</sup> การจัดตำแหน่งที่ผิดอาจทำให้การสัญจรลดลงถึง ๓๐ % หรือมากกว่า<sup>๑๐</sup> จากความสำคัญของการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนที่กล่าวแล้ว ได้ศึกษาการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนและการกระจายความหนาแน่นของลูกค้าของศูนย์การค้า เซ็นทรัลพลาซา ซึ่งมีพื้นที่ส่วนร้านค้าแต่ละชั้นของศูนย์การค้านี้แบ่งออกเป็น ๒ ชีก จากการสังเกตพบว่า ณ ชั้นที่ ๒ พื้นที่ชีกหนึ่งมีบันไดเลื่อน ส่วนอีกชีกไม่มีบันไดเลื่อน และการสัญจรบนทางเดินชีกที่มีบันไดเลื่อนหนาแน่นกว่าชีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน โดยคาดว่าความแตกต่างของการสัญจรบนทางเดินนั้นอาจมีส่วนเป็นผลมาจากการมีบันไดเลื่อนเพียงชีกเดียว และอาจส่งผลต่อเนื้อหาทำให้ปริมาณการเข้าร้านของพื้นที่แต่ละชีกต่างกันด้วย

จากที่กล่าวแล้วจะเห็นว่าความยาวของทางเดินและการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนต่างเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญในการจัดระบบสัญจร เพราะปัญหาเกี่ยวกับทางเดินที่ยาวเกินไปและการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนไม่เหมาะสม ทั้งสองปัญหาอาจมีผลกระทบที่สำคัญต่อการสัญจรและการเข้าถึงพื้นที่ประกอบการ ดังนั้น ในการศึกษาจึงกล่าวได้ว่าเป็นการวิเคราะห์ผลกระทบของระบบสัญจรต่อการเข้าถึงพื้นที่ประกอบการในโครงการศูนย์การค้า ด้วยเหตุที่ปัญหาทั้งสองนี้ต่างเป็นปัญหาที่พบในศูนย์การค้า เซ็นทรัล พลาซา ดังนั้น จึงกำหนดให้อาคารนี้เป็นกรณีตัวอย่างที่ทำการศึกษา โดยมุ่งศึกษาเฉพาะผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทั้งสองที่กล่าวแล้วและศึกษาเฉพาะกรณีการสัญจรของลูกค้าภายในกลุ่มพื้นที่อาคารเท่านั้น ทั้งนี้ไม่รวมการสัญจรกรณีอื่นได้แก่เส้นทางรถยนต์ของลูกค้า การเดินของลูกค้าจากที่จอดรถ และทางสัญจรของการบริการและขนส่ง นอกจากนี้การมาศูนย์การค้านี้อาจมีอีกหลายปัจจัยที่ดึงดูดลูกค้าให้มาใช้บริการ เช่น ราคาสินค้า การให้บริการ ความสะดวกสบาย และยังใช้เป็นสถานที่พักผ่อนได้ด้วย ฯลฯ แต่ปัจจัยเหล่านี้ไม่นำมาเป็นตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้ เพราะไม่มีผลกระทบโดยตรงต่อการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบสัญจร

9

L. Parnes, "Planning stores that pay," An Architectural Record Book (New York: F.W. Dodge Co., 1948), p. 259.

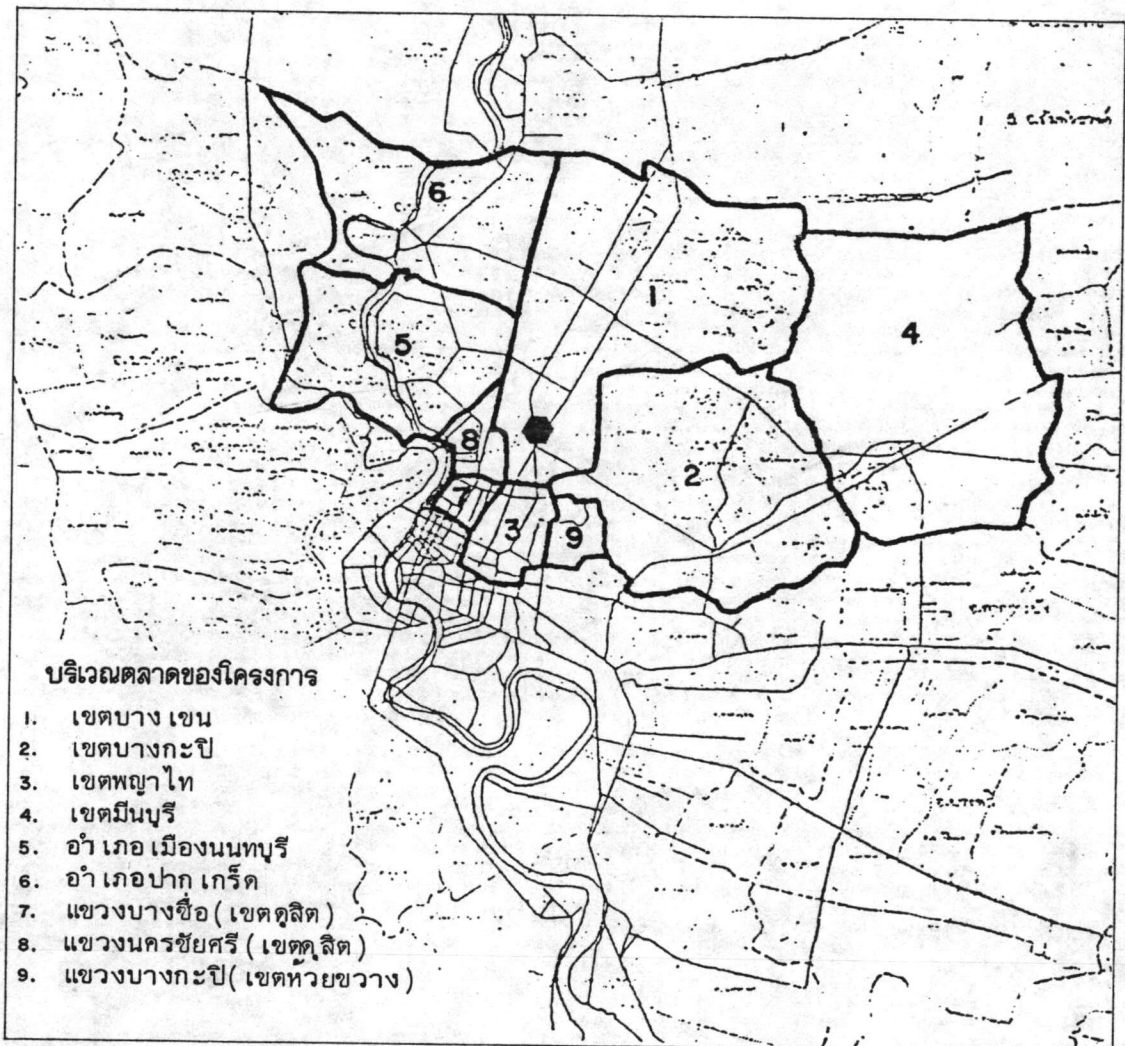
10

Ibid., p. 259.

๒. สภาพทางกายภาพของอาคารที่ทำการศึกษา

๒.๑ ที่ตั้ง ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซา ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของ เขตบาง เชน ณ บริเวณพื้นที่สามเหลี่ยมย่านพหลโยธินของการรถไฟแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ท่ามกลางพื้นที่ที่เป็นเป้าหมายบริเวณตลาดของโครงการ มีพื้นที่รวมกันทั้งสิ้น ๖๔๘.๗๖ ตารางกิโลเมตร ซึ่งมีประชากรรวม ๑,๔๗๔,๓๕๖ คน มีจำนวนครัวเรือน ๒๑๘,๒๐๐ ครัวเรือน มีความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ย ๒,๑๑๐ คนต่อตารางกิโลเมตร<sup>๑๑</sup> ดังแผนที่แนบที่ ๑

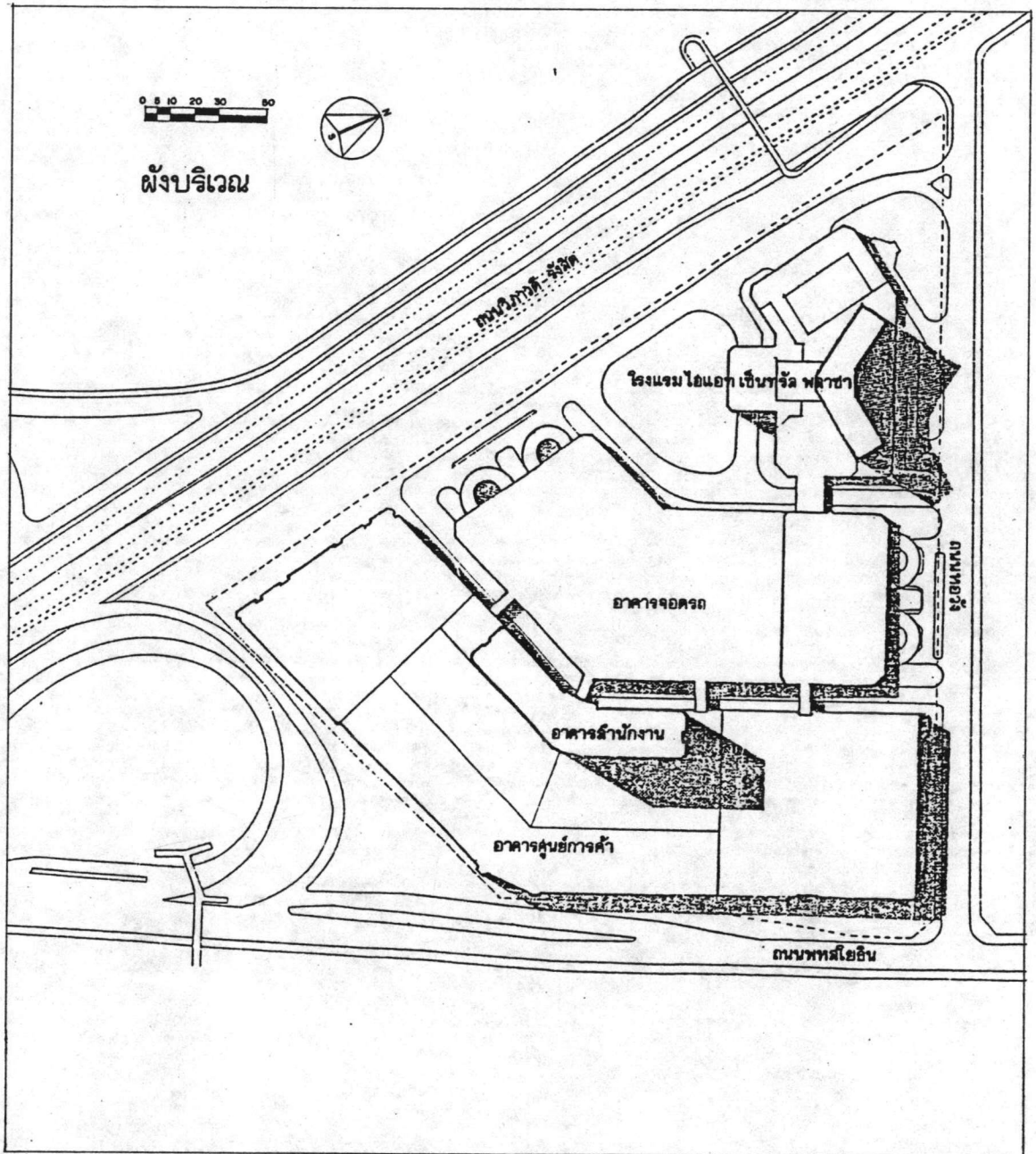
แผนที่แนบที่ ๑ แสดงที่ตั้งศูนย์การค้า เซ็นทรัล พลาซา



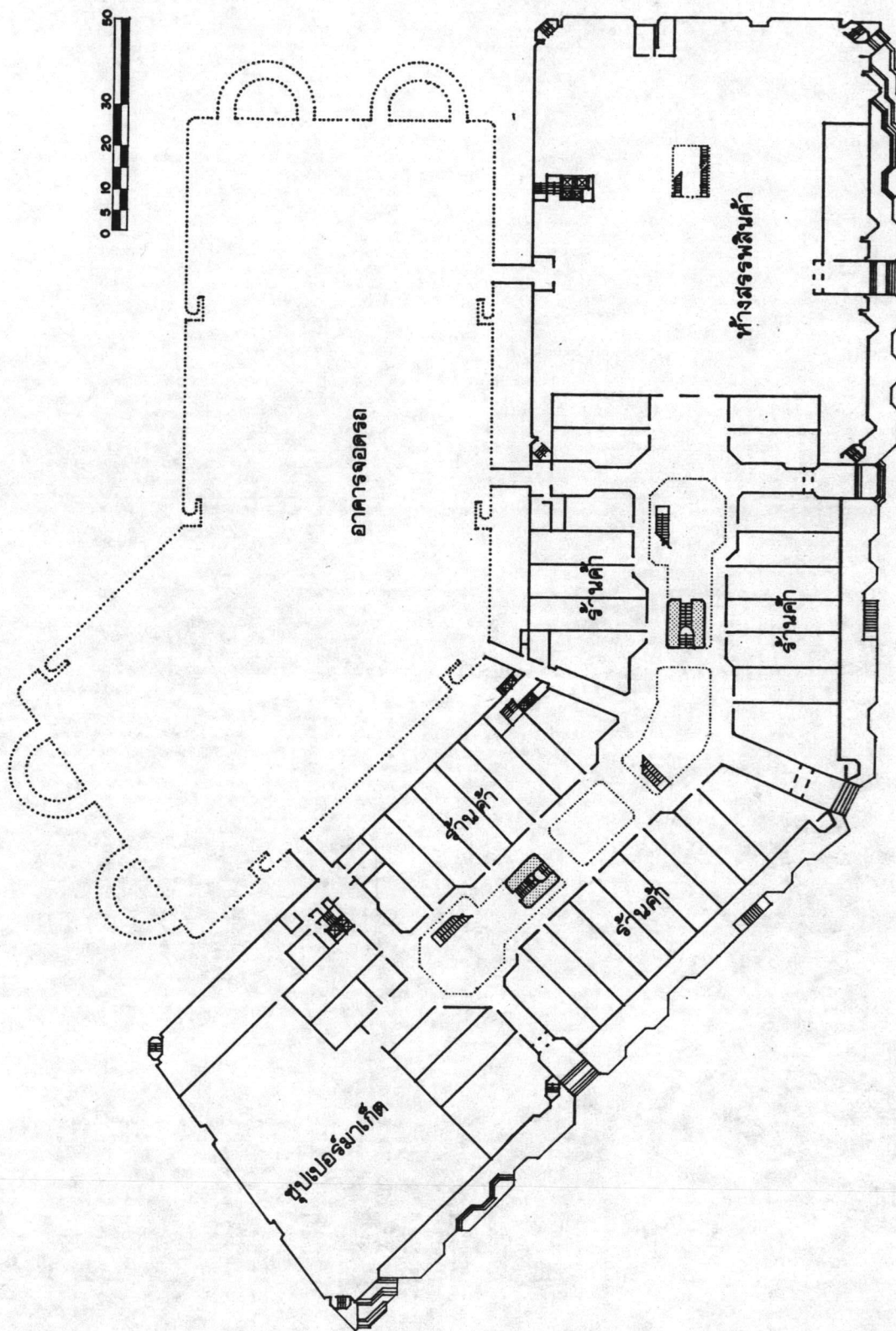
● ที่ตั้งศูนย์การค้า เซ็นทรัล พลาซา

<sup>๑๑</sup> บริษัท อินเตอร์ ดีไซน์และบริษัท เวิลด์เทรคเซ็นเตอร์, โครงการปรับปรุงการใช้ที่ดินบริเวณสามเหลี่ยมย่านพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร เสนอต่อการรถไฟแห่งประเทศไทย (กรุงเทพฯ: อินเตอร์ ดีไซน์, ๒๕๒๐), หน้า ๒๒

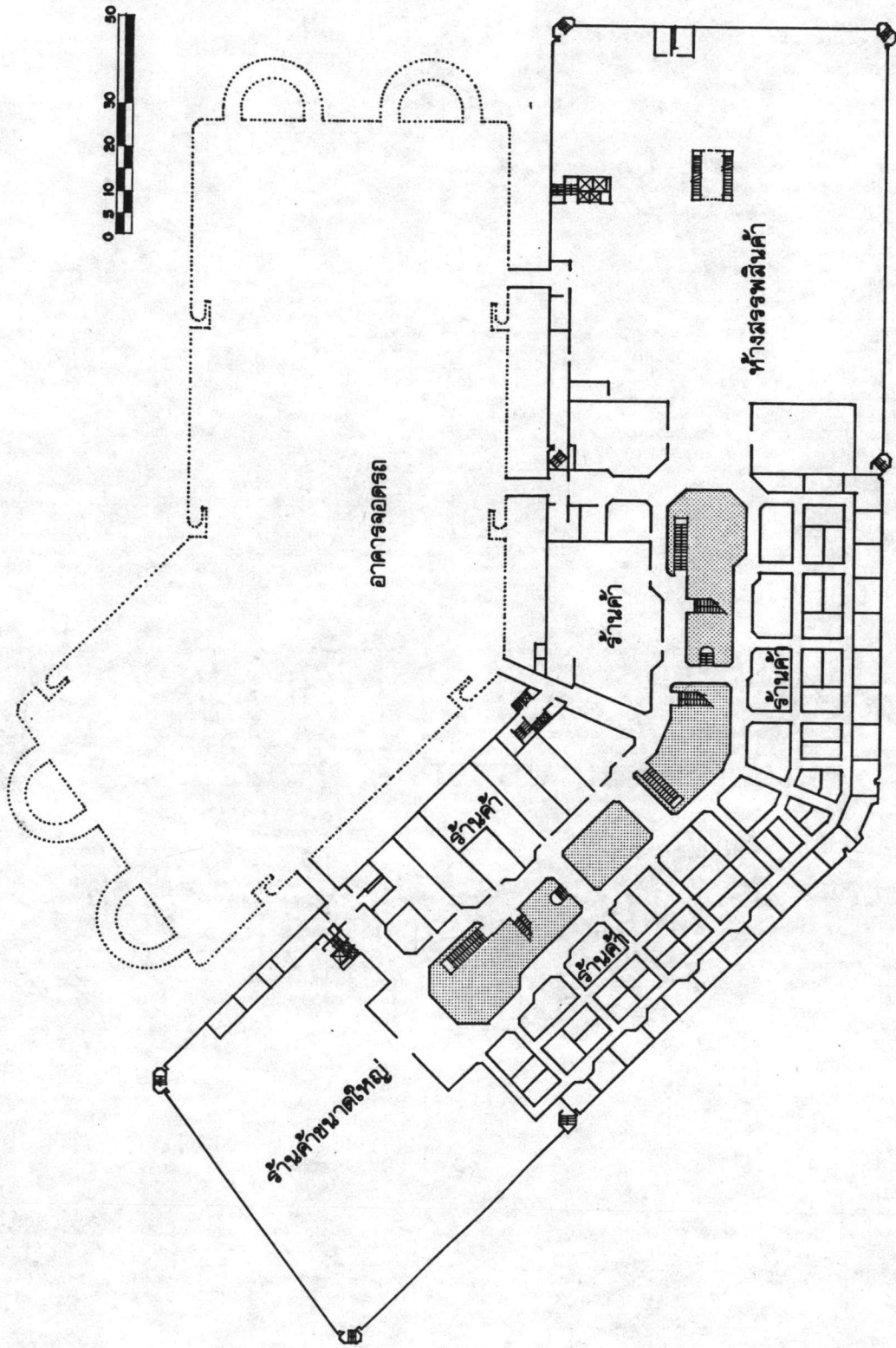
แผนผังที่ ๑ แสดงผังบริ เวณกลุ่มอาคารศูนย์การค้า เซ็นทรัล พลาซ่า



แผนผังที่ ๒ แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ ๑ ของศูนย์การค้า เซ็นทรัล พลาซา



แผนผังที่ ๓ แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ ๒ ของศูนย์การค้า เซ็นทรัล พลาซ่า





๒.๒ สภาพแวดล้อม ที่ดินโดยรอบมีถนน ๒ สายสำคัญผ่านโครงการคือ ถนนวิภาวดี-รังสิต และถนนพหลโยธิน ซึ่งเชื่อมกันด้วยถนนทอวัง สภาพแวดล้อมทั่วไป ทิศเหนือเป็นโรงเรียนทอวัง ทิศตะวันออกเป็นย่านพาณิชยกรรมและตลาดสดลาดพร้าว ทิศตะวันตกเป็นสวนจตุจักร ทิศใต้เป็นสะพานลอยลาดพร้าว (ดูภาพที่ ๑)



ภาพที่ ๑

แสดงกายภาพภายนอกอาคารศูนย์การค้า  
เซ็นทรัลพลาซ่า (จากทิศใต้)



๒.๓ องค์ประกอบโครงการ<sup>๑๒</sup> มีที่ดินโครงการประมาณ ๔๗.๙ ไร่ ประกอบด้วยกลุ่มอาคาร ๓ กลุ่มคือ

- โรงแรมไซแอท เซ็นทรัลพลาซ่า มีห้องพักประมาณ ๖๐๐ ห้อง
- อาคารจอดรถ มีพื้นที่ประมาณ ๑๐๐,๒๕๖ ตารางเมตร จอดรถได้ประมาณ ๓,๕๐๐ คัน
- อาคารศูนย์การค้าและอาคารสำนักงาน ประกอบด้วยพื้นที่สำนักงานประมาณ ๑๙,๖๘๔ ตารางเมตร ห้างสรรพสินค้ามีพื้นที่ประมาณ ๓๙,๘๔๔ ตารางเมตร ซูเปอร์มาเก็ตมีพื้นที่ประมาณ ๓,๔๕๖ ตารางเมตร ร้านค้าย่อยมีพื้นที่รวมกันประมาณ ๒๖,๔๔๒ ตารางเมตร ห้องConvention Hall มีพื้นที่ประมาณ ๒,๕๙๒ ตารางเมตร และอื่น ๆ มีพื้นที่รวมกันประมาณ ๑๒,๔๒๔ ตารางเมตร

<sup>12</sup> Perter Deys, "Plaza to carry on Central theme," What's New in Building (September 1983), p. 7.

๒.๔ ลักษณะกายภาพของพื้นที่ที่ทำการศึกษา อาคารศูนย์การค้า เซ็นทรัลพลาซา มีลักษณะอาคารยาวหักงอตรงกลางเล็กน้อย ปลายข้างหนึ่งชี้ไปทางทิศเหนือ อีกปลายชี้ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ที่ปลายอาคารทางทิศเหนือเป็นห้างสรรพสินค้ามี ๖ ชั้น อีกปลายข้างหนึ่งชั้นใต้ดินเป็นลานสเก็ต ชั้นที่ ๑ เป็นซูปเปอร์มาเก็ต ชั้นที่ ๒ เป็นร้านค้าขนาดใหญ่ ชั้นที่ ๓ เป็นร้านอาหาร ตอนช่วงกลางอาคารมี ๔ ชั้น ชั้นใต้ดินเป็นที่จอดรถ ส่วน ๓ ชั้นบนเป็นร้านค้าย่อยเรียงกันเป็น ๒ แถวยาว อาคารการค้าทุกชั้นมีทางเดินเชื่อมกับอาคารจอดรถซึ่งประชิดอยู่ด้านหลัง เหนืออาคารการค้าเป็นอาคารสำนักงาน พื้นที่ของอาคารส่วนที่ทำการศึกษามี ๒ ชั้นคือ ชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒ ของอาคารการค้า ดังมีรายละเอียดทางกายภาพต่อไปนี้ (ดูในแผนผังที่ ๒,๓)

ชั้นที่ ๑ ประกอบด้วย ห้างสรรพสินค้าและซูปเปอร์มาเก็ตซึ่งอยู่คนละปลายของอาคารพื้นที่ทั้งสองเชื่อมกันด้วยส่วนที่เป็นร้านค้าย่อยเรียงกัน ๒ แถวขนานทางเดินที่กว้าง ตลอดความยาวของทางเดินนี้ประกอบด้วย บริเวณที่นั่งพัก ที่ขายเครื่องดื่ม ที่ตั้งของบันไดและบันไดเลื่อน บริเวณจัดนิทรรศการและการแสดงขนาดย่อมในบางครั้ง (ดูภาพที่ ๒) ลักษณะเส้นทางของทางเดินนี้หักงอตรงกลางเล็กน้อย ตรงบริเวณหักงอและบริเวณใกล้ ๆ กับปลายทั้งสองของทางเดินแต่ละบริเวณมีทางเข้า ๒ ทางเข้า ทางหนึ่งเข้าจากอาคารจอดรถ ส่วนอีกทางหนึ่งเข้าจากทางเดินเท้าด้าน



ภาพที่ ๒

แสดงสภาพทางกายภาพของทางเดิน

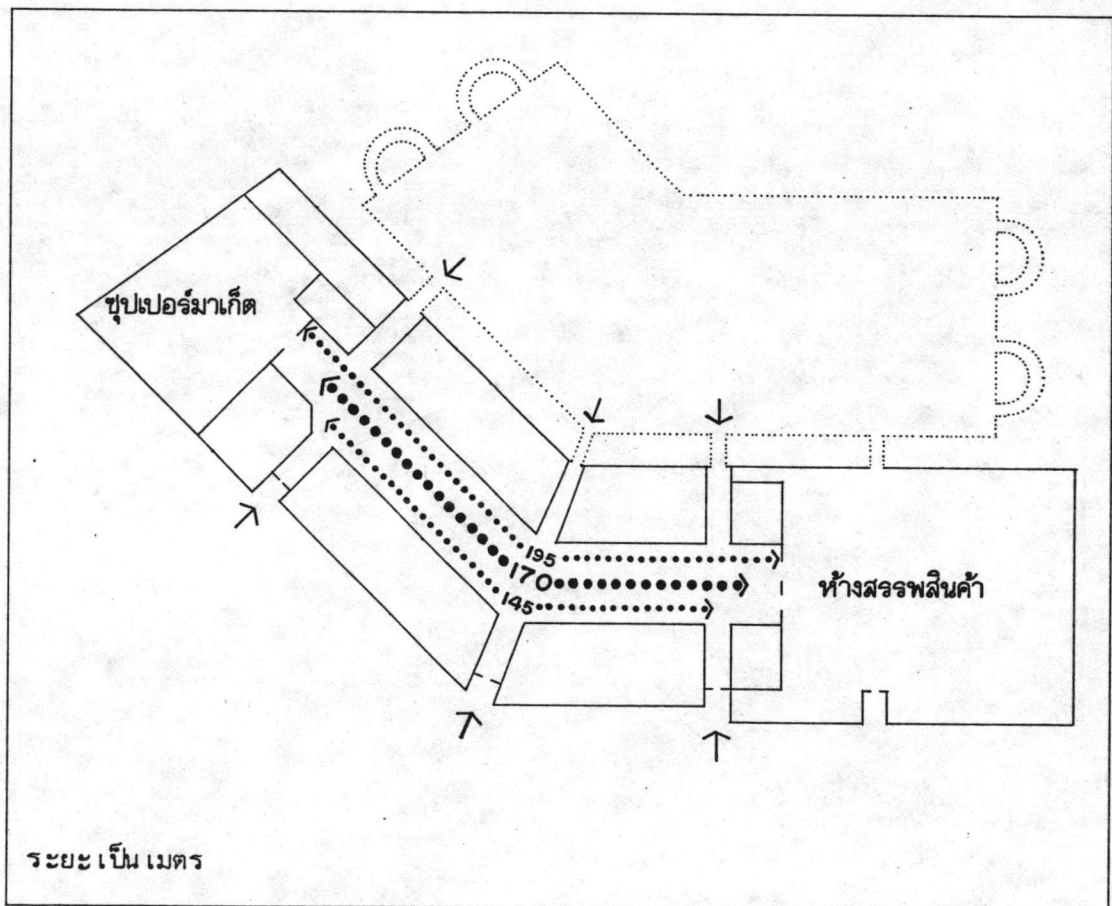
(ที่ปลายของทางเดินในภาพ

เป็นซูปเปอร์มาเก็ต)

← บริเวณที่นั่งพัก

ถนนพหลโยธิน ความยาวตลอดช่วงของทางเดินระหว่างทางเข้าใกล้ ๆ กับปลายทั้งสองของทางเดินยาวประมาณ ๑๔๕ เมตร และความยาวตลอดช่วงของทางเดินระหว่างประตูทางเข้าห้างสรรพสินค้ากับซูปเปอร์มาเก็ต ยาวประมาณ ๑๙๕ เมตร ดังนั้นในการกล่าวถึงความยาวของทางเดินนี้จึงถือเอาค่าเฉลี่ยของความยาวดังกล่าวทั้งสอง นั่นคือ ความยาวของทางเดินนี้ยาวเท่ากับ ๑๗๐ เมตร (ดังแผนภูมิที่ ๑)

แผนภูมิที่ ๑ แสดงระยะทางของทางเดินระหว่างห้างสรรพสินค้ากับซูปเปอร์มาเก็ต



ชั้นที่ ๒ ประกอบด้วยห้างสรรพสินค้าและร้านค้าขนาดใหญ่ ๑ ร้าน (มีพื้นที่ประมาณ ๔๒๐๐ ตารางเมตร) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ตั้งจุดลูกค้าที่ปลายทั้งสองของอาคาร และประกอบด้วยร้านค้าย่อย ๘๐ ร้าน โดยร้านค้าย่อยทั้งหมดอยู่ระหว่างพื้นที่ที่ตั้งจุดลูกค้าทั้งสอง พื้นที่ของร้านค้าย่อยทั้งหมดถูกแบ่งออกเป็น ๒ ซีกตามความยาวอาคาร โดยถูกแบ่งด้วยช่องโถงเป็นช่วง ๆ ช่องโถงนี้ถูกขนานด้วยแถวของร้านค้าย่อย ๒ แถว และร้านค้านี้เกาะอยู่กับทางเดินยาวที่ขนานกัน การ



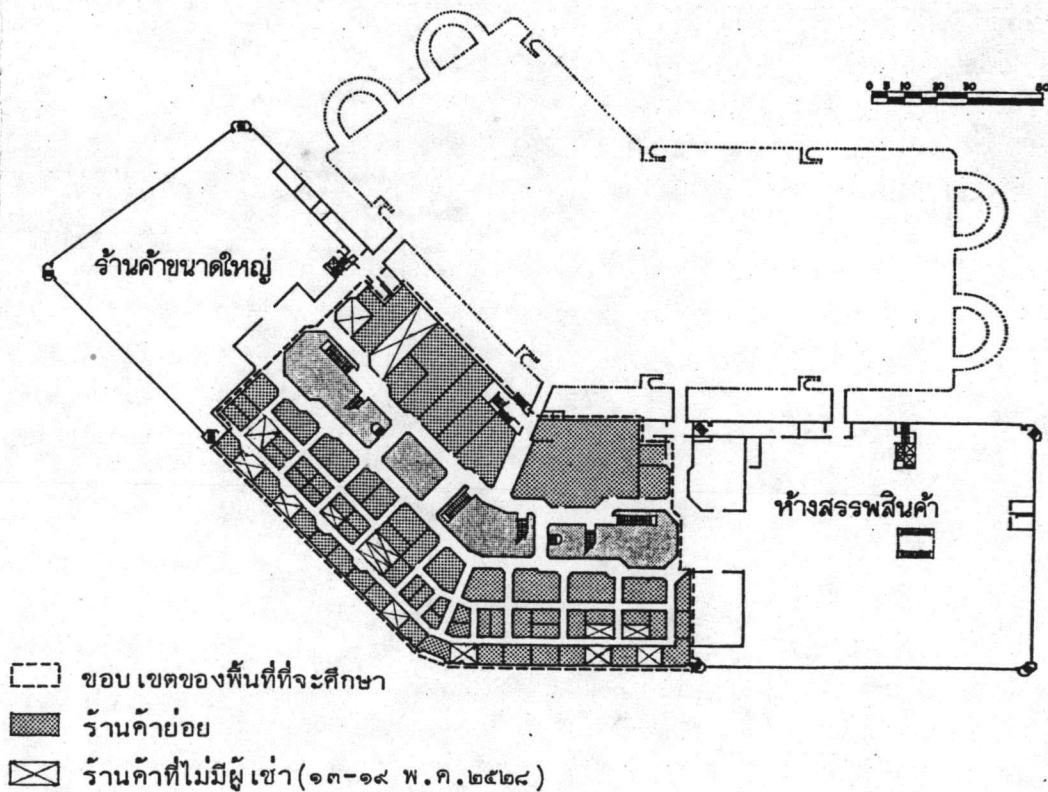
ภาพที่ ๓

แสดงสภาพทางกายภาพของทางเดิน

← ช่องโล่ง

สัญจรทางตั้งระหว่างชั้นที่ ๒ กับชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๓ ส่วนใหญ่ใช้บันไดเลื่อนซึ่งมีทั้งหมด ๖ ชุด โดยบันไดเลื่อนที่ติดตั้งบนชั้นที่ ๒ นี้ติดตั้งบนทางเดินของพื้นที่ซีกเดียวกันทั้งหมด การแบ่งร้านค้าของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนแบ่งเป็นร้านค้าเล็ก ๆ จำนวน ๖๔ ร้าน การแบ่งลักษณะนี้ทำให้ร้านค้าบริเวณข้างในส่วนใหญ่ต้องเข้าจากทางเดินย่อย ส่วนพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีร้านค้าย่อย ๑๑ ร้าน โดยร้านค้าทุกร้านเข้าได้จากทางเดินหลักและร้านค้าแต่ละร้านส่วนใหญ่มีพื้นที่มากกว่าร้านค้าของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ดังภาพที่ ๓ และแผนภูมิที่ ๒

แผนภูมิที่ ๒ แสดงลักษณะกายภาพของพื้นที่ชั้นที่ ๒ และขอบเขตของพื้นที่ที่จะศึกษา



เนื่องจากพื้นที่ร้านค้าย่อยของชั้นที่ ๒ แบ่ง เป็น ๒ ชิก พื้นที่แต่ละชีกมีลักษณะทางกายภาพ  
แตกต่างกันหลายประการ ดังนั้นจึงเปรียบเทียบข้อแตกต่างนี้ไว้ในตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ แสดงการ เปรียบเทียบลักษณะทางกายภาพของพื้นที่แต่ละชีกของชั้นที่ ๒

ลักษณะทางกายภาพ	พื้นที่ชีกที่มีบันไดเลื่อน	พื้นที่ชีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน
ก. การมีบันได เลื่อน	ขึ้น-ลงจากชั้นที่ ๑ มี ๓ ชุด จากชั้นที่ ๓ มี ๓ ชุด	ไม่มี
ข. จำนวนร้านค้า-ทั้งหมด(ร้าน) -มีผู้เช่า(ร้าน)	๑๑ ๔	๖๔ ๕๗
ค. พื้นที่(ตารางเมตร)		
- ทั้งหมด	๓๓๔๗.๓๓	๕๐๘๘.๕๒
- ร้านค้าที่มีผู้เช่า	๒๓๕๒.๓๓	๒๘๐๕.๕๔
- ร้านค้าที่ไม่มีผู้เช่า	๓๒๗	๕๘๕.๐๓
- ทางเดินหลัก	๖๖๘	๖๕๐
ความกว้างเฉลี่ย	๔.๗๗ เมตร	๔.๖๔ เมตร
- ทางเดินย่อย	-	๑๑๐๕
ความกว้างเฉลี่ย	-	๒.๑-๒.๔ เมตร
- ขนาดร้านค้า	๕๓.๘๒-๕๐๕.๕๔	๓๑.๒๕-๑๒๔
ง. ประเภทร้านค้าและพื้นที่ (ตารางเมตร)		
	๑. เสื้อผ้าวัยรุ่น ๓ ร้าน ๖๕๐.๕๖	๑. เสื้อผ้าวัยรุ่น ๑๒ ร้าน ๕๖๗.๘๕
	๒. ของชำวัยรุ่น ๑ ร้าน ๑๑๑	๒. ของชำวัยรุ่น ๗ ร้าน ๕๗๑.๘๑
	๓. พรอม(อาร์โก) ๑ ร้าน ๕๓.๘๒	๔. ชุดและเครื่องสำอาง คิยูทิง ๒๒ ร้าน ๘๔๕.๐๗
	๔. อาหาร ๑ ร้าน ๒๒๑	๕. เครื่องหนัง ๔ ร้าน ๓๓๐.๘
	๕. หนังสือ ๑ ร้าน ๓๒๖	๑๐. แวนตา ๔ ร้าน ๒๕๖.๖๕
	๖. สินค้าเด็ก ๑ ร้าน ๕๐๕.๕๔	๑๑. เครื่องแต่งตัววัยรุ่น ๒ ร้าน ๑๒๘
	๗. ดอกไม้แห้ง ๑ ร้าน ๘๑.๘๑	๑๒. เสริมสวย ๓ ร้าน ๑๑๗
		๑๓. ชุดสากลและชุดวิวาห์ ๑ ร้าน ๑๐๓.๕
		๑๔. ผ้า ๑ ร้าน ๕๒
		๑๕. ของประดับบ้าน ๑ ร้าน ๓๑.๓๑

### ๓. ปัญหาและสมมติฐาน

จากการที่ศูนย์การค้าเซ็นทรัล พลาซ่า ได้แยกซูปเปอร์มาเก็ตให้ห่างจากห้างสรรพสินค้า เป็นระยะทางไกลประมาณ ๑๗๐ เมตร และจากการที่ชั้นที่ ๒ ได้จัดบันไดเลื่อนให้มีเฉพาะด้านเดียวของทางเดิน สภาพการณ์ทั้งสองอาจมีผลกระทบต่อการใช้งานของลูกค้า โดยอาจทำให้จำนวนลูกค้าเข้าถึงแต่ละพื้นที่น้อยลงกว่า เป้าหมายที่ต้องการ ถ้าปัญหาดังกล่าวมีผลกระทบต่อพื้นที่ส่วนใดรุนแรงเกินไปก็อาจจะส่งผลกระทบต่อโครงการได้ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องพิจารณาลักษณะและความสำคัญของปัญหาพร้อมทั้งตั้งสมมติฐานเพื่อพิสูจน์ว่า เกิดปัญหาจริงหรือไม่และรุนแรงมากเพียงใด เพื่อเป็นแนวทางในการเสนอแนะทางแก้ไข เนื่องจากต้นเหตุทางกายภาพของปัญหาเกิดขึ้นในพื้นที่ที่ต่างกัน ทำให้ต้องแยกพิจารณาปัญหาที่ละพื้นที่ดังนี้

๓.๑ ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชั้นที่ ๑ ต้นเหตุทางกายภาพของปัญหาเกิดจากความยาว และลักษณะเส้นทางของทางเดินที่เชื่อมระหว่างห้างสรรพสินค้าและซูปเปอร์มาเก็ต โดยทางเดินนี้มีระยะทางประมาณ ๑๗๐ เมตรและมีลักษณะเส้นทางหักงอตรงกลางเล็กน้อย

กล่าวคือทางเดินดังกล่าวอาจยาวเกินไปสำหรับเชื่อมระหว่างพื้นที่ที่ตั้งจุดลูกค้าที่เป็นห้างสรรพสินค้าและซูปเปอร์มาเก็ต เพราะเมื่อเปรียบเทียบกับทางเดินเชื่อมระหว่างห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ ๒ แห่ง ซึ่งไม่ควรยาวเกิน ๑๕๐ เมตร<sup>13</sup> พบว่าทางเดินทั้งสองยาวประมาณเกือบเท่ากัน แต่พื้นที่ที่ตั้งจุดลูกค้าที่ปลายข้างหนึ่งของทางเดินต่างกัน จากความแตกต่างดังกล่าวอาจคาดการณ์ได้ว่า ความยาวของทางเดินจะมีผลต่อการเข้าห้างสรรพสินค้าและซูปเปอร์มาเก็ต โดยลูกค้าอาจเข้าแห่งใดแห่งหนึ่งเพียงแห่งเดียว โดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกค้าที่เข้าเฉพาะซูปเปอร์มาเก็ตอาจมีจำนวนน้อยกว่าลูกค้าที่เข้าเฉพาะห้างสรรพสินค้า ทั้งนี้เนื่องมาจากซูปเปอร์มาเก็ตมีสินค้าที่มีลักษณะจำกัดกว่า และห้างสรรพสินค้าก็มีสินค้ามากทั้งประเภทและรูปแบบซึ่งจะดึงดูดลูกค้าได้ดีกว่า อีกทั้งซูปเปอร์มาเก็ตยังเสียเปรียบในด้านอื่นอีกคือ ห้างสรรพสินค้ามีถึง ๖ ชั้น แต่ซูปเปอร์มาเก็ต

<sup>13</sup> C. Darlow, "Enclosed Shopping Centres," Architectural Press-London (Great Britain: n.p., 1972), p. 53.

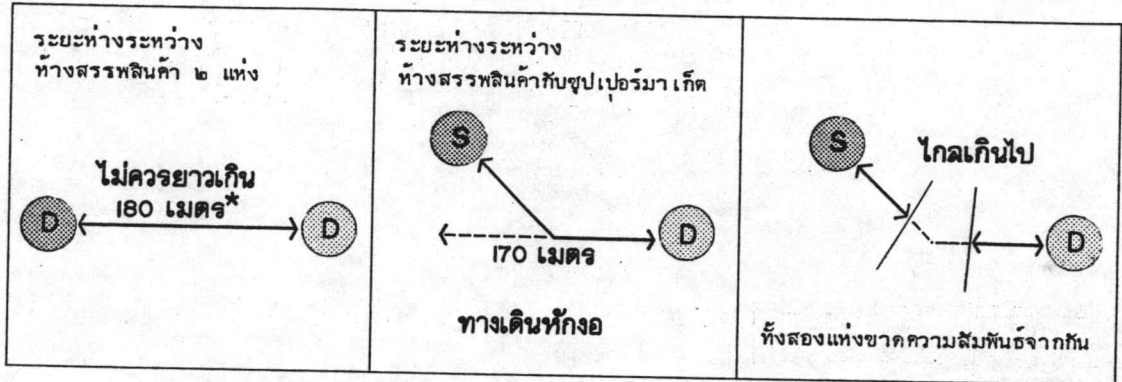
มีเพียงชั้นเดียว แม้ว่าชั้นล่างและชั้นบนของซูปเปอร์มาเก็ตจะเป็นลานสเก็ตและร้านค้าขนาดใหญ่เท่า ๆ กับซูปเปอร์มาเก็ต แต่ทั้ง ๓ ชั้นไม่มีการสัญจรภายในระหว่างกันจึงไม่อาจรวมพลังเป็นหน่วยเดียวกันได้ ดังนั้น แต่ละชั้นจึงต้องชักจูงลูกค้าแข่งกับห้างสรรพสินค้าเพียงลำพังด้วยระยะทางที่ต้องดึงลูกค้าให้ผ่านร้านค้าต่าง ๆ เป็นระยะทางไกลถึง ๑๗๐ เมตร จากเหตุผลที่กล่าวมาได้แสดงว่าซูปเปอร์มาเก็ตไม่เหมาะสมที่จะเป็นพื้นที่ดึงลูกค้าที่มีระยะห่างจากห้างสรรพสินค้าไกลถึง ๑๗๐ เมตร กล่าวคือระยะทางนี้ไกลเกินไป

นอกจากนี้การที่ทางเดินมีลักษณะหักงอตรงกลางนั้น ทำให้ห้างสรรพสินค้าและซูปเปอร์มาเก็ตไม่มีความต่อเนื่องทางสายตาระหว่างกันซึ่งอาจจำเป็นต่อความสัมพันธ์ของทั้งสองแห่งด้วย อีกทั้งผลจากทางเดินหักงอนี้อาจมีผลให้ลูกค้ามีความรู้สึกว่ระยะห่างระหว่างทั้งสองแห่งนั้นไกลมากขึ้นด้วย ดังปรากฏจากผลการศึกษาของลี (Lee, 1963) ซึ่งพบว่าลักษณะเส้นทางที่หักเลี้ยวเป็นมุมมีผลต่อการประมาณระยะทางให้ไกลมากกว่าระยะจริง<sup>๑๔</sup> ด้วยเหตุผลประการต่าง ๆ ที่กล่าวเกี่ยวกับทางเดินที่ยาวเกินไปและหักงอด้วยนี้ ทำให้อาจกล่าวได้ว่าทางเดินที่ยาวเกินไปและหักงอนั้นสามารถส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของลูกค้าในการเข้าห้างสรรพสินค้าและซูปเปอร์มาเก็ต ประเด็นที่สำคัญคือการส่งผลกระทบต่อลูกค้าเข้าเฉพาะห้างสรรพสินค้าหรือซูปเปอร์มาเก็ตเพียงแห่งเดียว สภาพการณ์เช่นนี้อาจส่งผลต่อเนื้อให้จำนวนลูกค้าที่เดินผ่านร้านค้าอย่างน้อยลงไปพร้อมกันด้วย บริเวณร้านค้าที่น่าวิตกในกรณีนี้คือ ร้านค้าที่ไม่อยู่ในเขตอิทธิพลของทั้งสองแห่ง เพราะอาจมีลูกค้าผ่านน้อยจนไม่อาจมีโอกาสรอได้ อันเนื่องมาจากห้างสรรพสินค้าและซูปเปอร์มาเก็ตขาดความสัมพันธ์กันนั่นเอง จากเหตุผลที่ได้ชี้แจงมานี้ อาจกล่าวสรุปเป็นสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานคือ การแยกซูปเปอร์มาเก็ตให้ห่างจากห้างสรรพสินค้าไกลเกินไปถึง ๑๗๐ เมตร อีกทั้งทางเดินระหว่างทั้งสองแห่งมีลักษณะเป็นเส้นทางหักงอด้วย จะมีผลทำให้องค์ประกอบทั้งสองแห่งขาดความสัมพันธ์จากกัน (แผนภูมิที่ ๓)

<sup>14</sup> T. Lee, "Psychology and Living Space," Transactions of the Bartlett Society (1963), p. 11-37, อ้างถึงใน วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๖), หน้า ๑๖๔.

แผนภูมิที่ ๓ แสดงขั้นตอนและเหตุผลการตั้งสมมติฐาน



การเข้าเฉพาะห้างสรรพสินค้าหรือซูเปอร์มาเก็ตเพียงแห่งเดียวอาจมีผลกระทบจากสาเหตุอื่นอีกและอาจส่งผลกระทบต่อเนื่องอีกด้วย (ดังแสดงในแผนภูมิที่ ๔) สาเหตุที่เกี่ยวข้องคือวิธีการเดินทางมาศูนย์การค้า ความถี่ในการมาศูนย์การค้าและเวลาที่ใช้ในการเดินทางหรือระยะห่างจากบ้าน สำหรับวิธีการเดินทางนั้นในการศึกษานี้ได้กำหนดศึกษาเปรียบเทียบการมาโดยรถประจำทางและรถส่วนตัวสองวิธีเท่านั้น สำหรับเวลาที่ใช้ในการเดินทางหรือระยะห่างจากบ้านกับความถี่ในการมาศูนย์การค้าทั้งสองลักษณะมีความสัมพันธ์ต่อกัน เพราะผู้ที่บ้านอยู่ไกลสมควรมีโอกาสมาบ่อยกว่าผู้ที่บ้านอยู่ใกล้ อีกทั้งยังเกี่ยวข้องกับประเภทสินค้าที่ลูกค้าต้องการซึ่งห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาเก็ตมีต่างประเภทกัน และยังเกี่ยวกับความคุ้นเคยกับห้างสรรพสินค้าทั่วไปที่มักมีซูเปอร์มาเก็ตรวมอยู่ด้วย การรวมอยู่ด้วยกันนี้ลูกค้าจะได้รับความสะดวกในการเข้าทั้งสองแห่ง ในการนี้เป็นการเพิ่มลูกค้ากลุ่มบ้านอยู่ไกล (ซึ่งตั้งใจมาห้างสรรพสินค้า) ให้กับซูเปอร์มาเก็ต เพราะโดยปรกติลูกค้าจะซื้อสินค้าในซูเปอร์มาเก็ตใกล้บ้าน ดังทฤษฎีสุนัขกลางที่เกี่ยวกับการเดินทางไปสู่ศูนย์กลางคือ คนจะเดินทางเพียงระยะใกล้ ๆ เพื่อซื้อสินค้าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน (สินค้าประเภทนี้มีในซูเปอร์มาเก็ต) และจะเดินทางไกลขึ้นเพื่อซื้อสินค้าที่คงทน มีราคาสูง นานๆ ซื้อครั้ง (สินค้าประเภทนี้มีในห้างสรรพสินค้า)<sup>๑๕</sup> จากเหตุผลดังกล่าวแล้วถ้าแยกซูเปอร์มาเก็ตให้ห่างจากห้าง

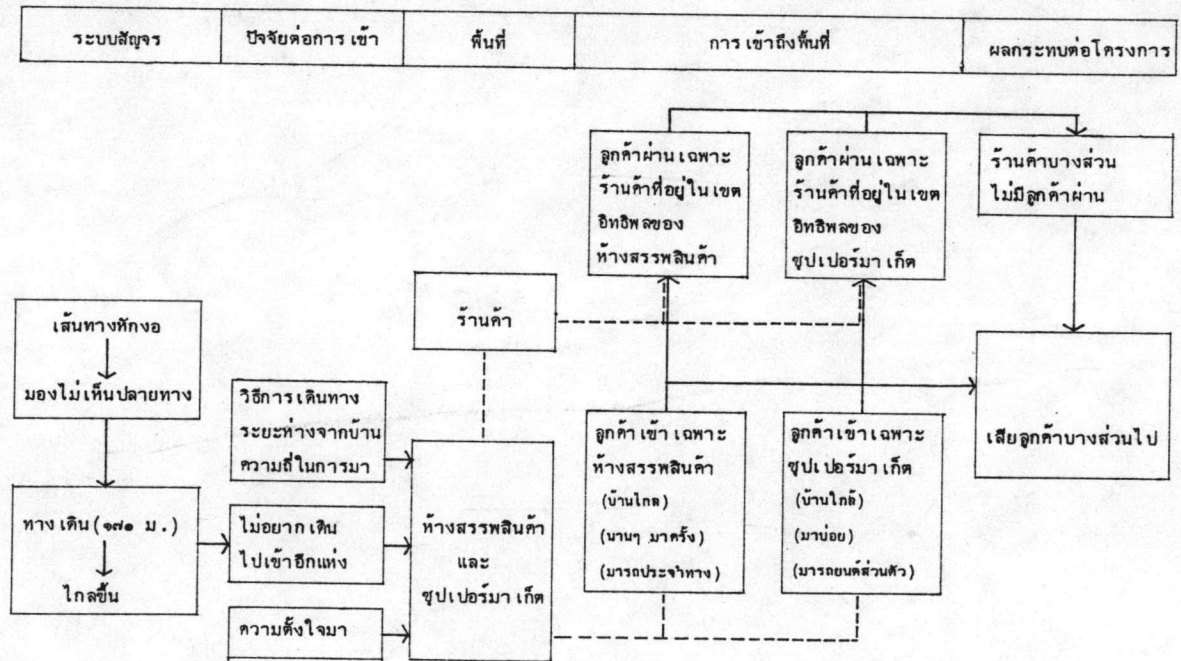
\* C. Darlow, "Enclosed Shopping Centres," Architectural Press-London (Great Britain: n.p., 1972), p. 53.

<sup>15</sup> K.J. Fairbain and A.D. May, Geography of Central Places (Hong Kong: Lee Fung Printing Co.Ltd, 1971), p. 21.



สรรพสินค้าไกลเกินไปจนทำให้ทั้งสองแห่งขาดความสัมพันธ์จากกัน ย่อมมีผลคือ คาดว่าลูกค้ายกุ่มที่บ้านอยู่ไกลจะเข้าเฉพาะห้างสรรพสินค้าไม่เข้าซูเปอร์มาเก็ต หรือลูกค้าที่เข้าเฉพาะซูเปอร์มาเก็ตจะเป็นกลุ่มที่บ้านอยู่ไกลเป็นส่วนใหญ่ ส่วนการมาศูนย์การค้าบ่อยครั้งนั้น เหตุผลหนึ่ง เนื่องจากความต้องการสินค้าที่ใช้ในชีวิตประจำวันซึ่งใช้หมดเปลืองไปในแต่ละวัน และสินค้าดังกล่าวนั้นมีในซูเปอร์มาเก็ต ดังนั้น ลูกค้าที่เข้าเฉพาะซูเปอร์มาเก็ตจึงควรเป็นผู้ที่มาบ่อยครั้งมากกว่าผู้ที่นาน ๆ มาครั้ง อย่างไรก็ตามการมาบ่อยครั้งย่อมมีผลดีมากกว่านาน ๆ มาครั้ง เพราะผู้ที่มาเดินเล่นพักผ่อนบ่อย ๆ ย่อมมีโอกาสกลายเป็นลูกค้าได้ง่ายกว่าผู้ที่นาน ๆ มาครั้ง

แผนภูมิที่ ๔ แสดงลักษณะของปัญหาการเข้าห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาเก็ต



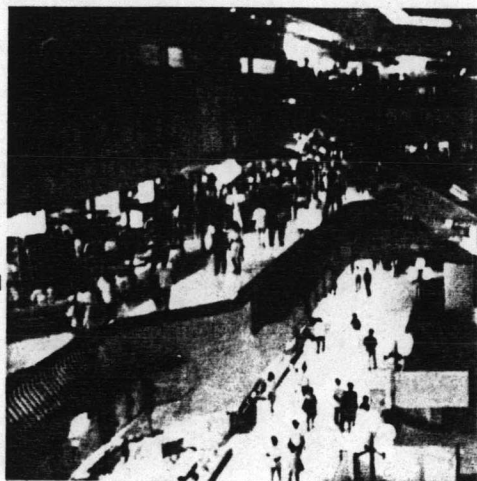
นอกเหนือจากที่กล่าวแล้วยังมี เหตุผลที่สำคัญต่อการเข้าแห่งเดียวอีกคือ ความตั้งใจมา ลูกค้าอาจมีความตั้งใจที่จะมา เฉพาะห้างสรรพสินค้าหรือซูเปอร์มาเก็ตหรือตั้งใจมาทั้งสองแห่ง โดยเหตุผลนี้อาจไม่เกี่ยวข้องกับความสะดวกในการสัญจร หรืออาจเป็นผลจากความไม่สะดวกในการมาครั้งก่อน จึงตั้งใจมา เฉพาะแห่งเดียวในครั้งนี้ และอาจมีเหตุผลส่วนตัวอื่นอีก เช่น ไม่มีเวลาเดินทั่ว อาจเป็นเพราะสุขภาพที่ไม่เอื้ออำนวยทำให้ไม่อาจเดินทั่วศูนย์การค้าที่มีขนาดใหญ่ จึงไม่เดินไปเข้าอีกแห่ง

ภาพที่ ๔

แสดงความหนาแน่นของคนบนทางเดิน

ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน

(อังคารที่ ๑๔ พ.ค. ๒๕ ๑๗.๐๐ น.)



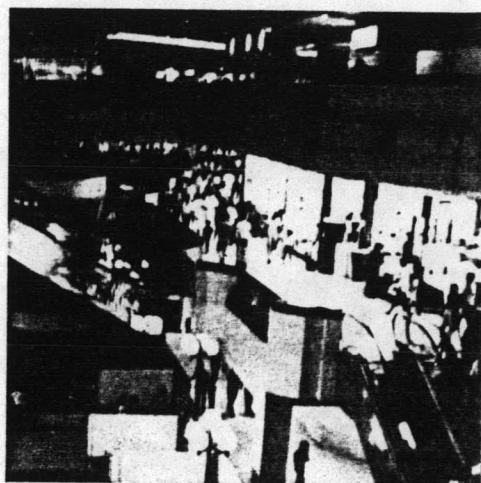
มีคนบนทางเดินน้อย

ภาพที่ ๕

แสดงความหนาแน่นของคนบนทางเดิน

ซีกที่มีบันไดเลื่อน

(อังคารที่ ๑๔ พ.ค. ๒๕ ๑๗.๐๐ น.)



มีคนบนทางเดินมาก

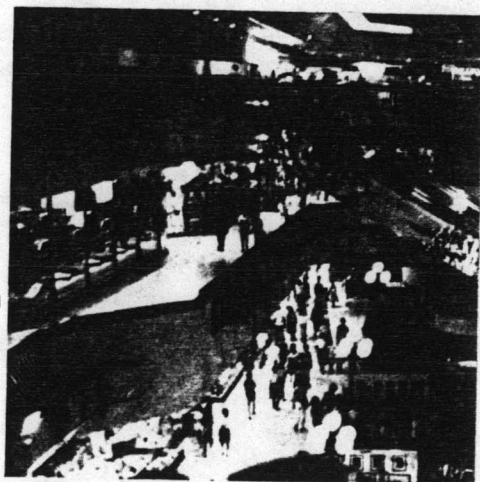
ชั้นที่ ๒

ภาพที่ ๖

แสดงความหนาแน่นของคนบนทางเดิน

ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน

(เสาร์ที่ ๑๘ พ.ค. ๒๕ ๑๗.๐๐ น.)



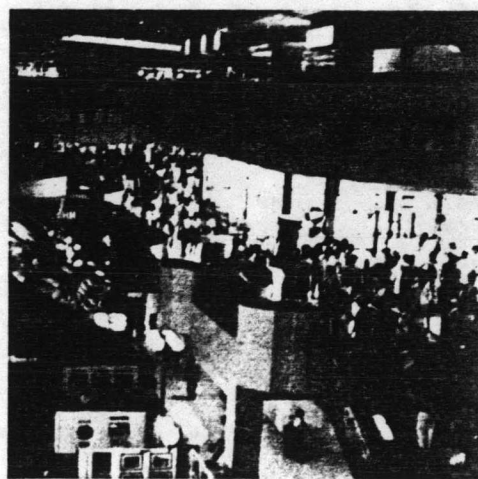
มีคนบนทางเดินน้อย

ภาพที่ ๗

แสดงความหนาแน่นของคนบนทางเดิน

ซีกที่มีบันไดเลื่อน

(เสาร์ที่ ๑๘ พ.ค. ๒๕ ๑๗.๐๐ น.)



มีคนบนทางเดินมาก

ชั้นที่ ๒

๓.๒ ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชั้นที่ ๒ เนื่องจากการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ด้วยเหตุที่พื้นที่ร้านค้าทั้งหมดแบ่งเป็น ๒ ซีก แต่กลับจัดบันไดเลื่อนทั้งหมดไว้บนพื้นที่เพียงซีกเดียว เมื่อสังเกตความหนาแน่นของการสัญจรบนทางเดินของพื้นที่แต่ละซีกเปรียบเทียบกับประมาณได้ว่า ทางเดินซีกที่มีบันไดเลื่อนมีการสัญจรหนาแน่นกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ดังการเปรียบเทียบในภาพที่ ๕ กับภาพที่ ๔ และภาพที่ ๗ กับภาพที่ ๖ ดังนั้นอาจสันนิษฐานได้ว่า ความแตกต่างของการสัญจรนี้ควรจะเป็นผลมาจากการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนในลักษณะนี้ไม่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่และการสัญจร ทำให้ลูกค้าไหลเวียนไม่ทั่วถึง เพราะประสิทธิภาพการสัญจรที่คิ่นั้นต้องจัดตำแหน่งให้เหมาะสม ซึ่งการจัดตำแหน่งที่ผิดทำให้การสัญจรลดลงถึง ๓๐ % หรือมากกว่า<sup>๑๖</sup> ประเด็นสำคัญคือผลกระทบของการสัญจรต่อจำนวนลูกค้าเข้าร้านซึ่งจะมีผลต่อยอดขายด้วย ดังที่พาร์เนล (Parnes) ได้กล่าวในกรณีนี้ว่า การติดตั้งบันไดเลื่อนในพื้นที่ชั้นบนๆ จะทำให้มีการสัญจรเพิ่มขึ้นอีก ๕๐ % และยอดขายก็เพิ่มในสัดส่วนเดียวกัน<sup>๑๗</sup> กล่าวคือ การมีบันไดเลื่อนบนพื้นที่ซีกเดียวทำให้การสัญจรบนทางเดินแตกต่างกัน ซึ่งอาจมีผลให้การเข้าร้านของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีจำนวนมากกว่าการเข้าร้านของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน และการเข้าร้านก็จะส่งผลต่อยอดขายเป็นลำดับต่อไป ดังนั้นจากเหตุผลที่กล่าวมาจึงสรุปเป็นสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานคือ การจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนที่ไม่เหมาะสมนั้นมีผลต่อความไม่เสมอภาคในการเข้าถึงพื้นที่ประกอบการ

นอกจากไม่มีบันไดเลื่อนแล้วพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนยังค่อนข้างเสียเปรียบกว่าพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนหลายประการ ได้แก่

- การมีจำนวนร้านและพื้นที่รวมมากกว่าซีกที่มีบันไดเลื่อน
- การเข้าถึงพื้นที่ซีกนี้ของลูกค้าที่มาจากอาคารจอดรถและบันไดเลื่อนต้องเดินผ่านพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนก่อน

16 L. Parnes, "Planning stores that pay," An Architectural Record Book (New York: F.W. Dodge Co., 1948), p. 259.

17 Ibid., p. 266.

- พื้นที่ร้านค้าถูกแบ่ง เป็นร้าน เล็ก ๆ จำนวนมาก ทำให้ร้านค้าส่วนใหญ่ต้อง เข้าจาก ทางเดินย่อยซึ่งไม่ เป็นทางผ่านไปยังพื้นที่ที่ตั้งจุดลูกค้าที่อยู่ที่ปลายทั้งสองของอาคาร

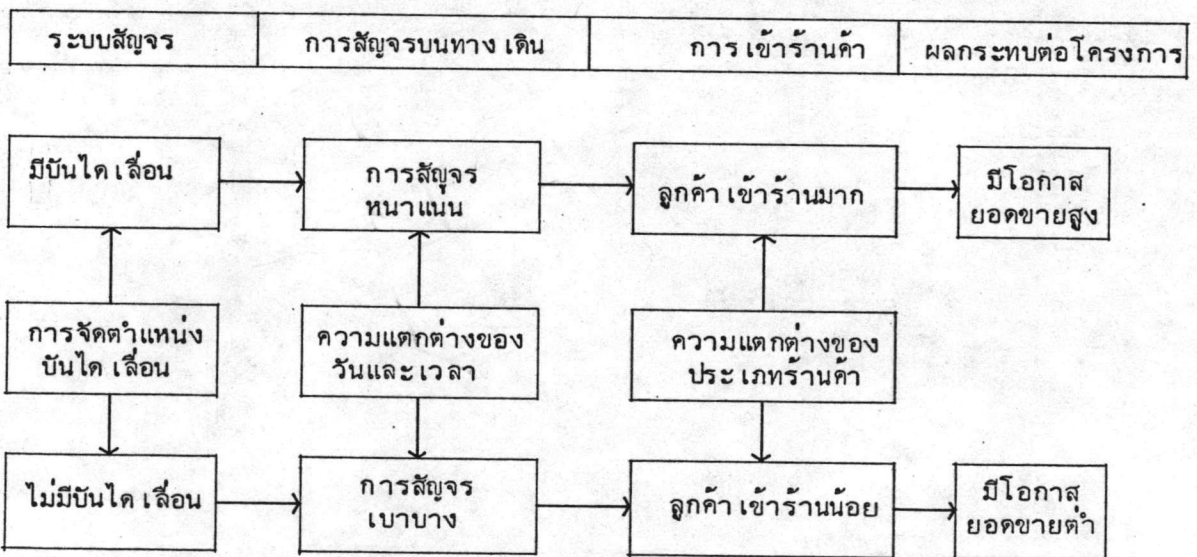
การสัญจรและการ เข้าร้านนอกจากจะ เป็นผลมาจากการมีบันได เลื่อนแล้วยังอาจมีผล กระทบจากสาเหตุอื่นอีก (ดูแผนภูมิที่ ๕) ได้แก่

- ความแตกต่างของแต่ละช่วง เวลาของวัน ลูกค้าที่มาศูนย์การค้าในแต่ละช่วง เวลา อาจมีจำนวนแตกต่างกัน

- ความแตกต่างของวันแต่ละวัน ลูกค้าที่มาศูนย์การค้าในแต่ละวันอาจมีจำนวนแตกต่าง กัน ความแตกต่างที่ต้องสังเกตคือ วันเสาร์-อาทิตย์ ลูกค้าที่มาศูนย์การค้าอาจมีจำนวนมากกว่า วันธรรมดา

- ความแตกต่างของประเภทร้านค้า ร้านค้าที่จำหน่ายสินค้าต่างประเภทกันจะดึงดูด ลูกค้าให้ เข้าร้านได้จำนวนแตกต่างกัน

แผนภูมิที่ ๕ แสดงลักษณะของปัญหาการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนและปัญหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



สำหรับความแตกต่างของวันและเวลานั้น เนื่องจากลูกค้า (ซึ่งมาจากบันไดเลื่อน) ที่จะไปยังพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนต้องผ่านพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนก่อนเสมอ และหากลูกค้าไปยังพื้นที่ ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนในอัตราพอ ๆ กันทุกวันหรือทุกเวลา ดังนั้น วันหรือเวลาใดที่ลูกค้ามาศูนย์ การค้ามากอาจจะทำให้การสัญจรของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนแตกต่างกัน มากกว่าความแตกต่างของการสัญจรระหว่างพื้นที่ทั้งสองในวันหรือ เวลาที่ลูกค้ามาศูนย์การค้า

โดยพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนจะมีการสัญจรหนาแน่นกว่าพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อน

#### ๔. วัตถุประสงค์

การศึกษานี้มุ่งที่จะศึกษาผลกระทบของระบบสัญจรที่มีต่อการ เข้าถึงพื้นที่ประกอบการ และศึกษา เฉพาะการสัญจรของลูกค้าในกลุ่มพื้นที่ประกอบการซึ่งได้แก่ ห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์ มาเก็ตและร้านค้าย่อย เพื่อชี้ให้เห็นถึงความสำคัญในการจัดองค์ประกอบของระบบสัญจรให้เหมาะสม กับการจัดกลุ่มพื้นที่ องค์ประกอบเหล่านี้ได้แก่ รูปแบบและลักษณะเส้นทางสัญจร ระยะทางในการสัญจร ความต่อเนื่องทางสายตาขณะสัญจร และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสัญจร โดย เน้นการศึกษาผลกระทบของความไม่เหมาะสมขององค์ประกอบของระบบสัญจรที่มีต่อการสัญจรและการ เข้าถึงพื้นที่ ประกอบการ นอกจากนี้ยังประกอบด้วยการศึกษาทฤษฎีและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนศึกษาสภาพทาง กายภาพของอาคารที่ทำการศึกษา ดังมีรายละเอียดของการศึกษาต่อไปนี้

๔.๑ ศึกษาทฤษฎีและการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับศูนย์การค้า ได้แก่ ทฤษฎีศูนย์กลาง ซึ่งกล่าวถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจ เดินทางมาศูนย์การค้า หลักการ ออกแบบศูนย์การค้าในด้านการจัดกลุ่มพื้นที่และระบบสัญจร การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการประมาณ ระยะทางสัญจร การศึกษาเกี่ยวกับการมองเห็น

๔.๒ ศึกษาสภาพทางกายภาพของอาคารศูนย์การค้า เช่นทรูล พลาซา

๔.๓ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับหรือมีผลต่อการ เข้าห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์ มาเก็ต ประกอบด้วยการศึกษาดังต่อไปนี้

- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการเดินทาง เวลาที่ใช้ในการ เดินทางและ ความถี่ในการมาศูนย์การค้ากับการ เข้าห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาเก็ต ทั้งสอง แห่ง และแห่งเดียว
- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจ เข้าห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาเก็ต กับการ เข้าจริง
- ศึกษา เหตุผลของการ เข้าห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาเก็ต เพียงแห่งเดียว
- ศึกษาผลกระทบของระยะทางและลักษณะ เส้นทางที่หึงขอของทาง เดินระหว่าง ห้างสรรพสินค้ากับซูเปอร์มาเก็ตที่มีต่อการ เข้าห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาเก็ต เพียงแห่งเดียว

๔.๔ ศึกษาความแตกต่างของความคิด เห็นระหว่างผู้ เข้าห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์ มาเก็ตทั้งสองแห่งกับผู้ เข้าห้าง เดียวเกี่ยวกับ

- การมีความต่อเนื่องทางสายตาระหว่างห้างสรรพสินค้ากับซูเปอร์มาเก็ต
- การประมาณระยะห่างระหว่างห้างสรรพสินค้ากับซูเปอร์มาเก็ต
- ระยะห่างที่เหมาะสมระหว่างห้างสรรพสินค้ากับซูเปอร์มาเก็ต
- ผลดีและผลเสีย หากมีทั้งห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาเก็ตอยู่ร่วมกันใน

แต่ละปลายทั้งสองของอาคาร

๔.๕ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับหรือมีผลต่อการสัญจรและการ เข้าร้านค้าย่อยของ พื้นที่ชั้นที่ ๒ ประกอบด้วยการศึกษาดังต่อไปนี้

- ศึกษาความแตกต่างของจำนวนคนบนทาง เดินและในร้านค้าระหว่างพื้นที่ซิกที่มีบันได เลื่อนกับพื้นที่ซิกที่ไม่มีบันได เลื่อน ในแต่ละวันและเวลา
- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบนทาง เดินกับจำนวนคนในร้านค้าของ พื้นที่ซิกที่มีบันได เลื่อนและพื้นที่ซิกที่ไม่มีบันได เลื่อน
- ศึกษาความแตกต่างของความหนาแน่นของ คนบนทาง เดินและคนในร้านค้า ระหว่างพื้นที่ซิกที่มีบันได เลื่อนกับพื้นที่ซิกที่ไม่มีบันได เลื่อน
- ศึกษาความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านค้าแต่ละประเภทและ ศึกษาความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านค้าประ เภท เดียวกันระหว่างพื้นที่ซิกที่มีบันได เลื่อนกับพื้นที่ซิกที่ไม่มีบันได เลื่อน

๔.๖ สรุปผลการศึกษาผลกระทบของระบบสัญจรต่อการ เข้าถึงพื้นที่ประกอบการ โครงการศูนย์การค้า ประกอบด้วยผลการศึกษาดังนี้

- สรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับหรือมีผลต่อการ เข้าถึงพื้นที่ประกอบการ และผล ต่อเนื่องต่อกิจการ
- เสนอแนะแนวทางปรับปรุงข้อบกพร่องทางกายภาพของอาคารศูนย์การค้า เซ็นทรัล พลาซ่า
- เสนอแนะปัญหาที่ควรมีการศึกษาต่อไป

#### ๕. ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้ศึกษา เฉพาะกรณีของการสัญจรของลูกค้าภายในกลุ่มพื้นที่ประกอบการ (ไม่รวมการสัญจรของการบริการและยานพาหนะ) โดยมี เนื้อหาสาระ เฉพาะดังที่ได้กล่าวในวัตถุประสงค์ ทั้งนี้ กำหนดขอบเขตของพื้นที่ที่ศึกษา เฉพาะชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒ ดังมีรายละเอียดขอบเขตของการศึกษาต่อไปนี้

- ชั้นที่ ๑ ศึกษา เฉพาะจำนวนผู้ที่เข้าทั้งห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาเก็ต จำนวนผู้ที่เข้าเฉพาะห้างสรรพสินค้า และจำนวนผู้ที่เข้าเฉพาะซูเปอร์มาเก็ต ศึกษาระยะเวลาการเดินทางชมสินค้าตามร้านค้าของผู้ที่เข้าเฉพาะห้างสรรพสินค้าและผู้เข้าซูเปอร์มาเก็ตแห่งเดียว โดยมีได้ศึกษาจำนวนผู้ที่เข้าร้านค้าย่อย ทั้งนี้ มีเนื้อหาสาระของการศึกษาเกี่ยวกับระยะทางของทางสัญจร ลักษณะ เส้นทางสัญจรและการมองเห็นพื้นที่เป้าหมายปลายทาง

- ชั้นที่ ๒ ศึกษา เฉพาะปริมาณการสัญจรบนทางเดินของพื้นที่แต่ละซีกโดยไม่รวมปริมาณการสัญจรบนทางเชื่อมที่ข้ามช่องโถงและบันไดเลื่อน ศึกษาจำนวนลูกค้าในร้านค้าย่อยของพื้นที่ทั้งสองซีกโดยไม่นับเจ้าของร้านและพนักงานขาย ทั้งนี้ มิได้ศึกษาเกี่ยวกับขนาดพื้นที่และจำนวนคนในห้างสรรพสินค้าและร้านใหญ่ที่ปลายทั้งสองของอาคาร โดยมีสาระของการศึกษา เฉพาะที่เกี่ยวกับผลกระทบของตำแหน่งบันไดเลื่อนต่อปริมาณการสัญจรและการเข้าร้านค้า เท่านั้น

#### ๖. ระเบียบวิธีและขั้นตอนการศึกษา

การศึกษานี้มีขั้นตอนดังรายละเอียดที่จะกล่าวต่อไปนี้ (แผนภูมิที่ ๖)

๖.๑ การกำหนดปัญหาที่จะศึกษา การศึกษานี้ต้องการศึกษาปัญหาของการออกแบบสภาพกายภาพของอาคารศูนย์การค้าที่มีผลต่อการเข้าถึงพื้นที่ประกอบการ โดยศึกษาด้วยวิธีการประเมินอาคารซึ่งต้องยกตัวอย่างอาคารมาเป็นกรณีศึกษา ในการนี้ได้ศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับข้อแตกต่างทางกายภาพของอาคารศูนย์การค้าทั่วไปในเขตกรุงเทพฯ และได้ศึกษาทฤษฎีการออกแบบศูนย์การค้าควบคู่ไปด้วย เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อแตกต่างทางกายภาพของอาคาร จึงได้เลือกอาคารศูนย์การค้าเซ็นทรัล พลาซ่า เป็นกรณีตัวอย่างของการศึกษา ทั้งนี้เพราะนอกจากจะเป็นอาคารที่ใหม่และใหญ่กว่าอาคารอื่นแล้ว ยังมีข้อแตกต่างทางกายภาพที่น่าสนใจกว่าอาคารอื่นด้วย กล่าวคือ

- เป็นอาคารที่ยาวมากและมีลักษณะหักงอตรงกลางอาคาร
- ห้างสรรพสินค้ากับซูเปอร์มาร์เก็ตแยกกันอยู่ที่แต่ละปลายของอาคาร (โดยทั่วไปมักอยู่ใกล้ ๆ กัน)
- ส่วนของพื้นที่ที่เป็นร้านค้าอยู่ในชั้นบน ๆ ถูกแบ่งด้วยช่องโถงออกเป็น ๒ ซีกตามความยาวของอาคาร

ข้อแตกต่างดังกล่าวอาจก่อให้เกิดปัญหาในการเข้าถึงพื้นที่ได้ ดังนั้นจึงต้องค้นหาสาระสำคัญของปัญหาในชั้นตอนต่อไป

๖.๒ การกำหนดเนื้อหาสาระที่ต้องการศึกษา ในการนี้ได้ศึกษากายภาพเฉพาะอาคารศูนย์การค้าเซ็นทรัล พลาซ่า และศึกษาพฤติกรรมการออกแบบออกแบบศูนย์การค้า ประกอบกับการสังเกตพฤติกรรมการณ์สัญจรและการเข้าถึงพื้นที่ของลูกค้า พบว่า ลักษณะกายภาพของอาคารนี้ดังกล่าวข้างต้น มีความเกี่ยวข้องกับสาระสำคัญของระบบสัญจรของอาคาร ซึ่งอาจจะ เป็นปัญหาในการสัญจรและการเข้าถึงพื้นที่ของลูกค้า จึงกำหนดศึกษาสาระสำคัญเกี่ยวกับระบบสัญจร และได้ตั้งข้อสมมติฐานกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษาด้วย

๖.๓ การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ในการนี้ได้สร้าง เครื่องมือและกำหนดวิธีการเก็บข้อมูล โดยการทดสอบเครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูลซ้ำถึง ๓ ครั้ง ก่อนที่จะเก็บข้อมูลจริงสำหรับครั้งที่ ๑ และครั้งที่ ๒ เป็นการสร้างและแก้ไขเครื่องมือ ส่วนครั้งที่ ๓ เป็นการตรวจสอบเครื่องมืออีกครั้งและนำผลมาพิจารณาแนวโน้ม เปรียบเทียบกับสมมติฐาน (ใช้ข้อมูล ๑๔ ชุด) ในการลุ่มตัวอย่างได้พยายามควบคุมตัวแปรที่ไม่ต้องการให้มีผลกระทบต่อการศึกษาด้วย และการเก็บข้อมูลได้แบ่งออกเป็น ๒ ส่วน ซึ่งแยกเก็บตามปัญหาที่ศึกษา โดยแบ่งเป็นของชั้นที่ ๑ และชั้นที่ ๒ ซึ่งมีเครื่องมือและวิธีการแตกต่างกันดังรายละเอียดเพิ่มเติมต่อไปนี้

๖.๓.๑ ขั้นตอนการเก็บข้อมูลของปัญหาในบริเวณชั้นที่ ๑ เป็นปัญหาเกี่ยวกับระยะห่างระหว่างห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาร์เก็ต มีการดำเนินการดังนี้

- กลุ่มประชากรที่ศึกษา กำหนดให้ เป็นกลุ่มพ่อบ้านและแม่บ้าน (อายุประมาณ ๓๐ ปีขึ้นไป) เพราะเป็นกลุ่มที่มีโอกาสเข้าห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาร์เก็ต โดยกำหนดให้เป็นผู้ที่ซื้อสินค้าแล้วและกำลังจะกลับบ้าน
- การควบคุมตัวแปร ประชากรที่ศึกษากำหนดให้ เลือกเฉพาะผู้ที่มาโดยรถประจำทางและรถยนต์ส่วนตัว (ไม่รวมรถจักรยานยนต์) โดยกำหนดให้มีจำนวนตัวอย่างกลุ่มละเท่าๆ กัน
- เครื่องมือที่ใช้และการเก็บข้อมูล ใช้แบบสัมภาษณ์ที่มีความกระชับรัดกุมและใช้





เวลาตอนน้อย เป็นแบบสัมภาษณ์ซึ่ง เตรียมคำถามและคำตอบส่วนใหญ่ไว้พร้อมเพื่อการเลือกตอบ (ดูตัวอย่างแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก) โดยสัมภาษณ์เป็นรายบุคคลด้วยคำถามเดียวกันทุกคน ตำแหน่งที่ สัมภาษณ์เฉลี่ยไปทุกทางเข้า-ออกของอาคาร เฉพาะในส่วนพื้นที่ที่เป็นร้านค้าย่อยของชั้นที่ ๑ (ยกเว้น ทางเข้า-ออกที่ใช้เฉพาะห้างสรรพสินค้า)

- การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้ประกอบการ วิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยหรือตัวกลาง เลขคณิต ( $\bar{x}$ ) อัตราส่วนร้อย (%) ค่าไค-สแควร์ (Chi-square)

- เก็บข้อมูลเมื่อวันที่ ๒๐ เมษายนถึงวันที่ ๔ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๒๘

๖.๓.๒ ขั้นตอนการเก็บข้อมูลของปัญหาในบริเวณชั้นที่ ๒ เป็นปัญหาของการ จัดตำแหน่งบันได เลื่อนที่อาจมีผลกระทบต่อ การสัญจรและการ เข้าร้านค้า ในกรณีนี้พิสูจน์ด้วยการ สังเกตปริมาณการสัญจรและปริมาณการ เข้าร้านค้า มีการดำเนินการดังนี้

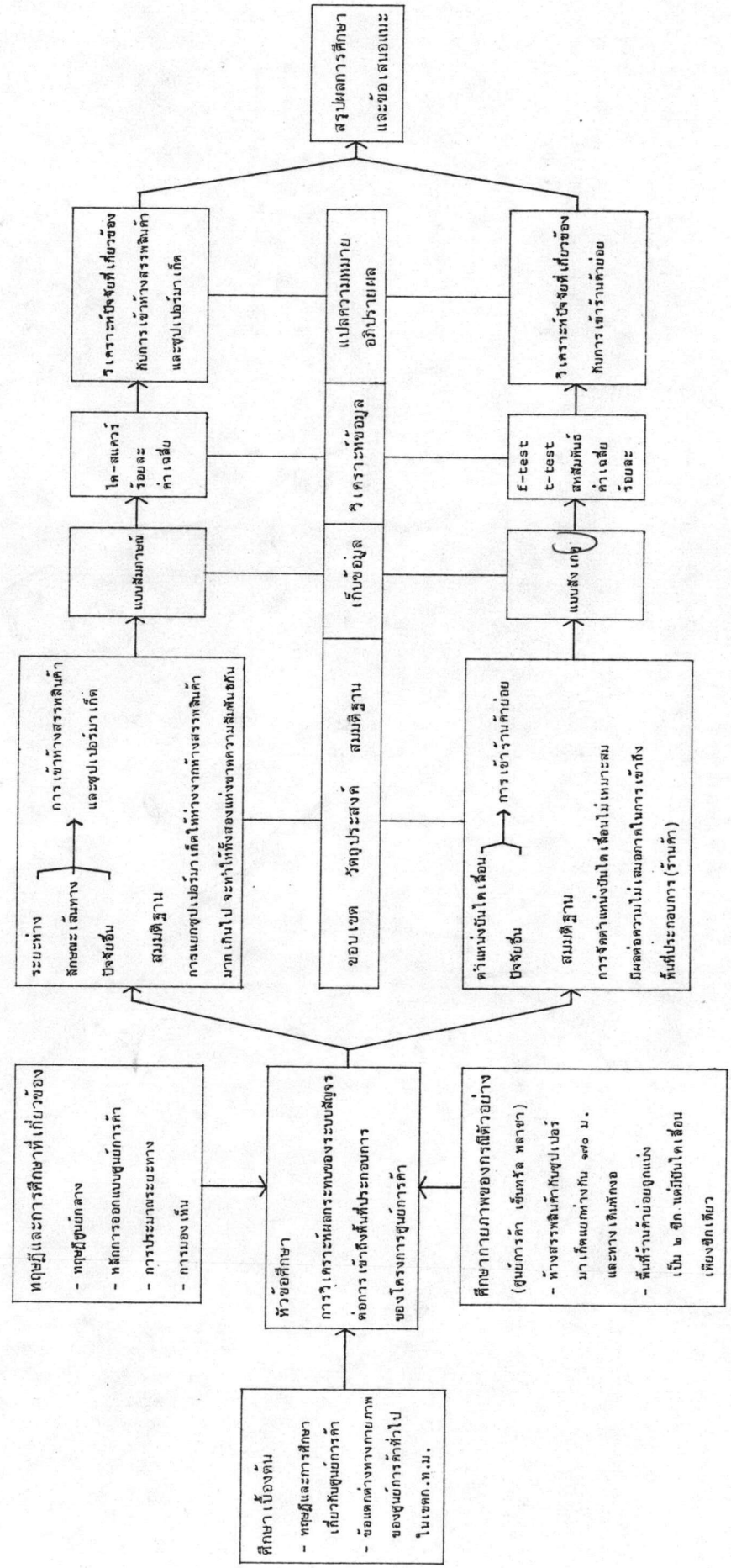
- กลุ่มประชากรที่ศึกษา กำหนดให้สังเกตด้วยการนับจำนวนคนทุกคนที่มีการ สัญจร ยกเว้นเด็กอ่อนหรือเด็กเล็กมากและผู้ที่ไม่มีการสัญจรซึ่งได้แก่ ผู้ที่ยืนเกาะราวทาง เดินเฉย ๆ เป็นเวลานาน และนับจำนวนคนในร้านค้าย่อย ยกเว้นพนักงานขายและเจ้าของร้าน ทั้งนี้พื้นที่ที่ สังเกตได้กำหนด เฉพาะพื้นที่ร้านค้าทั่วไปและทาง เดินหน้าร้านค้านั้น เท่านั้น โดยไม่รวมห้างสรรพสินค้า และร้านค้าใหญ่ที่อยู่ที่ปลายทั้งสองของอาคารและไม่รวมโถงทาง เข้าของทั้ง ๒ แห่งนี้ด้วย และไม่รวม คนที่อยู่บนบันได เลื่อนและทางข้ามช่อง โลง

- การควบคุมตัวแปร ได้หลีกเลี่ยงการเก็บข้อมูลในช่วง เทศกาลและช่วงต้นเดือน และปลายเดือน โดยกำหนดการการสังเกตตั้งแต่วันจันทร์ที่ ๑๓ ถึงวันอาทิตย์ที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๒๘ รวม ๑ สัปดาห์ แต่ละวันที่สังเกตสังเกตวันละ ๑๐ ครั้ง ในช่วงทุก ๆ ๓๐ นาที ตั้งแต่เวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๘.๐๐ น. ของแต่ละวัน

- เครื่องมือที่ใช้และการ เก็บข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลเชื่อถือได้จำเป็นต้องมีวิธีอย่าง รัดกุมด้วยการสร้างแบบสังเกตที่สามารถบันทึกข้อมูลได้ง่ายและถูกต้อง (ดูตัวอย่างแบบสังเกต ใน ภาคผนวก) แบบสังเกตนี้เป็นแผนผังของพื้นที่ชั้นที่ ๒ ที่สามารถบันทึกจำนวนคนลงในแต่ละพื้นที่ได้ อย่างสะดวก การสังเกตให้มีการนับจำนวนคนในแต่ละพื้นที่พร้อม ๆ กันในเวลาเดียวกันและใช้ เวลาให้น้อยที่สุด โดยกำหนดให้มีผู้สำรวจซึ่งมีหน้าที่ เก็บข้อมูลประจำแต่ละพื้นที่

- การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ประกอบการวิเคราะห์ได้แก่ ตัวกลาง เลขคณิต ( $\bar{x}$ ) อัตราส่วนร้อย (%) ค่าความแปรปรวน (Analysis of Variance หรือ Anova หรือ F-test) ค่าทดสอบที (t-test) และค่าสหสัมพันธ์ (Correlation)

แผนภูมิที่ ๖ แสดงเนื้อหาสาระและขั้นตอนของการศึกษา



กำหนดหัวข้อที่จะศึกษา	เนื้อหาสาระของการศึกษา	วิธีและแผนดำเนินการศึกษา	ผลการศึกษา
-----------------------	------------------------	--------------------------	------------

๖.๔ การวิเคราะห์ความหมายและอภิปรายผล ผลการวิเคราะห์ความหมายพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการอภิปรายผลที่ได้ด้วยการ เปรียบเทียบกับทฤษฎีหรือสมมติฐาน และได้สรุปผลการวิเคราะห์ในแต่ละข้อไว้ด้วย

๖.๕ การสรุปผลการศึกษา ได้พยายามชี้ให้เห็นปัญหาสำคัญทางกายภาพที่มีผลต่อการเข้าถึงพื้นที่ประกอบการ และได้สรุปถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการเข้าถึงพื้นที่ด้วย

๖.๖ การเสนอแนะวิธีปรับปรุงข้อบกพร่องทางกายภาพของอาคารตัวอย่างศึกษาและการเสนอแนะปัญหาที่ควรมีการศึกษาต่อไป ได้นำผลของการศึกษาและทฤษฎีการออกแบบศูนย์การค้าประกอบกันเป็นแนวทางในการปรับปรุง ส่วนปัญหาเกี่ยวกับศูนย์การค้าที่ควรมีการศึกษาต่อไปนั้น จะเสนอแนะเฉพาะปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงพื้นที่เช่นเดียวกัน ซึ่งไม่สามารถศึกษาพร้อมกับการศึกษาในครั้งนี้ได้ เนื่องจากข้อจำกัดของเวลาและกรณีตัวอย่าง

## ๗. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษานี้มุ่งศึกษาปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อการสัญจรและการเข้าถึงพื้นที่ประกอบการ โดยเฉพาะปัจจัยที่เกี่ยวกับระบบสัญจร ซึ่งได้แก่ ระยะห่างระหว่างพื้นที่ที่ตั้งจุดลูกค้า ตำแหน่งบันไดเลื่อน ทั้งนี้เพื่อชี้ให้เห็นข้อบกพร่องและสาระสำคัญในการจัดระบบสัญจร และจะได้รับประโยชน์ที่สำคัญ ๒ ประการคือ

๗.๑ ประโยชน์โดยตรงต่อศูนย์การค้า เช่นทรัล พลาซ่า โดยการนำผลของการศึกษาไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงข้อบกพร่องของอาคารเมื่อโอกาสอำนวย

๗.๒ ประโยชน์ต่อการออกแบบศูนย์การค้าแห่งใหม่ โดยการนำผลของการศึกษาไปพิจารณาประกอบในการออกแบบ เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาเช่นเดิมซ้ำอีก

ดังนั้น เมื่อข้อบกพร่องทางกายภาพที่จะมีผลต่อการสัญจรและการเข้าถึงพื้นที่ร้านค้าถูกแก้ไขและป้องกันมิให้เกิดขึ้น เพื่อให้ลูกค้าได้รับความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงพื้นที่ร้านค้าต่างๆ อย่างทั่วถึง ย่อมจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้าร้านค้าและผู้ประกอบการธุรกิจศูนย์การค้าด้วย