

การวิเคราะห์ผลกระทบของการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนต่อการสัญจรและการเข้าร้านค้า

การที่จะทำให้การสัญจรมีประสิทธิภาพดีนั้น สารสำคัญประการหนึ่งคือ จะต้องจัดตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกในการสัญจร (เช่น บันไดเลื่อน) ให้เหมาะสมกับการสัญจรและสภาพของพื้นที่ประกอบการ เพื่อให้ลูกค้ากระจายไหลเวียนกันอย่างทั่วถึงทุกพื้นที่ เพราะหากจัดตำแหน่งไม่เหมาะสมอาจทำให้การสัญจรลดลงถึงร้อยละ ๓๐ หรือมากกว่า^๑ ซึ่งจะมีผลต่อการขายสินค้าด้วย ยกตัวอย่างในกรณีศูนย์การค้า เซ็นทรัล พลาซ่า (ลาดพร้าว) พื้นที่ชั้นที่ ๒ ถูกแบ่งด้วยช่องโหล่งออกเป็นพื้นที่ ๒ ซีก โดยพื้นที่ซีกหนึ่งจัดให้มีบันไดเลื่อน ส่วนอีกซีกหนึ่งไม่มีบันไดเลื่อนเลย ดังนั้นการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนในลักษณะนี้ จึงอาจมีผลกระทบต่อการสัญจรและการเข้าร้านค้าซึ่งกล่าว เป็นสมมติฐานได้ดังนี้คือ

การจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนที่ไม่เหมาะสมจะมีผลต่อความไม่เสมอภาคในการเข้าถึงพื้นที่ประกอบการ (ร้านค้า)

กล่าวคือ หากการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนมีผลต่อปริมาณการสัญจรและหากปริมาณการเข้าร้านค้าขึ้นอยู่กับปริมาณการสัญจร การจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนย่อมมีผลต่อเนื่องถึงปริมาณการเข้าร้านค้าด้วย โดยหากจำนวนคนบนทางเดินของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมากกว่าพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ย่อมมีผลทำให้จำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมากกว่าพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนด้วย แต่ความแตกต่างของจำนวนคนระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกอาจมีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่นอีก ได้แก่ วันและเวลา และประเภทร้านค้า โดยจำนวนลูกค้าจะแปรผันไปตามความแตกต่างของวันและเวลา และประเภทร้านค้าที่ต่างกันก็ควรดึงดูดลูกค้าให้เข้าร้านค้าได้ต่างกันด้วย เหตุนี้ ความแตกต่างของ วัน เวลา และ ประเภทร้านค้า อาจมีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของจำนวนคนระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกด้วย อีกทั้ง ขนาดพื้นที่ ของพื้นที่ทั้งสองซีกไม่เท่ากัน จึงควรพิจารณาขนาด

¹L. Parnes, "Planning stores that pay," An Architectural Record Book (New York: F.W. Dodge Co., 1948), p. 258-259.

พื้นที่ร่วมกับการพิจารณาจำนวนคนด้วย

สำหรับความแตกต่างในด้านชื่อเสียงของร้านค้าแต่ละร้าน ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์กับการเข้าร้านค้าแต่ละร้านด้วย แต่ก็ไม่สามารถนำมาพิจารณาร่วมกับการพิจารณาจำนวนคนเข้าร้านของพื้นที่ทั้งสองซีกนั้นได้ เนื่องจากการหาความแตกต่างในด้านชื่อเสียงของร้านค้าแต่ละร้านต้องอาศัยวิธีการที่ซับซ้อน และต้องอาศัยปัจจัยที่การศึกษานี้ไม่เอื้ออำนวย ดังนั้นการศึกษานี้จะไม่กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างชื่อเสียงของร้านค้ากับการเข้าร้านค้า โดยสมมติว่าร้านค้าต่าง ๆ มีชื่อเสียงพอ ๆ กัน

ส่วนความแตกต่างของรูปแบบทางเดินและทำเลที่ตั้งของร้านค้าระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกก็ควรมีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของจำนวนคนบนทางเดินและการเข้าร้านค้าของพื้นที่ทั้งสองซีกด้วย เพราะร้านค้าส่วนใหญ่ของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนอยู่นอกเส้นทางที่มุ่งสู่พื้นที่ที่ตั้งจุดลูกค้า ซึ่งเป็นเส้นทางที่มีลูกค้าสัญจรมากโดยร้านค้าส่วนนั้นต้องเข้าจากทางเดินย่อย ส่วนร้านค้าทั้งหมดของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อน เข้าได้จากทางเดินหลักทุกร้าน ดังนั้นรูปแบบทางเดินและทำเลที่ตั้งของร้านค้าจึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่อาจมีผลต่อการเข้าร้านค้าด้วย

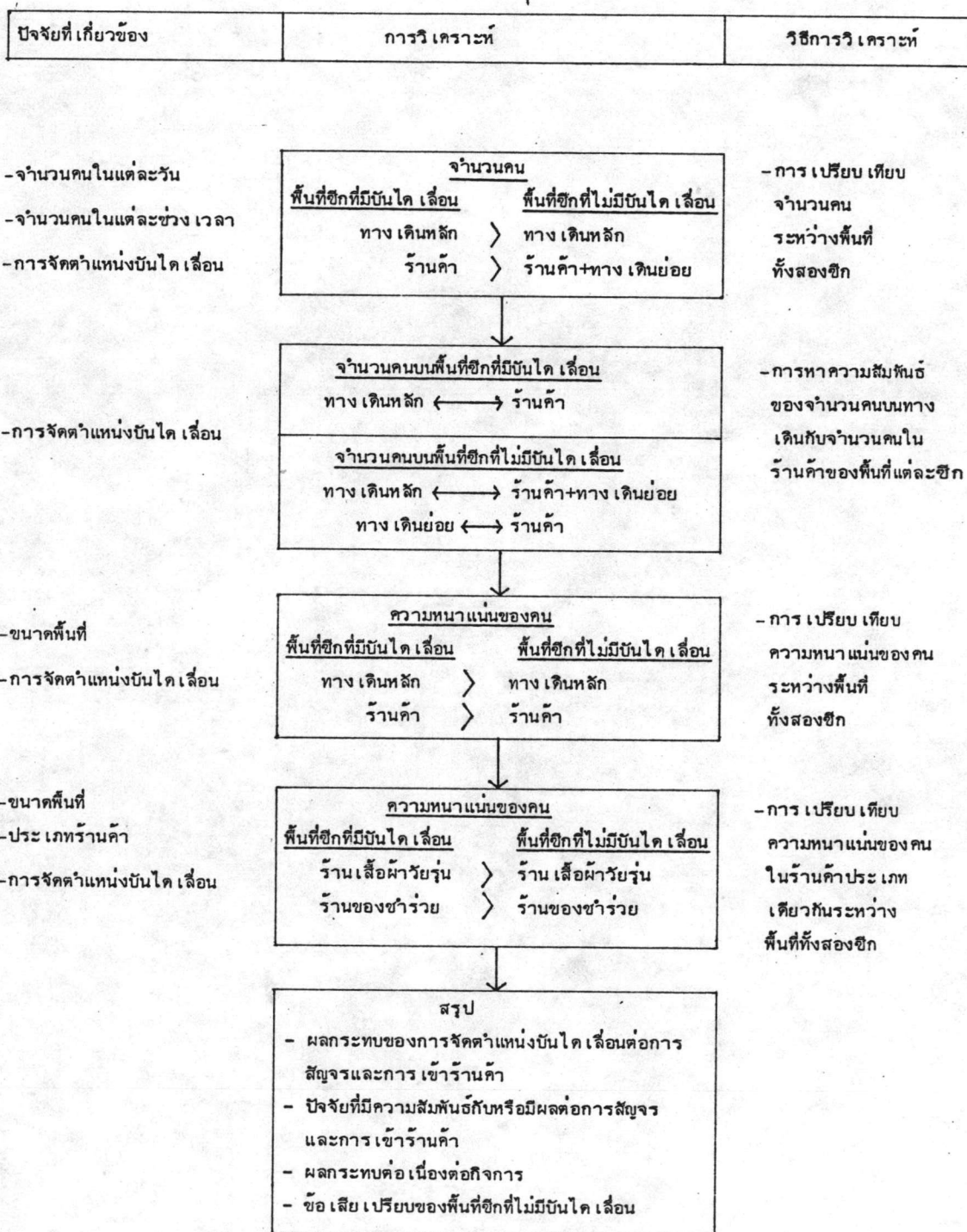
อย่างไรก็ตามผลกระทบของการจัดรูปแบบทางเดินที่มีต่อการสัญจรและการเข้าร้านก็จะสะท้อนให้เห็นได้จากผลสรุปของการศึกษาในบทนี้ ทั้งนี้ประเด็นสำคัญคือการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนเพราะหากการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนดังกล่าวข้างต้นมีผลทำให้ลูกค้าเข้าร้านค่าน้อยเกินไปจนทำให้รายได้ต่ำกว่าจุดคุ้มทุนจะเป็นผลเสียต่อร้านค้าและต่อศูนย์การค้าแห่งนี้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาสาระสำคัญต่างๆ เป็นลำดับดังต่อไปนี้ (ดูแผนภูมิที่ ๒๐ ประกอบ)

๑. การวิเคราะห์ความแตกต่างของจำนวนคนบนทางเดินและในร้านค้าระหว่างพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ในแต่ละวันและเวลาประกอบด้วยการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

- ความแตกต่างของจำนวนคนบนทางเดินหลักระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีก
- ความแตกต่างระหว่างจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับจำนวนคนในร้านค้ารวมกับบนทางเดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน

๒. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบนทางเดินกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนและพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ประกอบด้วยการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

แผนภูมิที่ ๒๐ แสดงขั้นตอนการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสัญจรบนทางเดินและการเข้าร้านค้าของพื้นที่ชุกที่มีบันไดเลื่อนและพื้นที่ชุกที่ไม่มีบันไดเลื่อน



- ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบนทางเดินหลักกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ชีกที่มีบันไดเลื่อน...

- ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบนทางเดินหลักกับจำนวนคนในร้านค้ารวมกับจำนวนคนบนทางเดินย่อยของพื้นที่ชีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน

- ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบนทางเดินย่อยกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ชีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน

๓. การวิเคราะห์ความแตกต่างของความหนาแน่นของคนบนทางเดินและคนในร้านค้า ระหว่างพื้นที่ชีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ชีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ประกอบด้วยการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

- ความแตกต่างของความหนาแน่นของคนบนทางเดินหลักระหว่างพื้นที่ทั้งสองชีก

- ความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านค้าระหว่างพื้นที่ทั้งสองชีก

๔. การวิเคราะห์ความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านค้าประเภทเดียวกัน ระหว่างพื้นที่ชีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ชีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ประกอบด้วยการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

- ความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านเสื้อผ้าวัยรุ่น ระหว่างพื้นที่ทั้งสองชีก

- ความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านของชำราย ระหว่างพื้นที่ทั้งสองชีก

๕. สรุปการวิเคราะห์ผลกระทบของการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนต่อการสัญจรและการเข้าร้านค้า ประกอบด้วยข้อสรุปดังนี้

- ผลกระทบของการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนต่อการสัญจรและการเข้าร้านค้า

- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับหรือมีผลต่อการสัญจรและการเข้าร้านค้า

- ผลกระทบต่อเนื่องของการสัญจรและการเข้าร้านค้าต่อกิจการ

- ข้อเสียเปรียบของพื้นที่ชีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน

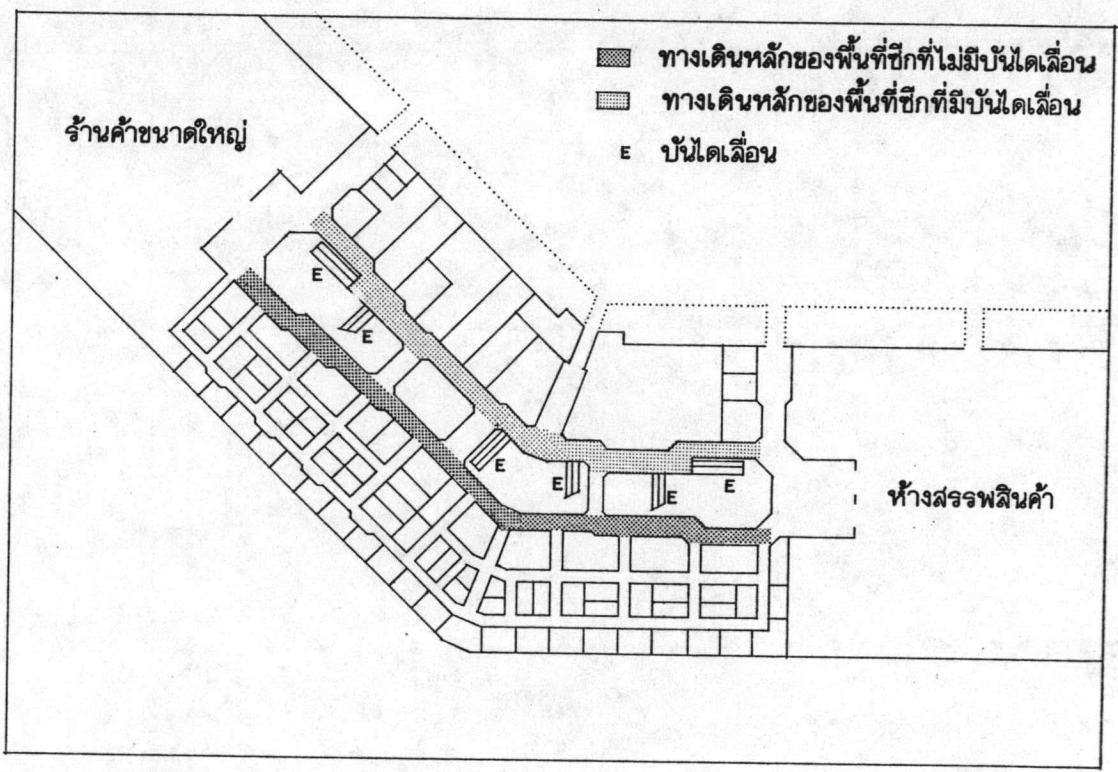
๑. การวิเคราะห์ความแตกต่างของจำนวนคนบนทางเดินและในร้านค้า ระหว่างพื้นที่ชีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ชีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ในแต่ละวันและเวลา

การศึกษาความแตกต่างของจำนวนคนบนทางเดินหลักและในร้านค้า ระหว่างพื้นที่ชีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ชีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ได้ศึกษาจากการสังเกตเปรียบเทียบจำนวนคนระหว่างพื้นที่ทั้งสองชีกในช่วงเวลาเดียวกัน โดยสังเกตทั้งหมด ๗ วัน วันละ ๑๐ ครั้ง ตั้งแต่เวลา ๑๓.๐๐-๑๔.๐๐ น. เป็นวันเสาร์-อาทิตย์ ๒ วัน และเป็นวันธรรมดา ๕ วัน ปรากฏว่าจำนวนคนเฉลี่ย (จากการนับทั้งหมด ๗๐ ครั้ง) ของพื้นที่ชีกที่มีบันไดเลื่อนมีจำนวน ๔๐๐ คน ซึ่งประกอบด้วยคน

บนทางเดินหลัก ๑๔๔ คน และคนในร้านค้า ๒๕๒ คน ส่วนพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนมีจำนวน ๒๗๒ คน ซึ่งประกอบด้วยคนบนทางเดินหลัก ๙๔ คน คนบนทางเดินย่อย ๖๗ คน และคนในร้าน ๑๑๑ คน ความแตกต่างดังกล่าวระหว่างจำนวนคนในพื้นที่แต่ละซีก อาจเป็นผลจากการที่ซีกหนึ่งมีบันไดเลื่อนและอีกซีกหนึ่งไม่มีบันไดเลื่อน และอาจมีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของจำนวนคนที่แปรผันไปตามความแตกต่างของวันและเวลา จึงจำเป็นต้องศึกษาความแตกต่างดังกล่าวดังต่อไปนี้ (สำหรับการทดสอบทางสถิติ ทดสอบจากข้อมูลที่ได้จากการสังเกตทุกครั้ง ๗๐ ครั้ง อุในภาคผนวก ก.)

๑.๑ ความแตกต่างของจำนวนคนบนทางเดินหลัก

แผนภูมิที่ ๒๑ แสดงทางเดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนและซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน



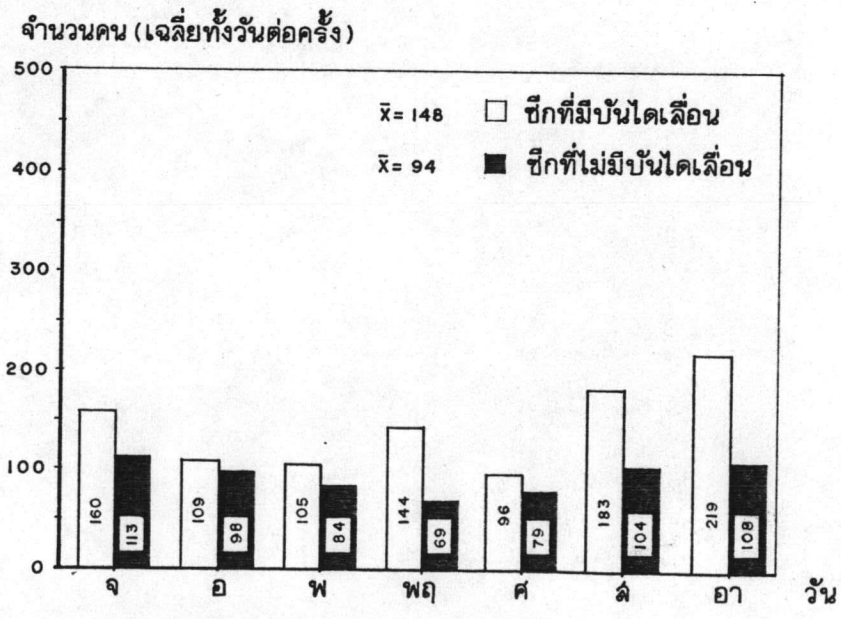
สำหรับความแตกต่างระหว่างจำนวนคนบนทางเดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนในแต่ละวัน สังเกตเปรียบเทียบได้จากแผนภูมิที่ ๒๒ จะเห็นได้ว่าในแต่ละวันจำนวนคนบนทางเดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมากกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนทุกวัน โดยเฉพาะในวันเสาร์-อาทิตย์ ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดที่สุดได้แก่ วันอาทิตย์ ซึ่งคนบนทางเดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนและพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนมีจำนวน ๒๑๙ คนและ ๑๐๔ คน ตามลำดับ และในวันธรรมดา ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดได้แก่ วันจันทร์ ซึ่งจำนวนคนบนทางเดินหลักของพื้นที่ซีกที่มี

บันไดเลื่อนและไม่มีบันไดเลื่อน มีจำนวน ๑๘๐ คนและ ๑๑๓ คน ตามลำดับ ทั้งนี้ได้ทดสอบความแตกต่างทางสถิติด้วยค่าความแปรปรวน (F-test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของจำนวนคนบนทางเดินหลักระหว่างพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนในแต่ละวัน ผลปรากฏดังนี้ (ดูตารางที่ ผ. ๑ ในภาคผนวก)

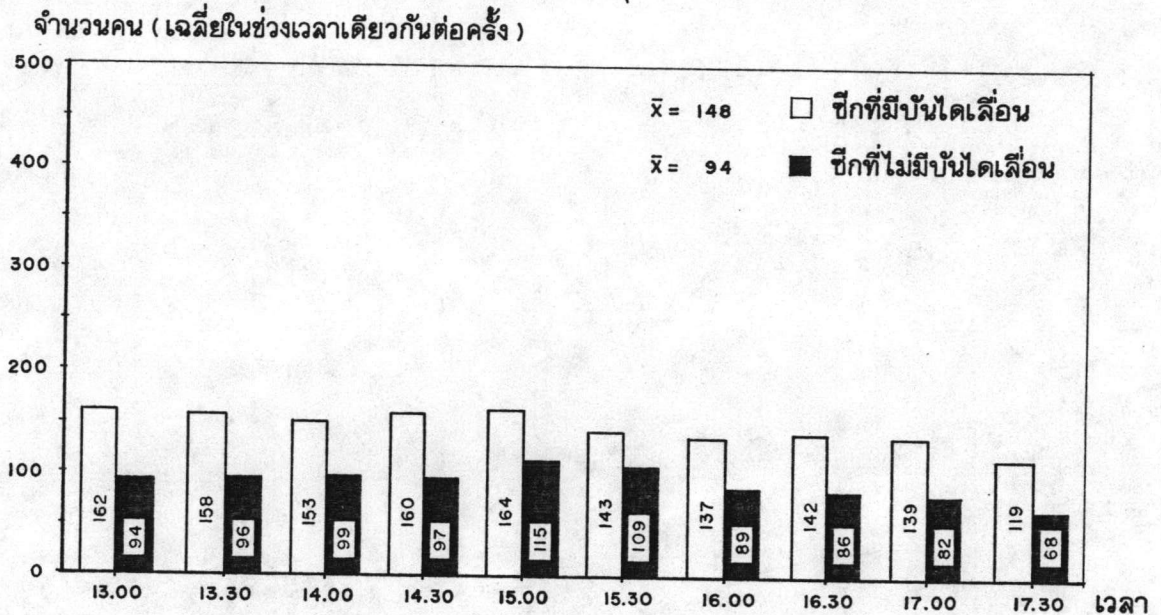
- จำนวนคนบนทางเดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนแตกต่างกันในช่วง ๑ สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าความแปรปรวน ๑๕๙.๒๓๙ มากกว่าค่า ๖.๘๕ ที่ $\alpha=0.05$)
- ในแต่ละพื้นที่จำนวนคนบนทางเดินหลักในแต่ละวันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าความแปรปรวน ๒๗.๕๐๕ มากกว่าค่า ๒.๘๕ ที่ $\alpha=0.05$)
- จำนวนคนในแต่ละวันมีความสัมพันธ์กับจำนวนบนทางเดินหลักระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีก (ค่าความแปรปรวน ๑๑.๒๔๓ มากกว่าค่า ๒.๘๕ ที่ $\alpha=0.05$)

กล่าวคือ ไม่ว่าจะ เป็นวันใดจำนวนคนบนทางเดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนมีจำนวนแตกต่างกันทุกวัน โดยพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนจะมีจำนวนมากกว่าเสมอ และในแต่ละพื้นที่คนบนทางเดินหลักในแต่ละวันจะมีจำนวนแตกต่างกัน โดยวันเสาร์-อาทิตย์จะมีจำนวนคนมากกว่าวันธรรมดาอีกทั้งจำนวนคนในแต่ละวันก็มีความสัมพันธ์กับจำนวนคนบนทางเดินหลักระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกด้วย โดยจำนวนคนบนทางเดินหลักในวันเสาร์-อาทิตย์ของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีมากกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนอย่างเห็นได้ชัดกว่าวันธรรมดา

แผนภูมิที่ ๒๒ แสดงการเปรียบเทียบจำนวนคนบนทางเดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ในแต่ละวัน



แผนภูมิที่ ๒๓ แสดงการ เปรียบ เทียบจำนวนคนบนทาง เดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนกับพื้นที่ ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อน ในแต่ละช่วง เวลา



ส่วนความแตกต่างระหว่างจำนวนคนบนทาง เดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนกับพื้นที่ ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนในแต่ละช่วง เวลา สังเกต เปรียบ เทียบได้จากแผนภูมิที่ ๒๓ จะเห็นได้ว่าใน แต่ละช่วง เวลาจำนวนคนบนทาง เดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนมากกว่าซีกที่ไม่มีบันได เลื่อน ทุกช่วง เวลา ซึ่งทุกช่วง เวลามีความแตกต่างดังกล่าวใกล้เคียงกัน และสังเกตได้ว่าในเวลา ๑๕.๐๐ น. จำนวนคนบนทาง เดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนมีจำนวนสูงสุด ๑๖๔ คน ในขณะที่ พื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนมีคนจำนวน ๑๑๕ คน ซึ่งเป็นจำนวนสูงสุดเช่นเดียวกัน แต่ในเวลา ๑๗.๓๐ น. จำนวนคนบนทาง เดินหลักของพื้นที่ทั้งสองซีกมีจำนวนคนน้อยที่สุด โดยพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนและไม่มี บันได เลื่อนมีคนจำนวน ๑๑๙ คน และ ๖๘ คน ตามลำดับ ทั้งนี้ได้ทดสอบความแตกต่างทางสถิติ ด้วยค่าความแปรปรวน (F-test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของจำนวนคนบนทาง เดินหลักระหว่าง พื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนในแต่ละช่วง เวลา ผลปรากฏดังนี้ (ดูตารางที่ ผ. ๒ ในภาคผนวก)

- จำนวนคนบนทาง เดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนแตกต่างกันในช่วงเวลาของวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าความแปรปรวน ๕๔.๒๘๒ มากกว่าค่า ๖.๘๔ ที่ $\alpha=0.05$)

- ในแต่ละพื้นที่คนบนทาง เดินหลักในแต่ละช่วง เวลาที่มีจำนวนไม่แตกต่างกัน (ค่าความแปรปรวน ๑.๓๖๔ น้อยกว่าค่า ๑.๔๕ ที่ $\alpha=0.05$)
- จำนวนคนในแต่ละช่วง เวลาไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนคนบนทาง เดินหลักระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีก (ค่าความแปรปรวน ๐.๑๘๖ น้อยกว่าค่า ๑.๔๕ ที่ $\alpha=0.05$)

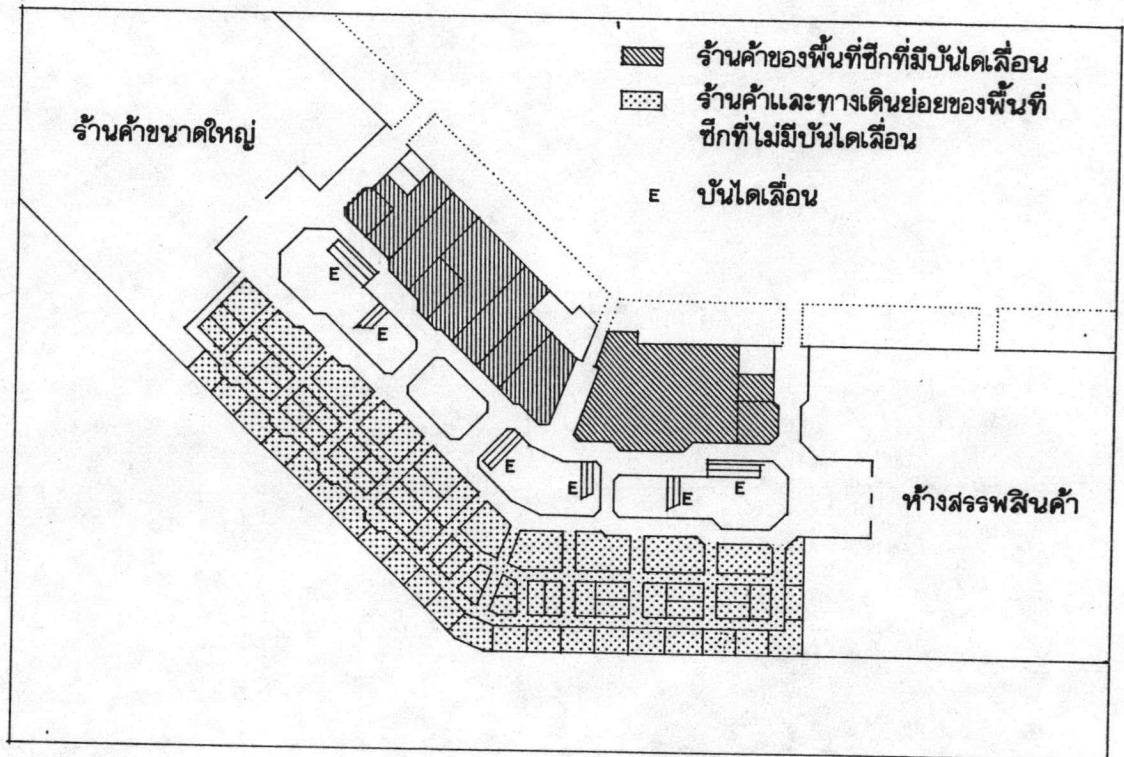
กล่าวคือ ไม่ว่าจะ เป็น เวลาใดจำนวนคนบนทาง เดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนมีคนในจำนวนแตกต่างกันทุกเวลา โดยพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีจำนวนคนมากกว่า และในแต่ละพื้นที่คนบนทาง เดินหลักในแต่ละช่วง เวลาที่มีจำนวนไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้จำนวนคนในแต่ละช่วง เวลาก็ไม่มีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของจำนวนคนบนทาง เดินหลักระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีก แสดงว่าไม่ว่าจะเป็น เวลาใดก็ตามจำนวนคนบนทาง เดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนจะมากกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนทุกเวลา

อาจกล่าวได้ว่าความแตกต่างของจำนวนคนบนทาง เดินหลักได้รับอิทธิพลจากการมีบันไดเลื่อนและมีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของจำนวนคนในแต่ละวันด้วย ส่วนในแต่ละพื้นที่จำนวนคนบนทาง เดินหลักในแต่ละช่วง เวลาไม่มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ไม่ว่าจะ เป็น วันใดหรือ เวลาใดก็ตาม จำนวนคนบนทาง เดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนจะมากกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนเสมอ โดยเฉพาะในวันเสาร์-อาทิตย์ จำนวนคนจะยิ่งมากกว่ากันอย่างเห็นได้ชัด เจนกว่าวันธรรมดา

๑.๒ ความแตกต่างของจำนวนคนในร้านค้า

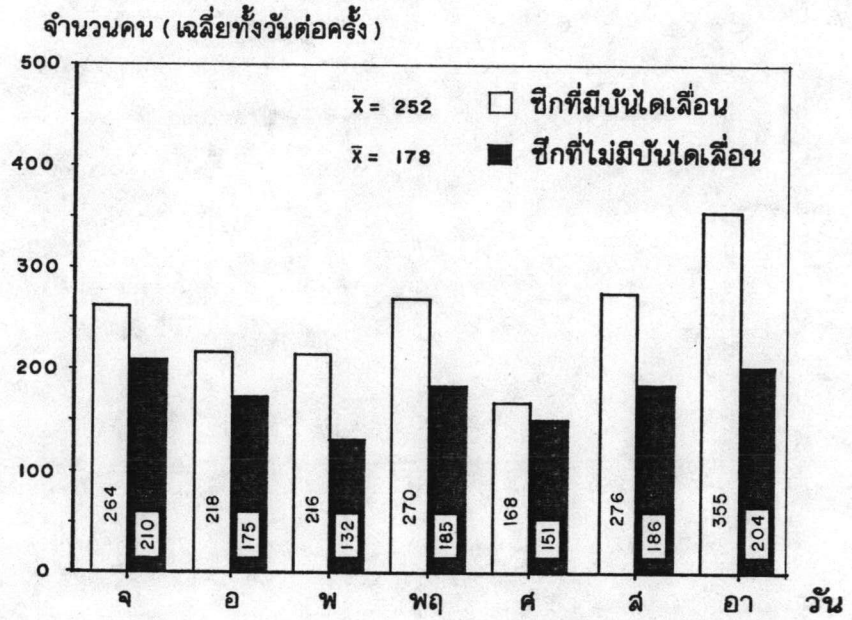
การศึกษาความแตกต่างระหว่างจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนในแต่ละวันและแต่ละเวลา เนื่องจากร้านค้าของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนส่วนหนึ่งเข้าได้จากทาง เดินหลัก อีกส่วนหนึ่งซึ่งเป็นส่วนใหญ่ต้อง เข้าจากทาง เดินย่อย นั่นคือทั้งจำนวนคนในร้านค้าและจำนวนคนบนทาง เดินย่อยขึ้นอยู่กับจำนวนคนบนทาง เดินหลัก แต่ร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อน เข้าได้จากทาง เดินหลักทั้งหมด ดังนั้นการ เปรียบเทียบจำนวนคนในร้านค้าที่เหมาะสมกันระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกสำหรับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนจึงควรรวมจำนวนคนบนทาง เดินย่อย เข้ากับจำนวนคนในร้านค้าด้วย และหากจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมากกว่าจำนวนคนในร้านค้าและทาง เดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน จำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนย่อมมากกว่าจำนวนคน เฉพาะในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน จากเหตุผลดังกล่าวจึงวิเคราะห์ความแตกต่างของจำนวนคนในร้านค้าระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกดังต่อไปนี้

แผนภูมิที่ ๒๔ แสดงร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนและร้านค้ากับทางเดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน

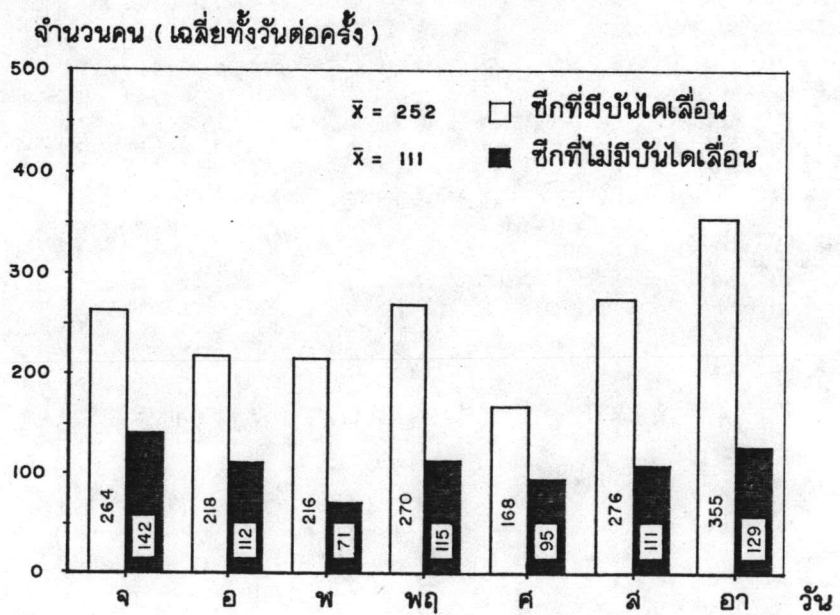


สำหรับความแตกต่างระหว่างจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับจำนวนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนในแต่ละวัน สังเกตเปรียบเทียบได้จากแผนภูมิที่ ๒๕ จะเห็นได้ว่าในแต่ละวันจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมากกว่าจำนวนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนทุกวัน โดยเฉพาะในวันเสาร์-อาทิตย์ ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดคือ วันอาทิตย์ ซึ่งพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีจำนวนคนในร้านค้า ๓๕๕ คน ขณะที่พื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนมีจำนวนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยรวมกัน ๒๐๔ คน และในวันธรรมดา ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเป็นวันพฤหัสบดี ซึ่งพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีจำนวนคนในร้านค้า ๒๗๐ คน ขณะที่พื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนมีจำนวนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยรวมกัน ๑๔๕ คน ทั้งนี้ได้ทดสอบความแตกต่างทางสถิติด้วยค่าความแปรปรวน (F-test) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับจำนวนคนในร้านค้ารวมกับจำนวนคนบนทางเดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนในแต่ละวัน ผลปรากฏดังนี้ (ดูตารางที่ ผ. ๕ ในภาคผนวก)

แผนภูมิที่ ๒๕ แสดงการ เปรียบ เทียบจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนกับจำนวนคน ในร้านค้าและทาง เดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนในแต่ละวัน



แผนภูมิที่ ๒๖ แสดงการ เปรียบ เทียบจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มี บันได เลื่อนในแต่ละวัน



- คนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนกับคนในร้านค้ารวมกับคนบนทาง เดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนมีจำนวนแตกต่างกันในช่วง ๑ สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าความแปรปรวน ๑๑๔.๘๑๕ มากกว่าค่า ๖.๘๔ ที่ $\alpha=0.01$)

- คนในร้านค้าและคนบนทาง เดินย่อยดังกล่าวในแต่ละพื้นที่ มีจำนวนคนในแต่ละวันแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าความแปรปรวน ๒๐.๙๒๖ มากกว่าค่า ๒.๙๕ ที่ $\alpha=0.01$)

- จำนวนคนในแต่ละวันมีความสัมพันธ์กับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อน และกับจำนวนคนในร้านค้ารวมกับจำนวนคนบนทาง เดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าความแปรปรวน ๕.๖๖๘ มากกว่าค่า ๒.๙๕ ที่ $\alpha=0.01$)

กล่าวคือ ไม่ว่าจะ เป็นวันใดจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนกับจำนวนคนในร้านค้าและทาง เดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนมีจำนวนแตกต่างกันทุกวัน โดยพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนจะมีคนจำนวนมากกว่าเสมอ และจำนวนคนในร้านค้าและทาง เดินย่อยดังกล่าวในแต่ละพื้นที่มีจำนวนคนในแต่ละวันแตกต่างกัน โดยพื้นที่แต่ละซีกจะมีคนในวัน เสาร์-อาทิตย์มากกว่าวันธรรมดา อีกทั้งจำนวนคนในแต่ละวันก็มีความสัมพันธ์กับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อน และกับจำนวนคนในร้านค้ารวมกับจำนวนคนบนทาง เดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อน โดยทำให้จำนวนคนในร้านค้าในวัน เสาร์-อาทิตย์ของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนมากกว่าจำนวนคนในร้านค้าและทาง เดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนอย่าง เห็นได้ชัดกว่าวันธรรมดา

แม้ว่าจะเห็นได้ชัดแล้วว่า ไม่ว่าจะ เป็นวันใด จำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนจะมากกว่าจำนวนคนในร้านค้าและทาง เดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนทุกวัน โดยเฉพาะในวัน เสาร์-อาทิตย์จำนวนคนจะยิ่งมากกว่ากันอย่างชัดเจนกว่าวันธรรมดา อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เห็นชัดแจ้งว่าจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนมากกว่าซีกที่ไม่มีบันได เลื่อน จึงได้ศึกษา เปรียบ เทียบและทดสอบความแตกต่างทางสถิติ เฉพาะจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ทั้งสองซีก (แผนภูมิที่ ๒๖, ตารางที่ ผ. ๖ ในภาคผนวก) ปรากฏผลในทำนองเดียวกันกับการ เปรียบ เทียบและทดสอบข้างต้นทุกประการ และผลยังแสดงให้เห็นความแตกต่างชัดเจนยิ่งขึ้นอีกด้วย

ส่วนความแตกต่างระหว่างจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนกับจำนวนคนในร้านค้าและทาง เดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อน ในแต่ละช่วง เวลา สังเกต เปรียบ เทียบได้จากแผนภูมิที่ ๒๗ จะเห็นได้ว่าในแต่ละช่วงเวลาจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนมากกว่าจำนวนคนในร้านค้าและทาง เดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนทุกช่วงเวลา โดยใน

เวลา ๑๓.๐๐ น. จำนวนคนในร้านของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีจำนวนสูงสุด ๓๐๓ คน ในเวลาเดียวกันนั้นจำนวนคนในร้านและทางเดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนมีจำนวน ๑๗๕ คน ส่วนในเวลา ๑๕.๐๐ น. จำนวนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนมีจำนวนสูงสุด ๒๒๑ คน ในเวลาเดียวกันนั้นจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีจำนวน ๒๖๑ คน แต่ในเวลา ๑๗.๓๐ น. จำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีจำนวน ๑๙๗ คน และจำนวนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนมีจำนวน ๑๓๔ คน ซึ่งเป็นจำนวนที่น้อยกว่าเวลาอื่นที่สังเกต ทั้งนี้ได้ทดสอบความแตกต่างทางสถิติด้วยค่าความแปรปรวน (F-test) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับจำนวนคนในร้านค้ารวมกับจำนวนคนบนทางเดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนในแต่ละช่วงเวลา ผลปรากฏดังนี้ (ดูตารางที่ ผ. ๕ ในภาคผนวก)

- คนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับคนในร้านค้ารวมกับคนบนทางเดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน มีจำนวนแตกต่างกันในช่วงเวลาของวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าความแปรปรวน ๖๖.๑๔๒ มากกว่าค่า ๖.๘๔ ที่ $\alpha=0.01$)

- คนในร้านค้าและคนบนทางเดินย่อยดังกล่าวในแต่ละพื้นที่ มีจำนวนคนในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าความแปรปรวน ๓.๑๕๗ มากกว่าค่า ๒.๕๖ ที่ $\alpha=0.01$)

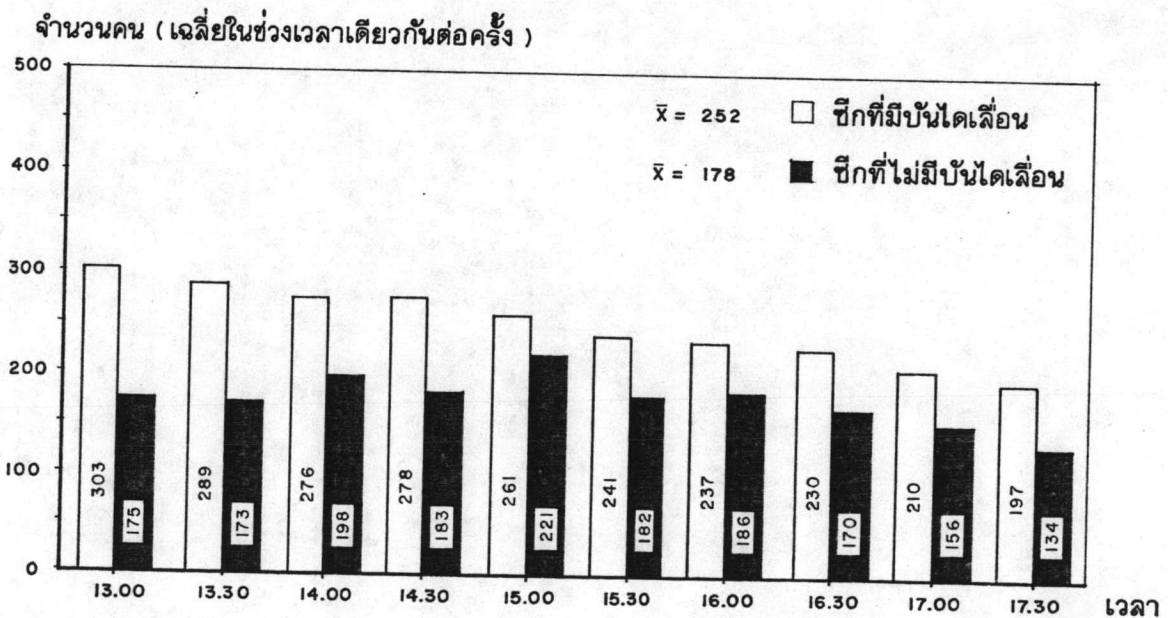
- จำนวนคนในแต่ละช่วงเวลาไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อน และกับจำนวนคนในร้านค้ารวมกับจำนวนคนบนทางเดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน (ค่าความแปรปรวน ๑.๐๒๖ น้อยกว่าค่า ๑.๘๕ ที่ $\alpha=0.05$)

กล่าวคือ ไม่ว่าจะ เป็น เวลาใดคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับคนในร้านค้ารวมกับคนบนทางเดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน จะมีจำนวนคนแตกต่างกันโดยพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนจะมีจำนวนคนมากกว่าอีกซีกทุกเวลา และจำนวนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยดังกล่าวในแต่ละพื้นที่ที่มีจำนวนคนในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกัน โดยพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนเมื่อเริ่มสังเกตเวลา ๑๓.๐๐ น. ก็มีจำนวนคนสูงสุด จากนั้นจำนวนคนจะน้อยลงเป็นลำดับ ส่วนพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน จำนวนคนเมื่อเริ่มสังเกตจะมากกว่าในตอน เลิกสังเกตโดยจะมีคนจำนวนสูงสุดในเวลา ๑๕.๐๐ น. จากนั้นจะน้อยลงเป็นลำดับ ทั้งนี้เพราะคนบางส่วนซึ่งเดินทั้งสองซีกจะเดินชมสินค้าตามร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนก่อนจากนั้นจึงเดินชมสินค้าตามร้านค้าของพื้นที่

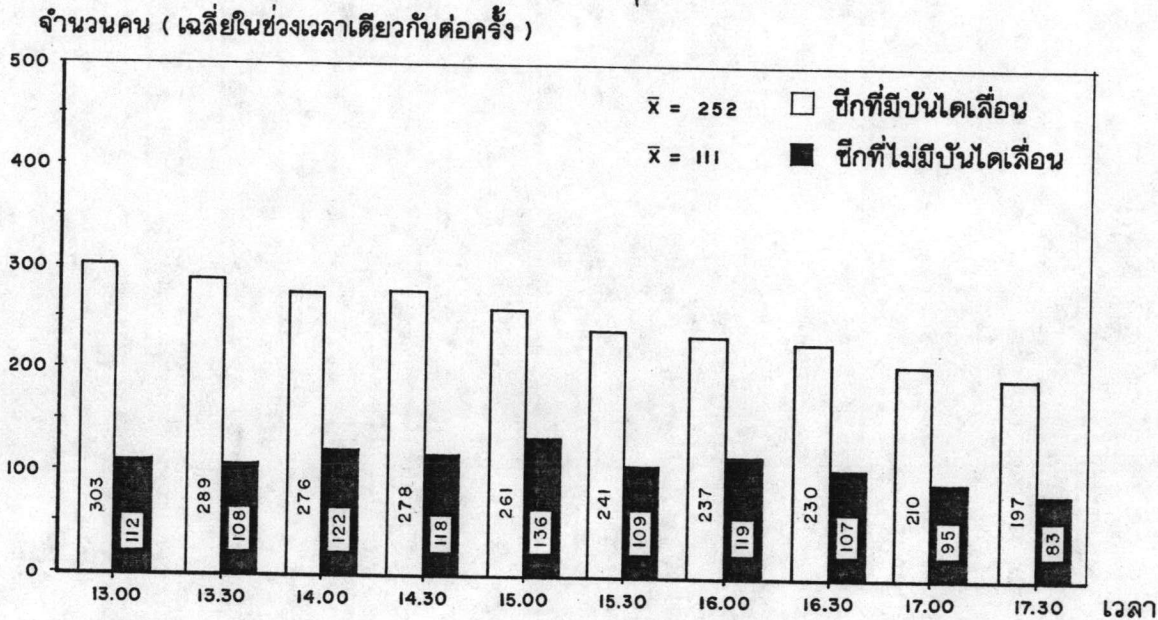
ซิกที่ไม่มีบันได เลื่อนทีหลัง เนื่องจาก ผู้ที่มาจากบันได เลื่อนและทาง เข้าจากที่จอดรถต้องถึงพื้นที่ ซิกที่มีบันได เลื่อนก่อนจึงจะไปสู่พื้นที่ซิกที่ไม่มีบันได เลื่อนได้ แต่ทั้งนี้จำนวนคนในแต่ละช่วงเวลา ก็ไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซิกที่มีบันได เลื่อน และกับจำนวนคนในร้านค้า รวมกับจำนวนคนบนทางเดินย่อยของพื้นที่ซิกที่ไม่มีบันได เลื่อน นั่นคือ จำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ ซิกที่มีบันได เลื่อนจะมากกว่าจำนวนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยของพื้นที่ซิกที่ไม่มีบันได เลื่อน เสมอไม่ว่าจะเป็นเวลาใด

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ เห็นชัดแจ้งว่าจำนวนคน เฉพาะในร้านค้าของพื้นที่ซิกที่มีบันได เลื่อน มากกว่าซิกที่ไม่มีบันได เลื่อน จึงได้ศึกษา เปรียบ เทียบและทดสอบความแตกต่างทางสถิติ เฉพาะ จำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ทั้งสองซิก (แผนภูมิที่ ๒๘, ตารางที่ ผ. ๑๐ ในภาคผนวก) ปรากฏ ผลในทำนองเดียวกันกับการ เปรียบ เทียบและทดสอบข้างต้นทุกประการ และผลยัง แสดงให้เห็น ความแตกต่างชัดเจนยิ่งขึ้นอีกด้วย นั่นคือ ไม่ว่าจะเปรียบเทียบแบบรวมทางเดินย่อยด้วยหรือ เปรียบ เทียบ เฉพาะร้านค้า จำนวนคนของพื้นที่ซิกที่มีบันได เลื่อนก็มากกว่าซิกที่ไม่มีบันได เลื่อนทั้งสองกรณีไม่ว่าจะเป็นวันหรือเวลาใดก็ตาม

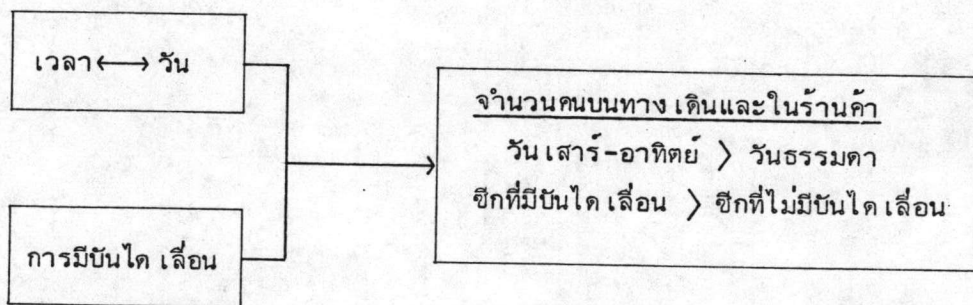
แผนภูมิที่ ๒๗ แสดงการ เปรียบเทียบจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซิกที่มีบันได เลื่อนกับจำนวนคน ในร้านค้าและทางเดินย่อยของพื้นที่ซิกที่ไม่มีบันได เลื่อนในแต่ละช่วงเวลา



แผนภูมิที่ ๒๘ แสดงการ เปรียบ เทียบจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ ไม่มีบันได เลื่อนในแต่ละช่วง เวลา



แผนภูมิที่ ๒๙ แสดงปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนคนบนพื้นที่



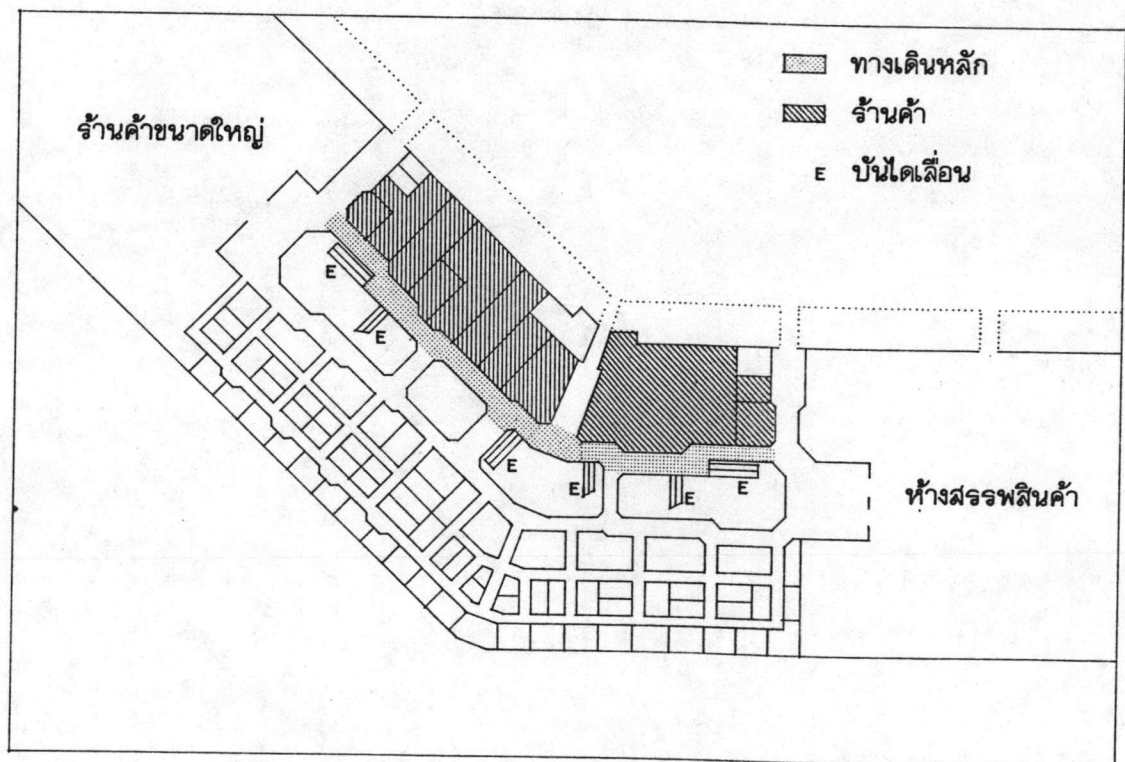
อาจกล่าวสรุปความแตกต่างของจำนวนคนบนทาง เดินและในร้านค้าระหว่างพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนได้ว่า (แผนภูมิที่ ๒๘) จำนวนคนทั้งบนทาง เดินหลักและในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนมากกว่าซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนทุกวันทุกเวลาและจะยิ่งมากกว่ากัน อย่าง เห็นได้ชัดในวัน เสาร์-อาทิตย์ ทั้งนี้เพราะความแตกต่างดังกล่าว เป็นผลจากการมีบันได เลื่อนและมีความสัมพันธ์กับจำนวนคนในแต่ละวันซึ่งแตกต่างกันด้วย โดยหากวันใดมีจำนวนคนมาก จะทำให้จำนวนคนของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนมากกว่าซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนอย่าง เห็นได้ชัดกว่าวันอื่น

ส่วนจำนวนคนในแต่ละเวลาไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนคนบนทางเดินหลักและในร้านค้าในพื้นที่ทั้งสองซีก

๒. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบนทางเดินกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนและซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน

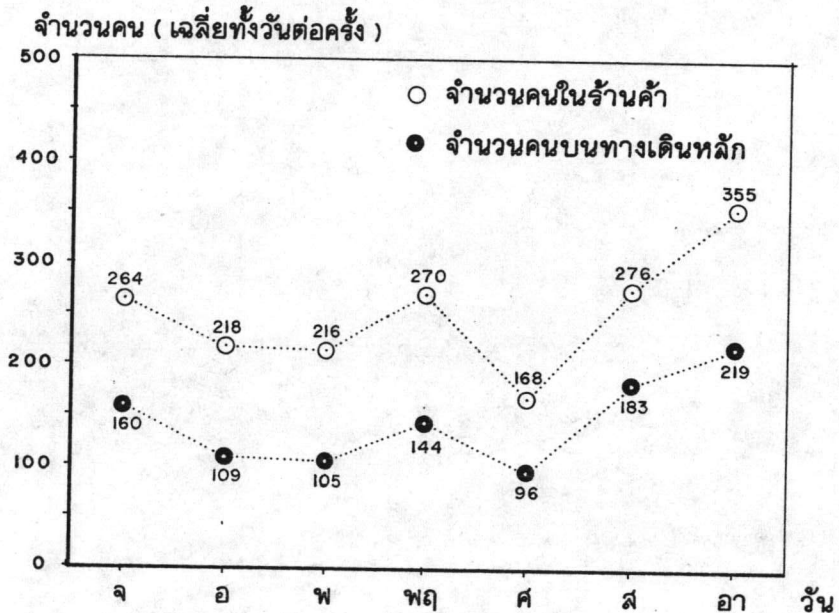
ได้กล่าวแล้วว่าการมีบันไดเลื่อนมีผลกระทบต่อจำนวนคนบนทางเดินและในร้านค้า แต่การกล่าวดังนั้นก็อาจไม่เป็นความจริงทั้งหมด (เฉพาะผลกระทบต่อจำนวนคนในร้านค้า) หากจำนวนคนบนทางเดินไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนคนในร้านค้า เพราะความแตกต่างกันของจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ทั้งสองซีกอาจได้รับผลกระทบจากประเภทร้านค้าที่ต่างกันของพื้นที่แต่ละซีก ซึ่งจะดึงดูดลูกค้าให้เข้าร้านค้าต่างกันตามความน่าสนใจและความต้องการสินค้า ดังนั้น เพื่อให้ผลการศึกษาชัดเจนว่าการมีบันไดเลื่อนมีผลกระทบต่อจำนวนคนในร้านค้าจึงจำเป็นต้องศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบนทางเดินกับจำนวนคนในร้านค้าในแต่ละพื้นที่ดังต่อไปนี้

แผนภูมิที่ ๓๐ แสดงทางเดินหลักและร้านค้า (เฉพาะพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อน)



๒.๑ ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบนทางเดินหลักกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่
ชีกที่มีบันไดเลื่อน

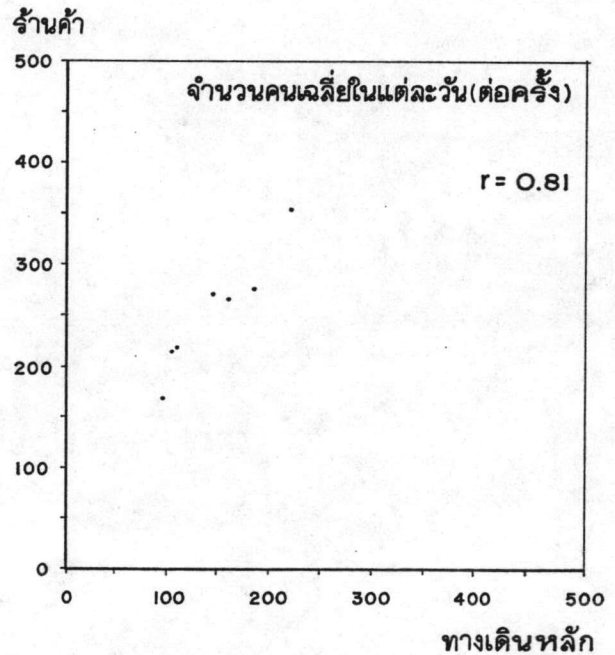
แผนภูมิที่ ๓๑ แสดงการเปลี่ยนแปลงของจำนวนคนบนทางเดินหลักและในร้านค้าของพื้นที่ชีกที่มี
บันไดเลื่อนในแต่ละวัน



ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบนทางเดินหลักกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ชีกที่มี
บันไดเลื่อน ได้แสดงให้เห็นด้วยการเปรียบเทียบจำนวนคนที่เปลี่ยนแปลงไประหว่างคนบนทาง
เดินหลักกับคนในร้านค้าในแต่ละวันดังแผนภูมิที่ ๓๑ จะเห็นได้ว่า เมื่อจำนวนคนบนทางเดินหลัก
เพิ่มขึ้นหรือลดลง จำนวนคนในร้านค้าก็เพิ่มขึ้นและลดลงไปในทำนองเดียวกันด้วย ดังตัวอย่าง เช่น
คนบนทางเดินหลักในวันเสาร์มีจำนวน ๑๘๓ คน และวันอาทิตย์มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น ๒๑๙ คน ส่วน
ในร้านค้าในวันเสาร์มีจำนวน ๒๗๖ คน และวันอาทิตย์มีจำนวน ๓๕๕ คน ซึ่งเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน
ทั้งนี้ได้หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r) ด้วยวิธี Pearson Product-Moment Correlation
Coefficient โดยคำนวณค่าจากข้อมูลทุกครั้งที่สังเกต ๗๐ ครั้ง เพื่อแสดงระดับความสัมพันธ์
ระหว่างจำนวนคนบนทางเดินหลักกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ชีกที่มีบันไดเลื่อน ผลปรากฏว่า
ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r) ๐.๘๑ (ค่านัยสำคัญของค่า r ๑๑.๓๖ มากกว่าค่า ๓.๘๖ ที่ $df=$
๖๘ $\alpha=0.00๑$ จากตารางนัยสำคัญของ r) แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันจริงตามค่า r ซึ่งเป็น
ความสัมพันธ์กันในระดับสูง (แผนภูมิที่ ๓๒) จึงกล่าวได้ว่าจำนวนคนบนทางเดินหลักกับจำนวนคน
ในร้านค้าของพื้นที่ชีกที่มีบันไดเลื่อนมีความสัมพันธ์กันตามวันของสัปดาห์ โดยจำนวนคนในร้านค้าจะ

แปรผันตามจำนวนคนบนทางเดินหลักซึ่งได้รับผลกระทบจากการมีบันไดเลื่อน ทำให้จำนวนคนในร้านค้าได้รับผลกระทบต่อเนื่องจากการมีบันไดเลื่อนด้วย

แผนภูมิที่ ๓๒ แสดงลักษณะความสัมพันธ์ของจำนวนคนบนทางเดินหลักกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อน (จากจำนวนคนในแต่ละวัน)



ค่านัยสำคัญของค่า r ๑๑.๓๖ มากกว่าค่า ๓.๔๖ ที่ $df=๖๘$ $\alpha=๐.๐๐๑$ จากตารางนัยสำคัญของ r (จากข้อมูลในตารางที่ ผ. ๑๓)

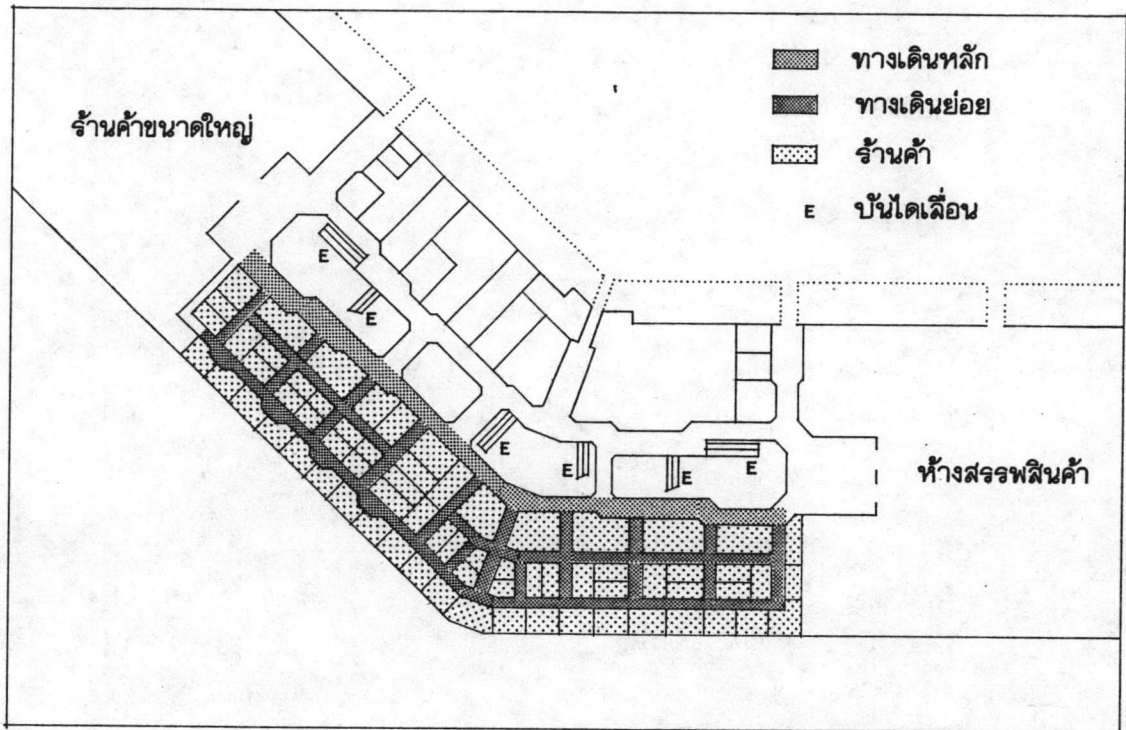
๒.๒ ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบนทางเดินกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน

เนื่องจากพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนนี้มีร้านค้าเพียงบางร้านเท่านั้นที่เข้าได้จากทางเดินหลักโดยตรง และร้านค้าทุกร้านก็สามารถเข้าได้จากทางเดินย่อยได้ทุกร้าน นั้นย่อมแสดงว่าจำนวนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยต้องขึ้นอยู่กับจำนวนคนบนทางเดินหลัก ดังนั้นการศึกษาความสัมพันธ์ของจำนวนคนบนทางเดินกับจำนวนคนในร้านค้าจึงต้องศึกษาเป็นลำดับดังนี้

๒.๒.๑ ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบนทางเดินหลักกับจำนวนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยรวมกัน

ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบนทางเดินหลักกับจำนวนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ได้แสดงให้เห็นด้วยการเปรียบเทียบจำนวนคนที่เปลี่ยนแปลง

แผนภูมิที่ ๓๓ แสดงทางเดินหลักและร้านค้าและทางเดินย่อย (เฉพาะพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน)

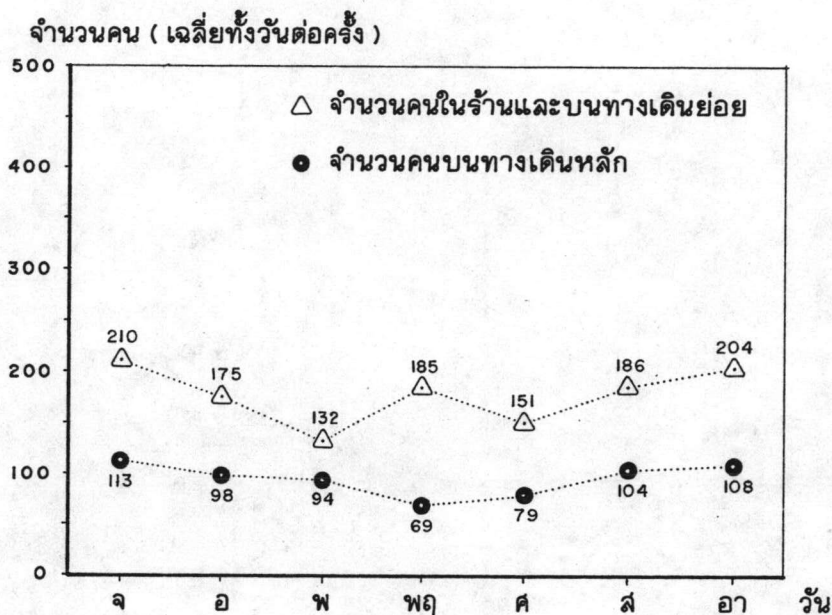


ไปในแต่ละวันระหว่างจำนวนคนบนทางเดินหลักกับจำนวนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยรวมกัน ดังแผนภูมิที่ ๓๔ จะเห็นได้ว่าเมื่อจำนวนคนบนทางเดินเพิ่มขึ้นหรือลดลงจำนวนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยก็เพิ่มขึ้นและลดลงในทำนองเดียวกันเกือบทุกวัน ยกเว้นวันหยุดสัปดาห์ ดังตัวอย่างเช่น คนบนทางเดินหลักในวันจันทร์มีจำนวน ๑๑๓ คน และวันอังคารมีจำนวนลดลงเป็น ๙๘ คน ส่วนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยในวันจันทร์มีจำนวน ๒๑๐ คนและวันอังคารมีจำนวน ๑๗๕ คน ซึ่งลดลงเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ได้คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เพื่อแสดงระดับความสัมพันธ์ของจำนวนคนดังกล่าว ผลปรากฏว่ามีค่าเท่ากับ ๐.๙๑๘ (ค่านัยสำคัญของค่า r ๓.๘ มากกว่าค่า ๓.๘๖ ที่ $df=๖๘$ $\alpha=๐.๐๐๑$ จากตารางนัยสำคัญของ r) แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันจริงตามค่า ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง (แผนภูมิที่ ๓๔) จึงกล่าวได้ว่า จำนวนคนบนทางเดินหลักกับจำนวนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยรวมกันมีความสัมพันธ์กัน (ในระดับปานกลาง)

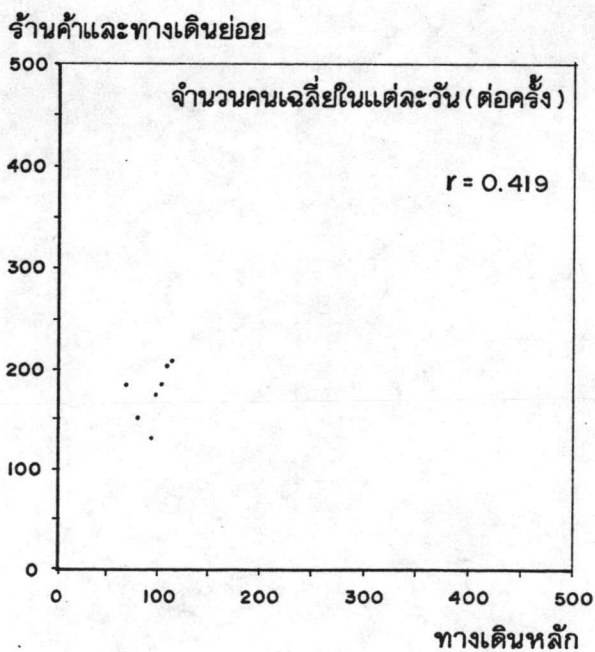
๒.๒.๒ ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบนทางเดินย่อยกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน (อุลัษณะพื้นที่จากแผนภูมิที่ ๓๓)

ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบนทางเดินย่อยกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ได้แสดงให้เห็นด้วยการเปรียบเทียบจำนวนคนที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละวัน

แผนภูมิที่ ๓๔ แสดงการเปลี่ยนแปลงของจำนวนคนบนทางเดินหลักกับจำนวนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนในแต่ละวัน



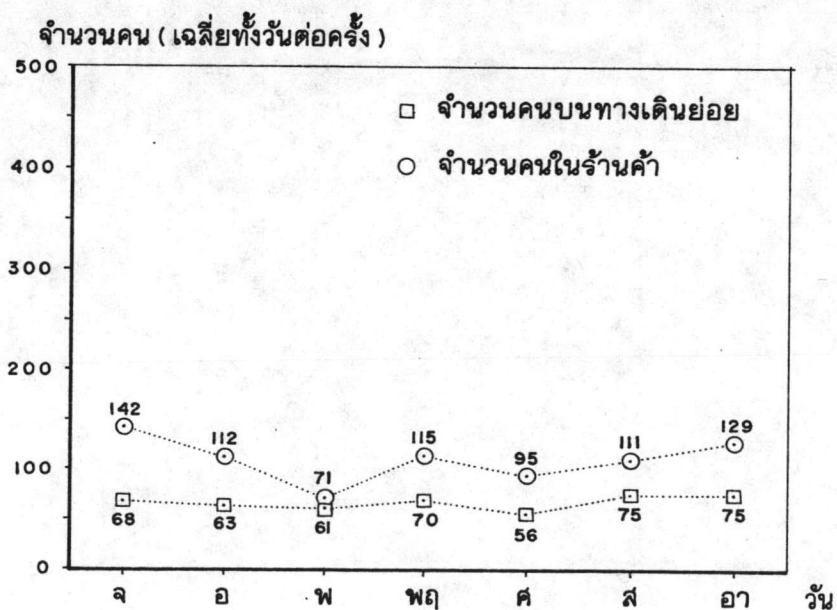
แผนภูมิที่ ๓๕ แสดงลักษณะความสัมพันธ์ของจำนวนคนบนทางเดินหลักกับจำนวนคนในร้านค้าและทางเดินย่อยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน (จากจำนวนคนในแต่ละวัน)



ค่านัยสำคัญของค่า r ๓.๘ มากกว่า ๓.๘๖ ที่ $df=๖๘$ $\alpha=0.00๑$ จากตารางนัยสำคัญของ r (จากข้อมูลในตารางที่ ผ. ๑๔)

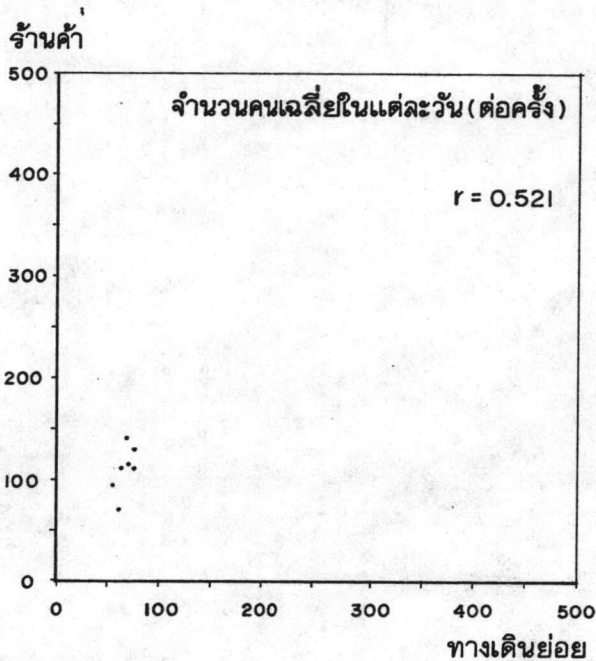
ระหว่างจำนวนคนบนทาง เดินย่อยกับจำนวนคนในร้านค้าตั้งแผนภูมิที่ ๓๖ จะเห็นได้ว่า เมื่อจำนวนคนบนทาง เดินย่อยเพิ่มขึ้นหรือลดลง จำนวนคนในร้านค้าจะเพิ่มขึ้นและลดลงในทำนองเดียวกันด้วย ดังตัวอย่าง เช่น คนบนทาง เดินย่อยในวันจันทร์มีจำนวน ๖๘ คน และวันอังคารมีจำนวนลดลง เป็น ๖๓ คน ส่วนคนในร้านค้าในวันจันทร์มีจำนวน ๑๔๒ คน และวันอังคารมีจำนวน ๑๑๒ คน ซึ่งลดลง เช่นเดียวกัน ทั้งนี้ได้คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r) เพื่อแสดงระดับความสัมพันธ์ของจำนวนดังกล่าว ผลปรากฏว่ามีค่า เท่ากับ ๐.๘๒๑ (ค่านัยสำคัญของค่า r ๕.๐๔ มากกว่าค่า ๓.๔๖ ที่ $df=๖๔$ $\alpha=๐.๐๐๑$ จากตารางนัยสำคัญของ r) แสดงว่าจำนวนคนบนทาง เดินย่อยกับจำนวนคนในร้านค้ามีความสัมพันธ์กันจริงตามค่า r ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง (แผนภูมิที่ ๓๗) จึงกล่าวได้ว่าจำนวนคนบนทาง เดินย่อยกับจำนวนคนในร้านค้ามีความสัมพันธ์กัน (ในระดับปานกลาง)

นอกจากนี้ยังได้ศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบนทาง เดินหลักรวมกับบนทาง เดินย่อยกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนนี้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ๐.๖๔ (ค่านัยสำคัญของค่า r ๖.๘๖ มากกว่าค่า ๓.๔๖ ที่ $df=๖๔$ $\alpha=๐.๐๐๑$, แผนภูมิที่ ๓๘, ๓๙) ซึ่งแสดงว่ามีความสัมพันธ์กันมากกว่าความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคน เฉพาะบนทาง เดินย่อยกับจำนวนคนในร้านค้า ทั้งนี้เพราะร้านค้าส่วนหนึ่งซึ่งอยู่ติดกับทาง เดินหลัก เข้าได้จากทั้งทาง เดินแผนภูมิที่ ๓๖ แสดงการเปลี่ยนแปลงของจำนวนคนบนทาง เดินย่อยกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนในแต่ละวัน



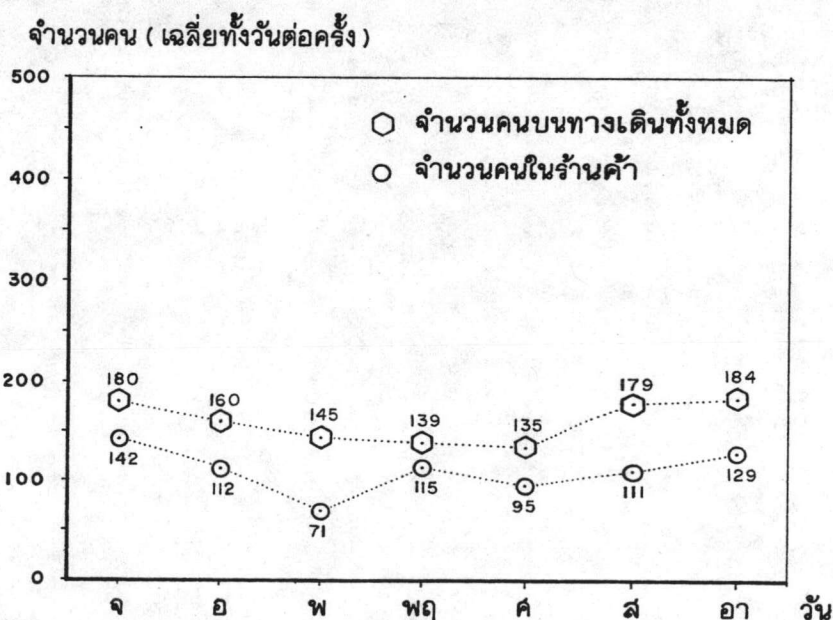


แผนภูมิที่ ๓๗ แสดงลักษณะความสัมพันธ์ของจำนวนคนบนทาง เดินย่อยกับจำนวนคนในร้านค้า ของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อน (จากจำนวนคนในแต่ละวัน)

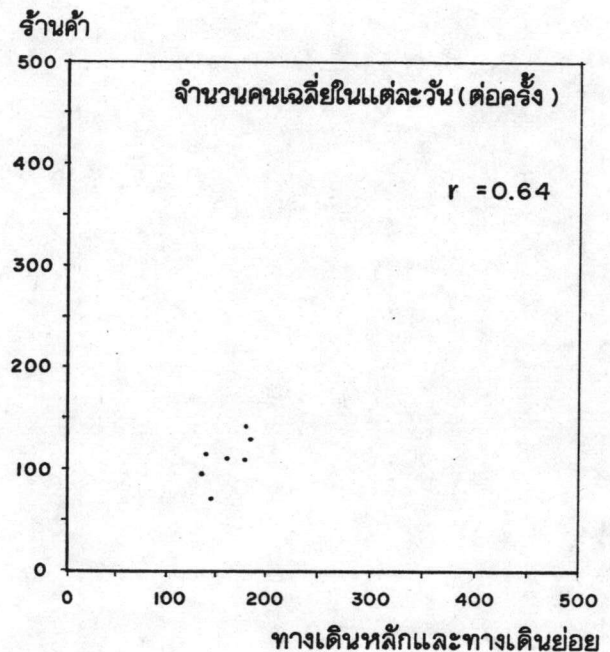


ค่านัยสำคัญของค่า r ๕.๐๔ มากกว่า ค่า ๓.๔๖ ที่ $df=๖๔$ $\alpha=๐.๐๐๑$ จาก ตารางนัยสำคัญของ r (จากข้อมูลใน ตารางที่ ผ. ๑๕)

แผนภูมิที่ ๓๘ แสดงการเปลี่ยนแปลงของจำนวนคนบนทาง เดินหลักรวมกับบนทาง เดินย่อยและ จำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนในแต่ละวัน



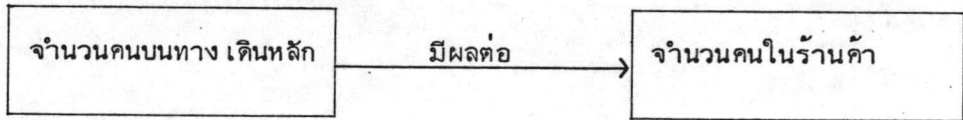
แผนภูมิที่ ๓๘ แสดงลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคนบนทางเดินหลักรวมกับบนทางเดินย่อยกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน (จากจำนวนคนเฉลี่ยในแต่ละวัน)



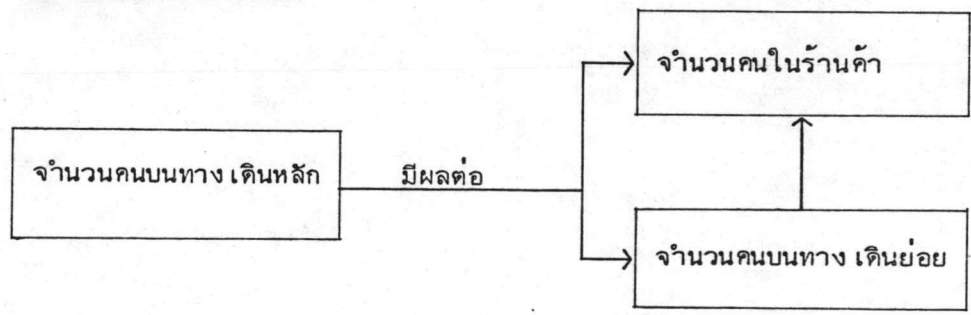
ค่านัยสำคัญของค่า r ๐.๘๖ มากกว่าค่า ๓.๘๖ ที่ $df=๖๘$ $\alpha=0.00๑$ จากตารางนัยสำคัญของ r (จากข้อมูลในตารางที่ ผ. ๑๖)

แผนภูมิที่ ๔๐ แสดงความสัมพันธ์ของจำนวนคนบนทางเดินกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนและพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน

ก. พื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อน



ข. พื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน



หลักและทางเดินย่อย จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงขึ้นดังกล่าว ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า จำนวนคนบนทางเดินกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนมีความสัมพันธ์กันโดยจำนวนคนในร้านค้าจะแปรผันตามจำนวนคนบนทางเดินย่อยและจำนวนคนบนทางเดินหลัก ซึ่งได้รับผลกระทบจากการไม่มีบันได เลื่อนทำให้จำนวนคนในร้านค้าได้รับผลกระทบต่อ เนื่องจากการไม่มีบันได เลื่อนด้วย

อาจกล่าวสรุปความสัมพันธ์ของจำนวนคนบนทางเดินกับจำนวนคนในร้านค้าของพื้นที่แต่ละซีกได้ว่า (แผนภูมิที่ ๔๐) จำนวนคนบนทางเดินกับจำนวนคนในร้านค้ามีความสัมพันธ์กัน โดยจำนวนคนในร้านค้าจะแปรผันตามจำนวนคนบนทางเดินและเพราะเหตุว่าความแตกต่างของจำนวนคนบนทางเดินระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีก เกิดจากการมีบันได เลื่อนอยู่บนพื้นที่เพียงซีกเดียว ดังนั้นจึงกล่าวได้แล้วว่าความแตกต่างของจำนวนคนในร้านค้าระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีก เกิดจากการมีบันได เลื่อนอยู่บนพื้นที่เพียงซีกเดียวด้วยโดยทำให้จำนวนคนบนทางเดินและในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนมากกว่าซีกที่ไม่มีบันได เลื่อน (จากผลสรุปข้อ ๑) แสดงว่าการจัดให้มีบันได เลื่อนบนพื้นที่เพียงซีกเดียวนี้เป็นการจัดตำแหน่งบันได เลื่อนที่ไม่เหมาะสม จึงมีผลทำให้เกิดความไม่เสมอภาคในการเข้าถึงพื้นที่ประกอบการ (ร้านค้า) ดังที่กล่าวเป็นสมมติฐาน

๓. วิเคราะห์ความแตกต่างของความหนาแน่นของคนบนทางเดินและคนในร้านค้าระหว่างพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อน

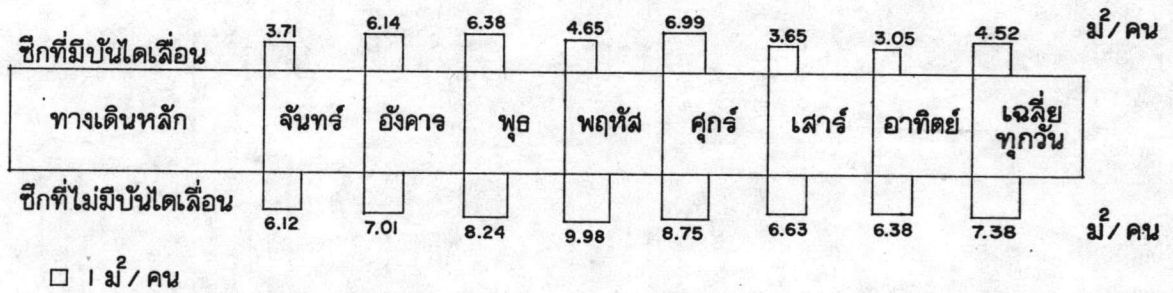
ในการวิเคราะห์ความแตกต่างของจำนวนคนระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีก ได้วิเคราะห์ให้เห็นแล้วว่าได้รับผลกระทบจากการมีบันได เลื่อนอยู่ซีกหนึ่ง แต่เนื่องจากขนาดพื้นที่ของพื้นที่ทั้งสองซีกไม่เท่ากัน ดังนั้นเพื่อให้ผลการศึกษาคัดเจนยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องศึกษาความแตกต่างของความหนาแน่นของคนบนทางเดินและในร้านค้าระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีก ดังต่อไปนี้

๓.๑ ความแตกต่างของความหนาแน่นของคนบนทางเดินหลัก

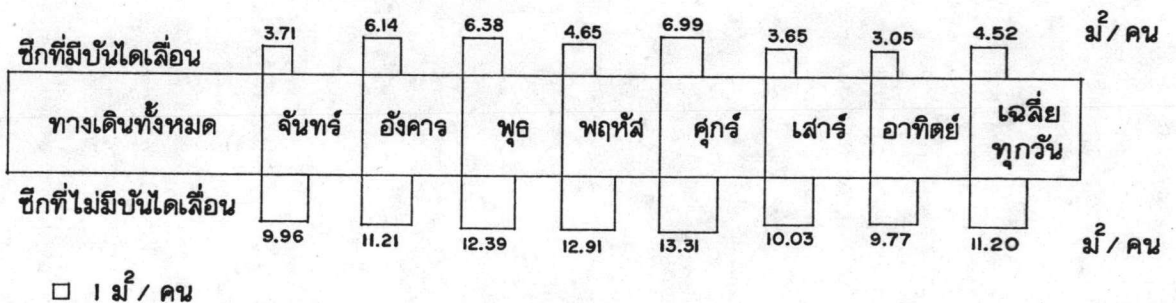
สำหรับทางเดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนมีพื้นที่ ๖๖๘ ตารางเมตร มีจำนวนคนเฉลี่ย ๑๔๘ คน และมีความหนาแน่นของคนเฉลี่ย ๔.๕๒ ตารางเมตรต่อคน ส่วนทางเดินหลักของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อนมีพื้นที่ ๖๕๐ ตารางเมตร มีจำนวนคนเฉลี่ย ๔๔ คน และมีความหนาแน่นของคนเฉลี่ย ๗.๓๘ ตารางเมตรต่อคน และความแตกต่างของความหนาแน่นของคนบนทางเดินหลักระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกได้แสดงให้เห็นด้วยการเปรียบเทียบความหนาแน่นของคนใน

แต่ละวันดังแผนภูมิที่ ๔๑ จะเห็นได้ว่าบนทางเดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนทุกวัน (การใช้พื้นที่ต่อคนน้อยกว่าแสดงว่ามีความหนาแน่นของคนมากกว่า) โดยสังเกตได้ว่าวันอาทิตย์ คนบนทางเดินหลักของพื้นที่ทั้งสองซีกมีความหนาแน่นกว่าวันอื่น ทั้งนี้ได้ทดสอบความแตกต่างทางสถิติด้วยค่าทดสอบที (t-test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของความหนาแน่นของคนบนทางเดินระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีก ผลปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าทดสอบที ๗.๖๒๔ มากกว่าค่า ๓.๒๔๑ ที่ $\alpha=0.00๑$, ดูตารางที่ ผ. ๑๗ ในภาคผนวก) แสดงว่าคนบนทางเดินหลักของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นแตกต่างกัน โดยพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นมากกว่า จึงกล่าวได้ว่าความหนาแน่นของคนบนทางเดินหลักของพื้นที่ทั้งสองซีกแตกต่างกัน เพราะได้รับผลกระทบจากการมีบันไดเลื่อนนั่นเอง

แผนภูมิที่ ๔๑ แสดงการเปรียบเทียบความหนาแน่นของคนบนทางเดินหลักระหว่างพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนในแต่ละวัน



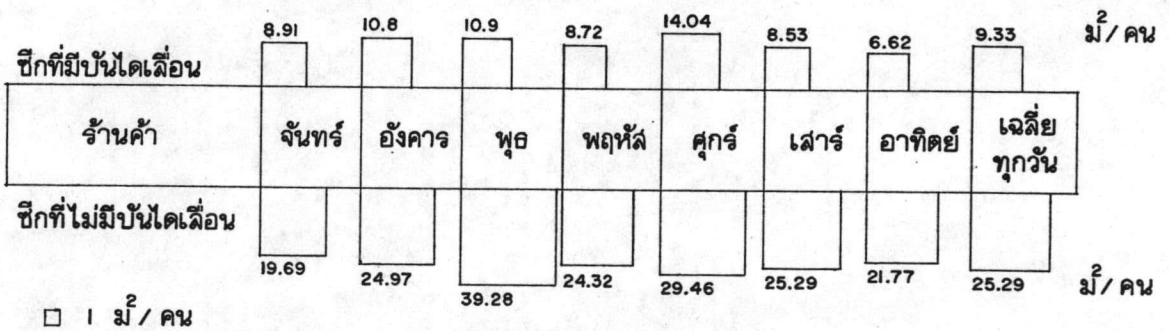
แผนภูมิที่ ๔๒ แสดงการเปรียบเทียบความหนาแน่นของคนบนทางเดินทั้งหมดระหว่างพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนในแต่ละวัน



นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาความหนาแน่นของคนบนทางเดินทั้งหมดของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ซึ่งมีพื้นที่ ๑๗๘๕ ตารางเมตร มีจำนวนคนเฉลี่ย ๑๖๐ คน และมีความหนาแน่นของคนเฉลี่ย ๑๑.๒๐ ตารางเมตรต่อคน จะเห็นได้ว่าความหนาแน่นของคนบนทางเดินทั้งหมดกลับน้อยกว่าความหนาแน่นของคนเฉพาะบนทางเดินหลัก อีกทั้ง เมื่อเปรียบเทียบความหนาแน่นของคนบนทางเดินทั้งหมดระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกในแต่ละวัน ดังแสดงในแผนภูมิที่ ๔๒ จะเห็นได้ว่าคนบนทางเดินทั้งหมดของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนทุกวัน (การใช้พื้นที่ต่อคนน้อยกว่าแสดงว่ามีความหนาแน่นของคนมากกว่า) ทั้งนี้ได้ทดสอบความแตกต่างทางสถิติด้วยค่าทดสอบที (t-test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของความหนาแน่นของคนบนทางเดินทั้งหมดระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีก ผลปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าทดสอบที ๑๕.๔๐๔ มากกว่าค่า ๓.๒๔๑ ที่ $\alpha=0.00๑$, ดูตารางที่ ผ. ๑๔ ในภาคผนวก) แสดงว่าคนบนทางเดินทั้งหมดของพื้นที่ทั้งสองซีกมีความหนาแน่นแตกต่างกัน โดยพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นมากกว่าจึงกล่าวได้ว่าความหนาแน่นของคนบนทางเดินของพื้นที่ทั้งสองซีกแตกต่างกัน เพราะได้รับผลกระทบจากการมีบันไดเลื่อนนั่นเอง

๓.๒ ความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านค้า

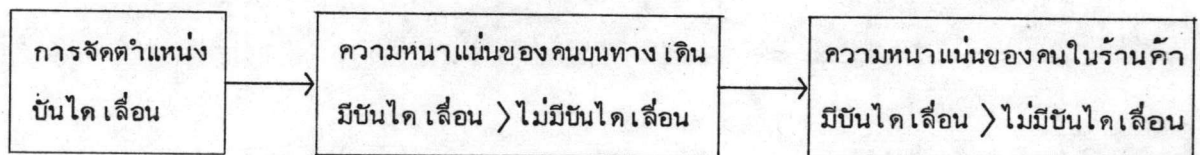
แผนภูมิที่ ๔๓ แสดงการเปรียบเทียบความหนาแน่นของคนในร้านค้าระหว่างพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนในแต่ละวัน



สำหรับร้านค้าทั้งหมดของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีพื้นที่รวมกัน ๒๓๕๒.๓๓ ตารางเมตร มีจำนวนคนเฉลี่ย ๒๕๒ คน และมีความหนาแน่นของคนเฉลี่ย ๙.๓๓ ตารางเมตรต่อคน ส่วนร้านค้าทั้งหมดของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนมีพื้นที่รวมกัน ๒๘๐๔.๔๔ ตารางเมตร มีจำนวนคนเฉลี่ย ๑๑๑ คน และมีความหนาแน่นเฉลี่ย ๒๕.๒๔ ตารางเมตรต่อคน และความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านค้าระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกได้แสดงให้เห็นด้วยการเปรียบเทียบความหนาแน่นของคน

ในแต่ละวันดังในแผนภูมิที่ ๔๓ จะเห็นได้ว่าคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนทุกวัน (พื้นที่ต่อคนน้อยกว่าแสดงว่ามีความหนาแน่นมากกว่า) โดยสังเกตได้ว่าวันเสาร์-อาทิตย์ คนในร้านค้าของพื้นที่ทั้งสองซีกมีความหนาแน่นกว่าวันธรรมดา ทั้งนี้ได้ทดสอบความแตกต่างทางสถิติด้วยค่าทดสอบที (t-test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านค้าระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีก ผลปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าทดสอบที่ ๑๔.๙๐๔ มากกว่าค่า ๓.๒๔๑ , ที่ $\alpha=๐.๐๐๑$, ตารางที่ ผ. ๑๙ ในภาคผนวก) แสดงว่าคนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน จึงกล่าวได้ว่าความหนาแน่นของคนในร้านค้าของพื้นที่ทั้งสองซีกแตกต่างกัน เนื่องจากมีความสัมพันธ์กับความแตกต่างของคนบนทางเดินหลักที่ได้รับผลกระทบจากการมีบันไดเลื่อนนั่นเอง

แผนภูมิที่ ๔๔ แสดงผลของการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนที่มีต่อความหนาแน่นของคนบนทางเดินและในร้านค้า (ม^๒/คน)



อาจกล่าวสรุปได้ว่าความหนาแน่นของคนบนทางเดินและคนในร้านค้าระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกแตกต่างกัน โดยพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน (ทั้งคนบนทางเดินและคนในร้านค้า) ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนคนของพื้นที่แต่ละซีกได้รับผลกระทบจากการมีบันไดเลื่อนและการไม่มีบันไดเลื่อนนั่นเอง (แผนภูมิที่ ๔๔)

๔. การวิเคราะห์ความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านค้าประเภทเดียวกันระหว่างพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน

จากผลการศึกษาในข้อ ๑ และข้อ ๓ พบว่าจำนวนคนหรือความหนาแน่นทั้งบนทางเดินและในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนแตกต่างกัน และผลการศึกษาในข้อ ๒ พบว่าในแต่ละพื้นที่จำนวนคนบนทางเดินมีความสัมพันธ์กับจำนวนคนในร้านค้า ดังนั้นจึงกล่าวได้แล้วว่า ความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านค้าระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกได้รับผลกระทบจากการมีบันไดเลื่อนโดยจำนวนคนในร้านค้าจะแปรผันตามจำนวนคนบนทางเดินซึ่งได้รับ

ผลกระทบจากการมีบันไดเลื่อน ทำให้คนในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน แต่ร้านค้าต่างๆ ของพื้นที่แต่ละซีกมีหลายประเภทแตกต่างกัน ซึ่งจะมีผลในการดึงดูดให้เข้าร้านค้าแตกต่างกันด้วย ดังนั้นความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านค้าระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกอาจได้รับผลกระทบจากความแตกต่างของประเภทร้านค้าด้วย จึงจำเป็นต้องพิจารณาความแตกต่างของประเภทร้านค้าด้วยดังนี้

ตารางที่ ๒๓ แสดงความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านค้าแต่ละประเภทของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อน

ประเภทร้านค้า	จำนวนร้าน	พื้นที่ ตาราง เมตร	จำนวนคน เฉลี่ย (\bar{x}) ต่อครั้ง	ความหนาแน่น เฉลี่ย ตาราง เมตรต่อคน	จำนวนครั้งที่สังเกตมีคน ในร้าน (n)
เสื้อผ้าวัยรุ่น	๓	๖๕๐.๕๖	๒๘.๓๑	๒๒.๘๘	๗๐
ของชำร่วย	๑	๑๑๑.๐๐	๑๕.๘๘	๖.๘๘	๖๗
พรม	๑	๕๓.๘๒	๑.๒๔	๔๓.๓๐	๓๓
อาหาร	๑	๒๒๔.๐๐	๓๖.๑๘	๖.๑๘	๗๐
หนังสือ	๑	๓๒๖.๐๐	๗๗.๘๗	๔.๑๘	๗๐
สินค้าเด็ก	๑	๘๐๕.๕๔	๘๑.๗	๘.๘๘	๗๐
ดอกไม้แห้ง	๑	๘๑.๔๑	๐.๘๗	๘๓.๔๒	๒๖
รวม	๘	๒๓๕๒.๓๓	๒๕๒.๑๗	๘.๓๓	๗๐

น เป็นจำนวนครั้งที่สังเกตแล้วพบว่ามีคนในร้านโดยสังเกตทั้งหมด ๗๐ ครั้ง

สำหรับพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อน มีร้านค้าทั้งหมด ๗ ประเภทโดยประกอบด้วยร้านเสื้อผ้าวัยรุ่น ร้านของชำร่วย ร้านพรม ร้านอาหาร ร้านสินค้าเด็ก และร้านดอกไม้แห้ง ซึ่งได้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่ จำนวนคนในร้าน (เฉลี่ย) และความหนาแน่นของคนในร้าน (เฉลี่ย) ในตารางที่ ๒๓ จะเห็นได้ว่าร้านค้าต่างประเภทกันมีคนในร้านหนาแน่นต่างกัน โดยร้านหนังสือร้านอาหารและร้านของชำร่วย มีความหนาแน่นของคนในร้านมากตามลำดับ และร้านดอกไม้มีคนในร้านหนาแน่นน้อยที่สุด

ตารางที่ ๒๔ แสดงความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านค้าแต่ละประเภทของพื้นที่ซีก
ที่ไม่มีบันไดเลื่อน

ประเภทร้านค้า	จำนวนร้าน	พื้นที่ ตาราง เมตร	จำนวนคน เฉลี่ย (\bar{x}) ต่อครั้ง	ความหนาแน่นเฉลี่ย ตาราง เมตรต่อคน	จำนวนครั้งที่สังเกตมีคน ในร้าน (n)
เสื้อผ้าวัยรุ่น	๑๒	๔๖๗.๘๕	๙.๘๑	๔๗.๖๗	๖๙
ของชำร่วย	๖	๔๗๑.๘๑	๕๒.๒	๙.๐๔	๖๙
ชุดและเครื่องสำอาง ผู้หญิง	๒๒	๘๔๕.๐๗	๙.๙๙	๘๔.๖๓	๖๙
เครื่องหนัง	๔	๓๓๐.๘๐	๑๐.๔๑	๓๑.๗๖	๖๙
แว่นตา	๔	๒๕๖.๖๕	๘.๕๗	๒๙.๙๔	๖๙
เครื่องแต่งตัววัยรุ่น	๓	๑๒๘.๐๐	๓.๑๙	๔๐.๑๘	๕๕
เสริมสวย	๓	๑๑๗.๐๐	๑๔.๔๑	๘.๑๒	๗๐
ชุดสากลและชุดวิวาห์	๑	๑๐๓.๕๐	๑.๔๗	๗๐.๓๔	๓๓
ผ้า	๑	๕๒.๐๐	๐.๗๓	๗๑.๓๗	๒๓
ของประดับบ้าน	๑	๓๑.๘๑	๐.๑๑	๒๗๘.๒๕	๖
รวม	๕๗	๒๘๐๔.๔๙	๑๑๐.๙	๒๕.๒๙	๗๐

น เป็นจำนวนครั้งที่สังเกตแล้วพบว่ามีคนในร้าน โดยสังเกตทั้งหมด ๗๐ ครั้ง

ส่วนพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนมีร้านค้าทั้งหมด ๑๐ ประเภท โดยประกอบด้วย ร้านเสื้อผ้าวัยรุ่น ร้านของชำร่วย ร้านชุดและเครื่องสำอางผู้หญิง ร้านเครื่องหนัง ร้านแว่นตา ร้านเครื่องแต่งตัววัยรุ่น ร้านเสริมสวย ร้านชุดสากลและชุดวิวาห์ ร้านผ้า ร้านของประดับบ้าน ซึ่งได้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่ จำนวนคนในร้าน (เฉลี่ย) และความหนาแน่นของคนในร้าน (เฉลี่ย) ในตารางที่ ๒๔ จะเห็นได้ว่าร้านค้าต่างประเภทกันมีคนในร้านหนาแน่นต่างกัน โดยร้านเสริมสวยร้านของชำร่วย มีคนในร้านหนาแน่นมากตามลำดับ ที่เหลือส่วนใหญ่คนในร้านมีความหนาแน่นน้อย และร้านของประดับบ้านมีคนในร้านหนาแน่นน้อยที่สุด

นอกจากนี้ในการสังเกตจำนวนคนตามร้านค้าแต่ละครั้งทั้งหมด ๗๐ ครั้ง พบว่าหลายครั้งที่บางร้านไม่มีคนในร้านเลย สำหรับพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อน ได้แก่ ร้านพรม สังเกตมีคนในร้าน ๓๓ ครั้ง และร้านดอกไม้แห้ง สังเกตมีคนในร้าน ๒๖ ครั้ง ร้านประเภทที่เหลือส่วนใหญ่มีคนในร้าน

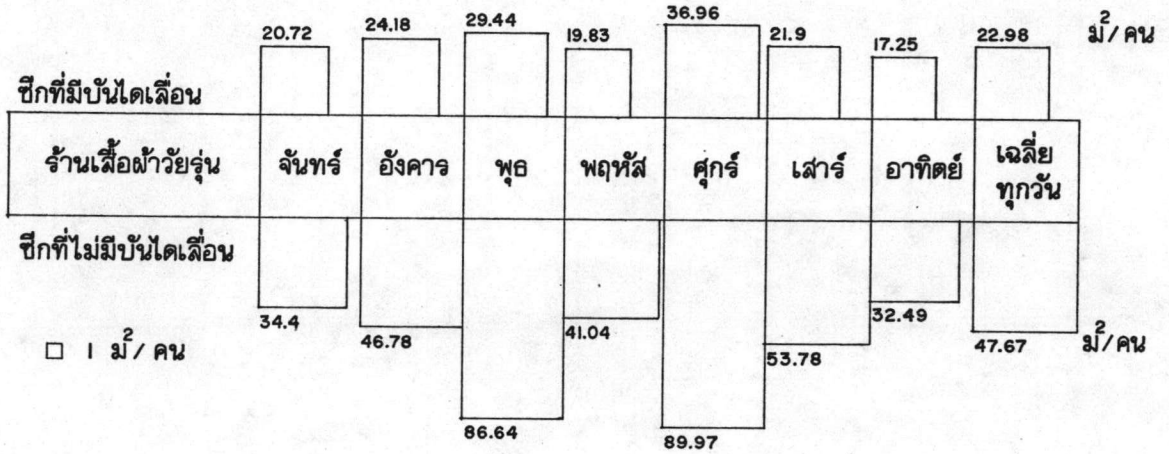
ร้านเกือบทุกครั้งที่สังเกต ส่วนพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ได้แก่ ร้านเครื่องแต่งตัววัยรุ่น มีคนในร้าน ๕๕ ครั้ง ร้านชุดสากลและชุดวิวาห์ มีคนในร้าน ๓๓ ครั้ง ร้านผ้า มีคนในร้าน ๒๓ ครั้ง ร้านของประดับบ้าน มีคนในร้าน ๖ ครั้ง ร้านประเภทที่เหลือส่วนใหญ่มีคนในร้านเกือบทุกครั้งที่สังเกต ทั้งนี้จากการที่บางครั้งที่สังเกตไม่มีคนในร้านนั้นทำให้ค่าเฉลี่ยของจำนวนคนและความหนาแน่นของคนในร้านค้า ซึ่งเฉลี่ยจากการสังเกต ๗๐ ครั้ง มีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยซึ่งหากเฉลี่ยจากจำนวนครั้งที่มีคนในร้าน อีกทั้งยังชี้ให้เห็นว่า ร้านค้าต่างประเภทกันมีความสามารถในการดึงดูดลูกค้าให้เข้าร้านต่างกัน ซึ่งร้านค้าประเภทดังกล่าวข้างต้นลูกค้าสนใจน้อยกว่าร้านประเภทอื่น จึงกล่าวได้ว่าความแตกต่างของประเภทร้านค้ามีผลทำให้ความหนาแน่นของคนในร้านระหว่างพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนแตกต่างกัน แต่จะเห็นได้ว่าพื้นที่ทั้งสองซีกมีร้านประเภทเดียวกันอยู่ ๒ ประเภทได้แก่ ร้านเสื้อผ้าวัยรุ่น และร้านของชำร่วย ดังนั้นเพื่อให้เห็นผลการศึกษาความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านค้าระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกชัดเจนยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องเปรียบเทียบความหนาแน่นของคนในร้านค้าประเภทเดียวกันระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกที่ละประเภทดังต่อไปนี้

๔.๑ ความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านเสื้อผ้าวัยรุ่นระหว่างพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน

สำหรับร้านเสื้อผ้าวัยรุ่นของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อน มีพื้นที่รวมกัน ๖๕๐.๕๖ ตารางเมตร มีจำนวนคนเฉลี่ย ๒๔ คน และมีความหนาแน่นของคนเฉลี่ย ๒๒.๘๘ ตารางเมตรต่อคน ส่วนร้านเสื้อผ้าวัยรุ่นของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน มีพื้นที่รวมกัน ๔๖๗.๘๕ ตารางเมตร มีจำนวนคนเฉลี่ย ๑๐ คน และมีความหนาแน่นของคนเฉลี่ย ๔๗.๖๗ ตารางเมตรต่อคน ทั้งนี้ได้แสดงความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกด้วยการเปรียบเทียบความหนาแน่นของคนในแต่ละวันดังแสดงในแผนภูมิที่ ๔๕ จะเห็นได้ว่าคนในร้านของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนทุกวัน (พื้นที่ต่อคนน้อยกว่าแสดงว่ามีความหนาแน่นมากกว่า) อีกทั้งได้ทดสอบความแตกต่างทางสถิติด้วยค่าทดสอบที (t-test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านเสื้อผ้าวัยรุ่นระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีก ผลปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าทดสอบที่ ๓.๔๑๘ มากกว่าค่า ๓.๒๘๑ ที่ $\alpha=0.001$, ดูตารางที่ ผ. ๒๓ ในภาคผนวก) แสดงว่า คนในร้านเสื้อผ้าวัยรุ่นของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนและซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นของคนในร้านแตกต่างกัน โดยพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นกว่าจึงกล่าวได้ว่า ความหนาแน่นของคนใน

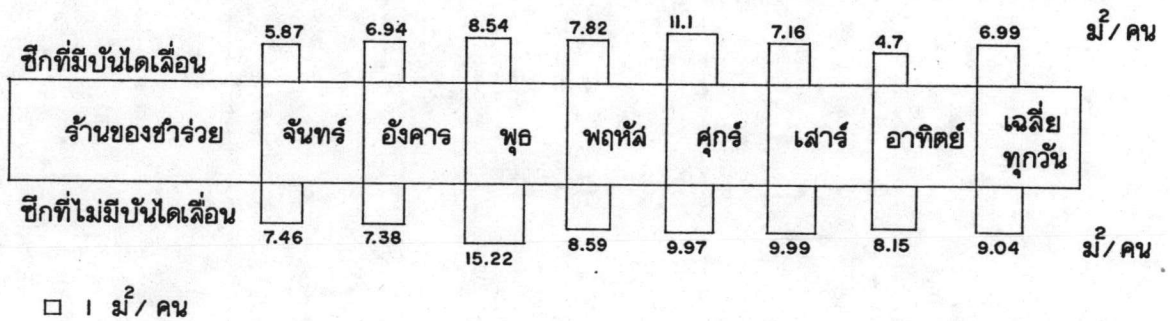
ร้านเสื้อผ้าวัยรุ่นในพื้นที่ทั้งสองซีกแตกต่างกัน เนื่องจากได้รับผลกระทบต่อนื่องจากความแตกต่าง
ของถนนทางเดินหลักที่ได้รับผลกระทบจากการมีบันไดเลื่อนนั่นเอง

แผนภูมิที่ ๔๕ แสดงการเปรียบเทียบความหนาแน่นของคนในร้านเสื้อผ้าวัยรุ่นระหว่างพื้นที่ซีกที่มี
บันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนในแต่ละวัน



๔.๒ ความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านของชำร่วยระหว่างพื้นที่ซีกที่มี
บันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน

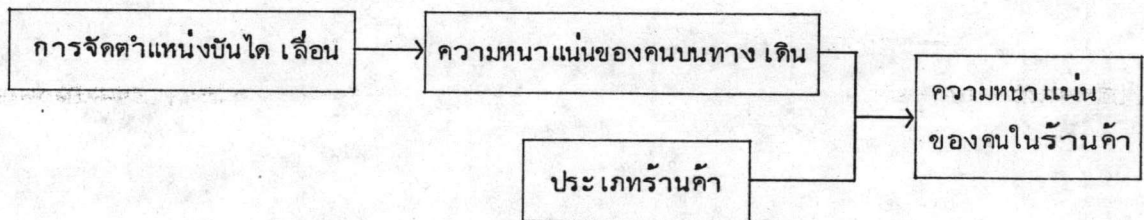
แผนภูมิที่ ๔๖ แสดงการเปรียบเทียบความหนาแน่นของคนในร้านของชำร่วยระหว่างพื้นที่ซีกที่มี
บันไดเลื่อนกับพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนในแต่ละวัน



สำหรับร้านของชำร่วยของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อน มีพื้นที่รวมกัน ๑๑๑ ตารางเมตร มี
จำนวนคนเฉลี่ย ๑๖ คน และมีความหนาแน่นของคนเฉลี่ย ๖.๔๔ ตารางเมตรต่อคน ส่วนร้าน
ของชำร่วยของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน มีพื้นที่รวมกัน ๔๗๑.๘๑ ตารางเมตร มีจำนวนคนเฉลี่ย

๕๒ คน และมีความหนาแน่นของคนเฉลี่ย ๕.๐๔ ตาราง เมตรต่อคน ทั้งนี้ได้แสดงความแตกต่างของความหนาแน่นคนในร้านระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกด้วยการ เปรียบเทียบความหนาแน่นของคนในแต่ละวัน ดังแสดงในแผนภูมิที่ ๔๖ จะเห็นได้ว่าคนในร้านของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน เกือบทุกวัน ยก เว้นวันศุกร์ (พื้นที่ต่อคนน้อยกว่าแสดงว่ามีความหนาแน่นมากกว่า) อีกทั้งได้ทดสอบความแตกต่างทางสถิติด้วยค่าทดสอบที (t-test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของความหนาแน่นของคนในร้านของช่วงระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีก ผลปรากฏว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าทดสอบที ๐.๘๖ น้อยกว่าค่า ๑.๖๔๕ ที่ $\alpha=0.05$, ดูตารางที่ ผ. ๒๔ ในภาคผนวก) แสดงว่า คนในร้านของช่วงของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนและซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นของคนในร้านไม่แตกต่างกัน เพียงแต่มีแนวโน้มว่าคนในร้านของช่วงของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนค่อนข้างจะมีคนหนาแน่นกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน เท่านั้น

แผนภูมิที่ ๔๗ แสดงปัจจัยที่มีผลต่อความหนาแน่นของคนบนทาง เดินและในร้านค้า



อาจกล่าวได้ว่า การมีบันได เลื่อนมีแนวโน้มจะมีผลต่อความหนาแน่นของคนในร้านค้าประเภทเดียวกัน โดยทำให้ร้านค้าประเภทหนึ่งของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นมากกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ทั้งนี้ เพราะ เป็นผลต่อเนื่องจากความหนาแน่นของคนบนทาง เดิน นอกจากนี้ความหนาแน่นของคนในร้านค้ายังมีความแตกต่างกันตามประเภทของร้านค้าด้วย ซึ่งมีผลร่วมกับการมีบันได เลื่อนที่ทำให้ความหนาแน่นของคนในร้านค้าระหว่างพื้นที่ทั้งสองแตกต่างกันด้วย

๕. สรุปการวิเคราะห์ผลกระทบของการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนต่อการสัญจรและการเข้าร้านค้า

๕.๑ ผลกระทบของการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนต่อการสัญจรและการเข้าร้านค้า

กล่าวได้ว่า การจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนของพื้นที่ที่ถูกแบ่ง เป็น ๒ ซีก โดยจัดให้มีบันไดเลื่อนบนพื้นที่เพียงซีกเดียว ส่วนพื้นที่อีกซีกไม่มีบันไดเลื่อนเลย การจัดลักษณะนี้เป็นการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนที่ไม่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ จึงมีผลทำให้ปริมาณการสัญจรและการเข้าร้านระหว่าง

พื้นที่ทั้งสองมีปริมาณแตกต่างกันโดยพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีปริมาณการสัญจรและการเข้าร้านมากกว่าพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน นั่นคือการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนที่ไม่เหมาะสมจะมีผลต่อความไม่เสมอภาคในการเข้าถึงพื้นที่ประกอบการ (ร้านค้า) ตามที่ได้กล่าว เป็นสมมติฐานจึงกล่าวโดยละเอียดได้ว่า การมีบันไดเลื่อนเพียงพื้นที่ซีกเดียวมีผลทำให้ปริมาณการสัญจรบนทางเดินของพื้นที่ซีกนั้นมากกว่าพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน และเนื่องจากปริมาณการเข้าร้านมีความสัมพันธ์กับปริมาณการสัญจรบนทางเดินโดยแปรผันตามกัน จึงส่งผลต่อเนื่องทำให้การเข้าร้านของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีปริมาณมากกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนด้วย และหากวันใดมีคนมากก็จะต้องส่งเสริมให้ปริมาณการสัญจรและการเข้าร้านของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมากกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนอย่างเห็นได้ชัดกว่าวันซึ่งมีคนน้อย แต่ความแตกต่างของจำนวนคนในแต่ละช่วงเวลาของวันไม่มีผลในลักษณะดังกล่าว อีกทั้งเมื่อพิจารณาความหนาแน่นของการสัญจรบนทางเดินและของลูกค้าในร้านค้า ก็ปรากฏว่าการสัญจรบนทางเดินและลูกค้าในร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน อย่างไรก็ตาม ความหนาแน่นของลูกค้าในร้านค้าของพื้นที่ทั้งสองซีกมีความแตกต่างกันตามประเภทสินค้า แต่เมื่อเปรียบเทียบความหนาแน่นของลูกค้าในร้านค้าประเภทเดียวกัน ๒ ประเภทระหว่างพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนกับซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ผลปรากฏว่าลูกค้าในร้านเสื้อผ้าวัยรุ่นของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นกว่าซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน ส่วนลูกค้าในร้านของชำรายของพื้นที่ทั้งสองซีกมีความหนาแน่นไม่แตกต่างกัน เพียงแต่มีแนวโน้มว่าลูกค้าในร้านของชำรายของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนค่อนข้างมีความหนาแน่นกว่า จากผลการศึกษาดังกล่าวโดยละเอียดแล้วนั้น จะเห็นได้ว่ามีผลสนับสนุนกัน เป็นลำดับทำให้กล่าวได้ว่า ความแตกต่างของความหนาแน่นหรือปริมาณการสัญจรบนทางเดินและการเข้าร้านระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกได้รับผลกระทบจากการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนไม่เหมาะสม โดยจัดให้พื้นที่ซีกหนึ่งมีบันไดเลื่อน ส่วนพื้นที่อีกซีกไม่มีบันไดเลื่อน ทำให้พื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีการสัญจรและการเข้าร้านมาก

๕.๒ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับหรือมีผลต่อการสัญจรและการเข้าร้านค้า

เนื่องจากผลการศึกษาได้ชี้ให้เห็นว่ามีปัจจัยอื่นอีกที่มีผลต่อปริมาณการสัญจรและการเข้าร้านค้าสรุปได้ดังนี้ (แผนภูมิที่ ๔๔)

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับหรือมีผลต่อปริมาณการสัญจรได้แก่

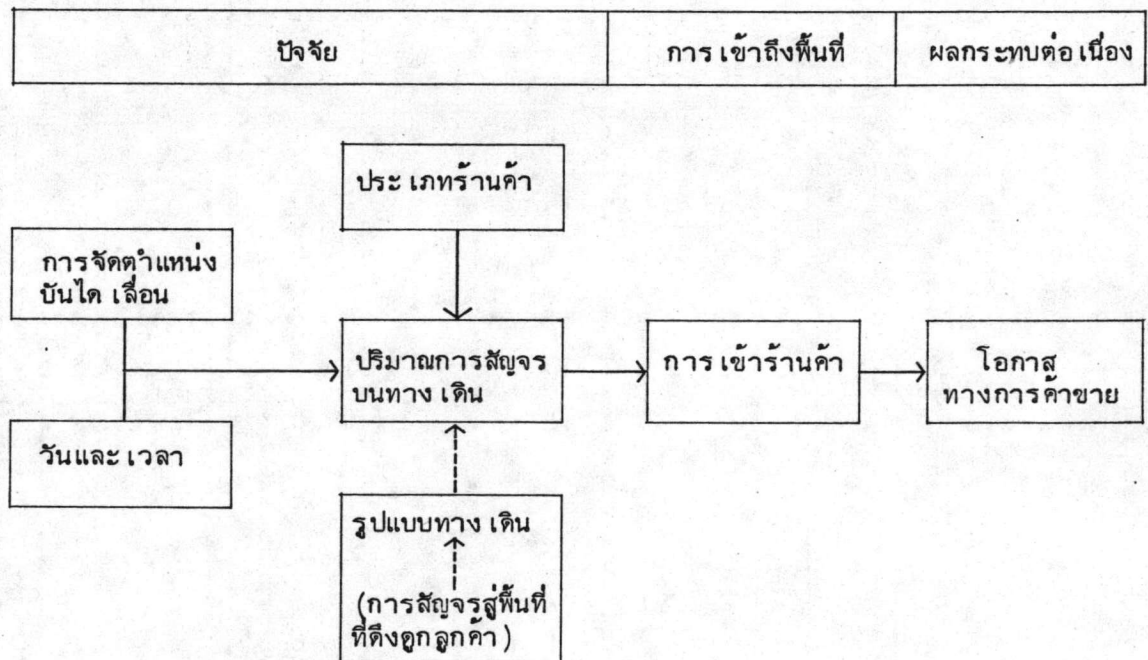
- วัน วันเสาร์-อาทิตย์ จะมีปริมาณการสัญจรบนทางเดินมากกว่าวันธรรมดา
- เวลา ในช่วงเวลาบ่ายจะมีปริมาณการสัญจรบนทางเดินมากกว่าเวลาเย็น

- การจัดทำแห่งบันได เลื่อน พื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อนจะมีปริมาณการสัญจรบนทาง เดินมากกว่าซีกที่ไม่มีบันได เลื่อน

ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการ เข้าร้านค้า ได้แก่

- ปริมาณการสัญจรบนทาง เดิน โดยแปรผันตามกัน
- ประเภทของร้านค้า ปริมาณการ เข้าร้านจะแตกต่างกันตามความแตกต่างของ เหตุ ใจลูกค้าของแต่ละประเภท

แผนภูมิที่ ๔๔ แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับหรือมีผลต่อการสัญจรและการ เข้าร้านค้า



๕.๓ ผลกระทบต่อนื่องของการสัญจรและการ เข้าร้านค้าต่อกิจการ

นอกจากนี้ผลการศึกษายังสรุปได้คือ สำหรับพื้นที่ซีกที่มีบันได เลื่อน ทางเดินมีพื้นที่ ๖๖๘ ตาราง เมตร โดยมีปริมาณการสัญจร ๑๔๘ คน และมีความหนาแน่นของการสัญจร ๐.๒๒๑๕๖ คนต่อ ตาราง เมตร และร้านค้ามีพื้นที่ ๒๓๕๒.๓ ตาราง เมตร โดยมีปริมาณลูกค้า ๒๕๒ คน และมีความหนาแน่นของลูกค้า ๐.๑๐๗๑๓ คนต่อตาราง เมตร และมีอัตราการเข้าร้านค้า ๑.๗๐๒๗ (ปริมาณการเข้าร้านค้าต่อปริมาณการสัญจรบนทางเดิน) ส่วนพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันได เลื่อน ทางเดินมีพื้นที่รวมกัน ๑๗๔๕ ตาราง เมตร โดยมีปริมาณการสัญจร ๑๖๑ คน และมีความหนาแน่นของการสัญจร ๐.๐๘๙๖๙ คนต่อตาราง เมตร และร้านค้ามีพื้นที่ ๒๘๐๔.๔๕ ตาราง เมตร โดยมีปริมาณ

ลูกค้า ๑๑๑ คน และมีความหนาแน่นของลูกค้า ๐.๐๓๕๔๔ คนต่อตาราง เมตร และมีอัตราการเข้าร้านค้า ๐.๖๘๕๔ จากผลการศึกษาดังกล่าว ได้ชี้ให้เห็นข้อได้เปรียบเสียเปรียบของสาระสำคัญบางประการระหว่างพื้นที่ทั้งสองซีกดังนี้

- ความหนาแน่นของการสัญจรบนทางเดิน พื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นกว่าคิดเป็น ๒.๔๗ เท่าของอีกซีก แสดงว่าร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความได้เปรียบในโอกาสที่ลูกค้าจะเข้าร้าน คิดเป็น ๒.๔๗ เท่าของอีกซีก

- ความหนาแน่นของลูกค้าในร้านค้า พื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความหนาแน่นกว่าคิดเป็น ๒.๗๐๗ เท่าของอีกซีก แสดงว่าร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีความได้เปรียบในโอกาสขายสินค้าคิดเป็น ๒.๗๐๗ เท่าของอีกซีก

- อัตราการเข้าร้าน พื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีอัตราการเข้าร้านมากกว่าคิดเป็น ๒.๔๗ เท่าของอีกซีก โดยอาจกล่าวได้ว่าร้านค้าของพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนเป็นทำเลที่ดีกว่า และมีโอกาสอยู่รอดได้มากกว่าคิดเป็น ๒.๔๗ เท่าของอีกซีก

๕.๔ ข้อเสียเปรียบของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อน

จะเห็นได้ว่า การมีบันไดเลื่อนนอกจากทำให้พื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนมีข้อได้เปรียบในการสัญจรและการเข้าถึงร้านค้าแล้ว ข้อได้เปรียบดังกล่าวนั้นยังชี้ให้เห็นว่า พื้นที่ซีกนี้ลูกค้าจะเข้าร้านมากกว่าและมีโอกาสขายสินค้าได้มากกว่า ย่อมมีโอกาสอยู่รอดได้มากกว่า ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบอย่างเห็นได้ชัด (จากข้อ ๕.๓) นอกจากนี้พื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนยังค่อนข้างเสียเปรียบอีกหลายประการ สรุปได้ดังนี้

- มีจำนวนร้านและพื้นที่รวมมากกว่าซีกที่มีบันไดเลื่อน แต่กลับมีลูกค้าในพื้นที่น้อยกว่า
- การเข้าถึงพื้นที่ซีกนี้ของลูกค้าที่มาจากอาคารจอดรถและบันไดเลื่อนจะต้องเดินผ่านพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนก่อน
- พื้นที่ร้านค้าถูกแบ่งเป็นร้านเล็กๆ จำนวนมาก ทำให้ร้านค้าส่วนใหญ่ต้องเข้าจากทางเดินย่อยซึ่งไม่เป็นทางผ่านไปยังพื้นที่ที่ตั้งจุดลูกค้าที่อยู่ปลายทางของอาคาร ลูกค้าจึงเดินผ่านน้อย แสดงว่าร้านค้าส่วนนี้ตั้งอยู่ในทำเลที่เสียเปรียบร้านค้าที่อยู่ติดกับทางเดินหลัก

นอกจากนี้การจัดรูปแบบทางเดินย่อยยังมีทางแยกเข้าจากทางเดินหลักมากถึง ๑๐ แห่ง และมีทางแยกภายในมากถึง ๒๔ แห่ง อีกทั้งขนาดความกว้างของทางเดิน (๒.๑-๒.๔ เมตร) ก็ใกล้เคียงกัน ลักษณะดังกล่าวอาจทำให้ลูกค้ารู้สึกสับสนจำสภาพแวดล้อมได้ยากต้องระวังตัวเมื่อ

เดินไกลถึงทางแยก (เพราะอาจเดินชนกันได้) ทั้งนี้การจัดรูปแบบทางเดินในลักษณะดังกล่าว มีวัตถุประสงค์ที่ติดอรัณค้ำ เพื่อให้ร้านค้ำส่วนใหญ่มีหน้าร้านติดต่อกับทางเดินได้หลายๆ ด้านให้มากที่สุด แต่อาจกลับกลายเป็นผลเสียได้ และการจัดรูปแบบทางเดินในลักษณะนี้มีผลทำให้ร้านค้ำที่อยู่ติดกับทางเดินหลัก เป็นร้านที่มีทำเลดีกว่าร้านค้ำส่วนข้างในที่ต้องเข้าจากทางเดินย่อยเท่านั้น เพราะทางเดินหลักเป็นเส้นทางที่เชื่อมระหว่างพื้นที่ที่ตั้งจุดลูกค้าย่อมมีลูกค้าสัญจรผ่านมากกว่า สำหรับกรณีนี้สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ ดังจะเสนอในข้อเสนอนี้ (บทที่ ๕ ข้อ ๒.๒.๒)

อาจกล่าวได้ว่า การสัญจรและการเข้าถึงพื้นที่ นอกจากจะได้รับผลกระทบจากการจัดตำแหน่งบันไดเลื่อนแล้ว ยังมีความเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบอื่นของระบบสัญจรด้วย ได้แก่ ลำดับก่อน-หลังในการเข้าถึงพื้นที่และการจัดรูปแบบทางเดินหรือการจัดกลุ่มร้านค้ำซึ่งจะมีผลต่อความได้เปรียบเสียเปรียบของทำเลที่ตั้งร้านค้ำแต่ละร้าน โดยร้านค้ำที่อยู่ในทำเลที่ดี (อยู่ระหว่างเส้นทางที่มุ่งสู่พื้นที่ที่ตั้งจุดลูกค้า) จะมีลูกค้าผ่านมากและร้านค้ำที่อยู่ในทำเลที่ไม่ดี (อยู่นอกเส้นทางที่มุ่งสู่พื้นที่ที่ตั้งจุดลูกค้า) จะมีลูกค้าผ่านน้อย ส่วนลำดับก่อน-หลังในการเข้าถึงพื้นที่นั้น ลูกค้าที่มาจากอาคารจอดรถและบันไดเลื่อนจะต้องผ่านพื้นที่ซีกที่มีบันไดเลื่อนก่อนจึงจะถึงพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนจึงมีผลทำให้คนบนทางเดินหลักของพื้นที่ซีกที่ไม่มีบันไดเลื่อนมีจำนวนคนน้อยกว่าซีกที่มีบันไดเลื่อน และในกรณีนี้ก็ เป็นกรณีเดียวกันกับการมีบันไดเลื่อนบนพื้นที่เพียงซีกเดียวนั้นเอง