

การศึกษาวิจัยผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาแนวทางในการปรับปรุงความซับซ้อนของผังพื้นที่อาคารผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลรามาริบัติ กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาในส่วนขององค์ประกอบเชิงพื้นที่และความซับซ้อนของผังพื้นที่ กับประสิทธิภาพในการค้นหาเส้นทางภายในของอาคารผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลรามาริบัติ ทั้งนี้ต้องมีการศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลด้วย ซึ่งจะนำผลที่ได้ศึกษามาไปเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาความซับซ้อนของผังพื้นที่ของโรงพยาบาลที่ก่อให้เกิดการใช้งานและตอบสนองกิจกรรม พฤติกรรมการค้นหาเส้นทางของผู้ใช้อาคารอย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาวิจัยโดยนำทฤษฎีทั้งหมดมารวบรวมและนำไปสรุปผลตามขั้นตอนการวิจัย ซึ่งสรุปตามกรอบแห่งทฤษฎีคือ องค์ประกอบเชิงพื้นที่ที่ประกอบด้วยคือ ประเภทของพื้นที่ ขนาดรูปแบบพื้นที่ และความต่อเนื่องของพื้นที่ ระดับความซับซ้อนของผังพื้นที่เชื่อมโยงองค์ประกอบเชิงพื้นที่เข้ากับระบบทางสัญจร ทฤษฎีเรื่องประสิทธิภาพในการค้นหาเส้นทางจะเป็นเรื่องของขั้นตอนในการค้นหาเส้นทางภายในอาคาร โดยมีลำดับขั้นตอนคือ เป้าหมายในการใช้เส้นทางความถี่ในการใช้ระยะทางและรูปแบบของเส้นทางตามผังพื้นที่อาคาร และเรื่องการประเมินสภาพแวดล้อมของอาคารหลังการเข้าใช้ ซึ่งการประเมินอาคารผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลรามาริบัติอาคารเปรียบเทียบกับอีก 2 อาคาร คือ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และโรงพยาบาลศิริราช จะทำการประเมินทัศนคติของผู้ใช้อาคารที่มีต่ออาคารผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล อีกทั้งทำการสังเกตผังพฤติกรรมการใช้เส้นทางแต่ละอาคาร และนำมาเปรียบเทียบเรื่องทัศนคติเชิงพื้นที่ทั้ง 3 อาคาร

จากทฤษฎีที่ได้ทำการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าความซับซ้อนของผังพื้นที่ของอาคารเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญ ดังนั้นกรอบของการวิเคราะห์จะอาศัยตัวแปรดังต่อไปนี้ คือ ตัวแปรอิสระ ได้แก่ องค์ประกอบเชิงพื้นที่ และความซับซ้อนของผังพื้นที่ภายในอาคาร ตัวแปรตาม ได้แก่ ทัศนคติที่มีผลต่อองค์ประกอบเชิงพื้นที่ ประสิทธิภาพในการค้นหาเส้นทางของผู้ใช้อาคารที่มีผลต่อความซับซ้อนของผังพื้นที่อาคาร

## T165136

การดำเนินการวิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการคัดเลือกจากโรงพยาบาลของรัฐบาลในสังกัดต่างๆ โดยเลือกโรงพยาบาลที่มีขนาดที่ใกล้เคียงกันมาทำการศึกษาวิจัย คือ โรงพยาบาลรามาริบัติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และโรงพยาบาลศิริราช ทั้งนี้มีพื้นที่ที่จะดำเนินการวิจัยในอาคารผู้ป่วยนอกแบ่งเป็น 10 ประเภทพื้นที่ คือพื้นที่ทำประวัติเวชระเบียน พักคอยเวชระเบียน พักคอยจ่ายยา แผนกอายุรกรรม แผนกศัลยกรรม แผนกทันตกรรม แผนกสูตินารี แผนกกุมารเวช แผนกจักษุและแผนกหู คอ จมูก โดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามทัศนคติเชิงพื้นที่ที่ละ 200 คน ทั้งหมด 3 อาคาร ตลอดจนทำผังพฤติกรรมการใช้เส้นทางในอาคาร เรื่องทัศนคติเชิงพื้นที่ที่จะนำมาเปรียบเทียบกันทั้ง 3 อาคารเพื่อหาเกณฑ์ที่มีความเหมาะสม ส่วนเรื่องของการค้นหาทางจะทำการทดสอบจากอาสาสมัคร เพื่อมาทำการทดสอบประสิทธิภาพในการค้นหาเส้นทางอาคารผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลรามาริบัติซึ่งเป็นอาคารที่มีความซับซ้อนทั้งหมด 14 เส้นทาง เส้นทางละประมาณ 5 - 8 คน โดยวัดประสิทธิภาพการหาทาง ด้วยการทดสอบให้หาเส้นทางตามที่กำหนดไว้ตามลำดับขั้นตอนการหาทาง ด้วยอัตราความเร็วการเดินทางเป็น(พูดต่อวินาที) หักลบจาก การเลี้ยวผิด การหยุดมองและการเดินย้อนกลับ และนำมาประเมินผลของประสิทธิภาพในการหาทางจากการทำการทดสอบ

การวิเคราะห์ผลการวิจัยจากการทำแบบสอบถามข้อมูลตามตัวแปรของการวิจัยด้วยสถิติทางคอมพิวเตอร์ ข้อมูลแบบสอบถามทัศนคติเชิงพื้นที่ทั้ง 10 ประเภทจะนำมาเปรียบเทียบเพื่อหาค่าที่เหมาะสมใหม่ด้วยวิธีการใช้สมการถดถอยทั้ง 3 อาคาร ทั้งจะได้ขนาดองค์ประกอบเชิงพื้นที่ตามทัศนคติของผู้ใช้อาคาร ส่วนในเรื่องของการค้นหาเส้นทางภายในอาคารในแต่ละเส้นทางจะนำไปเปรียบเทียบกับระดับความซับซ้อนทั้ง 5 แบบ ว่าเส้นทางที่ทดสอบมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด ซึ่งจากการศึกษาความซับซ้อนของผังพื้นที่อาคาร และทดสอบประสิทธิภาพในการค้นหาเส้นทางพบว่าระดับความซับซ้อนสูงมีผลต่อการค้นหาเส้นทางภายในอาคารตามความยากง่ายในการเข้าถึงพื้นที่ภายในอาคารตามลำดับ ของการจัดผังพื้นเดิมของอาคาร

การได้องค์ประกอบเชิงพื้นที่ใหม่จากทัศนคติของผู้ใช้อาคารพบว่า ขนาดที่ได้นั้นไม่สามารถลงในพื้นที่ในปัจจุบันได้อย่างพอดี จึงอาจทำได้โดยเสนอแนะนำไปปรับใช้ในการออกแบบทางสถาปัตยกรรมใหม่ต่อไป ส่วนอาคารเดิมอาจทำได้เพียงแก้ไขตำแหน่งผังพื้นที่ใหม่เพื่อตอบสนองกิจกรรมพฤติกรรมการค้นหาเส้นทางของผู้ใช้อาคารอย่างมีประสิทธิภาพ สุดท้ายผลของการวิจัยในครั้งนี้จะยังไม่สมบูรณ์ทั้งหมด เป็นเพียงแนวทางในการแก้ไขปัญหาคความซับซ้อนของผังพื้นที่อาคารผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลรามาริบัติ ที่เป็นลักษณะของพื้นที่ที่ 2 มิติคือลักษณะพื้นที่ใช้สอย ความต่อเนื่องของแต่ละพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กัน ไม่ได้ลงในรายละเอียดของอาคารเช่นวัสดุ สี และพื้นผิวหรือสภาพแวดล้อมซึ่งอาจต่อมีการศึกษาวิจัยในโอกาสต่อไป

The main objective of the research is to study a guideLine solution of floor-plan configuration to eradicate floor-plan complexity and assist wayfinding of out-patient Ramatibudee Hospital Bangkok.

The research theories methodology. The framing theories the follows research are configuration. (The areas with different size , figure and areas continuity, connection of rout were density and floor plan complexity ) The theory was efficiency of wayfinding (steps and other means helping for easy and clear finding) and the evaluation was comparing between the case study building, out-patient Ramatibudee Hospital and comparative two building at out-patient Chulalongkorn hospital and Siriraj hospital. and attitude of the building users and field mapping .

The result will be the solution of the problem of the complexity of the floor plan that will be able to respond to the effective way finding behavior.

The conclusion of the theory is the complexity of the floor plan of the building is an important factor. The analyzed framework will be based on the configuration and the complexity of the building floor plan. The attitude is the wayfinding efficiency of the user which effect the complexity of the building floor plan.

The research methodology has been selected from the state hospital which are in an approximate size such as Ramatibdi hospital Chulalongkorn hospital and Siriraj hospital.

The floor plan of the out-patient building has been categorize in to 10 types such as Medical Record, Waiting Area Medical Record, Waiting Area Dispensary, Medical Department, Surgical Department, Dental Department, Obstetrics and Gynaecology Department, Pediatrics Department, Eye Department , and E.N.T.Department . The data has been collected by the

questionnaire about attitude on the classified areas in 3 buildings, each area for 200 questioners. The circulation performance plan will be organized. The attitude on the areas of three buildings will be compared to establish an appropriate criterion. The capability of the “way finding” will be examined from the volunteer in the out patient building, Ramatibdi hospital. They are 14 ways that has 5-8 people for each. The capability of the “way finding” is based on the velocity of the movement (f/s) exclude the incorrect turn, the stop, and the reversal walk. The result will estimate the capability of the “way finding”.

The result was analyzed the questionnaires, classified by the research factors, according to statistical computer process. Ten types of questionnaires about attitude on area have been compared to find the suitable by using linear regression equation. In addition, wayfinding in the building of each route has been compared to 5 levels of the complexity to see the capability of “wayfinding”. The result shows that the higher level of the complexity of the floor plan will effect the difficulty of the circulation performance.

The new area elements from the user’s attitude show that an existing area is unsuitable. The recommend might be useful for a new building. The solution for an existing building is to rearrange the floor plan to reduce the problem of the complexity of the floor plan that will result in an efficient way finding performance. The result of the research will be the solution of the complexity of the floor plan of the out-patient building, Ramatibdi hospital which is the semi 2 dimensional area such as the character of the area and the continuity of each related areas. The detail of the building such as material color and texture are not included in this research.