



บอกแผนรักษาในโรงพยาบาล
เพื่อการจัดการองค์การและกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ

ประจำปีงบประมาณ 2553-2555
สนับสนุนโดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
คณะผู้จัดทำ นายชาย สัตยญาวิวัฒน์
พศ.สุภาวดี บุญยจักร
ดร.นันท บุษยจักร



สารบัญ

บทที่	รายละเอียด	หน้า
	บทคัดย่อ	5
บทที่ 1	บทนำ	6
	วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	6
บทที่ 2	ทบทวนวรรณกรรม	7
	ประวัติการเกิดปัยาสัญลักษณ์	7
	ประเภทของปัยาสัญลักษณ์	9
	หลักการออกแบบปัยาสัญลักษณ์	9
	ปัจจัยที่ต้องคำนึง	9
	องค์ประกอบของปัยาสัญลักษณ์	10
	ลักษณะทางกายภาพของปัยาสัญลักษณ์	10
	สี	11
	อักษร	14
	สัญลักษณ์	14
	Graphic	15
	รูปทรงของปัย	15
	ขั้นตอนการออกแบบ	15
	ความสำคัญของปัยาสัญลักษณ์ในโรงพยาบาล	16
	ปัยาสัญลักษณ์ในโรงพยาบาลในประเทศต่างๆ	16
	ประวัติการเกิด Logistic	17
	การจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management)	17
	นิยามการจัดการโลจิสติกส์	17
	กิจกรรมหลักในการจัดการโลจิสติกส์	19
บทที่ 3	ระเบียบวิธีวิจัย	20
บทที่ 4	ผลการวิจัย	25
	ระบบสารสนเทศฐานข้อมูลฐานในประเทศไทย	25
	สถานะของปัญหาการปรับปรุงระบบสารสนเทศฐานข้อมูลฐานในประเทศไทย	25
	นโยบายพัฒนาบริการสารสนเทศฐานข้อมูลฐานในประเทศไทย	26
	กรณีศึกษา : โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)	27
	ประวัติโรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)	27
	ปัยประเภทต่างๆ ที่มีอยู่เดิมในโรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)	31
	ผลสัมภาษณ์ผู้รู้ เพื่อให้ได้ข้อมูลการพัฒนาและปรับปรุงปัยในแผนกต่างๆ ของโรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)	41
	ผลสัมภาษณ์พนักงานเพื่อให้ทราบสถานะและปัญหาของปัยที่มีอยู่เดิมในโรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)	42
	ผลสัมภาษณ์ผู้ป่วยเพื่อให้ทราบสถานะและปัญหาของปัยที่มีอยู่เดิมในโรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)	43
	เปรียบเทียบผลสัมภาษณ์พนักงานและผู้ป่วยเพื่อให้ทราบสถานะและปัญหาของปัยที่มีอยู่เดิม	44
	ผลการทดสอบการรับรู้เกี่ยวกับรูปแบบตัวอักษร ขนาด และสี	47
	ผลการทดสอบขนาดตัวอักษร ระยะการมอง ความสูงที่ติด	47
	ผลการทดสอบสีตัวอักษร	48
	ผลการทดสอบรูปแบบปัยาสัญลักษณ์	49
	ผลการทดสอบการรับรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์บอกแผนกรักษา	50
	ผลการทดสอบ Recheck การสื่อความหมายของสัญลักษณ์ที่ผ่านการทดสอบครั้งแรก	52
	ผลการทดสอบเปรียบเทียบการรับรู้ และการสื่อความหมายของปัยที่มีรูปสัญลักษณ์บอกแผนกรักษา กับปัยที่โรงพยาบาลบ้านแพ้วกำลังดำเนินการติดตั้งในปัจจุบัน	54
บทที่ 5	บทสรุปและข้อเสนอแนะ	58
	หนังสืออ้างอิง	76
ภาคผนวก	แบบสอบถามผู้ป่วย	78
	แบบสอบถามเจ้าหน้าที่	80
	แบบสำรวจเพื่อหาสัญลักษณ์เพื่อประกอบในปัย	82
	แบบ Recheck การสื่อความหมายของสัญลักษณ์ที่ผ่านการทดสอบครั้งแรก	87

[illegible]

การศึกษาพบว่า การรับรู้และเข้าใจป้ายมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา โดยการรับรู้ซึ่งวัดโดยเวลาจะแปรผกผันกับระดับการศึกษา ดังนั้นการออกแบบป้ายที่ต้องการให้มีตัวหนังสือเพียงอย่างเดียว ควรปรับข้อมูลที่ต้องการสื่อสารเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย เช่น จากเดิม แผนกจักษุ อายุรกรรม โสต-ศอ-นสิก กุมารเวชกรรม ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ เปลี่ยนเป็น แผนกตา โรคทั่วไป หู-คอ-จมูก เด็ก กระดูก เป็นต้น นอกจากนี้พบว่าเมื่ออายุของผู้รับการทดสอบเพิ่มขึ้น เวลาที่ใช้ในการรับรู้ป้ายจะเพิ่มขึ้น หรือผกผันตามกัน

การพัฒนา
ป้ายสัญลักษณ์

[illegible]

และโดยที่รัฐมีนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจในประเทศเป็นอย่างมาก ทำให้จำนวนชาวต่างชาติในประเทศมีจำนวนมากทั้งที่เป็นนักท่องเที่ยว ผู้เชี่ยวชาญที่มาทำงาน และผู้มารับบริการทางสาธารณสุขโดยตรง และจากการสังเกต พบว่ามีผู้มารับบริการที่มานั่งรอผิแดด หรือต้องถามทางไปแผนกต่างๆ จากบุคลากรภายในสถานพยาบาล หรือจากผู้รับบริการอื่นๆ หรือพลัดหลงกับญาติ/ผู้ดูแล เป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดความไม่ประทับใจในบริการ หากการสื่อสารด้านกิจกรรมในการรักษาได้รับการปรับปรุงให้เข้าใจง่ายก็จะส่งผลต่อการบริการ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ เพิ่มความพึงพอใจและความเชื่อมั่นของผู้รับบริการ และยังช่วยให้เกิดการบูรณาการงานต่างๆ เข้าด้วยกันได้ง่ายขึ้น

ดังนั้นป้ายสัญลักษณ์จึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหาการสื่อสารผ่านภาษาหนังสือ รวมทั้งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการองค์กรและกิจกรรม เนื่องจากสามารถติดลงบนวัสดุผิวพื้น เพื่อบอกเส้นทางไปสู่แผนกต่างๆ ได้อีกประการหนึ่ง

จากงานวิจัยและพัฒนาป้ายสัญลักษณ์ในโรงพยาบาลในประเทศอินเดีย โดย Ravi Poovaiah ซึ่งมีสาเหตุสำคัญในการทำวิจัยจากความแตกต่างด้านวัฒนธรรม ภาษา การศึกษา และการรับรู้ของประชากรในประเทศ Ravi Poovaiah ทำการศึกษาโดยอ้างถึงป้ายสัญลักษณ์ที่เป็น International และมีอยู่แต่เดิม ผนวกกับการสัมภาษณ์ และทดสอบป้ายสัญลักษณ์ที่พัฒนาจากข้อมูล เพื่อให้เกิดป้ายสัญลักษณ์ที่เหมาะสมกับผู้ใช้งานอย่างแท้จริง แต่จากการค้นคว้าหาข้อมูลพบว่าในประเทศอื่นๆ ยังไม่มีการทำวิจัยในแนวนี้นักนัก อาจมาจากระดับการศึกษาและความแตกต่างทางชนชั้นและวัฒนธรรมในประเทศอื่นๆ มิไม่มากนัก จึงไม่มีความจำเป็นเร่งด่วนในการทำวิจัยแนวนี

ป้ายสัญลักษณ์ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในประเทศอังกฤษในปี ค.ศ.1389 โดยพระเจ้าริชาร์ดที่ 3 ประกาศให้เจ้าของที่ดินที่ผลิตเหล้าเอลขายต้องติดป้ายสัญลักษณ์ไว้หน้าบ้านหรือเขตที่ดิน เพื่อให้ผู้ตรวจสอบคุณภาพสามารถหาที่ผลิตได้ง่ายและสะดวก อีกเหตุผลสำคัญ คือในยุคกลางประชากรส่วนใหญ่ไม่สามารถอ่านหนังสือ ดังนั้นป้ายสัญลักษณ์จึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นป้ายสัญลักษณ์จึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหาการสื่อสารผ่านภาษาหนังสือ รวมทั้งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์และกิจกรรม เนื่องจากสามารถติดตามวัสดุผิวพื้น เพื่อบอกเส้นทางไปสู่สถานที่ต่างๆ ได้อีกประการหนึ่ง

ในการวิจัยนี้นอกจากศึกษาและใช้ทฤษฎีการสื่อสารเชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Interaction) แล้วยังต้องอาศัยศาสตร์ของการวางแผน การจัดการโลจิสติกส์ (Logistics) ซึ่งในการวิจัยนี้จะมุ่งเน้นการพัฒนาเฉพาะ Patient Logistics เพียงประการเดียว

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการองค์กรและกิจกรรม
2. เพื่อศึกษาการรับรู้ต่อป้ายสัญลักษณ์รูปแบบต่างๆ
3. เพื่อให้ประชาชนทั่วไปโดยเฉพาะผู้ด้อยการศึกษาสามารถติดต่อแผนกที่ต้องการเข้า
การตรวจรักษาได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้อง ไม่เกิดความสับสนในการรอคอยผิดแผนก
4. เพื่อลดภาระและเวลาในการระบุทิศทางของบุคลากรในสถานบริการสาธารณสุข

ประเภทต่างๆ ทำให้สามารถปรับทิศทางที่อื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

កម្ពុជានិរន្តរ៍



ก่อนที่จะมีมนุษย์จะเริ่มใช้ภาษาซึ่งเป็นตัวอักษรนั้น การใช้รูปภาพเพื่อสื่อความหมายได้ถูกนำมาใช้ในสื่อสาร ดังตัวอย่างภาพเขียนบนกำแพงและผนังถ้ำตามบริเวณต่างๆ ทั่วโลกที่ถูกค้นพบ แสดงให้เห็นถึงความพยายามของมนุษย์ในการจดบันทึก บอกเล่าข้อความและเรื่องราวต่างๆ สู่คนรุ่นหลังแม้ว่าจะยังไม่มีภาษาเขียนใดๆ ก็ตาม ดูภาพที่ 2.1



ถนนขรุขระ
CASSIS

ถนนตัดกัน
CROISEMENT

ทางรถไฟ
PASSAGE ANIVEAU

ถนนโค้ง
VIRAGE

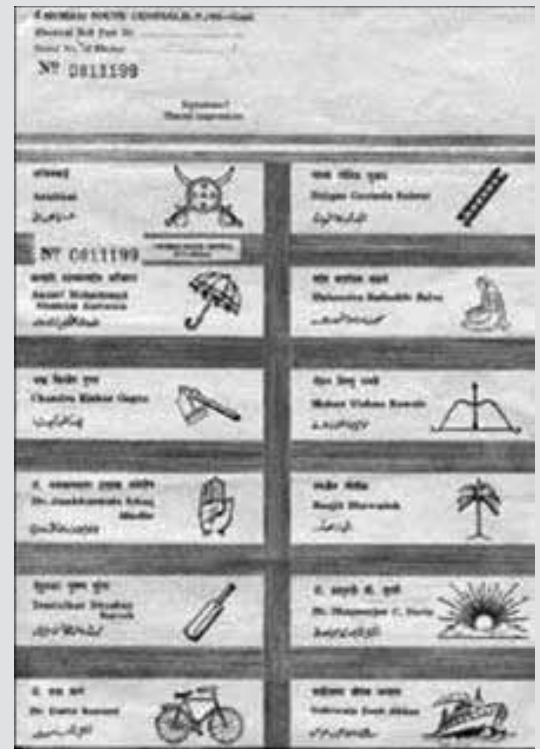
ภาพที่ 2.2 ป้ายบอกถึงสภาพถนนที่บัญญัติ
โดย The Convention on International
Circulation of Motor Vehicles

ป้ายจราจรเป็นป้ายชนิดแรกๆ ที่ถูกนำมาพัฒนาให้เป็นระบบ ในปีค.ศ. 1909 The Convention on International Circulation of Motor Vehicles ถูกก่อตั้งขึ้น ณ กรุงปารีส และได้บัญญัติป้ายสากลเพื่อบอกสภาพถนน 4 แบบ คือ ถนนขรุขระ ถนนโค้ง ถนนตัดกัน และทางรถไฟ ดูภาพที่ 2.2 ป้ายเหล่านี้ถูกนำมาใช้ในหลายประเทศในยุโรปและได้มีการพัฒนาเพิ่มเติมโดยองค์กรอื่นๆ ในปีค.ศ. 1920 และโดยองค์การสันนิบาตชาติ ในปีค.ศ. 1939 ซึ่งเป็นการเพิ่มจำนวนผู้ที่นำป้ายเหล่านี้ไปใช้มากขึ้นด้วย

หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 องค์สหประชาชาติ ได้กำหนดป้ายจราจร 50 ป้าย ในอนุสัญญาว่าด้วยป้ายบนท้องถนน ซึ่งนำไปใช้มากกว่า 30 ประเทศในยุโรปและเอเชีย จนกระทั่งปีค.ศ. 1970 ประเทศสหรัฐอเมริกาเริ่มใช้ป้ายจราจรที่มีแต่คำอธิบายบนป้าย ต่อมา Department of Transportation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกับ American Institute of Graphic Artist (AIGA) ได้พัฒนามาตรฐานของป้ายขึ้นและกลายเป็นพื้นฐานของการพัฒนาป้ายมากมายทั่วโลก

ประเทศที่มีอัตราการรู้หนังสือต่ำอย่างประเทศอินเดียและอียิปต์นั้นได้ใช้สัญลักษณ์ในทุกๆ เรื่อง แม้กระทั่งในบัตรเลือกตั้งที่ประเทศอินเดียต้องใช้สัญลักษณ์แทนพรรคต่างๆ เพื่อความสะดวกในการลงคะแนน ในอียิปต์ที่มีปัญหาเรื่องคนรู้หนังสือน้อยมีการกำหนดสัญลักษณ์แทนผู้สมัครรับเลือกตั้ง อาทิ รถยนต์ เรือ หรือนาฬิกา ซึ่งมีมากกว่า 100 สัญลักษณ์ที่ได้รับการรับรองแล้วตั้งแต่ปีค.ศ. 1984 เพื่อให้ง่ายสำหรับการลงคะแนนในบัตรเลือกตั้ง ดูภาพที่ 2.3

แต่สัญลักษณ์ต่างๆ นั้นมีระดับการจดจำได้ไม่เท่ากันจึงทำให้เกิดการได้เปรียบและเสียเปรียบ เช่นพระจันทร์เสี้ยว หรืออูฐ เป็นสัญลักษณ์ที่คนที่จดจำอยู่แล้วและให้ความหมายทางบวก แต่รูปสัญลักษณ์อย่างปืนพก หรือกระโถน ไม่เป็นที่จดจำเท่าที่ควรและยังให้ความหมายในทางลบอีกด้วย



ภาพที่ 2.3 บัตรเลือกตั้งของประเทศอินเดีย (ซ้าย) และประเทศอียิปต์ (ขวา)

ในปีค.ศ. 1960 ซึ่งเป็นยุคที่การเดินทางด้วยเครื่องบินเจตกลายเป็นเรื่องปกติ การอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่ไม่สามารถพูดภาษาท้องถิ่นได้โดยใช้ป้ายสัญลักษณ์มีอย่างแพร่หลายทั้งสนามบินนานาชาติและสถานีส่งต่างๆ นักท่องเที่ยวที่เดินทางไปยังเครื่องโทรศัพทที่ใกล้ที่สุด หรือช่วยให้พวกเขาจัดการกับสัมภาระต่างๆ และหาที่พักจนพบได้ นอกจากนี้ความสามารถของสัญลักษณ์ที่สามารถสื่อความหมายสู่ผู้ที่ไม่สามารถสื่อภาษาได้นั้นทำให้มีการติดสัญลักษณ์ลงบนตัวของนักบินอวกาศยุคแรกๆ เพื่อสื่อสารถึงที่มาของตนในกรณีที่ถูกดักในอวกาศโดยมนุษย์ต่างดาว

เนื่องจากสัญลักษณ์เหล่านี้ได้ถูกออกแบบและคิดผ่านความเข้าใจโดยไม่เกี่ยวกับการพูดหรืออ่านภาษาใดๆ จึงเป็นที่เข้าใจได้ในทุกกลุ่มคน เรียกได้ว่าเป็นสัญลักษณ์สากล หรือในกรณีนักบินอวกาศ คือ Intergalactic ซึ่งไม่มีข้อจำกัดด้านการเข้าใจในภาษาใดๆ ทั้งสิ้น

ประเภทต่างๆ ของป้ายที่ใช้ภายในอาคาร แบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

1. แบ่งตามลักษณะการใช้งาน
 - 1.1 ป้ายแสดงแผนที่ (Maps)
 - 1.2 ป้ายติดประกาศ (Information Kiosks/ Bulletin Boards)
 - 1.3 ป้ายอธิบายต่างๆ (Educational Signs)
 - 1.4 ป้ายบอกทาง (Directional Signs)
 - 1.5 ป้ายบอกชื่อห้อง (Room Name Signs)
 - 1.6 ป้ายบอกเลขชั้น (Floor Number Signs)
 - 1.7 ป้ายเตือนให้ทำตาม (Warning Signs)
 - 1.8 ป้ายทางหนีไฟ (Fire Escape Signs)
2. แบ่งตามลักษณะการติดตั้ง คือ
 - 2.1 ยึดกับฝ้าเพดาน (Ceiling Suspended) โดยการยึดแบบนี้จะมี 2 แบบ คือ
 - ยึดเพดานโดยติดกับขาตั้ง
 - ยึดเพดานโดยติดกับตัวป้าย
 - 2.2 ยึดด้านข้างป้ายกับผนัง (Flag Mount)
 - 2.3 ยึดตัวป้ายกับพื้นผิวผนัง (Surface Applied)
 - 2.4 ป้ายที่มีขาตั้งกับพื้น (Freestanding)
 - 2.5 ตู้ติดประกาศ (Display Cases)
 - 2.6 ป้ายที่ติดไว้หน้าประตู (Door Sign)
 - 2.7 ป้ายที่ติดกับกระจกใส ซึ่งอาจจะเป็นหน้าต่างกระจกใส (Window Sign)
 - 2.8 ป้ายแสดงรายละเอียดองค์ประกอบต่างๆ (Directories)
 - 2.9 ป้ายที่ประกอบด้วยป้ายแยกย่อยๆ ซึ่งสามารถดึงออกเปลี่ยนได้ (Modular Signs)
 - 2.10 ป้ายตั้งโต๊ะ (Desk Signs)

หลักการออกแบบป้าย

ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ ได้แก่

1. ลักษณะนิสัยของประชาชนผู้ซึ่งต้องใช้ป้ายในสถานพยานั้น

ประกอบด้วย วัฒนธรรม และอุปนิสัยของประชาชนนั้นๆ โดยจะเป็นตัวกำหนดประเภทของป้ายที่ถูกพัฒนาขึ้น ซึ่งมีความสำคัญมากสำหรับสัญลักษณ์ที่เรามองเห็นในป้าย ซึ่งคนทุกๆ ไปต้องสามารถรับรู้และเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์นั้นได้ โดยเครื่องมือสำคัญที่ใช้คือ วัฒนธรรมท้องถิ่นนั่นเอง เช่น ประเทศอินเดียจะใช้รูปแบบนัยยะเป็นสัญลักษณ์ของห้องน้ำ

2. วิธีการสื่อสารหรือการนำเสนอ

2.1 ภาษา วัฒนธรรม และสภาพสังคมของผู้ใช้งาน นั้นเป็นตัวบ่งบอกถึงวิธีที่จะใช้สื่อสาร ดังนั้นจึงสำคัญมากที่จะหยิบยกขึ้นมาคิดก่อนที่ออกแบบระบบที่จะใช้ในการสื่อสารใดๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบป้าย ดังตัวอย่างของภาษาที่ใช้นั้นต้องเป็นภาษาที่เป็นที่เข้าใจในวงกว้างจึงนำไปใช้ในป้ายได้

2.2 งบประมาณ เป็นองค์ประกอบพื้นฐานในการกำหนดวัสดุ ขนาดและจำนวนของป้าย เช่น ป้ายที่เหมือนกันแต่อาจจะใช้วัสดุที่สามารถสะท้อนแสงได้หรือไม่ก็เกี่ยวเนื่องจากปัจจัยด้านงบประมาณ

องค์ประกอบของป้าย

1. Description คือ จุดประสงค์ที่ป้ายต้องการบอก
2. Location คือ สถานที่ที่ป้ายนั้นต้องการแสดง
3. Material คือ วัสดุที่ใช้ทำป้าย
4. Lettering คือ รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้
5. Symbol คือ สัญลักษณ์ที่ใช้ประกอบในป้ายนั้นๆ
6. Colour คือ สีที่ใช้
7. Graphics คือ รูปภาพสัญลักษณ์
8. Arrow คือ ลูกศรที่ใช้
9. Mounting คือ วิธีการยึดป้าย
10. Illumination คือ การใช้แสงส่องสว่างไปที่ป้าย

ลักษณะทางกายภาพของป้ายสัญลักษณ์

ประกอบด้วยคุณสมบัติต่างๆ ของตัวป้าย เช่น แบบ รูปร่าง ขนาด สี พื้นผิว เป็นต้น แต่ลักษณะทางกายภาพที่มีผลต่อผู้ใช้งานมาก คือ

- สี มีอิทธิพลต่อมนุษย์ไม่ว่าทางกายภาพและความรู้สึก หนังสือ The Power of Colour ของ Dr. Morton Walker กล่าวว่า ชาวอียิปต์โบราณและชาวอินเดียแดงต่างก็ใช้สีในการบำบัดโรค สีแต่ละสีมีความหมายแตกต่างกัน การเลือกใช้ต้องเรียนรู้ผลของสีต่อกายภาพและความรู้สึกของมนุษย์ ดังนี้

สีฟ้า ช่วยให้ชีพจรเต้นช้าลง, ลดอุณหภูมิในร่างกายได้ และสามารถช่วยลดความอยากอาหารได้ เป็นสัญลักษณ์ของท้องฟ้า, ผืนน้ำ, ความเย็น, เทคโนโลยี, และ ที่ลุ่ม

แทนความหมายของอิสรภาพ, ความสงบ, ความสุขุม, ความมั่นคง, ความปรองดอง, ความเป็นอันหนึ่งอันเดียว, ความจริง, ความน่าเชื่อถือ, ความมีระเบียบแบบแผน, ความปลอดภัย, ความสะอาด, และ ความซื่อสัตย์

สีดำ คือการหายไปของแสงและสีซึ่งแทนความหมายของพลัง, เพศ, ความเลื่อม, ความเป็นทางกาย, ความมีมารยาท, ความมั่งคั่ง, ความลึกลับ, ความน่าสพรึง, ปิศาจ, นิรนาม, ไร้ความสุข, ความลึก, ความโศกเศร้า, ความสงสาร, ความโกรธ, การไว้ทุกข์และความตาย

สีเขียว หนึ่งในสีที่เป็นที่โปรดปรานของหลายๆ คน ซึ่งสื่อถึงธรรมชาติ, สิ่งแวดล้อม, สุขภาพดี, โชคดี, การเริ่มต้นใหม่, ความอ่อนเยาว์, ความแข็งแรง, ฤดูใบไม้ผลิ, ความมีน้ำใจ, ความอุดมสมบูรณ์, ความอิจฉาริษยา, และราคาไม่แพง

สีส้ม สีที่เป็นส่วนผสมของสีเหลืองและแดง โดยอยู่ในโทนร้อนเช่นเดียวกับสีแดงแต่อ่อนกว่า เป็นสีที่ให้ความรู้สึกถึงการมีพลัง และมีความสว่างจึงนำมาใช้สำหรับเป็นป้ายเตือนต่างๆ เพราะสามารถดึงดูดความสนใจได้ดี

สีส้มให้ความรู้สึกของใบไม้แห้ง, พักทองและวันโฮลโลวีน ซึ่งสามารถเป็นสัญลักษณ์ของความสมดุล, ความอบอุ่น, ความกระตือรือร้น, ความก้องกังวาน, ความร่าเริงและการเรียกร้องความสนใจ

สีม่วง สื่อความหมายถึง ความจงรักภักดี, จิตวิญญาณ, ความมีศีลธรรม, การเฉลิมฉลอง, ความลึกลับ, การปรับเปลี่ยน, ความรอบรู้, การรู้แจ้ง, ความอำมหิต, ความหยิ่งโส, และความโศกเศร้า ซึ่งสีม่วงนี้ถือว่าเป็นสีที่แปลกประหลาด

สีแดง เป็นสีที่เราให้ความสนใจที่สุด เพราะเป็นสีที่ร้อนแรงและมีพลังที่สุดในระบบสีด้วยกัน ทุกคนลงมติให้สีแดงเป็นสีแห่งความรัก, วันวาเลนไทน์, ความอันตราย, การตัดสินใจ, ความเร็ว, ความแข็งแรง, ความรุนแรง, ความโกรธ, และเลือด

สีเหลือง เป็นตัวแทนของความสนุกสนาน, ความสุข, การมองโลกในแง่ดี, มีจินตนาการ, ความหวัง, ความผ่องใส, ฤดูร้อน, ทองคำ, ปรัชญา, ความไม่สุจริต, ความขี้ขลาด, การทรยศ, ความริษยา, ความโลภ, ความหลอกลวง, ความไม่สบาย, อันตราย, จิตวิญญาณ และแรงบันดาลใจ

สีขาว แสดงถึงความนอบน้อม, ความบริสุทธิ์, ความเรียบง่าย, ความสะอาด, ความสงบ, ความอ่อนตัว, ความประณีต, ความไร้เดียงสา, ความอ่อนเยาว์, การกำเนิด, ฤดูหนาว, หิมะ, ความดีงาม, และการแต่งงาน

ดี	สัญลักษณ์	ไม่ดี
สีฟ้า อิสรภาพ, ความสงบ, ความสุขุม, ความมั่นคง, ความปรองดอง, ความเป็นอันหนึ่งอันเดียว, ความจริง, ความน่าเชื่อถือ, ความมีระเบียบแบบแผน, ความปลอดภัย, ความสะอาด, และ ความซื่อสัตย์	ท้องฟ้า, ผืนน้ำ, ความเย็น, ที่ลุ่ม, และเทคโนโลยี	
สีดำ ความมึนเมา, ความมั่งคั่ง, ความลึกลับ, นิรนาม, ความลึก	พลัง, เพศ	ความเลื่อม, ความน่าสพรึง, ปิศาจ, ไร้ความสุข, ความโศกเศร้า, ความสงสาร, ความโกรธ, การไว้ทุกข์และความตาย
สีเขียว สุขภาพดี, โชคดี, การเริ่มต้นใหม่, ความอ่อนเยาว์, ความแข็งแรง, ความมีน้ำใจ, ความอุดมสมบูรณ์,	ธรรมชาติ, สิ่งแวดล้อม, ฤดูใบไม้ผลิ, และราคาไม่แพง	ความอิจฉาริษยา
สีส้ม ความอบอุ่น, ความกระตือรือร้น, ความก้องกังวาน, ความร่าเริง	ใบไม้แห้ง, พักทองและวันฮาโลวีน, ความสมดุล	การเรียกร้องความสนใจ
สีม่วง ความจงรักภักดี, ความมีศีลธรรม, การปรับเปลี่ยน, ความรอบรู้, การรู้แจ้ง	จิตวิญญาณ, ความลึกลับ, การเฉลิมฉลอง	ความอามัถ, ความหยิ่งโส, และความโศกเศร้า
สีแดง ความแข็งแรง	ความรัก, วันวาเลนไทน์, เลือด, การตัดสินใจ, ความเร็ว	ความรุนแรง, ความโกรธ, และความอันตราย
สีเหลือง ความสนุกสนาน, ความสุข, การมองโลกในแง่ดี, มีจินตนาการ, ความหวัง, ความผ่องใส,	ฤดูร้อน, ทองคำ, ปรัชญา, จิตวิญญาณ และแรงบันดาลใจ	ความไม่สุจริต, ความขี้ลาด, การทรยศ, ความริษยา, ความโลภ, ความหลงกลวง, ความไม่สบาย, อันตราย,
สีขาว ความอ่อนน้อม, ความเรียบง่าย, ความสะอาด, ความสงบ, ความถ่อมตัว, ความประณีต, ความดีงาม,	ความบริสุทธิ์, ความอ่อนเยาว์, การกำเนิด, ฤดูหนาว, ความไร้เดียงสา, หิมะ, และการแต่งงาน	

การเลือกใช้สีในโรงพยาบาลนั้นควรเลือกใช้ 3 สี คือ สีฟ้า, เขียว, และขาว เพราะมีความหมายและสื่อความรู้สึกที่เหมาะสม แต่อาจใช้สีแดงในป้ายที่เกี่ยวข้องกับอันตราย หรือข้อห้าม และใช้สีส้มในป้ายเตือนหรือขอความร่วมมือ ส่วนสีอื่นๆ อาจนำไปพิจารณาเพื่อใช้ในกรณีที่เหมาะสมอื่นๆ

ป้ายทั่วไป	ป้ายขอความร่วมมือ	ป้ายข้อห้าม
Blue (สีฟ้า)	Orange (สีส้ม)	Red (สีแดง)
White (สีขาว)		
Green (สีเขียว)		

ผลการศึกษาวิจัย โดย ผศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์และคณะ (2004) เรื่อง มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัย และสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ โดยการสนับสนุนของเครือข่ายวิจัยสุขภาพ มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ (มสช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งเป็นงานวิจัยในสหสาขา คณะผู้วิจัยได้เสนอแนะให้สำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) นำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบและใช้งานได้เลย โดยระบุว่า สีของตัวอักษรที่ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มองเห็นชัดเจนมากที่สุดคือ ตัวอักษรสีน้ำเงินบนพื้นสีขาว รองลงมา คือ ตัวอักษรสีดำพื้นสีขาว

การใช้สีในการออกแบบเป็นพื้นหลังนั้นมาจากสีที่ใช้ในตัวโลโก้หรือสีประจำสถานที่ต่างๆ แล้วตัดด้วยสีพื้นหน้าที่ตรงข้ามกันอย่างน้อย 70% เพื่อการมองเห็นที่ชัดเจน โดยสีที่เลือกใช้นี้ควรสามารถนำไปใช้ได้กับงานพิมพ์อื่นๆ ซึ่งเป็นผลให้ระบบงานป้ายสมบูรณ์มากขึ้น



เนื่องจากผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ในโรงพยาบาลคือผู้สูงอายุที่มีปัญหาด้านการมองเห็นมากกว่าคนวัยหนุ่มสาว นอกจากนี้ผู้รับบริการที่มีปัญหาทางสายตาที่เป็นปัจจัยที่ผู้วิจัยให้ความสนใจทั้งกลุ่มที่สายตาสั้น สายตายาว โดยเฉพาะตาบอดสี ซึ่งเป็นอาการที่ตาของผู้ป่วยแปรสภาพผิดปกติไปจากผู้ที่ตาปกติ ตาบอดสีมีหลายชนิด ชนิดที่พบบ่อยที่สุด เรียกว่า red / green colour blindness โดยจะแยกสีแดงและสีเขียวค่อนข้างลำบาก โดยเฉพาะเวลาที่แสงไม่สว่างนัก ส่วนน้อยลงมาของคนที่เป็นตาบอดสี คือ พวกที่ไม่สามารถแยกสีน้ำเงินกับสีเหลือง แต่จะมีบ้างที่เป็นโรคตาบอดสีทุกสีแต่พบน้อยมาก คนที่บอด สีแดง - เขียว มักจะบอดสีน้ำเงิน - เหลือง ด้วย ทั้งนี้ไม่ว่าจะตาบอดสีชนิดใด ล้วนมีสายตาหรือการมองเห็น (vision) ที่เป็นปกติ เพียงแต่ผิดปกติในการแยกสีเท่านั้น ตาบอดสีอีกกลุ่มหนึ่ง คือ ตาบอดสีที่เป็นภายหลัง มักเกิดจากโรคทางจอประสาทตาหรือโรคของเส้นประสาทตาอักเสบ โดยมากจะบอดสีแดงมากกว่าสีอื่น และอาจบอดสีเพียงเล็กน้อย คือดูสีที่ควรจะเป็นนั้นมืดกว่าปกติ หรืออาจจะแยกสีนั้นไม่ได้เลย โดยสีและภาพที่คนตาบอดสีมองเห็นเป็นดังภาพที่ 2.4 และ 2.5 จะเห็นได้ว่าคนตาบอดสีสามารถแยกแยะสีน้ำเงินได้ง่ายและชัดเจนที่สุด

การแยกสีโดยตาคนปกติ



สีแดง สีส้ม สีเหลือง สีเขียว สีน้ำเงิน

การแยกสีโดยตาคนตาบอดสี



สีส้ม สีส้ม สีเขียว สีเขียว สีน้ำเงิน



ภาพที่ 2.4 การแยกสีโดยคนตาบอดสีต่างๆ ไป

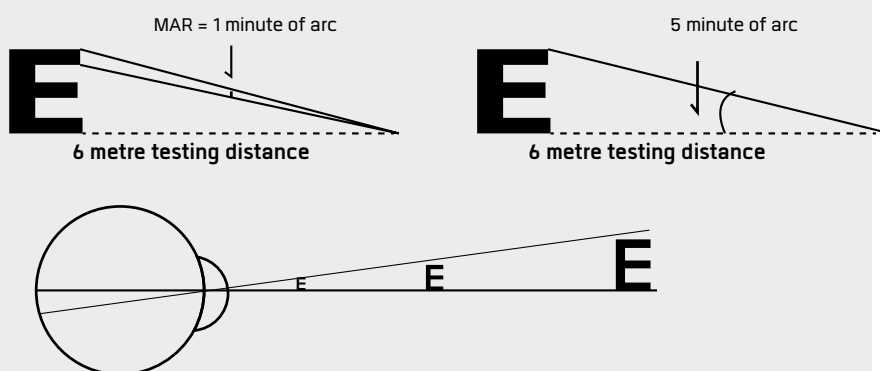
ภาพที่ 2.5 การมองเห็นสีโดยคนตาบอดสีประเภทต่างๆ

ปัจจัยด้านระยะในการมอง มีเกณฑ์กำหนดความสามารถในการมองเห็น (Visual Acuity หรือ VA) ด้วยแผ่นป้ายทดสอบมาตรฐานหลากหลายรูปแบบ แต่ที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือ Snellen Chart ที่มีตัวอักษรหลายขนาดตั้งแต่ตัวใหญ่ลดหลั่นขนาดเล็กลงมาเรื่อยๆ และมีตัวเลขเศษส่วนกำกับในแต่ละแถว โดยตัวเลขแรก หมายถึง ระยะทางทดสอบ ตัวเลขที่สอง หมายถึง ระยะทางเฉลี่ยที่สายตาทั่วไปสามารถมองเห็นตัวอักษรในแถวที่กำลังอ่าน ดังตาราง

แถวที่	Snellen System (feet : ฟุต)	Metric System (metre : เมตร)
1	20/200	6/60
2	20/100	6/30
3	20/70	6/21
4	20/50	6/15
5	20/40	6/12
6	20/30	6/9
7	20/20	6/6

ดังนั้น 20/20 หมายถึง ผู้ที่ทำการทดสอบสามารถอ่านตัวอักษรที่ระยะ 20 ฟุต 20/40 หมายถึง ผู้ที่ทำการทดสอบสามารถอ่านตัวอักษรที่คนที่มิวสิคัส 20/20 อ่านได้จากระยะ 40 ฟุต แต่ไม่ได้หมายความว่าผู้ที่ทำการทดสอบมิวสิคัส 50% ถ้า 20/20 มีประสิทธิภาพภาพในการมองเห็น 100% การมองเห็นที่ 20/40 มีประสิทธิภาพภาพในการมองเห็น 85%

การทดสอบความสามารถการมองเห็นจะวาง Snellen Chart ห่างจากผู้ถูกตรวจวัดที่ระยะมาตรฐาน 6 เมตร (20 ฟุต) ตัวอักษรแถวสุดท้าย (แถวที่ 7) ที่มีขนาดเล็กที่สุดมีขนาด 0.873 เซนติเมตร แต่ถ้า Snellen Chart วางห่างจากผู้ถูกตรวจวัดที่ระยะมาตรฐาน 3 เมตร ตัวอักษรแถวสุดท้ายที่มีขนาดเล็กที่สุดมีขนาด 0.4365 เซนติเมตร จะเห็นได้ว่าขนาดของตัวอักษรใน chart ขึ้นกับระยะของชาร์ตที่วางห่างจากตา และคำนวณดังภาพที่ 2.6 โดยแต่ละขีดของตัวอักษร คือ มุมมองที่ทำกับตา เท่ากับ 1 min of arc หาขนาดโดยใช้ $\tan(1/60) = 0.000291$



ภาพที่ 2.6 การคำนวณขนาดของตัวอักษรใน chart ด้วยมุมมองที่ทำกับตา

ดังนั้นขนาดของตัวอักษร 5 min of arc จะเท่ากับ 0.000291×5 ถ้าชาร์ตออกแบบมาให้ใช้ที่ระยะ 6 เมตรขนาดตัวอักษร 20/20 จะเท่ากับ $0.000291 \times 5 \times 6 = 0.00873$ เมตร = 0.873 เซนติเมตร ถ้าชาร์ตออกแบบมาให้ใช้ที่ระยะ 3 เมตรขนาดตัวอักษร 20/20 จะเท่ากับ $0.000291 \times 5 \times 3 = 0.004365$ เมตร = 0.4365 เซนติเมตร ถ้าชาร์ตออกแบบมาให้ใช้ที่ระยะ 6 เมตรขนาดตัวอักษร 20/40 จะเท่ากับ $0.873 \times 2 = 1.746$ เซนติเมตร จะเห็นได้ว่าระยะการอ่านกับขนาดตัวอักษรมีความสัมพันธ์กันอย่างชัดเจน

- **ตัวอักษร** ต้องเลือกที่เหมาะสมในการอ่าน โดยรูปแบบของตัวอักษรนั้นต้องอ่านง่ายและสอดคล้องกับรูปสัญลักษณ์ และปัจจัยแวดล้อม โดยขนาดของตัวอักษรในการออกแบบป้ายนั้นขึ้นอยู่กับระยะในการอ่านป้ายนั้นๆ ซึ่งมีสามขนาดมาตรฐานให้เลือกใช้ คือ ขนาดใหญ่ สำหรับลานจอดรถซึ่งต้องการความเข้าใจง่าย และการมองเห็นในระยะไกล ส่วนอีกสองขนาดนั้นใช้สำหรับการบอกข้อมูลของป้ายบอกทางหลักและรองตามลำดับ ดังนี้

1. **ตัวอักษรขนาดใหญ่** 400 pt ความสูงของตัวอักษร 9 ซม. ระยะการอ่าน 30 ม. ขนาดตัวอักษรนี้เหมาะกับการบอกตำแหน่งและชี้บอกทางเข้าหลัก สำหรับที่จอดรถ ซึ่งขนาดตัวอักษรนี้ดีที่สุดในการมองเห็นระยะไกล



2. **ตัวอักษรขนาดกลาง** 225 pt ความสูงของตัวอักษร 5 ซม. ระยะการอ่าน 18 ม. ใช้สำหรับการให้ข้อมูลของป้ายบอกทางหลักต่างๆ



3. **ตัวอักษรขนาดเล็ก** 120 pt ความสูงของตัวอักษร 2.8 ซม. ระยะการอ่าน 10 ม. ใช้สำหรับการให้ข้อมูลของป้ายบอกทางรองต่างๆ



- **ลูกศร** การใช้ลูกศรชี้ตำแหน่งในป้ายสัญลักษณ์ มีแนวทางดังนี้

1. **การวางลูกศร** ตำแหน่งที่วางนั้นควรจะเป็นริมป้ายด้านใกล้จุดที่ต้องการชี้ตำแหน่ง

2. **ขนาดของลูกศร** ขนาดที่เหมาะสมนั้น คือ เท่ากับขนาดใหญ่สุดของตัวอักษรวัดจากส่วนที่สูงที่สุดถึงส่วนที่ต่ำที่สุด ดังตัวอย่าง



- **สัญลักษณ์** การใช้สัญลักษณ์สื่อความหมายในป้ายสัญลักษณ์ มีแนวทางดังนี้

1. **ตรวจสอบสัญลักษณ์** ไว้ก่อนตัวอักษร ยกเว้นในกรณีที่เป็นป้ายในสถานีรถไฟ จะวางสัญลักษณ์ไว้ระหว่างลูกศรและตัวอักษร

2. **ขนาดของสัญลักษณ์** ที่เหมาะสมนั้นต้องเทียบกับขนาดตัวอักษรที่ใช้ คิดเป็น 1.2 เท่าของขนาดของตัวอักษร (ถ้าตัวอักษรที่ใช้นั้นขนาด 225 pt ขนาดของสัญลักษณ์จะเท่ากับ 225 x 1.2 เท่ากับ 270 pt)

- กราฟิกในป้าย มีสัดส่วนที่เหมาะสมดังตัวอย่าง

1. สำหรับป้ายบอกทางที่ใช้ตัวอักษรขนาดเล็ก

ขนาดตัวอักษร : 190 pt

ขนาดของสัญลักษณ์ = ขนาดตัวอักษร x 1.2 = 228 pt

ขนาดของลูกศร : ขนาดใหญ่ที่สุดของตัวอักษร

แนวเส้นประคือขอบเขตป้ายที่สามารถขยายได้



2. สำหรับป้ายบอกทางที่ใช้ตัวอักษรขนาดกลาง

ขนาดตัวอักษร : 225 pt

ขนาดของสัญลักษณ์ = ขนาดตัวอักษร x 1.2 = 270 pt

ขนาดของลูกศร : ขนาดใหญ่ที่สุดของตัวอักษร

แนวเส้นประคือขอบเขตป้ายที่สามารถขยายได้



- รูปทรงของป้าย ต้องเข้ากับสถานที่ที่นำไปติดตั้ง มีโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน สีที่ใช้ต้องเป็นแบบแผนเข้าใจง่าย เป็นที่ดึงดูด และต้องกลมกลืนกับรูปแบบของโรงพยาบาล เช่น โรงพยาบาลในเครือโรงพยาบาล Uttaranchal นั้นจะต้องใช้สี เขียว-ขาว เป็นสีหลักของระบบป้าย เป็นต้น

ขั้นตอนในการออกแบบป้าย

ขั้นตอนที่ 1

- ค้นหาและศึกษาถึงเรื่องของลักษณะสังคมหรือวัฒนธรรมซึ่งสถานพยาบาลนั้นตั้งอยู่
- ศึกษาสภาพแวดล้อม อาคาร หรือ สิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับการใช้ป้าย
- ลองสัมภาษณ์ผู้ที่ให้บริการรวมถึงพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการบอกเส้นทาง โดยบันทึกเป็นวิดีโอเทป รูปถ่าย เอกสาร หรือภาพสเก็ต
- หาตัวอย่างงานที่เคยมีไม่ว่าในบทความ หนังสือ หรือเว็บไซต์ต่างๆ
- ทำายที่สุดนำข้อมูลที่ได้มาประเมิน เปรียบเทียบ และนำเสนอโดยไม่ต้องมีคำบรรยายใดๆ ประกอบและประเมินว่าผู้เกี่ยวข้องสามารถทำความเข้าใจได้หรือไม่

ขั้นตอนที่ 2

รูปแบบเฉพาะ ความเรียบง่าย และความดึงดูด ของป้ายคือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในขั้นต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์และประเมินผล

การตรวจสอบหรือการทดสอบก่อนนั้นเป็นวิธีการที่บอกถึงข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการออกแบบป้ายได้ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นจะเป็นเรื่องของความสับสนของสิ่งที่ต้องการจะสื่อ หรือข้อความไม่สามารถอธิบายถึงสัญลักษณ์นั้นให้เข้าใจได้ การทดสอบและปรับปรุงครั้งแล้วครั้งเล่าก่อนนำเสนอต่อโรงพยาบาลนั้นจำเป็นมากเพื่อให้ได้งานที่สมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 4 เลือกใช้วัสดุเพื่อทำป้าย

- แผ่นอะคริลิก ตัวแผ่นมีสีขาวและโปร่งแสงสามารถติดตั้งไฟได้ ซึ่งความหนาของแผ่นควรอยู่ที่ 2-3 มม.
- แผ่นไวเนล ตัววัสดุสามารถทำสีได้ ซึ่งสามารถทำตัวอักษรโดยการใช้อุปกรณ์ตัวอักษรจากคอมพิวเตอร์ได้แล้วตัดออกมาประกอบบนแผ่นอะคริลิกได้เลย
- แผ่น MS วัสดุชนิดทำมาจากโลหะสามารถใช้ภายนอกอาคาร ใช้ทำป้ายบอกทางและข้อมูลต่างๆ มีความหนาอยู่ที่ 16 มม.
- คอนกรีต สำหรับเป็นป้ายบอกทางภายนอกอาคารได้

ประวัติความเป็นมาของโลจิสติกส์

การจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management) มีกำเนิดในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 1 จากกองทัพอังกฤษจัดระบบการส่งกำลังบำรุงทางทหาร มีการสร้างระบบโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน รถไฟ ท่าเรือ สนามบิน สถานที่จัดเก็บสินค้า รวมทั้งยานพาหนะที่ใช้ในการลำเลียงอาวุธยุทโธปกรณ์ การจัดการโลจิสติกส์มีวิวัฒนาการเรื่อยมาจนถึงปลายศตวรรษที่ 19 สหรัฐอเมริกาได้เริ่มการกระจายสินค้าพิชผลทางการเกษตร มีการแลกเปลี่ยนสินค้าโภคภัณฑ์กันอย่างแพร่หลายทั่วทวีปอเมริกา ต่อมาประมาณปี ค.ศ. 1870 จึงได้มีการจัดรูปแบบการกระจายสินค้าด้านอุตสาหกรรมมากขึ้นเป็นลำดับ และในปี ค.ศ. 1961 ปีเตอร์ ดรักเกอร์ ได้เขียนเรื่อง “The Economy’s Dark Continent” โดยกล่าวถึงบทบาทสำคัญของการจัดการโลจิสติกส์ต่อระบบเศรษฐกิจโลกในยุคนั้น ต่อมาในปี ค.ศ. 1964 ก็ได้เกิดศาสตร์ทางด้านจัดการโลจิสติกส์ (Logistics Management Science) อย่างเป็นทางการขึ้นที่สหรัฐอเมริกา จากนั้นภาคเอกชนได้นำเอาแนวคิดการจัดการโลจิสติกส์มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจให้เจริญก้าวหน้าสืบต่อกันมาจนถึงปัจจุบัน และในอนาคตมีแนวโน้มที่จะมีบทบาทสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับตามกระแสการแข่งขันของยุคโลกาภิวัตน์

นิยามการจัดการโลจิสติกส์

โลจิสติกส์ (Logistics) เป็นคำที่มาจากภาษากรีกแปลว่า “ศิลปะในการคำนวณ” โดยแนวคิดเริ่มจากยุทธวิธีในการทำสงคราม ด้านการบริหารจัดการการส่งกำลังบำรุงทางทหาร โดยอาศัยความเข้มแข็งหรือความอ่อนแอของสมรรถนะในเชิงโลจิสติกส์ ทั้งนี้โลจิสติกส์ ทางทหารหมายถึงศาสตร์ในการวางแผนและจัดการเคลื่อนย้าย และบำรุงรักษากองกำลังซึ่งการดำเนินงานประกอบไปด้วย การออกแบบ การพัฒนา การเก็บรักษา การเคลื่อนย้าย การกระจาย การบำรุงรักษา การขนถ่าย และการควบคุมทางวัตถุ และการให้สวัสดิการด้านสุขภาพแก่บุคลากร การก่อสร้าง การดำเนินงานและการควบคุมสิ่งก่อสร้างต่างๆ รวมถึงการให้บริการ

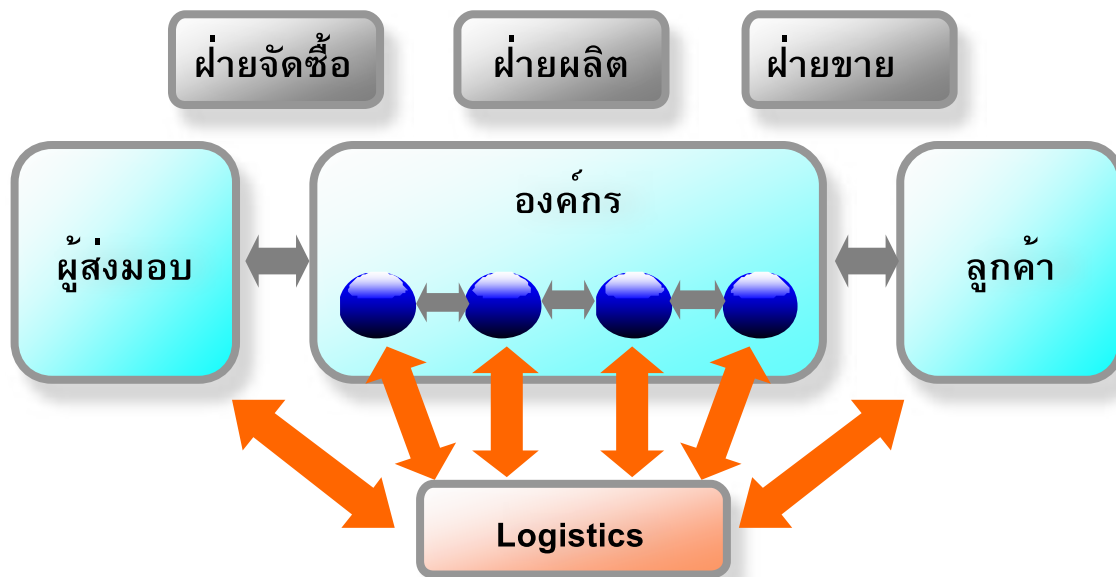
สำหรับประเทศไทย ราชบัณฑิตยสถานได้บัญญัติศัพท์คำว่าโลจิสติกส์ หมายถึง การจัดระเบียบการดำเนินงานทุกด้านที่เกี่ยวกับสินค้าและบริการให้มีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการขนส่ง การกระจายสินค้า การเก็บรักษาสินค้า รวมถึงบุคลากร

โลจิสติกส์ในรายงานวิจัยฉบับนี้เป็นโลจิสติกส์เชิงธุรกิจ หมายถึง การจัดการ การเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ ข้อมูล และการเงิน ระหว่างผู้ให้บริการและลูกค้า ทั้งนี้โลจิสติกส์ 3 ประเภท ที่เกิดขึ้นภายในโซ่อุปทานตั้งแต่ผู้จัดส่งวัตถุดิบ ฝ่ายจัดหา การดำเนินงานการผลิต การจัดส่ง และลูกค้า ประกอบด้วย

- 1) โลจิสติกส์นำเข้า (Inbound Logistics) หมายถึงการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบสินค้า บริการ ข้อมูลและการเงินจากแหล่งกำเนิดเข้าสู่หน่วยธุรกิจหรือโรงงานที่ทำการผลิต
- 2) โลจิสติกส์การผลิต (Manufacturing Logistics) เกี่ยวโยงกับการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ ข้อมูล และการเงินภายในโรงงานหรือคลังสินค้าภายในบริษัท
- 3) โลจิสติกส์ส่งออก (Outbound Logistics) เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ บริการ ข้อมูล และการเงินออกจากโรงงานไปยังลูกค้า การดำเนินงานดังกล่าวมีการไหลของสินค้า ข้อมูล และการเงินทั้งไปและกลับ

โดยระบบการบริหารจัดการโลจิสติกส์มีหลากหลายกิจกรรม อาทิ การบริหารการขนส่ง

การบริหารวัสดุคงคลัง การบริหารการสั่งซื้อ การบริหารข้อมูลวัตถุดิบ การวางแผนการผลิต และการบริหารข้อมูลการผลิต การกระจายสินค้าไปยังลูกค้า ดังแสดงกระบวนการสำคัญที่เกิดขึ้นในระบบโลจิสติกส์ในแผนภาพ



กระบวนการสำคัญในระบบการบริหารจัดการโลจิสติกส์

จะเห็นได้ว่ากิจกรรมโลจิสติกส์นั้นแทรกอยู่ระหว่างกระบวนการทำงานเกือบทุกขั้นตอนในการดำเนินธุรกิจ ดังนั้นการบริหารจัดการโลจิสติกส์ที่ดีจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินการเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และประหยัดต้นทุน

การจัดการโลจิสติกส์ มีผู้ให้คำนิยามหลากหลาย ทั้งนี้ข้ออ้างถึงนิยามที่เป็นสากลและเป็นที่ยอมรับในวงกว้างโดย The Council of Logistics Management (CLM) กล่าวคือ “การจัดการด้านโลจิสติกส์ เป็นกระบวนการในการวางแผนดำเนินการ และควบคุมประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการไหล การจัดเก็บวัตถุดิบ สินค้าคงคลังในกระบวนการสินค้าสำเร็จรูป และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดที่มีการใช้งาน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค” ซึ่งหมายถึง การนำสินค้าจากแหล่งที่ถูกต้อง ในรูปแบบจังหวะเวลา คุณภาพ ปริมาณที่ถูกต้องด้วยต้นทุนที่พอเหมาะไปสู่สถานที่ที่ต้องการ

เมื่อนำโลจิสติกส์ไปใช้กับการให้บริการจะหมายถึงศาสตร์ของการวางแผน การบริหารทรัพยากร การจัดรูปแบบองค์กรและกิจกรรม การจัดการต่างๆ ที่มีผลต่อการให้บริการสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ โดยจุดมุ่งหมายหลักของการบริหารโลจิสติกส์ คือการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ด้วยการนำเสนอบริการที่มีคุณภาพในระดับที่เหนือกว่าผู้อื่นด้วยต้นทุนการดำเนินงานที่สามารถแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิจกรรมหลักในการจัดการโลจิสติกส์

กิจกรรมที่อยู่ในขอบข่ายกระบวนการโลจิสติกส์มีอยู่หลายกระบวนการ โดยอาจแบ่งเป็นกิจกรรมหลัก 13 กิจกรรม ประกอบด้วย

- 1) การวางแผนเกี่ยวกับตำแหน่งที่ตั้งของอาคารโรงงาน คลังสินค้า เครื่องจักร รวมไปถึงสถานีกิจการงานต่างๆ เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากโดยเฉพาะระยะเริ่มต้นการสร้างธุรกิจ เพราะเกี่ยวเนื่องและสนับสนุนการทำงานทางด้านอื่น ๆ ของสถานประกอบการให้สามารถแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ทั้งนี้ในกรณีที่เป็นการดำเนินงานแล้ว การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ต้องคำนึงถึงความเหมาะสม
 - 2) การพยากรณ์และการวางแผนอุปสงค์ เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้าหรือตลาดในอนาคต เพื่อการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
 - 3) การจัดซื้อจัดหา เป็นกิจกรรมการจัดซื้อและจัดหาบริการและวัตถุดิบที่เหมาะสมกับความต้องการขององค์กร ซึ่งรวมถึง การจัดหาประเมิน และเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบและบริการ เพื่อให้ได้ตรงตามเวลา คุณภาพและปริมาณที่ต้องการ
 - 4) การจัดการสินค้าคงคลัง เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสินค้าคงคลัง เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างต้นทุนถือครองสินค้าคงคลังและต้นทุนค่าเสียโอกาส กล่าวคือ ต้นทุนถือครองสินค้าจะต้องต่ำ และในขณะเดียวกันจะต้องมีสินค้าคงคลังเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าด้วย
 - 5) การจัดการและการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นการลดการขนถ่าย ลดระยะทางการขนส่ง ที่เกิดจากการขนถ่ายสินค้า ซึ่งในที่นี้หมายถึงรวมถึงกิจกรรมการขนถ่ายวัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต สินค้าสำเร็จรูป
 - 6) การบรรจุหีบห่อ เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นในการป้องกันสินค้าไม่ให้เกิดความเสียหาย และสามารถจัดเรียงจัดเก็บในคลังสินค้าได้ง่าย เพื่อประโยชน์ในการจัดการคลังสินค้า นอกจากนี้อาจรวมถึงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลทางการตลาดคือ สามารถเข้าถึงรายละเอียดของสินค้า การสร้างความรับรู้ และการดึงดูดลูกค้า เป็นต้น
 - 7) การดำเนินการกับคำสั่งซื้อ คือกิจกรรมการจัดการดำเนินการแต่ละคำสั่งซื้อเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าให้เร็วที่สุด
 - 8) โลจิสติกส์ย้อนกลับ เป็นการบริหารจัดการเพื่อสามารถบริหารจัดการในกรณีที่มีการคืนวัตถุดิบ หรือผลิตภัณฑ์ รวมถึงการบริหารจัดการเพื่อการนำเอาของเสียหรือชิ้นส่วนที่เกิดขึ้นจากการผลิตเพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอื่น หรือทำลายทิ้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 9) กิจกรรมการบริหารคลังสินค้า เช่น การจัดการพื้นที่ในคลังสินค้า การรักษาสภาพสินค้าระหว่างเก็บและขนถ่าย อุปกรณ์เครื่องใช้ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมภายในคลังสินค้า เป็นต้น
 - 10) การจัดการช่องทางจัดจำหน่ายและกระจายสินค้า เป็นอีกหนึ่งกิจกรรมที่มีความสำคัญในระดับสูง และเกี่ยวข้องกับการวางแผนกลยุทธ์เพื่อให้ลูกค้าได้รับสินค้าตามที่ต้องการมากที่สุด
 - 11) การขนส่ง เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งวัตถุดิบจากแหล่งผลิต จนถึงผู้ผลิต และการขนส่งผลิตภัณฑ์สำเร็จไปยังลูกค้าคนสุดท้ายอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด
 - 12) งานบริการลูกค้า เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการแก่ลูกค้า ตั้งแต่การส่งสินค้าที่ถูกต้อง สถานที่ที่ถูกต้อง ตรงเวลา และตรงตามเงื่อนไขที่กำหนด โดยให้เกิดต้นทุนที่เหมาะสมที่สุดและต้องให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด
 - 13) การรักษาความปลอดภัย จัดเป็นกิจกรรมสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ในทุกๆ ด้าน
- ในรายงานวิจัยฉบับนี้การบริหารจัดการโลจิสติกส์จะเน้นการเคลื่อนย้ายผู้มารับบริการ ซึ่งได้แก่ ผู้ป่วย รวมไปถึงผู้มาติดต่อ เป็นสำคัญ ดังนั้นอาจสามารถเปรียบเทียบการเคลื่อนย้ายของสินค้าภายในโรงงานเป็นการเคลื่อนย้ายของผู้มารับบริการในโรงพยาบาล โดยมีการพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยสื่อสาร (ป้ายสัญลักษณ์) ให้เกิดประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อนและความผิดพลาด เช่น ผู้เข้ามารับบริการสามารถไปถึงจุดที่รับบริการได้สะดวกเร็วขึ้น ไม่เกิดความสับสน เวลาการรอคอยลดลงและสามารถไปได้ถึงจุดหมายที่ต้องการ และมุ่งเน้นให้การบริการของโรงพยาบาลสามารถตอบสนองความต้องการของผู้มารับบริการได้สูงสุด

3.5 รวบรวมปัญหาจากการ pre-test

- 3.5.1 ข้อคำถามบางข้อที่ไม่ชัดเจนทำให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ตอบไม่ตรงคำถาม จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันได้ถูกปรับแก้ หรือเอาออก เพื่อให้แบบสัมภาษณ์มีความเที่ยงตรง
- 3.5.2 พื้นที่จัดข้อมูลในข้อคำถามบางข้อน้อยเกินไป
- 3.5.3 แผนกศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์ที่กำหนดจะทำการสัมภาษณ์ไว้เบื้องต้น ในการ pre-test พบว่าอยู่คนละตึกกับแผนกอื่นๆ ที่กำหนดไว้ต้องใช้เวลาดิตตามสัมภาษณ์ผู้มาขอรับบริการนานมาก และผู้สัมภาษณ์ไม่สามารถแบ่งเวลาไปสัมภาษณ์ผู้ให้บริการรายอื่นได้ ประกอบกับแผนกนี้มีผู้ป่วยนอกน้อยจึงยกเลิกการสัมภาษณ์ผู้ป่วยแผนกนี้ในการสัมภาษณ์จริง
- 3.5.4 ช่วงเช้ามีผู้ป่วยนอกจำนวนมาก แต่กระบวนการคัดแยกผู้ป่วย และกระบวนการรักษาไม่สิ้นไหล ทำให้ผู้สัมภาษณ์ต้องใช้เวลามากในการรอให้ผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเสร็จสิ้นกระบวนการรักษา ทำให้การสัมภาษณ์ในช่วงเช้าได้แบบสัมภาษณ์ที่สมบูรณ์เพียงไม่กี่ชุด เมื่อเทียบเวลาที่ใช้กับจำนวนแบบสัมภาษณ์ที่ได้นั้นไม่สมประโยชน์ ในขณะที่ช่วงบ่ายผู้ป่วยนอกมีจำนวนน้อยกว่าแต่กระบวนการต่างๆ จะคล่องตัว ทำให้การสัมภาษณ์สิ้นไหลได้ตลอด จึงมีความกังวลว่าดีกว่า

3.6 ปรับแบบสัมภาษณ์และแผนการรักษาที่จะทำการสัมภาษณ์ผู้ป่วย

3.7 วางแผนการสัมภาษณ์

- 3.7.1 สัมภาษณ์ผู้ป่วยแผนกศัลยกรรมในช่วงเช้า เนื่องจากแผนกศัลยกรรมเปิดให้บริการเฉพาะช่วงเช้า
- 3.7.2 สัมภาษณ์ผู้ป่วยนอกแผนกอื่นๆ ในช่วงบ่าย ซึ่งกระบวนการเข้ารับการรักษาจะคล่องตัวเนื่องจากอัตราส่วนของผู้ป่วยกับแพทย์พอเหมาะ ทำให้การสำรวจก้าวหน้าดีกว่า
- 3.7.3 กระบวนการสัมภาษณ์เริ่มจากการจับเวลาการเข้ารับการรักษาตั้งแต่เริ่มติดต่อ แล้วจึงเข้าไปขอสัมภาษณ์ในขั้นตอนการนั่งรอรับการตรวจ หลายครั้งผู้สัมภาษณ์ถูกปฏิเสธ ดังนั้นจึงต้องจับเวลาไว้ครั้งละหลายๆ คน เพื่อให้การสัมภาษณ์ต่อเนื่อง แต่ทำให้เกิดปัญหาการติดตามผู้ป่วยเพื่อจับเวลากระบวนการหลังการรักษา เนื่องจากบางครั้งผู้ป่วยออกมาพร้อมๆ กันหลังการพบแพทย์

3.8 อบรมเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์ (Training for Interviewer)

- 3.8.1 เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ไม่รู้หนังสือ และสายตาไม่ดีเพราะสูงอายุ จึงให้ผู้สัมภาษณ์ใช้วิธีพูดคุยนัยการอ่านข้อคำถาม เช่น ถามเรื่องความเหมาะสม จะไม่ถามว่าเหมาะสมหรือไม่ แต่จะถามว่ามีอะไรที่ยังไม่ถูกใจหรือควรปรับปรุง
- 3.8.2 วิธีการจับเวลาที่ผู้ป่วยใช้ในการเข้าถึงแผนการรักษาเป็นช่วงๆ โดยไม่รวมเวลาที่ไม่เกี่ยวกับห้อง เช่น เวลาที่ใช้ในการขึ้น-ลง ลิฟท์ เวลาในการรอรับเอกสาร พบแพทย์ เป็นต้น

3.9 สอบถามด้วยแบบสัมภาษณ์พนักงาน โดยจำนวนชุดสำหรับสัมภาษณ์อ้างอิงจากการสังเกตจำนวนเจ้าหน้าที่ประจำกะหน้าทางเข้าอาคารผู้ป่วยนอก ซึ่งมีจำนวน 13 คน

3.10 สอบถามด้วยแบบสัมภาษณ์ผู้ป่วย โดยจำนวนชุดในการสัมภาษณ์คำนวณจากสถิติเปรียบเทียบผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลบ้านแพ้ว ประจําปีงบประมาณ 2550 — 2553 (ข้อมูล ณ วันที่ 17 มิถุนายน 2553 จากคุณจารี ศรีพารัตน์ รองผู้อำนวยการด้านพัฒนาโรงพยาบาลบ้านแพ้ว) จำนวนผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อวัน เท่ากับ 323 คน จำนวนแบบสัมภาษณ์ที่เหมาะสมเท่ากับ 119 ชุด ที่ค่าความคลาดเคลื่อนสามารถยอมรับได้ที่ 6% จำนวนแบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่เตรียมไว้เท่ากับ 121 ชุด ได้รับคืนทั้ง 121 ชุด ดังนั้นค่าความคลาดเคลื่อนจึงต่ำกว่า 6% เล็กน้อย ที่ค่าความเชื่อมั่น 0.90

4. ประมวลผลจากแบบสัมภาษณ์ด้วยค่าสถิติเบื้องต้น คือ ผลรวม จำนวนนับ และค่าเฉลี่ย ด้วย Microsoft Office Excel

5. วิเคราะห์ เพื่อนำเสนอรูปแบบป้ายตามที่ใช้ในงานเสนอแนะในแบบสัมภาษณ์

6. ทดสอบการรับรู้เกี่ยวกับรูปแบบตัวอักษร ขนาดตัวอักษร สีตัวอักษร จากกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างด้านอายุ และระดับการศึกษา ตั้งแต่สูงกว่าปริญญาตรี จนถึงต่ำกว่าปวส. ดังนี้

- 6.1 รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในการออกแบบป้ายเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงอย่างยิ่งเพราะผู้ใช้งานส่วนใหญ่ คือ ผู้ป่วย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มีปัญหาด้านการมองเห็นมากกว่าคนวัยหนุ่มสาว ดังนั้นรูปแบบตัวอักษรที่นำมาใช้ต้องชัดเจน อ่านง่าย
- 6.2 ขนาดตัวอักษร ระยะการมอง ความสูงที่ติด

จากที่ได้กล่าวในบทที่สอง ว่าด้วยขนาดอักษรในการทำป้ายของ Italia in Miniatura (www.saleemkhattak.com/pdfs/signage%20manual.pdf) การจัดทำป้ายบอกทางในโรงพยาบาลครั้งนี้จึงอ้างอิงหลักการเดียวกัน โดยใช้ตัวอักษรขนาดกลาง คือ 225 pt ขนาดความสูงของตัวอักษร 5 ซม. ซึ่งเหมาะกับระยะการอ่าน 18 ม. สำหรับส่วนที่เป็นภาษาไทยในป้ายบอกทางหลักต่างๆ และตัวอักษรขนาดเล็ก 120 pt ขนาดความสูงของตัวอักษร 2.8 ซม. ระยะการอ่าน 10 ม. สำหรับการให้ข้อมูลในป้ายบอกทางรองต่างๆ ซึ่งในกรณีนี้ใช้ขนาดดังกล่าวกับตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ต้องใช้ควบคู่กันกับภาษาไทยในการจัดทำป้ายบอกทางหลักต่างๆ

ส่วนขนาดของสัญลักษณ์ที่เหมาะสมต้องเทียบกับขนาดตัวอักษรที่ใช้ โดยมีสัดส่วน 1.2 เท่าของขนาดของตัวอักษร (ถ้าตัวอักษรที่ใช้นั้นขนาด 225 pt ขนาดของสัญลักษณ์จะเท่ากับ 225×1.2 เท่ากับ 270 pt)



ความสูงที่ติดตั้งนั้นจะยึด ความสูงของเพดาน

- 6.3 สีตัวอักษร จากการทบทวนวรรณกรรม อัตลักษณ์องค์กรของโรงพยาบาลบ้านแพ้ว คือ สีฟ้า และผลการศึกษาวิจัย โดย ผศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์และคณะ (2004) ซึ่งได้เสนอแนะให้สำนักมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) นำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบและใช้งานได้เลย ระบุว่า สีของตัวอักษรที่ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มองเห็นชัดเจนมากที่สุดคือ ตัวอักษรสีน้ำเงินบนพื้นสีขาว รองลงมา คือ ตัวอักษรสีดำพื้นสีขาว การวิจัยจึงทดสอบชุดสีตามแนวทางทั้งสอง

- 6.4 รูปแบบสัญลักษณ์ ทดสอบใน 4 รูปแบบ ดังภาพ



7. ทดสอบการรับรู้ เกี่ยวกับสัญลักษณ์บอกแผนการรักษาจากกลุ่มผู้ใช้งานที่แตกต่างกันในด้าน อายุ ระดับการศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน จากพื้นที่บางขุนเทียนเป็น ตัวแทนผู้ป่วยในโรงพยาบาลบ้านแพ้ว เนื่องจากมีลักษณะอาชีพและระดับการศึกษาที่ ใกล้เคียงกับผู้ป่วยของโรงพยาบาลบ้านแพ้ว

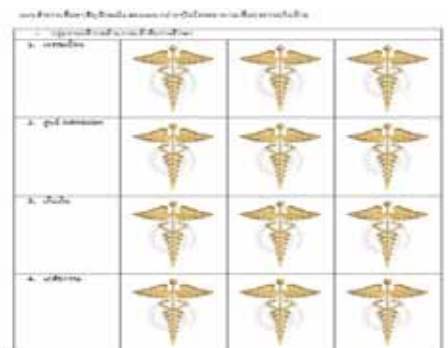
7.1 แผนกต่างๆ ที่การทดสอบจะถูกแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มการให้บริการ ดังนี้

กลุ่มงานบริการก่อนการรักษา	กลุ่มงานบริการประชาชน
1. เวชระเบียน	1. ศูนย์สุขภาพดี
2. ศูนย์ Admission	2. เพลินกาย แอนด์ สปา
3. เก็บเงิน	3. ศูนย์อาหาร
4. เภสัชกรรม	4. ห้องสมุด
กลุ่มงานบริการรักษาโรค	กลุ่มงานบริการที่เกี่ยวข้องกับการรักษา
1. อายุรกรรม	1. ห้องผ่าตัด
2. สูติ-นรีเวชกรรม	2. ห้องคลอด
3. กุมารเวชกรรม	3. ห้องฉุกเฉิน
4. ศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์	4. ห้องชันสูตรโรค
5. จักษุ	5. ห้องเจาะเลือด
6. โสต-ศอ-นาสิก	6. ห้องรังสีวินิจฉัย
7. ทันตกรรม	7. ห้องพักรักษาผู้ป่วย

7.2 ออกแบบสัญลักษณ์สำหรับแผนกต่างๆ จำนวนอย่างน้อย 3 สัญลักษณ์/แผนก เพื่อหาสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายได้ดีที่สุด การออกแบบนี้มีขั้นตอนเหมือน การออกแบบทั่วไป คือ มีการนำเสนอแบบ การ critic และการปรับปรุง โดย ขั้นตอนทั้งหมดคำนึงถึงรูปแบบ และความชัดเจนของสัญลักษณ์ในตำแหน่ง ของการใช้สีฟ้า สีขาว และปริมาณของสีในสัญลักษณ์

7.3 ทำ pre test โดยวิธีการที่แตกต่างกัน 2 วิธีๆ ละ 10 ชุด เพื่อให้เครื่องมือ ทดสอบที่เที่ยงตรงที่สุด ดังนี้

7.3.1 วิธีที่ 1 เลือกสัญลักษณ์ที่คิดว่าสื่อความหมายได้ชัดเจนที่สุดหนึ่ง สัญลักษณ์จากสามสัญลักษณ์ที่กำหนดไว้สำหรับแต่ละแผนก แบบ ทดสอบจะมีลักษณะดังตัวอย่าง



7.3.2 วิธีที่ 2 จัดวางชุดสัญลักษณ์เป็นกลุ่มตามที่ระบุในข้อ 7.1 และให้ผู้ ทดสอบนำป้ายชื่อแผนกในกลุ่มที่ทำการทดสอบไปติดได้สัญลักษณ์ที่ คิดว่าสื่อความหมายได้ชัดเจนที่สุด วิธีการนี้จะไม่วางชุดสัญลักษณ์ไว้ ตามลำดับหัวข้อ แบบทดสอบจะมีลักษณะดังตัวอย่าง



จากการ pre test พบว่า

- วิธีที่ 1 ปัญที่เกิดขึ้น

1. วิธีนี้สร้างความสับสนกับผู้ตอบแบบทดสอบมากเพราะต้องเลือกหลายครั้งไม่ว่าเลือกชุดสัญลักษณ์ และเลือกหนึ่งสัญลักษณ์จากในชุดที่เลือกมาแล้ว อีกทั้งบางครั้งเมื่อเลือกชุดสัญลักษณ์ผิดก็ทำให้การสำรวจครั้งนั้นเริ่มรวน เพราะผู้ตอบแบบทดสอบเกรงว่าการเลือกจะผิดพลาดอยู่แล้ว เมื่อรู้ว่าเลือกชุดที่ไม่ถูกต้อง จะเกิดความประหม่าและไม่อยากจะทำต่อ
2. ในกลุ่มงานที่มีหลายแผนกและต้องแยกแผนกที่ให้เลือกคนละหน้ากระดาษทำให้การเลือกนั้นไม่สะดวกและเกิดข้อผิดพลาด เพราะผู้ตอบต้องเลือกหนึ่งชุดจากจำนวนชุดทั้งหมด ซึ่งบางครั้งชุดสัญลักษณ์ที่ถูกนั้นอยู่คนละหน้ากันทำให้เกิดความผิดพลาดในการให้คำตอบได้

- วิธีที่ 2 เกิดความยุ่งยากในการทดสอบน้อยกว่าวิธีที่ 1 เนื่องจากมีขั้นตอนที่น้อยกว่า และสามารถจัดรูปแบบของเอกสารให้สะดวกในการตอบแบบทดสอบได้มากกว่า ไม่สร้างความประหม่าให้กับผู้ตอบแบบทดสอบมากนัก จึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการสำรวจในครั้งนี้มากกว่าวิธีการแรก

- 7.4 ทำการทดสอบจริง จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน เป็นเบื้องต้น แต่ปรากฏว่าสัญลักษณ์บอกแผนกรักษาบางแผนกทั้ง 3 แบบมีผู้เลือกในอัตราส่วนใกล้เคียงกันมาก จึงนำเฉพาะสัญลักษณ์ดังกล่าวไปทดสอบเพิ่มเติมโดยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 คน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แน่นอน

8. รวบรวมปัญหาที่พบจากการทดสอบการรับรู้ เกี่ยวกับสัญลักษณ์บอกแผนกรักษา

9. วิเคราะห์ และปรับปรุงรูปแบบป้ายสัญลักษณ์บอกแผนกรักษา

10. Recheck การสื่อความหมายของสัญลักษณ์ที่ผ่านการทดสอบในข้อ 7.4 จากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิม เพื่อหาความเที่ยงของความคล้ายคลึงกัน (equivalence) ด้วยเครื่องมือทดสอบชุดใหม่ที่มีความคล้ายคลึงกับเครื่องมือทดสอบในข้อ 7.4 เป็นการวัดคู่ขนาน (parallel form) ก่อนและหลัง แต่ในรอบนี้แบบทดสอบจะรวมข้อมูลทั้งหมดตั้งแต่ตัวอักษร สัญลักษณ์ และลูกศรไว้ด้วยกัน และให้ผู้ทดสอบเลือกป้ายเพียงหนึ่งป้ายจากจำนวนสามป้าย แบบทดสอบจะมีลักษณะดังตัวอย่าง



11. รวบรวมปัญหาที่พบจากการ Recheck การสื่อความหมายของสัญลักษณ์บอกแผนกรักษา

12. วิเคราะห์ และปรับปรุงรูปแบบป้ายสัญลักษณ์บอกแผนกรักษา

13. ทดสอบเปรียบเทียบการรับรู้ และการสื่อความหมายของสัญลักษณ์บอกแผนกรักษาที่ปรับปรุงแล้วในข้อ 12 กับป้ายแบบเก่าที่โรงพยาบาลบ้านแพ้วมีอยู่แต่เดิม โดยการจับเวลาให้ผู้ทดสอบตอบ

14. สร้างรูปแบบสัญลักษณ์บอกแผนกรักษาในโรงพยาบาล

15. จัดทำรายงานวิจัย

นโยบายพัฒนาบริการสาธารณสุขมูลฐานในประเทศไทย

นโยบายสาธารณสุขในระยะแรกของประเทศไทยส่วนใหญ่เน้นที่อาคารและครุภัณฑ์-
เวชภัณฑ์ รวมทั้งการเพิ่มปริมาณสาธารณสุข สวัสดิการและหลักประกันสุขภาพ ผลิต
บุคลากรทางสาธารณสุขเพื่อให้บริการ ในทศวรรษต่อมาได้เน้นที่ประสิทธิภาพ การบริหาร
จัดการ และคุณภาพของระบบ

ความท้าทายของประเทศในส่วนของ การปรับปรุงการบริหารจัดการ คือ การเพิ่ม
ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของส่วนราชการ จึงได้มีการประกาศใช้แผนพัฒนาการบริหาร
จัดการองค์กรส่วนราชการในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2542 ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการ
คือ

1. การบริหารจัดการเพื่อให้เกิดผลลัพธ์
2. ปรับปรุงการบริการให้มีประสิทธิภาพด้วยการใช้บริการจากภายนอก (outsourcing)
3. ปรับองค์กรหรือกระจายกิจกรรมของรัฐอย่างสามารถตรวจสอบได้

ดังนั้นรัฐบาลภายใต้การนำของพตท. ดร. ทักษิณ ชินวัตร ได้ประกาศวาระการพัฒนา
องค์กรของรัฐ ด้วยระเบียบ “การบริหารจัดการองค์กรของรัฐ” ในปี พ.ศ. 2543 ซึ่งเป็นผล
ทำให้เกิดมาตรฐานของการเปลี่ยนแปลง (effect as blueprint of change)

ในช่วงเวลานี้ระบบสาธารณสุขได้เกิดความเข้มแข็งจากการเปลี่ยนแปลงนี้โดยเป็นการ
กระตุ้นให้เกิดแนวความคิดการบริหารจัดการสาธารณสุขที่ทันสมัย โดยมุ่งไปที่ 4 ประเด็นสำคัญ
คือ การพัฒนาวิจัยและนโยบาย การพัฒนาภาคสนาม พัฒนาทรัพยากรบุคคลเพื่อให้
สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง และสุดท้ายคือทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน โดย
กำหนดให้มีโครงการนำร่อง เน้นการส่งเสริมการเงินในระบบสาธารณสุข การเข้าถึงระบบ
อนามัย และการมีส่วนร่วมของชุมชนที่โยธธ พะเยา อุดรฯ สงขลา และขอนแก่น ในปี
พ.ศ. 2543 และเพิ่มขึ้นอีกห้าจังหวัด พร้อมๆ กับการขยายขอบเขตโครงการตามแบบสากล
ในปี พ.ศ. 2544 ด้วยการเพิ่มเป็น 31 จังหวัด โครงการนำร่องมีความยืดหยุ่นจึงทำให้ชุมชน
รู้สึกถึงความเป็นเจ้าของซึ่งทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ก่อให้เกิดศักยภาพของชุมชน ดัง
นั้นเมื่อรัฐบาลประกาศนโยบาย 30 บาทรักษาทุกโรค ในปี พ.ศ. 2544 ตามมาตรา 52 ของ
รัฐธรรมนูญ ปี 2540 ที่ระบุว่า “ประชาชนต้องได้รับสิทธิเท่าเทียมกันในการรักษาโรคจาก
บริการของรัฐโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย” (Section 52 of the constitution (1997) states that
— a person shall enjoy an equal right to receive health services, and the indigent
shall have the right to receive free medical treatment from public health facilities
of the state as provided by law) จำนวนประชาชนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของ
รัฐจึงทวีจำนวนมากขึ้นกว่าเดิม เนื่องจากเข้าถึงระบบสาธารณสุขได้ง่ายขึ้นโดยไม่เสีย
ค่าใช้จ่ายตามนโยบายสาธารณสุขของรัฐที่เป็นนโยบายหลัก (concrete policy)

คณะวิจัยจึงได้เลือกโรงพยาบาลในกำกับของรัฐเป็นกรณีศึกษาในการวิจัยนี้ โดยระบุที่
โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนแต่เดิมที่พัฒนาให้เป็น
โรงพยาบาลในกำกับของรัฐ (autonomous hospital) ในปี พ.ศ. 2542 จึงมีศักยภาพที่ดี
เหมาะที่จะเป็นกรณีศึกษาพัฒนาป้าสัญลักษณ์บอกแผนรักษาในโรงพยาบาลเพื่อการ
จัดการองค์กรและกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ประชาชนจำนวนมากได้เข้าถึงการบริการ
โดยสะดวก

กรณีศึกษา : โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)

Banphaeo Hospital

198 หมู่ 1 ต.บ้านแพ้ว อ.บ้านแพ้ว จ.สมุทรสาคร 74120

ประวัติโรงพยาบาล

เริ่มก่อตั้งครั้งแรก เมื่อ พ.ศ. 2508 หรือเมื่อประมาณ 40 ปีที่แล้ว ซึ่งในสมัยนั้น ชาวบ้านมีการรวมตัวกันบริจาคที่ดิน สนับสนุนด้านกำลังทรัพย์ กำลังกาย และกำลังใจในการก่อสร้างโรงพยาบาล บนพื้นที่ 9 ไร่ 1 งาน 80 ตารางวา ผู้อำนวยการคนแรก คือ นายแพทย์สุมน แก้วปิ่นทอง ได้พัฒนาจนเป็นโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลอำเภอ จากขนาด 10 เตียง เป็นขนาด 30 เตียงตามลำดับ ผู้อำนวยการคนต่อมา คือ นายแพทย์พงศธร สิริกานุกงษ์

พ.ศ. 2530 นายแพทย์วิฑิต อรรถเวชกุล ได้ย้ายมาจากจังหวัดอุดรธานี มาดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ และในปัจจุบัน คณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลบ้านแพ้ว มีคำสั่งแต่งตั้งให้นายแพทย์สุรพงษ์ บุญประเสริฐ เป็นผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านแพ้ว

โรงพยาบาลมีความเปลี่ยนแปลง พัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกยุคทุกสมัย ทุกผู้อำนวยการเนื่องจากชุมชนชาวบ้านแพ้วมีทุนทางสังคมที่ดีในด้านการมีส่วนร่วม ทั้งด้านการพัฒนาระบบสุขภาพ พัฒนาโรงพยาบาล พัฒนาสถานอนามัยในชุมชนและท้องถิ่น

ในยุคที่มีการปฏิรูประบบราชการ ช่วง พ.ศ. 2540-2543 และมีวิกฤตเศรษฐกิจเกิดขึ้น รัฐบาลโดยกระทรวงสาธารณสุข มีนโยบายให้โรงพยาบาลบางแห่งเปลี่ยนเป็นโรงพยาบาลในกำกับของรัฐ เป็นการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริหารจัดการ และโรงพยาบาลบ้านแพ้วก็เป็นโรงพยาบาลหนึ่งที่มีปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการ ดังนั้นวันที่ 22 มิ.ย. 2543 ได้แก้ไขชื่อโรงพยาบาล เป็นโรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) และ 1 ต.ค. 2543 ได้ประกาศในพระราชกฤษฎีกาซึ่งมีผลบังคับใช้ในการออกนอกระบบของโรงพยาบาล

วิสัยทัศน์

เป็นองค์การมหาชนที่เรียนรู้ มุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านการบริการ บริหารอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างและดูแลสุขภาพของตนเอง

พันธกิจ

1. สร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคแก่ประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบ
2. ให้การรักษาพยาบาลโดยมีหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า
3. พัฒนาสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจ
4. เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ขององค์กรและสถาบันต่างๆ

ตราสัญลักษณ์



สื่อความหมายถึงวิสัยทัศน์ของโรงพยาบาลที่ต้องการให้โรงพยาบาลและชุมชนมีส่วนร่วมในการสร้างและดูแลสุขภาพที่ดีให้แก่ประชาชน

สีประจำโรงพยาบาล

สีฟ้า — ชาว เพื่อแสดงถึงความมั่นคงและความน่าเชื่อถือขององค์กรในการเป็นที่รักษาโรคแก่ประชาชน โดยผู้รับบริการทุกคนจะได้รับการบริการที่ดีและปลอดภัยที่สุด



การให้บริการ

ปีพุทธศักราช 2539 เป็นปีโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราชทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี กองสาธารณสุขภูมิภาค กระทรวงสาธารณสุขได้จัดงบประมาณสร้างอาคารเฉลิมพระเกียรติของโรงพยาบาลบ้านแพ้วเป็นวงเงินทั้งสิ้น 52 ล้านบาท ด้วยงบประมาณแผ่นดิน วัตถุประสงค์เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 4 ชั้น ภายในอาคารได้รับการตกแต่ง และออกแบบให้มีความทันสมัย สะดวก สวยงาม พร้อมเครื่องมือที่ทันสมัยครบถ้วน โดยมีประชาชนร่วมบริจาคอีกกว่า 10 ล้านบาท เพื่อเป็นอาคารสำหรับบริการผู้ป่วย

การพัฒนา

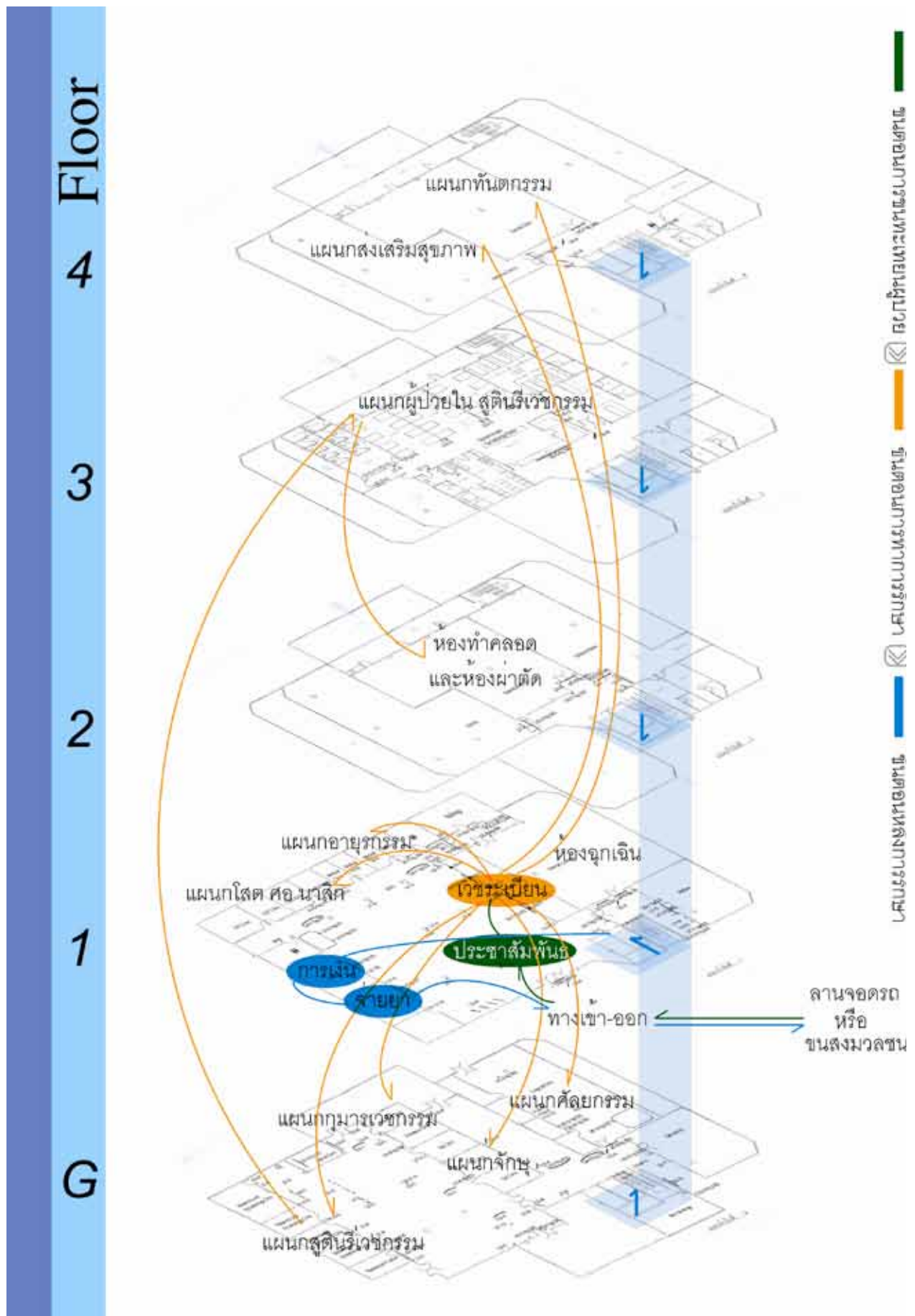
ป้ายสัญลักษณ์

บอกแผนรักษาไปโรงพยาบาล
เพื่อการจัดการองค์กรและกิจกรรที่ประสิทธิภาพ

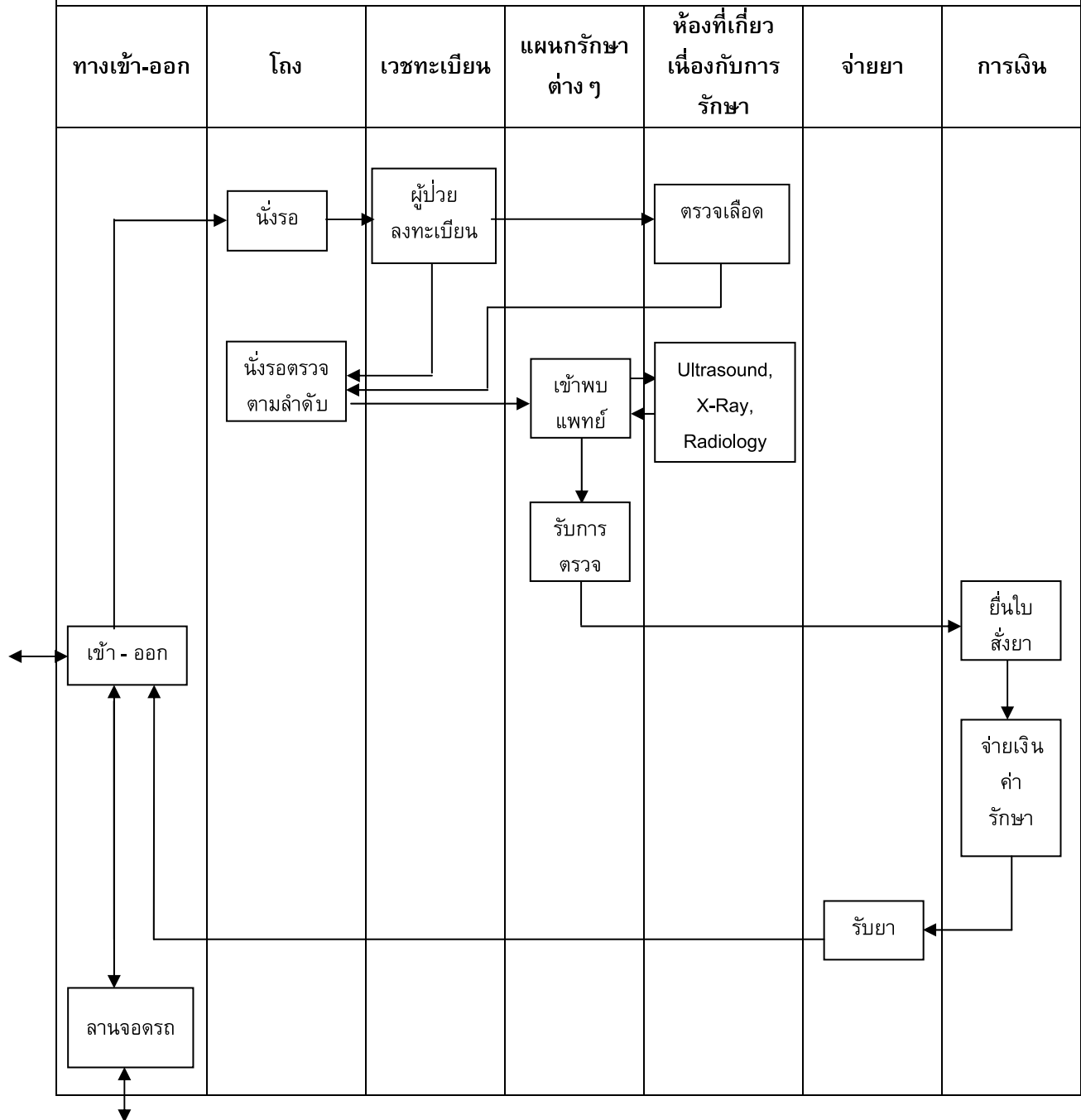
แผนกต่างๆ ที่เปิดให้บริการในอาคารเฉลิมพระเกียรติ (ข้อมูล ณ. ตุลาคม 2552)

ชั้น	แผนกที่บริการ	การรักษา
ชั้น G	ศัลยกรรม - ออร์โธปิดิกส์ (Surgical - Orthopedics OPD)	รักษาโรคทางศัลยกรรม และโรคกระดูก
	สูติ-นรีเวชกรรม (Obstetrics and Gynecology OPD)	ตรวจการตั้งครรภ์ และตรวจรักษาโรคสตรี
	จักษุ (Eye OPD)	ตรวจรักษาโรคตา
	งานชันสูตรโรค (Laboratory)	ตรวจวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา
	กุมารเวชกรรม (Pediatrics OPD)	ตรวจ รักษาโรคเกี่ยวกับเด็กอายุต่ำกว่า 14 ปี
ชั้น 1	อายุรกรรม (Medical OPD)	ตรวจ รักษาโรคทั่วไป
	โสต-ศอน-นาสิก (E.N.T. OPD)	ตรวจรักษาโรคหู คอ จมูก
	ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน (Emergency Room)	ดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุ
	เภสัชกรรม (Pharmacy)	ห้องจ่ายยา
	ห้องเก็บเงิน (Cashier)	งานด้านค่าใช้จ่ายต่างๆ
	งานรังสีวินิจฉัย (Radiology)	ตรวจโรคด้วย Ultra Sound และ X-Ray
	งานเวชระเบียน (Registration)	ทำบัญชีรายชื่อผู้ป่วย
	ศูนย์ Admission (Admission Centre)	สำหรับผู้ป่วยที่ต้องพักรักษาภายในโรงพยาบาล
ชั้น 2	ห้องคลอด (Delivery Room)	ห้องสำหรับดำเนินการทำคลอด
	ห้องผ่าตัด (Operation Room)	ห้องสำหรับดำเนินการผ่าตัด
	ห้องสมุด (Library)	ห้องค้นคว้าข้อมูลสำหรับแพทย์และพนักงาน
ชั้น 3	ผู้ป่วยในหลังคลอด (Obstetrics and Gynecology IPD)	ห้องพักฟื้นสำหรับผู้ป่วยสูติ — นรีเวชกรรม
ชั้น 4	ศูนย์ทันตกรรม (Dental OPD)	ตรวจรักษาโรคฟัน โรคเหงือก โรคในช่องปาก
	ศูนย์สุขภาพดี (Wellness Centre)	ให้คำปรึกษาด้านสุขภาพและความงาม

โดยความสัมพันธ์ของแต่ละแผนกรวมถึงขั้นตอนการติดต่อของผู้ที่จะใช้บริการในอาคารเฉลิมพระเกียรตินั้นเป็น
 ดังแผนภาพ และกระบวนการรับการรักษาของผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลบ้านแพ้ว

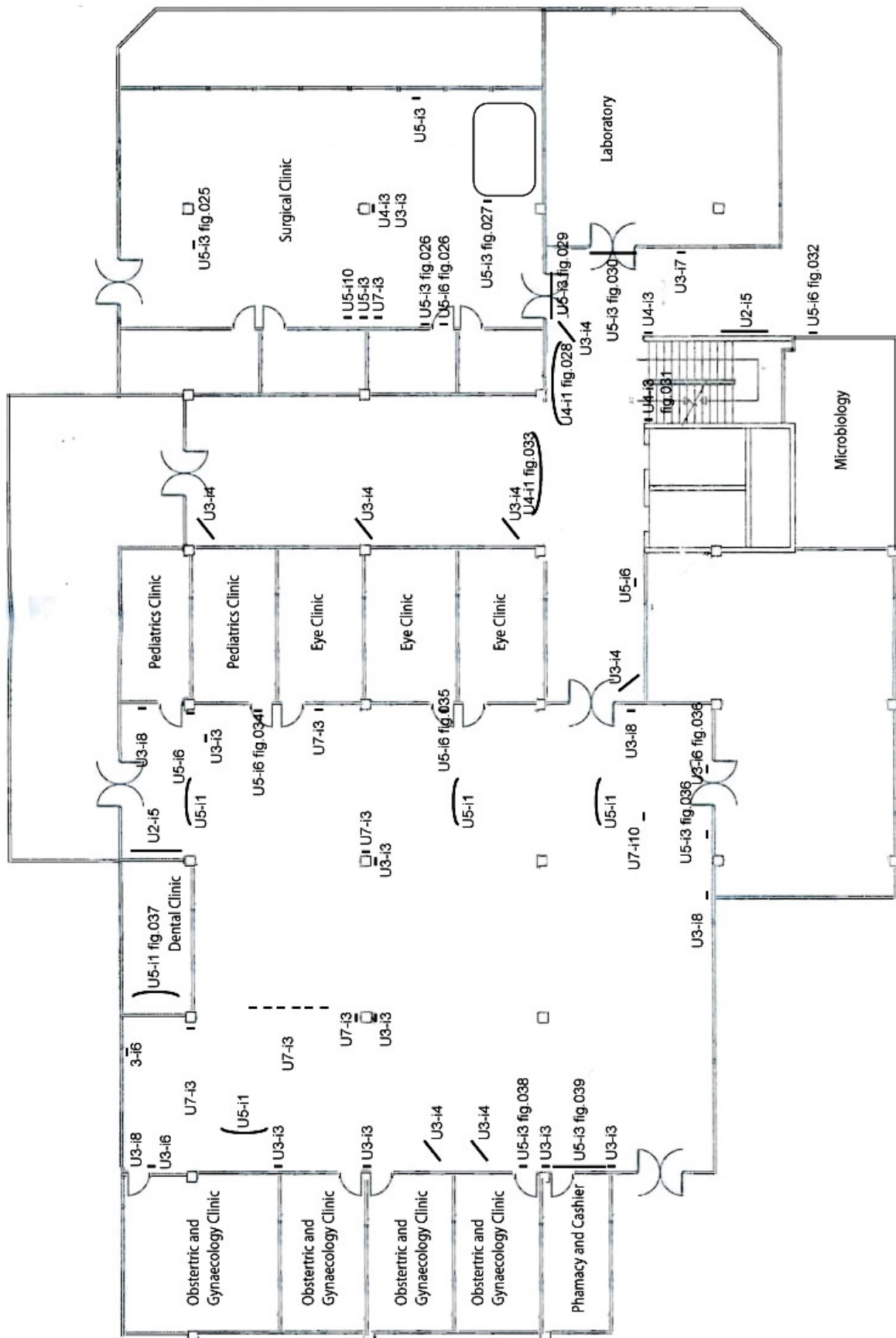


กระบวนการรับการรักษาของผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลบ้านแพ้ว



ป้ายประเภทต่าง ๆ ที่มีอยู่เดิมในโรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) และตำแหน่ง

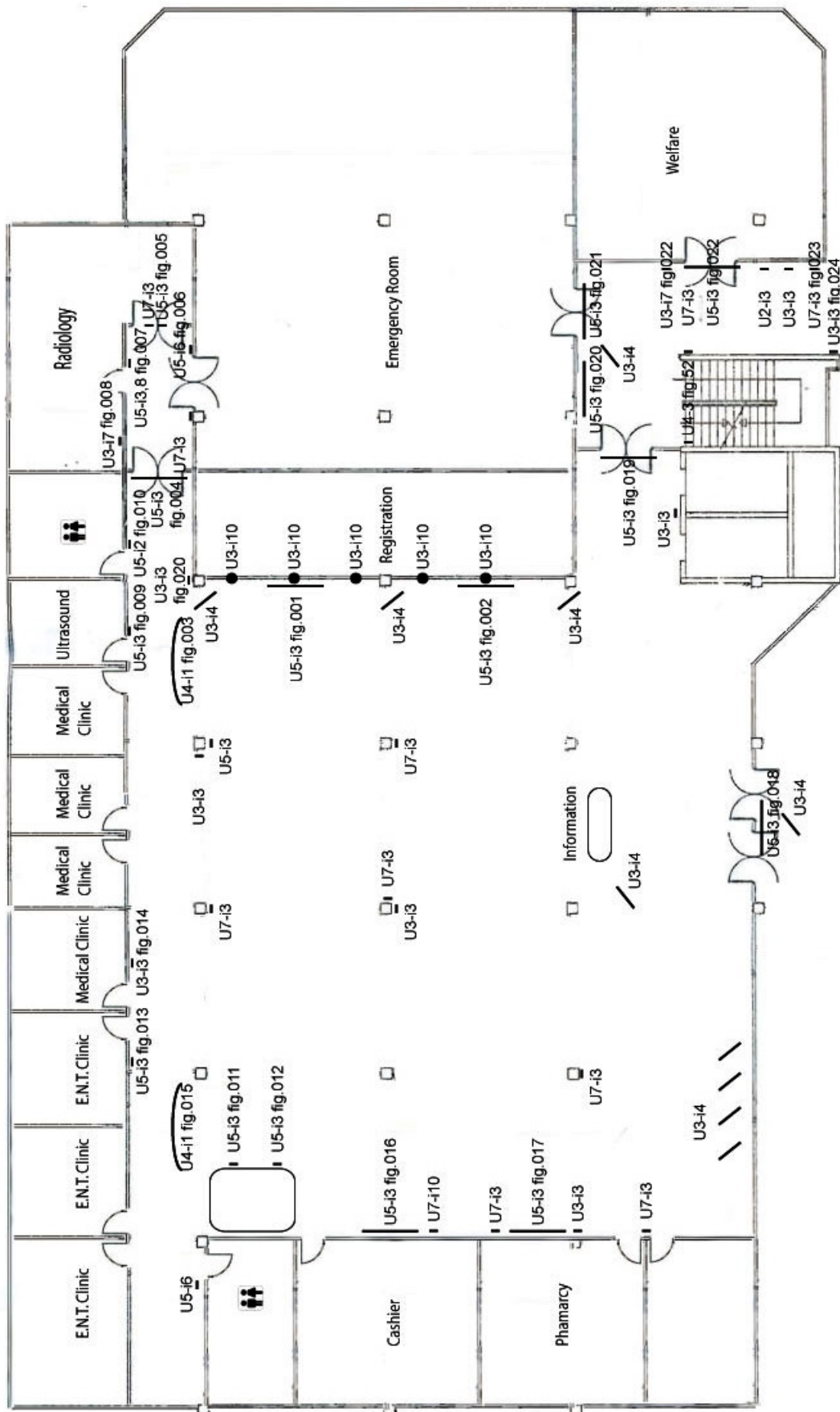
- ชั้น G

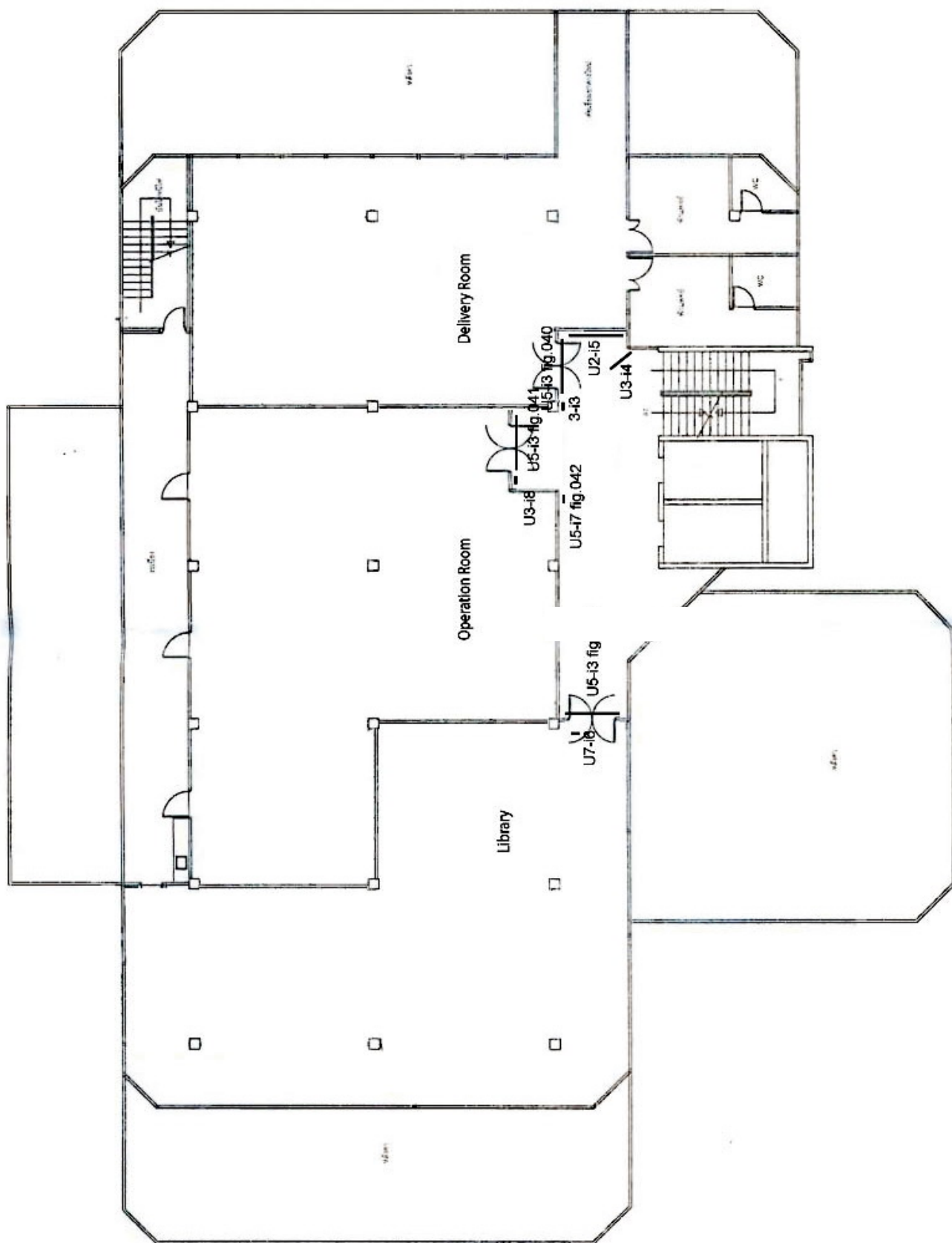


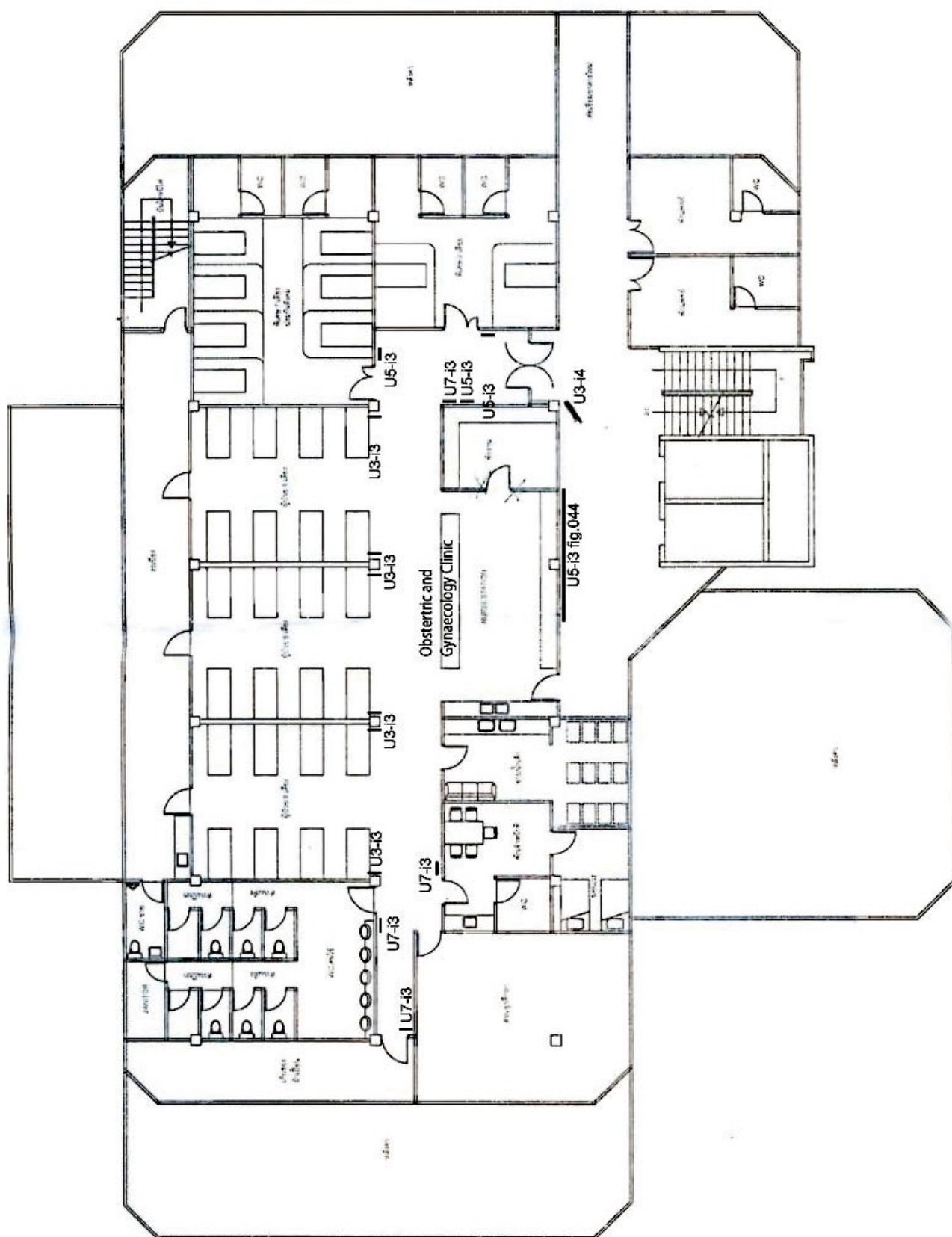
การพัฒนา

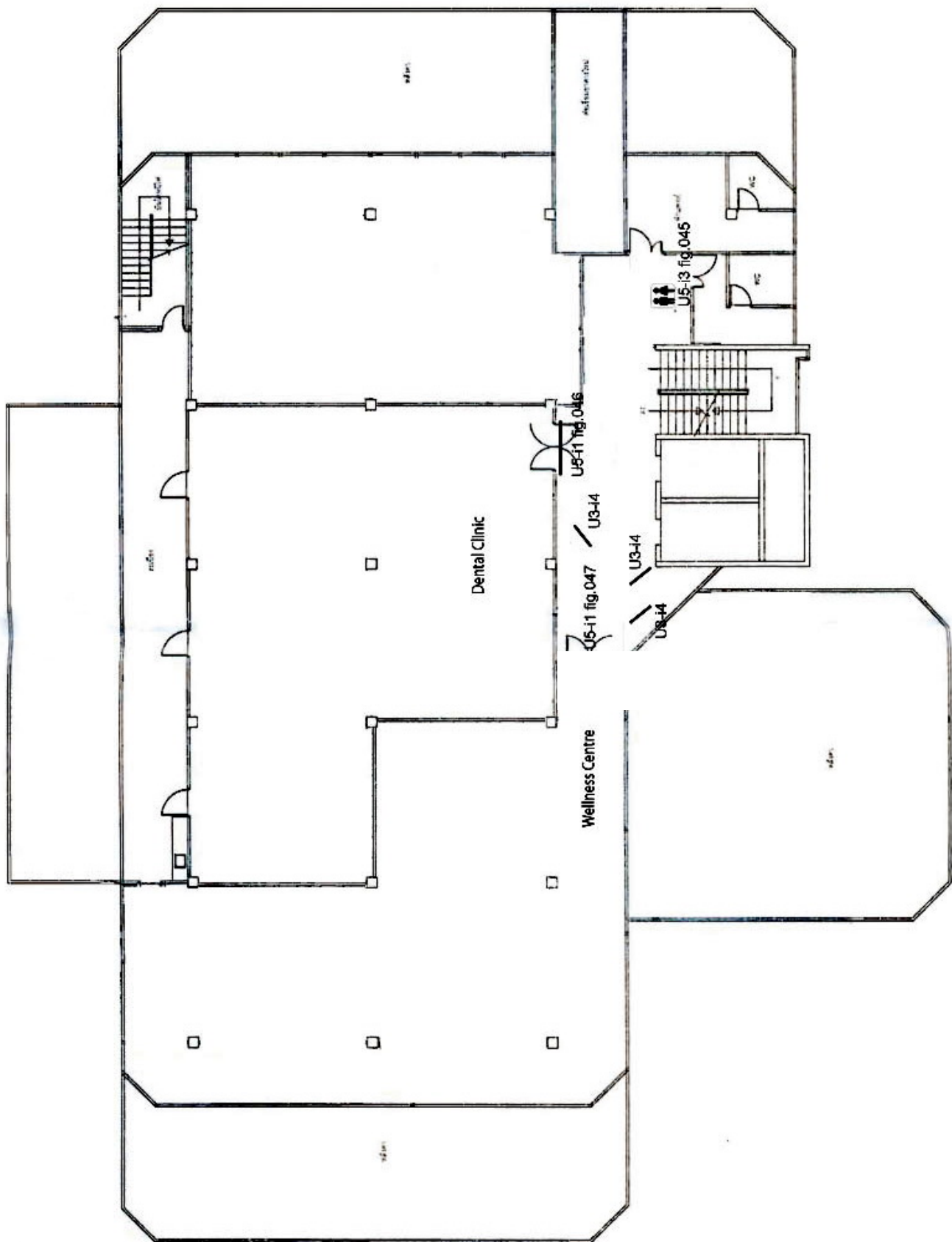
ป้ายสัญลักษณ์

บอกแผนกวิชาในโรงพยาบาล
เพื่อการจัดการองค์กรและกิจกรรรมที่มีประสิทธิภาพ









- สัญลักษณ์ที่ประกอบในผังอาคาร แยกด้วยลักษณะการใช้งาน และการติดตั้ง ได้ดังนี้

1. แบ่งตามลักษณะการใช้งาน (Use)

- 1.1 Maps ป้ายแสดงแผนที่
- 1.2 Information Kiosks/ Bulletin Boards ป้ายติดประกาศ
- 1.3 Educational Signs ป้ายอธิบายต่างๆ
- 1.4 Directional Signs ป้ายบอกทาง
- 1.5 Room Name Sign ป้ายบอกชื่อห้อง
- 1.6 Floor Number ป้ายบอกเลขชั้น
- 1.7 Warning Signs ป้ายเตือนให้ทำตาม
- 1.8 Fire Escape ป้ายทางหนีไฟ

2. แบ่งตามลักษณะการติดตั้ง (installation) คือ

- 2.1 Ceiling Suspended ยึดเข้ากับฝ้าเพดาน โดยการยึดแบบนี้จะมี 2 แบบ คือ
 - ยึดเพดานโดยติดกับขาตั้ง
 - ยึดเพดานโดยติดกับตัวป้าย
- 2.2 Flag Mount ยึดด้านข้างป้ายกับผนัง
- 2.3 Surface Applied ยึดตัวป้ายกับพื้นผิวผนัง
- 2.4 Freestanding ป้ายที่มีขาตั้งกับพื้น
- 2.5 Display Cases ตู้ติดประกาศ
- 2.6 Door Sign ป้ายที่ติดไว้หน้าประตู
- 2.7 Window Sign ป้ายที่ติดกับกระจกใสซึ่งอาจจะเป็นหน้าต่างกระจกใส
- 2.8 Directories ป้ายแสดงรายละเอียดองค์ประกอบต่างๆ
- 2.9 Modular Signs ป้ายที่ประกอบด้วยป้ายแถบย่อยๆ สามารถดึงออกเปลี่ยนได้
- 2.10 Desk Signs ป้ายตั้งโต๊ะ

การอ่าน Sign code ที่ประกอบในผังอาคาร ดังตัวอย่าง

U1 - i2 0000	U1	= ลักษณะเพื่อการใช้งาน มีตั้งแต่ 1-8 ในข้อ 1 (U = Use)
	i2	= ลักษณะการติดตั้ง มีตั้งแต่ 1-10 ในข้อ 2 (i = installation)
	0000	= ตัวเลขสี่หลักที่แสดงชื่อรูป



Fig. 001
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 004
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 009
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 002
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 005
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 010
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 003
ป้ายบอกทาง แบบยึดติดกับเพดาน



Fig. 006
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับกระจกใส



Fig. 011
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 007
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 012
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 008
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับกระจกใส



Fig. 013
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 014

ป้ายอธิบายต่างๆ แบบยึดติดกับหน้าประตู



Fig. 017

ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 022

ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 015

ป้ายบอกทาง แบบยึดติดกับเพดาน



Fig. 018

ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับกระจกใส



Fig. 023

ป้ายบอกทาง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 019

ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 024

ป้ายอธิบายต่างๆ แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 020

ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 025

ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 016

ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 021

ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 026

ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 027
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 031
ป้ายบอกทาง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 035
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดไว้หน้าประตู



Fig. 028
ป้ายบอกทาง แบบยึดเข้ากับเพดาน



Fig. 032
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดไว้หน้าประตู



Fig. 029
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 033
ป้ายบอกทาง แบบยึดเข้ากับเพดาน



Fig. 036
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดไว้หน้าประตู



Fig. 030
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 034
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดไว้หน้าประตู



Fig. 037
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดเข้ากับเพดาน



Fig. 038
ป้ายบอกทาง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 039
ป้ายบอกทาง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 040
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 041
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 042
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบติดกับกระจกใส



Fig. 043
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 044
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 045
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับพื้นผิวผนัง



Fig. 046
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับเพดาน



Fig. 047
ป้ายบอกชื่อห้อง แบบยึดติดกับเพดาน

จะเห็นได้ว่าป้ายของโรงพยาบาลบ้านแพ้วมีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งทางโรงพยาบาลกำลังดำเนินการปรับปรุงป้ายทั้งหมดให้มีรูปแบบเดียว และบางส่วนได้ติดตั้งแล้ว โดยป้ายใหม่นี้ใช้ตัวอักษร DB Fongnamas Bold สีขาวบนพื้นสีเทา ภาษาไทยขนาด 4.9 ซม. ภาษาอังกฤษขนาด 3.3 ซม. ดังภาพ



รูปแบบป้ายปัจจุบันในโรงพยาบาลบ้านแพ้ว

ผลสัมภาษณ์ผู้รู้ เพื่อให้ได้ข้อมูลการพัฒนาและปรับปรุงป้ายในแผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์กรมหาชน)

โรงพยาบาลบ้านแพ้วใช้ป้ายผสมผสานทั้งที่เป็นตัวหนังสือ สัญลักษณ์ และตัวเลข ทำให้เกิดปัญหาทั้งกับผู้ป่วยใหม่ และผู้ป่วยเก่า ดังนี้

1. แผนกอายุรกรรม แจกแจงขั้นตอนการรักษาด้วยป้ายตัวเลข แต่ใช้ป้ายตัวหนังสือระบุชื่อห้องตรวจ ทำให้ผู้ป่วยสับสน เช่น ป้ายระบุห้องตรวจ 1-7 แต่ห้องตรวจ 1 เป็นจุดที่ 7 ซึ่งผู้ป่วยต้องไปรอเรียกตรวจอาการ ไม่ใช่ห้องตรวจ 7 เป็นต้น

2. จากการสัมภาษณ์คุณสุรางค์ รัตนชูวงศ์ ผู้ประสานงานศูนย์จักษุและต้อกระจก ได้ให้ข้อมูลการพัฒนา ปรับปรุงแผนกจักษุ รวมทั้งป้ายต่างๆ โดยปัจจุบันการเข้าถึงจุดต่างๆ ในแผนกต้องอาศัยเจ้าหน้าที่บอกและ/หรือพาไป เนื่องจากผู้รับบริการส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ตามองไม่ชัดจากความเจ็บป่วยและอายุ รวมทั้งไม่รู้หนังสือ ทำให้แผนกจักษุต้องพัฒนา ปรับปรุงป้ายที่แสดงขั้นตอนการเข้ารับบริการหลายครั้ง และปัจจุบันก็ยังไม่สามารถแก้ปัญหาการเข้าถึงจุดตรวจรักษาต้องอาศัยเจ้าหน้าที่บอกหรือพาไป การปรับปรุงที่ผ่านมามีปัญหา ดังนี้

- ป้ายธงขนาดเล็กหลากสี ประสบปัญหาความไม่ชัดเจนของป้าย เพราะผู้ป่วยมองไม่เห็น
- ป้ายธงขนาดใหญ่หลากสี ประสบปัญหาที่ผู้ป่วยไม่ใช้งาน เพราะสับสน แผนกได้แก้ปัญหาด้วยการทำคู่มือแจก แต่ผู้ป่วยก็ไม่ใช้คู่มือเพราะอ่านไม่ออก หรืออ่านไม่เห็น
- ปัจจุบันเป็นระบบตัวเลข แต่กระบวนการตรวจบางขั้นตอนโดยเฉพาะการรักษาเฉพาะทาง ผู้ป่วยบางคนไม่ต้องใช้บริการ แต่ผู้ป่วยไม่เข้าใจจึงไล่ตามลำดับตัวเลขไปรอรับบริการผิดที่ผิดขั้นตอน

การสัมภาษณ์เพื่อให้ทราบสถานภาพและปัญหาของป้ายที่มีอยู่เดิม ผลการสัมภาษณ์พนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว

ส่วนที่ 1: ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

การสัมภาษณ์พนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้วมุ่งเน้นเฉพาะประชาสัมพันธ์ เวิร์ปเปิ้ล เจ้าหน้าที่ส่งอุปกรณ์การแพทย์ตามแผนกต่างๆ ซึ่งประจำกะหน้าทางเข้าอาคารผู้ป่วยนอก ซึ่งต้องเชื่อมโยงระหว่างแผนกต่างๆ ในโรงพยาบาลทั้งหมด โดยจำนวนที่สัมภาษณ์ทั้งสิ้น 13 คน ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นชาย ร้อยละ 30.77 หญิง ร้อยละ 69.23 อายุต่ำกว่า 25 ปี ร้อยละ 15.38 อายุระหว่าง 25-35 ปี และ 36-45 ปี มีจำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 30.77 และอายุระหว่าง 46-55 ปี และ 56 ปีขึ้นไปมีจำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 7.69

อายุการทำงานของผู้ให้สัมภาษณ์ 1-5 ปี ร้อยละ 53.85 อายุการทำงาน 6-10 ปี ร้อยละ 15.38 อายุการทำงาน 11-15 ปี ร้อยละ 7.69 อายุการทำงาน 16 ปีขึ้นไป ร้อยละ 23.08 การศึกษาอยู่ในระดับต่ำกว่า ปวส. ร้อยละ 38.46 ปวส. และปริญญาตรี มีจำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 30.77

ส่วนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับป้ายประเภทต่างๆ ที่มีอยู่เดิมในโรงพยาบาล

ในฐานะที่เป็นผู้ให้บริการ พนักงานระบุว่าป้ายในปัจจุบันมีลักษณะตัวอักษรที่ชัดเจนดี ร้อยละ 84.62 อ่านยาก ร้อยละ 15.38 ขนาดตัวอักษรชัดเจนดี ร้อยละ 76.92 ตัวเล็กเกินไป ร้อยละ 23.08 สีตัวอักษรชัดเจนดี ร้อยละ 61.54 ไม่ชัดเจน ร้อยละ 15.38 โดยระบุว่าควรปรับเปลี่ยนไปใช้สีตัวอักษรในโทนสีเขียว หรือสีดำ ส่วนตัวป้ายควรเป็นสีสว่าง

ตำแหน่งของป้ายชัดเจนดี และติดสูงเกินไป มีจำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 46.15 ติดหลบมุมเกินไป ร้อยละ 7.69 จำนวนของป้ายที่มีอยู่ มากเกินไป ร้อยละ 15.38 จำนวนพอดี ร้อยละ 38.46 น้อยเกินไป ร้อยละ 46.15 โดยรวมพนักงานคิดว่าป้ายที่มีอยู่มีความเหมาะสม ร้อยละ 69.23 ไม่เหมาะสม ร้อยละ 30.77

ความคิดเห็นว่าป้ายที่มีอยู่ช่วยในการให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการดีมาก ร้อยละ 46.15 และไม่ชัดเจน ทำให้สับสน ร้อยละ 53.85 ส่วนในกรณีที่ป้ายที่มีอยู่ช่วยในการทำงานของพนักงานเองนั้น มีความคิดเห็นว่าเป็นป้ายช่วยให้ไปถึงจุดหมายได้รวดเร็วดีมาก ร้อยละ 61.54 และไม่ชัดเจน ร้อยละ 38.46

ส่วนที่ 3: ข้อมูลเกี่ยวกับป้ายประเภทต่างๆ ที่จะทำใหม่

หากทางโรงพยาบาลจะจัดทำป้ายต่างๆ ใหม่ พนักงานคิดว่าควรเป็นตัวหนังสือเหมือนเดิม ร้อยละ 53.85 เป็นภาพ หรือสัญลักษณ์ ร้อยละ 30.77 เป็นแถบสี ร้อยละ 15.38 โดยมีข้อเสนอแนะให้เพิ่มสัญลักษณ์ประกอบในป้ายสำหรับแผนกตา และควรมีการแบ่งโซนรักษาโรคต่างๆ ด้วยสี หรือสัญลักษณ์ เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว

ผลการสัมภาษณ์ผู้ป่วยโรงพยาบาลบ้านแพ้ว

ส่วนที่ 1: ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

การสัมภาษณ์ผู้ป่วยโรงพยาบาลบ้านแพ้วมุ่งเน้นเฉพาะผู้ป่วยนอกในแผนกอายุรกรรม โสต-คอ-นาสิก ออร์โธปิดิกส์ และศัลยกรรมเท่านั้น โดยจำนวนที่สัมภาษณ์ทั้งสิ้น 121 คน เป็นชาย ร้อยละ 34.71 หญิง ร้อยละ 65.29 อายุต่ำกว่า 25 ปี ร้อยละ 25.26 อายุระหว่าง 25-35 ปี ร้อยละ 20.66 อายุระหว่าง 36-45 ปี และ 46-55 ปี มีจำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 17.36 และอายุระหว่าง 56 ปีขึ้นไป ร้อยละ 19.01 ดังแสดงในตารางที่ 1 การศึกษาต่ำกว่า ปวส. ร้อยละ 82.64 ปวส. ร้อยละ 3.31 ปริญญาตรี ร้อยละ 8.26 สูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 1.66 ไม่ตอบ ร้อยละ 4.13 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	ต่ำกว่า 25 ปี	25-35 ปี	36-45 ปี	46-55 ปี	56 ปีขึ้นไป	รวม
จำนวน (ราย)	31	25	21	21	23	121
สัดส่วน (%)	25.26	20.66	17.36	17.36	19.01	100

ตารางที่ 2 การศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

การศึกษา	ต่ำกว่า ปวส.	ปวส.	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	ไม่ตอบ	รวม
จำนวน (ราย)	100	4	10	2	5	121
สัดส่วน (%)	82.64	3.32	8.26	1.66	4.13	100

ทั้งนี้เป็นผู้ป่วยใหม่ ร้อยละ 7.44 ผู้ป่วยเก่า ร้อยละ 85.95 ญาติผู้ป่วย ร้อยละ 6.61 กลุ่มที่เป็นผู้ป่วยเก่าเคยใช้บริการโรงพยาบาลนี้ 1-2 แผนก ร้อยละ 75.00 เคยใช้บริการโรงพยาบาลนี้ 3-4 แผนก ร้อยละ 19.64 เคยใช้บริการโรงพยาบาลนี้เกือบครบทุกแผนก ร้อยละ 5.36 และแผนกที่เคยใช้บริการน้อยที่สุด คือ แผนกอายุรกรรม ร้อยละ 90.18 แผนกศัลยกรรม ร้อยละ 3.57 แผนกหู คอ จมูก ร้อยละ 2.68 แผนกทันตกรรม ร้อยละ 0.89 และไม่ตอบ ร้อยละ 2.68

ผู้ถูกสัมภาษณ์ทั้งหมดมารักษาที่แผนกอายุรกรรม ร้อยละ 90.08 แผนกศัลยกรรม ร้อยละ 5.79 แผนกหู คอ จมูก ร้อยละ 4.13 การมารับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลผู้ป่วยมักไปเริ่มต้นที่เวชระเบียน ร้อยละ 91.74 ประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 5.79 และยาม ร้อยละ 0.83

ส่วนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับป้ายประเภทต่างๆ ที่มีอยู่เดิมในโรงพยาบาล

ในฐานะที่เป็นผู้ใช้บริการ ผู้ถูกสัมภาษณ์คิดว่าป้ายในปัจจุบันลักษณะตัวอักษรชัดเจน ร้อยละ 82.64 ตัวติดกันเกินไป ร้อยละ 5.79 อ่านยาก ร้อยละ 11.57 ขนาดตัวอักษรชัดเจน ร้อยละ 67.77 ตัวเล็กเกินไป ร้อยละ 32.23 สีตัวอักษรชัดเจน ร้อยละ 83.47 ไม่ชัดเจน ร้อยละ 16.53

ตำแหน่งของป้ายชัดเจน ร้อยละ 82.64 ติดสูงเกินไป ร้อยละ 10.74 ติดต่ำเกินไป ร้อยละ 0.83 ติดหลบมุมเกินไป ร้อยละ 5.79 จำนวนของป้ายที่มีอยู่มากเกินไป ร้อยละ 5.79 พอดี ร้อยละ 83.47 น้อยเกินไป ร้อยละ 9.09 โดยรวมป้ายที่มีอยู่มีความเหมาะสม ร้อยละ 73.55 ไม่เหมาะสม ร้อยละ 25.62 ไม่ตอบ ร้อยละ 0.83 ป้ายต่างๆ ที่มีอยู่ช่วยในการเข้าถึงบริการต่างๆ ดีมาก ร้อยละ 86.78 ไม่ชัดเจน ร้อยละ 12.40 ไม่ตอบ ร้อยละ 0.83 โดยมีปัญหาและข้อเสนอแนะอื่นๆ ดังนี้

- 1) ขนาดของป้ายไม่เท่ากัน บางป้ายเล็กเกินไป ในขณะที่บางป้ายใหญ่เกินไป
- 2) ข้อความในป้ายมีมากเกินไป ทำให้สับสน
- 3) ขนาดป้ายในจุดเชื่อมระหว่างส่วนเดิมของโรงพยาบาลและส่วนที่ปรับปรุงใหม่
- 4) ขนาดป้ายที่จุดรอเรียกตรวจ
- 5) มีป้ายแผนกต่างๆ ไม่ครบ ซึ่งหากบางแผนกอยู่อาคารอื่นผู้รับบริการต้องอาศัยการถาม
- 6) ควรจัดทำแผนผังแสดงตำแหน่งที่ตั้ง (Directory) ของแผนกต่างๆ
- 7) ควรติดป้ายให้สูงขึ้นจากผนังเพื่อให้เด่นและเพิ่มความชัดเจน
- 8) ควรเพิ่มป้ายชื่อห้องจากเดิมที่ตำแหน่งเหนือประตูเป็นตำแหน่งด้านข้างของประตู

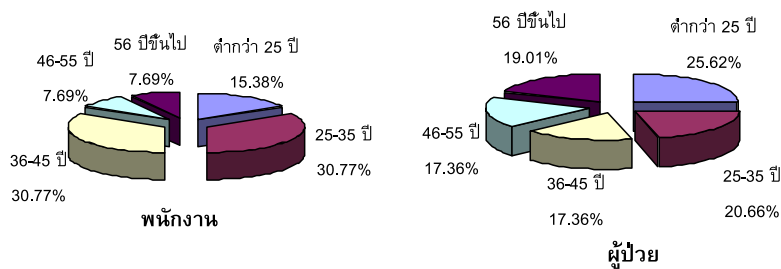
เนื่องจากคนแก่ส่วนมากไม่ถนัดดูป้าย

ส่วนที่ 3: ข้อมูลเกี่ยวกับป้ายประเภทต่างๆ ที่จะทำใหม่

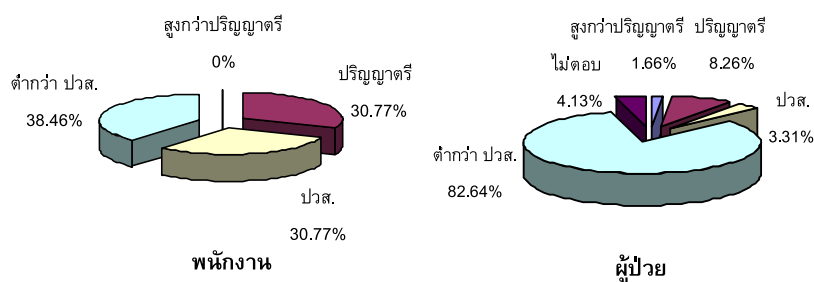
หากจะจัดทำป้ายใหม่ ผู้ป่วยเห็นว่าควรเป็นตัวหนังสือเหมือนเดิม ร้อยละ 57.02 เป็นภาพหรือสัญลักษณ์ ร้อยละ 16.53 เป็นตัวเลข ร้อยละ 4.96 เป็นแถบสี ร้อยละ 5.79 เป็นตัวหนังสือและสัญลักษณ์ ร้อยละ 12.40 เป็นสัญลักษณ์และตัวเลข ร้อยละ 2.48 เป็นตัวหนังสือและตัวเลข ร้อยละ 0.83

เปรียบเทียบผลการสัมภาษณ์ผู้ป่วยโรงพยาบาลบ้านแพ้ว

1. อายุ

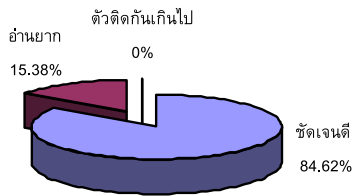


2. การศึกษา

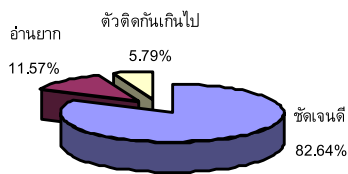


3. คุณลักษณะของตัวอักษร

3.1 ลักษณะตัวอักษร

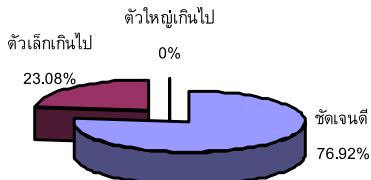


พนักงาน

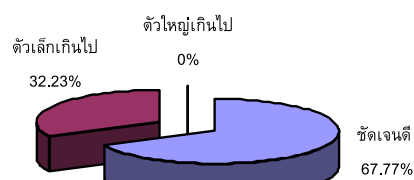


ผู้ป่วย

3.2 ขนาดตัวอักษร

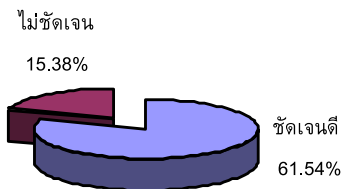


พนักงาน

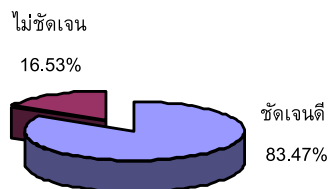


ผู้ป่วย

3.3 สีตัวอักษร



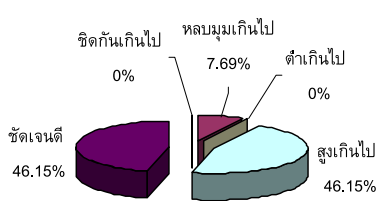
พนักงาน



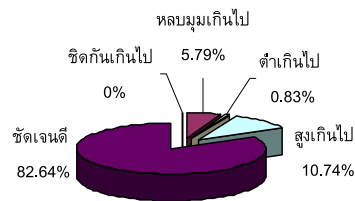
ผู้ป่วย

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับป้ายในปัจจุบัน

4.1 ตำแหน่งของป้าย

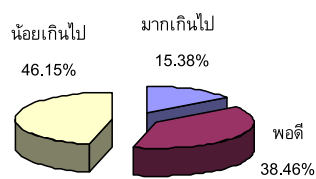


พนักงาน

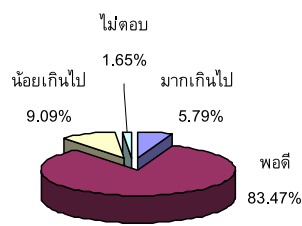


ผู้ป่วย

4.2 จำนวนป้าย

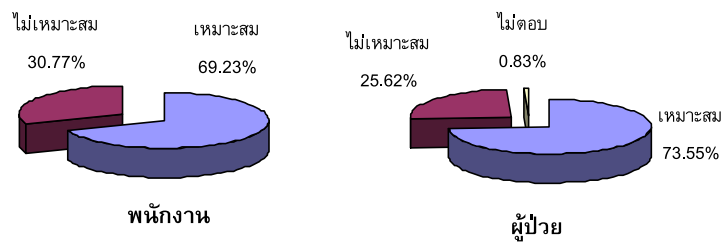


พนักงาน

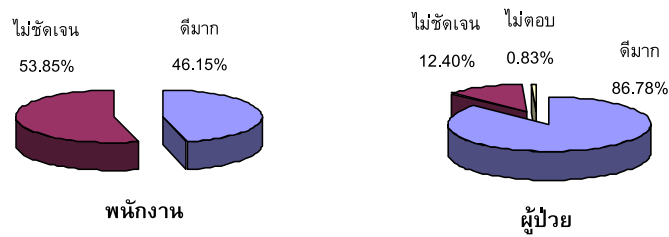


ผู้ป่วย

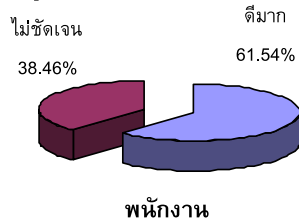
4.3 ความเหมาะสมของป้ายที่มีอยู่โดยรวม



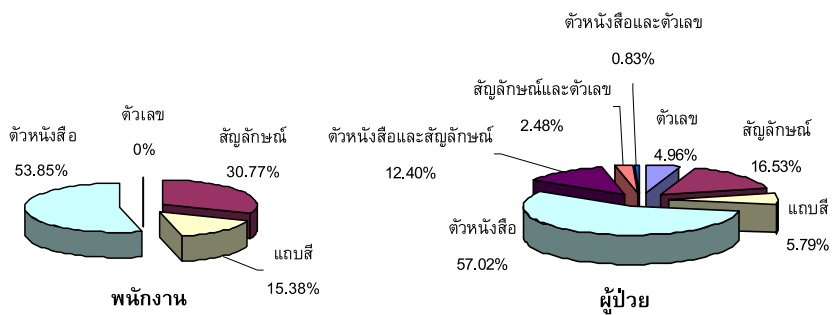
4.4 ป้ายต่างๆ ที่มีอยู่ช่วยในการให้/เข้าถึงบริการต่างๆ



4.5 ป้ายต่างๆ ที่มีอยู่ช่วยให้การทำงานของพนักงานไปถึงจุดหมายได้รวดเร็ว



5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับป้ายที่จะทำใหม่



ผลการทดสอบการรับรู้เกี่ยวกับรูปแบบตัวอักษร ขนาดตัวอักษร สีตัวอักษร
รูปแบบตัวอักษรที่นำมาสำรวจมีด้วยกัน 10 แบบ ซึ่งเป็นรูปแบบตัวอักษรภาษาไทย
มาตรฐานที่มีอยู่ใน Illustrator program ดังนี้

Freesia, Angsana, Browallia, Dillenia, Iris, Kodchiang, Cordia, Eucrosia, Jasmine, Lily

ผลจากการทดสอบกับคน 60 คน พบว่า คนส่วนใหญ่ ร้อยละ 23.33 (14 คน) เลือกตัว
อักษรแบบ Freesia, Iris ร้อยละ 20.0 (12 คน) และ Browallia ร้อยละ 13.33 (8 คน) ตาม
ลำดับ แต่มีข้อสังเกตว่าการทดสอบรูปแบบตัวอักษรกับคนสายตาาวโดยไม่ได้สวมแว่น สรุปล
ได้ว่า ตัวอักษรแบบ Freesia อ่านได้ชัดเจนที่สุด นอกจากนี้ ยังได้อ้างอิงการลงคะแนนโหวต
ตัวอักษรที่อ่านง่ายและสบายตาที่สุดทาง web site (<http://allofkipop.com/viewtopic.php?f=62&t=11843>) ซึ่งแบบอักษร Freesia ได้รับคะแนนมากที่สุด (ร้อยละ 43) รองลงมา
คือ Cordia (ร้อยละ 16) เป็นต้น

ผลการทดสอบขนาดตัวอักษร ระยะการมอง ความสูงที่ติด

จากการทบทวนวรรณกรรม American Disability Act กำหนดให้ตัวอักษรในป้ายสูง
3" (7.5 ซม.) ส่วน Italia in Miniatura กำหนดความสูงของตัวอักษรในป้ายบอกทางหลัก
225 pt (5 ซม.) สำหรับระยะการอ่าน 18 เมตร การจัดทำป้ายบอกทางในโรงพยาบาล
ครั้งนี้อ้างอิงหลักการจาก Italia in Miniatura เนื่องจากเป็นระยะการอ่านที่เหมาะสมสำหรับ
ป้ายในอาคารโดยอ้างอิงหลักการทดสอบความสามารถในการมองเห็น (Visual Acuity)
ด้วย Snellen Chart นอกจากนี้ข้อมูลที่ต้องการสื่อสารมีความยาวมาก หากใช้ขนาด 3" (7.5
ซม.) ป้ายจะมีความยาว 1.50 ม. เนื่องจากคำศัพท์ภาษาไทยมีอักขระจำนวนมากกว่าและ
ยาวกว่าคำศัพท์ภาษาอังกฤษมาก ซึ่งป้ายที่ยาวมากเมื่อเดินมาในระยะใกล้จะต้องหยุดเพื่อ
อ่านทำให้การสัญจรติดขัด

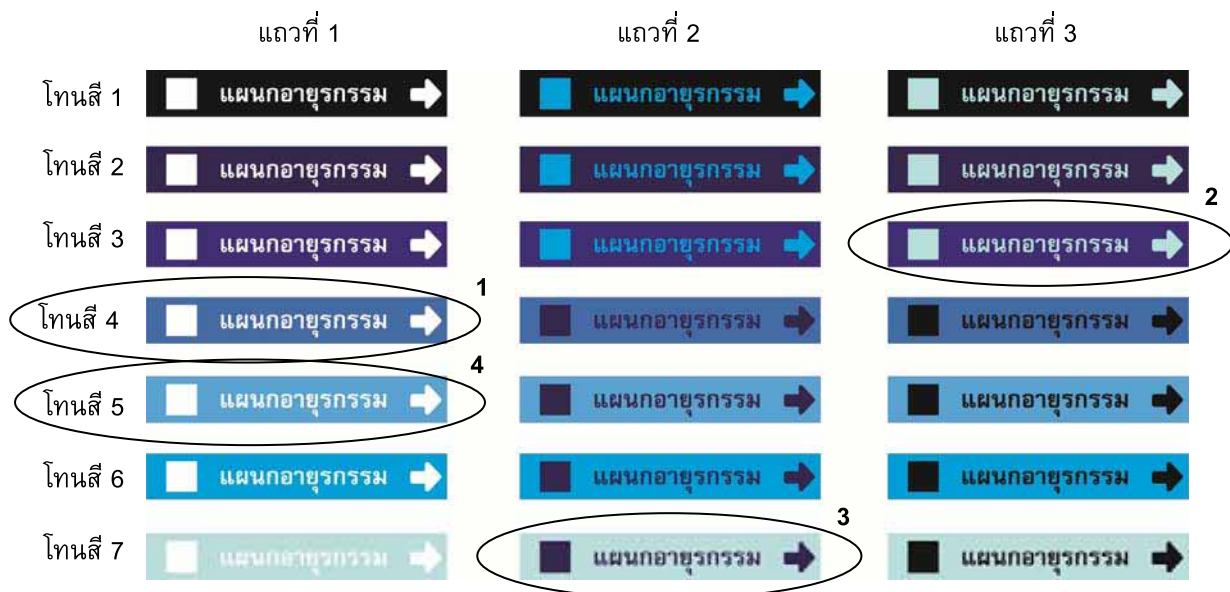
ดังนั้น ขนาดตัวอักษรที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ ตัวอักษรภาษาไทยใช้ขนาด 225pt ความสูง
ของตัวอักษร 5 ซม. ซึ่งเหมาะกับระยะการอ่าน 18 ม. และตัวอักษรภาษาอังกฤษใช้ขนาด
120 pt ความสูงของตัวอักษร 2.8 ซม. ระยะการอ่าน 10 ม. ดังตัวอย่าง



ความสูงที่จะติดตั้งในพื้นที่จริงยึดจากความสูงของเพดานเดิม และให้ขอบป้ายด้านล่าง
สูงจากพื้นอย่างน้อย 2.40 ม. เพื่อให้อ่านได้สะดวก และป้ายไม่เกะกะการสัญจร ดังนั้นการ
วิจัยจึงทดสอบโดยใช้ป้ายที่มีขนาดตัวอักษรเท่าของจริง ติดตั้งขอบป้ายด้านล่างห่างจาก
พื้น 2.40 ม. ระยะการอ่านทดสอบ 6 ม. ได้ผลสรุปว่าตัวอักษรภาษาไทยชัดเจน ร้อยละ 95
เล็กน้อย ร้อยละ 4 และตัวอักษรติดกันเกินไป ร้อยละ 1 ตัวอักษรภาษาอังกฤษชัดเจน
ร้อยละ 80 เล็กเกินไป ร้อยละ 19 และตัวอักษรติดกันเกินไป ร้อยละ 1

ผลการทดสอบสี่ตัวอักษร

โทนีสี่ที่ผู้วิจัยใช้ในการออกแบบป้ายสำหรับโรงพยาบาลบ้านแพ้ว คือ โทนีสี่น้ำเงิน โดยอ้างอิงอัตลักษณ์องค์กรของโรงพยาบาลบ้านแพ้ว (สีฟ้าอ่อน) และผลการศึกษาวิจัยของผศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์และคณะ (2004) ซึ่งเสนอแนะให้สำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) นำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบและใช้งานว่า สีของตัวอักษรที่ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มองเห็นชัดเจนมากที่สุดคือ ตัวอักษรสีน้ำเงินบนพื้นสีขาว ดังนั้นจึงเริ่มการออกแบบป้ายด้วยการจัดสีของป้าย ตัวอักษร ลูกศร และสัญลักษณ์ในลักษณะต่าง ๆ กันดังภาพ เพื่อทดสอบว่าสีป้ายใดเหมาะสมในการนำไปใช้ออกแบบที่สุด ด้วยเหตุผลของความชัดเจน อ่านง่าย และสบายตา



การทดสอบใช้ตัวอักษรและลูกศรสีขาว (C=0 M=0 Y=0 K=0) ตัวอักษรและลูกศรสีฟ้าอ่อน (C=30 M=0 Y=10 K=0) ตัวอักษรและลูกศรสีฟ้ากลาง (C=100 M=0 Y=0 K=0) และตัวอักษรและลูกศรสีน้ำเงิน (ฟ้าเข้ม) (C=100 M=100 Y=25 K=25) บนสีพื้นทั้งหมด 7 โทนีสี่ ดังนี้

โทนีสี่ 1	C=0	M=0	Y=0	K=100
โทนีสี่ 2	C=100	M=100	Y=25	K=25
โทนีสี่ 3	C=100	M=95	Y=5	K=0
โทนีสี่ 4	C=70	M=20	Y=0	K=0
โทนีสี่ 5	C=70	M=15	Y=0	K=0 (เป็นโทนีสี่ซึ่งโรงพยาบาลบ้านแพ้วใช้)
โทนีสี่ 6	C=100	M=0	Y=0	K=0
โทนีสี่ 7	C=30	M=0	Y=10	K=0

จากการทดสอบคน 45 คน พบว่า คนส่วนใหญ่ 48.88% (22 คน) เลือกตัวอักษรและลูกศรสีขาว (C=0 M=0 Y=0 K=0) บนโทนสีพื้นที่ 4 ซึ่งสีฟ้าที่ใช้มีค่า C=70 M=20 Y=0 K=0 รองลงมา 33.33% (15 คน) เลือกตัวอักษรและลูกศรสีฟ้าอ่อน (C=30 M=0 Y=10 K=0) บนโทนสีพื้นที่ 3 ซึ่งสีฟ้าที่ใช้มีค่า C=100 M=95 Y=5 K=0 ตัวอักษรและลูกศรสีฟ้าเข้ม (C=100 M=100 Y=25 K=25) บนโทนสีพื้นที่ 7 ซึ่งสีฟ้าที่ใช้มีค่า C=30 M=0 Y=10 K=0 มีผู้เลือก 13.33% (6 คน) เป็นลำดับต่อมา และลำดับท้ายสุดมีผู้เลือก 2.22% (1 คน) คือ ตัวอักษรและลูกศรสีขาว (C=0 M=0 Y=0 K=0) บนโทนสีพื้นที่ 5 ซึ่งสีฟ้าที่ใช้มีค่า C=70 M=15 Y=0 K=0 ดังนั้นการออกแบบสัญลักษณ์และป้ายจะใช้โทนสีขาว (C=0 M=0 Y=0 K=0) และสีฟ้าที่มีค่า C=70 M=20 Y=0 K=0 ซึ่งมีผู้เลือกมากที่สุด

ผลการทดสอบรูปแบบป้ายสัญลักษณ์

การทดสอบทำใน 4 รูปแบบ ดังภาพ



จากการทดสอบคน 10 คน พบว่า คนส่วนใหญ่ ร้อยละ 60 (6 คน) เลือกรูปแบบที่ 2 รองลงมาคือ ร้อยละ 40 (4 คน) เลือกรูปแบบที่ 1 แต่มีข้อสังเกตที่น่าสนใจอย่างหนึ่งคือ การทดสอบกับคนสูงอายุที่สายตาทั้งสั้นและยาว และคนตาบอดสี ซึ่งสีน้ำเงินเป็นสีที่คนตาบอดสีมองเห็นชัดเจนและแยกแยะได้ง่าย ทั้งสองกลุ่มเลือกรูปแบบสัญลักษณ์แบบที่ 1 ซึ่งได้คะแนนเป็นอันดับสอง โดยให้เหตุผลว่ารูปแบบสัญลักษณ์นั้นสว่างชัดเจนออกมามากที่สุด สามารถรับรู้ข้อมูลที่ต้องการจะสื่อได้ชัดเจน เนื่องจากมีส่วนของสีขาวในสัญลักษณ์มากที่สุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้รูปแบบสัญลักษณ์แบบที่ 1 เป็นแนวทางในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ แทนแบบที่ 2 ซึ่งได้คะแนนมากที่สุด เพื่อรองรับผู้ใช้บริการกลุ่มหลักของโรงพยาบาล

ผลการทดสอบการรับรู้ เกี่ยวกับสัญลักษณ์บอกแผนการรักษา

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน เป็นเบื้องต้น ปรากฏว่าสัญลักษณ์บอกแผนรักษาบางแผนกทั้ง 3 แบบมีผู้เลือกในอัตราส่วนใกล้เคียงกันมาก จึงนำเฉพาะสัญลักษณ์ดังกล่าวไปทดสอบเพิ่มเติมโดยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 คน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แน่นอนดังรายละเอียด

- กลุ่มงานบริการก่อนการรักษา

1. เวชระเบียน



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 71.57%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 17.65%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 10.78%

2. ศูนย์ Admission



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 59.80%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 25.49%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 14.71%

3. เก็บเงิน



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 66.67%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 20.59%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 12.75%

4. เภสัชกรรม



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 51.96%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 28.43%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 19.61%

- กลุ่มงานบริการรักษาโรค

1. อายุรกรรม



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 81.4%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 16.70%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 1.96%

2. สูติ-นรีเวชกรรม



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 42.52%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 29.13%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 28.35%

3. กุมารเวชกรรม



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 66.67%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 20.59%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 12.75%

4. ศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 47.06%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 29.41%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 23.53%

5. จักษุ



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 59.8%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 26.47%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 13.73%

6. โสต-ศอ-นาสิก



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 55.88%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 37.25%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 6.86%

7. ทันตกรรม



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 72.55%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 19.61%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 7.84%

- กลุ่มงานบริการที่เกี่ยวข้องกับการรักษา

1. ห้องผ่าตัด



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 50%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 37.3%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 12.7%

2. ห้องคลอด



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 57.84%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 29.41%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 12.75%

3. ห้องฉุกเฉิน



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 63.73%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 25.49%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 10.78%

4. ห้องชันสูตรโรค



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 50.98%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 29.41%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 19.61%

5. ห้องเจาะเลือด



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 59.80%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 29.41%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 10.78%

6. ห้องรังสีวินิจฉัย



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 51.96%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 34.31%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 13.73%

7. ห้องพักรักษาผู้ป่วย



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 51.69%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 32.35%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 15.69%

- กลุ่มงานบริการประชาชน

1. อายุรกรรม



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 74.51%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 17.65%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 7.84%

2. สุติ-นรีเวชกรรม



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 54.90%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 26.47%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 18.63%

3. ศูนย์สุขภาพดี



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 80.39%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 17.65%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 1.96%

4. เพลินกาย แอนด์ สปา



มีผู้เลือกมากที่สุด
คือ 53.92%



มีผู้เลือกรองลงมา
คือ 37.25%



มีผู้เลือกน้อยที่สุด
คือ 8.82%

ผลการ Recheck การสื่อความหมายของสัญลักษณ์ที่ผ่านการทดสอบครั้งแรก

ทดสอบการสื่อความหมายของสัญลักษณ์โดยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิมจำนวน 100 คน เพื่อหาความเที่ยงของความคล้ายคลึงกัน (equivalence) ด้วยเครื่องมือทดสอบชุดใหม่ที่มีความคล้ายคลึงกับเครื่องมือทดสอบครั้งแรก เป็นการวัดคู่ขนาน (parallel form) ก่อนและหลัง แต่ในรอบนี้แบบทดสอบจะรวมข้อมูลทั้งหมดตั้งแต่ตัวอักษร สัญลักษณ์ และลูกศรไว้ด้วยกัน และให้ผู้ทดสอบเลือกป้ายเพียงหนึ่งป้ายจากจำนวนสามป้าย

จากการทดสอบพบว่า การรับรู้การสื่อความหมายของสัญลักษณ์ที่ได้ออกแบบขึ้นมาใหม่เพื่อประกอบในการบอกแผนรักษา เมื่อคิดสัดส่วนการรับรู้การสื่อความหมายของสัญลักษณ์มีผลที่น่าพอใจ เนื่องจากผลการตอบที่ถูกต้องมีค่าอยู่ระหว่าง 80-100%

ผลการตอบแยกตามค่าการตอบถูกต้องมีดังนี้

1. ค่าการตอบถูกต้อง 100%



ห้องพักรักษาผู้ป่วย



ศูนย์อาหาร

2. ค่าการตอบถูกต้อง 96-99%



เพลินกาย แอนด์ สปา
98%



ศูนย์สุขภาพฟิตี 96%



ห้องสมุด 96%



ศัลยกรรม-ออโรโธปิดิกส์
96%

3. ค่าการตอบถูกต้อง 91-95%



ห้องผ่าตัด 95%



ห้องคลอด 95%



ห้องเจาะเลือด 95%



ห้องชันสูตรโรค 95%



ห้องรังสีวินิจฉัย 94%



ห้องฉุกเฉิน 93%



แผนกอายุรกรรม 93%



เวชระเบียน 93%



ทันตกรรม 92%



โสต- ศอ- นาสิก 92%



สูติ- นรีเวชกรรม 92%

4. ค่าการตอบถูกต้อง 86-90%



กุมารเวชกรรม 90%



จักษุ 89%



เภสัชกรรม 87%



การเงิน 86%

5. ค่าการตอบถูกต้อง 80-85%



ศูนย์ Admission 81%

แต่การวิจัยนี้ตั้งค่าความเชื่อมั่นที่ 95% ดังนั้นสัญลักษณ์ที่ผลการตอบถูกต้องมีค่าต่ำกว่า 95% ถูกปรับปรุงก่อนการทดสอบเปรียบเทียบในขั้นตอนต่อไปจำนวน 12 แผนก ได้แก่ แผนก รังสีวินิจฉัย จุกเงิน อายุรกรรม เวชระเบียน ทันตกรรม โสต-ศอ-นาสิก สูติ-นรีเวช กรรม กุมารเวชกรรม จักษุ เกษตรกรรม การเงิน ศูนย์ Admission

ผลการทดสอบเปรียบเทียบการรับรู้ และการสื่อความหมายของป้าย ที่มีรูปสัญลักษณ์บอกแผนกรักษา กับป้ายแบบที่โรงพยาบาลบ้านแพ้ว กำลังดำเนินการติดตั้งในปัจจุบัน

ส่วนที่ 1: ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

การทดสอบเปรียบเทียบ ใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 100 คน เป็นชาย ร้อยละ 33 หญิง ร้อยละ 67 อายุต่ำกว่า 25 ปี ร้อยละ 0.0 อายุระหว่าง 25-35 ปี ร้อยละ 18 อายุระหว่าง 36-45 ปี ร้อยละ 19 อายุระหว่าง 46-55 ปี ร้อยละ 22 และอายุ 56 ปีขึ้นไป ร้อยละ 41 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	ต่ำกว่า 25 ปี	25-35 ปี	36-45 ปี	46-55 ปี	56 ปีขึ้นไป
จำนวน (ราย)	0	18	19	22	41
สัดส่วน (%)	0	18	19	22	41

การศึกษาต่ำกว่า ปวส. ร้อยละ 89 ปวส. ร้อยละ 3 ปริญญาตรี ร้อยละ 8 สูงกว่า ปริญญาตรี ร้อยละ 0.0 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

การศึกษา	ต่ำกว่า ปวส.	ปวส.	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
จำนวน (ราย)	89	3	8	0
สัดส่วน (%)	89	3	8	0

โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีสายตาปกติ ร้อยละ 50 สายตาสั้น ร้อยละ 11 สายตายาว ร้อยละ 28 สายตาทั้งสั้นและยาว ร้อยละ 1 เป็นโรคตาที่ทำให้ตามัว เช่น ตาต้อ ร้อยละ 10

ส่วนที่ 2: ความคิดเห็นเกี่ยวกับป้ายที่ออกแบบใหม่

การทดสอบให้ผู้ตอบแบบทดสอบนั่งห่างจากป้ายที่มีขนาดเท่าของจริงในระยะ 6 เมตร และติดตั้งป้ายสูงจากพื้น 2.40 เมตร ได้ผลดังนี้

ป้ายใช้สีที่ทำให้มองเห็นชัดเจน ร้อยละ 96 สีเข้มเกินไป ร้อยละ 3 สีอ่อนเกินไป ร้อยละ 1 ตัวอักษรภาษาไทยเห็นชัดเจน ร้อยละ 95 ตัวเล็กเกินไป ร้อยละ 4 ตัวติดกันเกินไป ร้อยละ 1 ตัวอักษรภาษาอังกฤษเห็นชัดเจน ร้อยละ 80 ตัวเล็กเกินไป ร้อยละ 19 ตัวติดกันเกินไป ร้อยละ 1 รูปสัญลักษณ์เห็นชัดเจน ร้อยละ 90 เล็กเกินไป ร้อยละ 10

เมื่อสอบถามถึงการรับรู้สัญลักษณ์ทั้งที่เข้าใจง่ายและเข้าใจยาก ได้ผลดังนี้

รูปสัญลักษณ์ในป้ายที่เข้าใจง่าย

- เข้าใจง่ายที่สุด สามลำดับแรก คือ
 - : ห้องสมุด ร้อยละ 15
 - : การเงิน ร้อยละ 12
 - : ศูนย์อาหาร และศูนย์สุขภาพ มีผู้เลือกเท่ากัน ร้อยละ 11
- เข้าใจง่ายรองลงมา สามลำดับแรก คือ
 - : การเงิน และห้องคลอด มีผู้เลือกเท่ากัน ร้อยละ 13
 - : ศูนย์อาหาร ร้อยละ 11
 - : ห้องสมุด และทันตกรรม มีผู้เลือกเท่ากัน ร้อยละ 10
- เข้าใจง่ายเป็นอันดับสาม สามลำดับแรก คือ
 - : ศูนย์สุขภาพดี ร้อยละ 11
 - : ศูนย์อาหาร ร้อยละ 10
 - : การเงิน จ่ายยา เจาะเลือด และห้องพักรักษาตัว มีผู้เลือกเท่ากัน ร้อยละ 9

รูปสัญลักษณ์ในป้ายที่เข้าใจยาก

- เข้าใจยากที่สุด สามลำดับแรก คือ
 - : โสต-ศอ-นาลิก ร้อยละ 19
 - : รังสีวินิจฉัย ร้อยละ 16
 - : ชันสูตรโรค ร้อยละ 11
- เข้าใจยากรองลงมา สามลำดับแรก คือ
 - : ชันสูตรโรค ร้อยละ 15
 - : โสต-ศอ-นาลิก ร้อยละ 13
 - : ศัลยกรรม-ออโรโธปิดิกส์ และรังสีวินิจฉัย มีผู้เลือกเท่ากัน ร้อยละ 9
- เข้าใจยากเป็นอันดับสาม สามลำดับแรก คือ
 - : โสต-ศอ-นาลิก ร้อยละ 15
 - : ชันสูตรโรค ร้อยละ 12
 - : รังสีวินิจฉัย และอายุรกรรม มีผู้เลือกเท่ากัน ร้อยละ 9

ส่วนที่ 3: จัปเวลาการรับรู้ข้อมูลในป้ายปัจจุบัน และป้ายที่ออกแบบใหม่

การวัดประสิทธิผลในการรับรู้ข้อมูลในป้ายปัจจุบันด้วยการจับเวลา พบว่า ป้ายแผนกสูติ-นรีเวชกรรม เป็นป้ายที่กลุ่มตัวอย่างใช้เวลาเฉลี่ยในการรับรู้ป้ายสูงที่สุด คือ 23.96 วินาที และในลำดับถัดไปอีก 6 แผนก ได้แก่ จักษุ อายุรกรรม โสต-ศอ-นาลิก กุมารเวชกรรม ศัลยกรรมออโรโธปิดิกส์ และ ลงทะเบียนผู้ป่วยใน ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เวลาที่ใช้ในการรับรู้ป้ายปัจจุบัน

ลำดับที่	ป้ายชื่อแผนก	เวลา (วินาที)
1	สูติ-นรีเวชกรรม	23.96
2	จักษุ	21.31
3	อายุรกรรม	18.61
4	โสต-ศอ-นาลิก	16.57
5	กุมารเวชกรรม	16.19
6	ศัลยกรรม-ออโรโธปิดิกส์	15.24
7	ลงทะเบียนผู้ป่วยใน	15.22
8	ห้องผ่าตัด	13.35
9	ศูนย์สุขภาพดี	12.28
10	ห้องรังสีวินิจฉัย	11.79
11	เวชระเบียน	11.69
12	ห้องพักรักษาตัว	11.05
13	ทันตกรรม	9.50
14	ห้องคลอด	9.47
15	เภสัชกรรม แอนด์ สปา	8.51
16	การเงิน	8.51
17	ห้องชันสูตรโรค	8.46
18	ห้องสมุด	8.38
19	ห้องฉุกเฉิน	7.54
20	ห้องเจาะเลือด	7.04
21	เภสัชกรรม	6.30
22	ศูนย์อาหาร	6.07

เมื่อเพิ่มรูปสัญลักษณ์ประกอบในป้ายที่ออกแบบใหม่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้เวลาในการรับรู้ป้ายที่ออกแบบใหม่โดยเฉลี่ยน้อยกว่าเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการรับรู้ป้ายปัจจุบัน จำนวน 18 แผนก จากป้ายแผนกทั้งหมดจำนวน 22 แผนก ดังรายละเอียดในตารางที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 81.82 โดยมีป้ายที่ใช้เวลาในการรับรู้สูงขึ้นจำนวน 4 แผนกเรียงตามลำดับเวลาจากสูงที่สุดไปต่ำที่สุด ได้แก่ ป้ายแผนกเภสัชกรรม แอนด์ สปา ลงทะเบียนผู้ป่วยใน ทันตกรรม และศัลยกรรม-ออโรโธปิดิกส์ โดยเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการรับรู้ป้ายที่ออกแบบใหม่สูงกว่าป้ายปัจจุบันประมาณ 1 วินาที ซึ่งคิดเป็นความเบี่ยงเบนที่น้อยสำคัญน้อย

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการรับรู้ป้ายปัจจุบันและป้ายที่ออกแบบใหม่

	แผนก	เวลาเฉลี่ย ป้ายปัจจุบัน (วินาที)	เวลาเฉลี่ย ป้ายใหม่ (วินาที)	เวลาเฉลี่ยป้าย ปัจจุบัน - ป้ายใหม่ (วินาที)
1	สูติ-นรีเวชกรรม	23.96	8.28	15.68
2	จักษุ	21.31	6.21	15.10
3	อายุรกรรม	18.61	9.46	9.15
4	โสต-ศอ-นาสิก	16.57	6.46	10.11
5	กุมารเวชกรรม	16.19	6.52	9.67
6	ศัลยกรรม-ออโรโธปิดิกส์	15.24	15.30	-0.06
7	ลงทะเบียนผู้ป่วยใน	15.22	16.22	-1.00
8	ห้องผ่าตัด	13.35	7.96	5.39
9	ศูนย์สุขภาพดี	12.28	3.52	8.76
10	ห้องรังสีวินิจฉัย	11.79	3.38	8.41
11	เวชระเบียน	11.69	9.64	2.05
12	ห้องพักรักษาผู้ป่วย	11.05	1.64	9.41
13	ทันตกรรม	9.50	9.69	-0.19
14	ห้องคลอด	9.47	2.41	7.06
15	เพลินกาย แอนด์ สปา	8.51	9.55	-1.04
16	การเงิน	8.51	2.27	6.24
17	ห้องชันสูตรโรค	8.46	2.57	5.89
18	ห้องสมุด	8.38	2.46	5.92
19	ห้องฉุกเฉิน	7.54	2.03	5.51
20	ห้องเจาะเลือด	7.04	1.99	5.05
21	เภสัชกรรม	6.30	4.50	1.80
22	ศูนย์อาหาร	6.07	3.39	2.68
เฉลี่ย		12.14	6.16	5.98

ทั้งนี้ จะเห็นว่าป้ายที่ออกแบบใหม่ที่กลุ่มตัวอย่างระบุว่าเข้าใจมากที่สุด ได้แก่ โสต-ศอ-นาสิก รังสีวินิจฉัย ชันสูตรโรค ศัลยกรรม-ออโรโธปิดิกส์ และ อายุรกรรม พบว่ามีเพียงป้ายแผนกศัลยกรรม-ออโรโธปิดิกส์เท่านั้นที่เวลาในการรับรู้ป้ายที่ออกแบบใหม่สูงกว่าป้ายปัจจุบัน โดยเพิ่มขึ้น 0.06 วินาที

อย่างไรก็ตามผู้ตอบแบบทดสอบมีผู้อ่านหนังสือไม่ออกร้อยละ 12 และมีสัดส่วนอายุดังตารางที่ 7 ซึ่งกลุ่มผู้อ่านหนังสือไม่ออกนี้ไม่สามารถหาเวลาที่แน่นอนในการรับรู้ข้อมูลในป้ายปัจจุบันซึ่งไม่มีรูปสัญลักษณ์ประกอบได้ คือเป็น infinity

ตารางที่ 7 สัดส่วนอายุของผู้มารับบริการที่อ่านหนังสือไม่ออก

อายุ (ปี)	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
36-45	1	8.3
46-55	1	8.3
มากกว่า 56	10	83.3

แต่เมื่อทดสอบด้วยป้ายที่ออกแบบใหม่ซึ่งมีทั้งตัวหนังสือและรูปสัญลักษณ์ประกอบ ผู้ทดสอบที่อ่านหนังสือไม่ออกสามารถรับรู้ได้จากสัญลักษณ์ ซึ่งเวลาที่ใช้ในการรับรู้ของผู้ทดสอบป้ายที่ออกแบบใหม่ทั้งสองกลุ่มมีรายละเอียดดังตารางที่ 8 และภายหลังการทดสอบทุกขั้นตอนเสร็จสิ้นข้อเสนอแนะทั้งหมดที่ได้รับจากกลุ่มผู้สูงอายุเกี่ยวกับสัญลักษณ์ เช่น ขนาด สัดส่วนสีฟ้า-ขาวในรูปสัญลักษณ์ ความหนาของเส้น รวมทั้งสัญลักษณ์ที่ผู้ทดสอบอื่นๆ ระบุว่าเข้าใจยากมีการปรับปรุงให้ชัดเจน ดังภาพประกอบในบทที่ 5 การปรับปรุงนี้ อ้างอิงตราสัญลักษณ์ของโรงพยาบาลบ้านแพ้ว ที่มีกากบาทในวงกลม โดยได้ปรับให้รูปสัญลักษณ์ทุกรูปอยู่ในวงกลมสีขาว เพื่อให้มีสัดส่วนที่มากขึ้น เป็นการขบเน้นรูปสัญลักษณ์ให้ชัดเจนสำหรับผู้สูงอายุ และคนตาบอดสี ตามผลการทดสอบเบื้องต้นเกี่ยวกับรูปแบบป้ายสัญลักษณ์

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบเวลาในการรับรู้ระหว่างผู้มารับบริการที่อ่านหนังสือไม่ออก และผู้ที่อ่านหนังสือออก

	แผนก / ห้อง	เวลาเฉลี่ยในการรับรู้ข้อมูลในป้ายที่ออกแบบใหม่ (วินาที)		ความแตกต่าง (วินาที)
		อ่านหนังสือไม่ออก	อ่านหนังสือออก	
1	สูติ-นรีเวชกรรม	12.52	8.28	4.24
2	จักษุ	9.78	6.21	3.57
3	อายุรกรรม	25.25	9.46	15.79
4	โสต-ศอ-นาสิก	8.38	6.46	1.92
5	กุมารเวชกรรม	40.01	6.52	33.49
6	ศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์	14.98	15.30	- 0.32
7	ลงทะเบียนผู้ป่วยใน	10.17	16.22	- 6.05
8	ผ่าตัด	11.44	7.96	3.48
9	ศูนย์สุขภาพดี	12.77	3.52	9.25
10	ห้องรังสีวินิจฉัย	14.77	3.38	11.39
11	เวชระเบียน	11.46	9.64	1.82
12	ห้องพักรักษาผู้ป่วย	8.41	1.64	6.77
13	ทันตกรรม	11.76	9.69	2.07
14	ห้องคลอด	7.37	2.41	4.96
15	เพลินกาย แอนด์ สปา	9.33	9.55	- 0.22
16	การเงิน	9.12	2.27	6.85
17	ชันสูตรโรค	3.78	2.57	1.21
18	ห้องสมุด	5.77	2.46	3.31
19	ฉุกเฉิน	4.96	2.03	2.93
20	เจาะเลือด	6.33	1.99	4.34
21	เภสัชกรรม	3.26	4.50	- 1.24
22	ศูนย์อาหาร	18.36	3.39	14.97
	เวลาที่ใช้เฉลี่ย (วินาที)	11.82	6.16	5.66

3. เพลินกาย แอนด์ สปา

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

สัดส่วนสี
องค์ประกอบภาพ

4. ศูนย์สุขภาพดี

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

สัดส่วนสี
องค์ประกอบภาพ

5. ห้องสมุด

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

สัดส่วนสี
องค์ประกอบภาพ

6. ศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

สัดส่วนสี ขนาดเส้น
และองค์ประกอบภาพ

7. ห้องผ่าตัด

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

สัดส่วนสี
องค์ประกอบภาพ

8. ห้องคลอด

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

สัดส่วนสี
ขนาดเส้น
และองค์ประกอบภาพ

9. ห้องเจาะเลือด

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

สัดส่วนสี ขนาดเส้น
และองค์ประกอบภาพ

10. ห้องชั้นสุตรโรค

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่

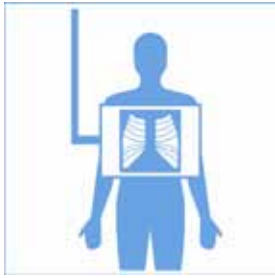


การปรับเปลี่ยน

สัดส่วนสี ขนาดเส้น
และองค์ประกอบภาพ

11. ห้องรังสีวินิจฉัย

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

สัดส่วนสี่
ขนาดเส้น
และองค์ประกอบภาพ

12. ห้องฉุกเฉิน

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

สัดส่วนสี่
ขนาดเส้น
และองค์ประกอบภาพ

13. อายุรกรรม

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

สัดส่วนสี่ ขนาดเส้น
และองค์ประกอบภาพ

14. เวชระเบียน

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

สัดส่วนสี่ ขนาดเส้น
และองค์ประกอบภาพ

15. ทันตกรรม

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

สัดส่วนสี
ขนาดเส้น
และองค์ประกอบภาพ

16. โสต- ศอ- นาสิก

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

สัดส่วนสี
ขนาดเส้น
และองค์ประกอบภาพ

17. สูติ- นรีเวชกรรม

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

สัดส่วนสี
ขนาดเส้น
และองค์ประกอบภาพ

18. กุมารเวชกรรม

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

ขนาดเส้น และ
องค์ประกอบภาพ

19. จักษุ

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

ขนาดเส้น และ
องค์ประกอบภาพ

20. เภสัชกรรม

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

สัดส่วนสี
ขนาดเส้น และ
องค์ประกอบภาพ

21. การเงิน

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

ขนาดเส้น
และองค์ประกอบภาพ

22. ศูนย์ Admission

สัญลักษณ์ที่ใช้ทดสอบ



สัญลักษณ์ที่ปรับใหม่



การปรับเปลี่ยน

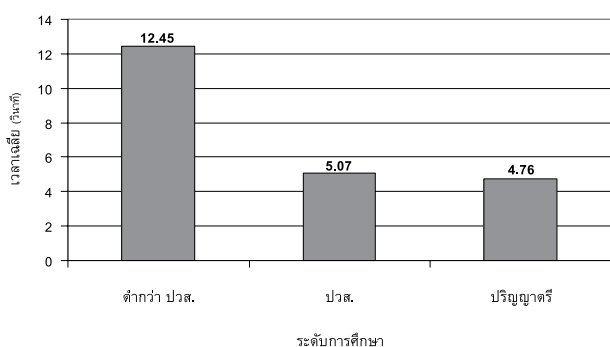
สัดส่วนสี ขนาดเส้น
และองค์ประกอบภาพ

อภิปรายผลการวิจัย

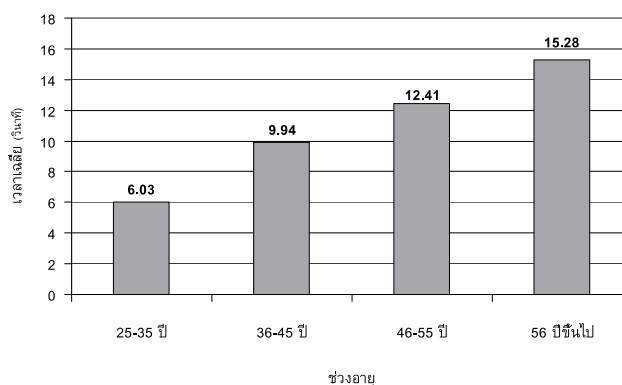


ภาพที่ 5.1 ป้ายในโรงพยาบาลบ้านแพ้ว : ซ้าย ป้ายที่ใช้อยู่ปัจจุบัน ขวา ป้ายที่ออกแบบใหม่

จากผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างผู้มาใช้บริการโรงพยาบาลบ้านแพ้วจำนวน 100 ราย โดยการให้กลุ่มตัวอย่างระบุแผนกหรือสถานที่ที่ต้องจากป้ายที่ใช้อยู่ปัจจุบัน (ภาพที่ 5.1 : ซ้าย) พร้อมทั้งจับเวลาที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการรับรู้ พบว่า ป้ายแผนกสูติรีเวชกรรมเป็นป้ายที่กลุ่มตัวอย่างใช้เวลาเฉลี่ยในการระบุป้ายที่ต้องสูงที่สุด คือ 23.96 วินาที และในลำดับถัดไปอีก 6 แผนก ได้แก่ จักษุ อายุรกรรม โสต-ศอ-นสิก กุมารเวชกรรม ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ และ ลงทะเบียนผู้ป่วยใน ตามลำดับ ทั้งนี้จะสังเกตได้ว่าป้ายแผนกที่ใช้เวลาสูงใน 7 ลำดับนี้ โดยมากมีชื่อแผนกที่เป็นภาษาทางการแพทย์ (ราชการ, ทหาร) ซึ่งป้ายปัจจุบันเป็นป้ายที่มีเพียงชื่อที่เป็นภาษาเขียน ไม่มีสัญลักษณ์ประกอบ วิเคราะห์ได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เวลาในการระบุป้าย 7 แผนกนี้สูงกว่าป้ายอื่นๆ เนื่องมาจากไม่เข้าใจศัพท์การแพทย์ (ทหาร) ที่ใช้ระบุชื่อแผนก ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า ปวส. ที่มีสัดส่วนสูงสุดคือ ร้อยละ 89 โดยเป็นกลุ่มที่ใช้เวลาเฉลี่ยสูงสุดคือ 12.45 วินาทีต่อป้าย ดังแสดงในภาพที่ 5.2 ในขณะที่เมื่อระดับการศึกษาสูงขึ้น เวลาที่ใช้จะลดลงสรุปได้ว่าการรับรู้และเข้าใจป้ายมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา โดยการรับรู้ซึ่งวัดโดยเวลาจะแปรผกผันกับระดับการศึกษา นอกจากนี้จะพบว่าเมื่ออายุของผู้รับการทดสอบเพิ่มขึ้น เวลาที่ใช้ในการรับรู้ป้ายจะเพิ่มขึ้น หรือผกผันตามกัน ดังแสดงในภาพที่ 5.3



ภาพที่ 5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับเวลาที่ใช้ในการรับรู้



ภาพที่ 5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและเวลาที่ใช้ในการรับรู้

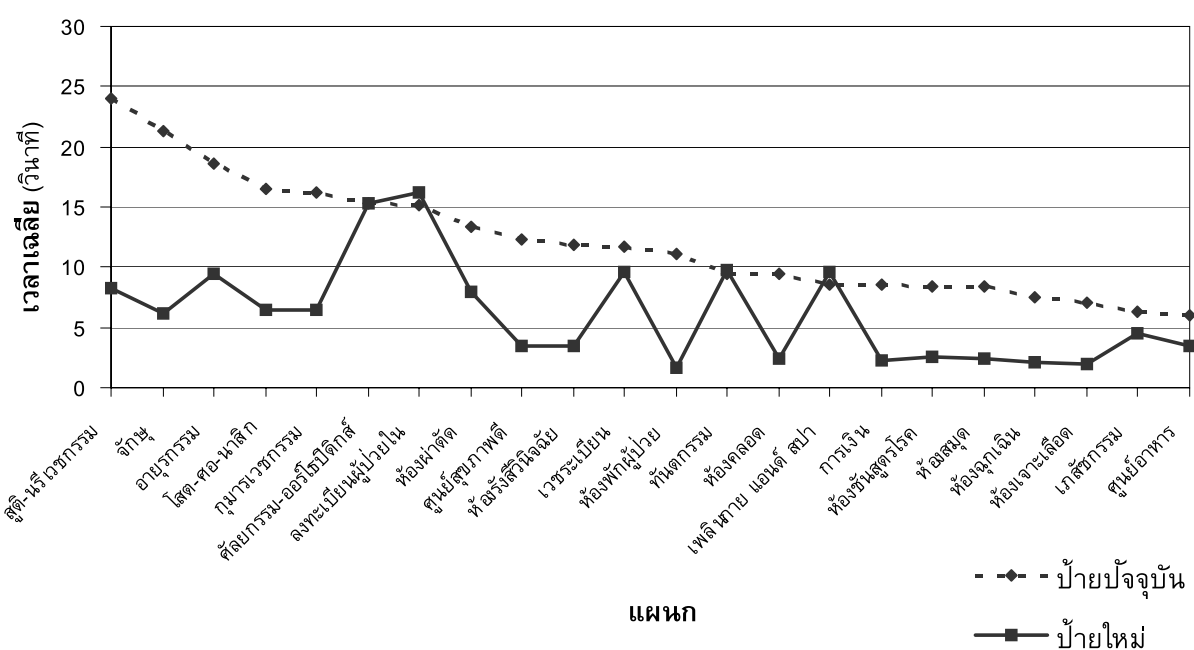
คณะวิจัยได้ออกแบบป้ายใหม่ (ภาพที่ 5.1 : ขวา) โดยเพิ่มสัญลักษณ์ในป้าย พบว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ป้ายที่ออกแบบใหม่ได้ถูกต้องโดยใช้เวลาเฉลี่ยน้อยกว่าเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการระบุป้ายปัจจุบัน จำนวน 18 แผนก จากป้ายแผนกทั้งหมดจำนวน 22 แผนก หรือคิดเป็นร้อยละ 81.82 อย่างไรก็ตาม มีป้ายจำนวน 4 แผนกที่ผู้ทดสอบใช้เวลาในการรับรู้มากขึ้น เรียงตามลำดับเวลาสูงที่สุดไปต่ำที่สุดได้แก่

- 1) เพลินกาย แอนด์ สปา
- 2) ลงทะเบียนผู้ป่วยใน
- 3) ทันตกรรม
- 4) ศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์

เวลาเฉลี่ยในการรับรู้ป้ายที่ออกแบบใหม่สูงกว่าป้ายปัจจุบันประมาณ 1 วินาที เป็นความเบี่ยงเบนที่มีนัยสำคัญน้อย จากตารางที่ 9 จะเห็นว่า ป้ายที่ออกแบบใหม่ซึ่งผู้ทดสอบระบุว่าเข้าใจยากที่สุด ได้แก่ โสต-ศอ-นสิก รังสีวินิจฉัย ชันสูตรโรค ศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์ และ อายุรกรรม มีเพียงป้ายแผนกศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์เท่านั้นที่เวลาในการรับรู้ป้ายใหม่มากกว่าป้ายแบบเดิม โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.39 เท่านั้น ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าป้ายที่ออกแบบใหม่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการรับรู้ที่ส่งผลให้โลจิสติกส์ของผู้มารับบริการเร็วขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 49.28

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยในการรับรู้ผู้ป่วยปัจจุบันและผู้ป่วยที่ออกแบบใหม่ และร้อยละความแตกต่างของเวลาเฉลี่ยในการรับรู้

	แผนก	เวลาเฉลี่ย ผู้ป่วยปัจจุบัน (วินาที)	เวลาเฉลี่ย ผู้ป่วยใหม่ (วินาที)	เวลาเฉลี่ยผู้ป่วย ปัจจุบัน -ผู้ป่วยใหม่ (วินาที)	ร้อยละ ความแตกต่าง (%)
1	สูติ-นรีเวชกรรม	23.96	8.28	15.68	65.44
2	จักษุ	21.31	6.21	15.10	70.86
3	อายุรกรรม	18.61	9.46	9.15	49.17
4	โสต-ศอ-นาลิก	16.57	6.46	10.11	61.01
5	กุมารเวชกรรม	16.19	6.52	9.67	59.73
6	ศัลยกรรม-ออโรโธดิกส์	15.24	15.30	- 0.06	- 0.39
7	ลงทะเบียนผู้ป่วยใน	15.22	16.22	- 1.00	- 6.57
8	ห้องผ่าตัด	13.35	7.96	5.39	40.37
9	ศูนย์สุขภาพดี	12.28	3.52	8.76	71.34
10	ห้องรังสีวินิจฉัย	11.79	3.38	8.41	71.33
11	เวชระเบียน	11.69	9.64	2.05	17.54
12	ห้องพักรักษาผู้ป่วย	11.05	1.64	9.41	85.16
13	ทันตกรรม	9.50	9.69	- 0.19	- 2.00
14	ห้องคลอด	9.47	2.41	7.06	74.55
15	เพลินกาย แอนด์ สปา	8.51	9.55	- 1.04	- 12.22
16	การเงิน	8.51	2.27	6.24	73.33
17	ห้องชันสูตรโรค	8.46	2.57	5.89	69.62
18	ห้องสมุด	8.38	2.46	5.92	70.64
19	ห้องฉุกเฉิน	7.54	2.03	5.51	73.08
20	ห้องเจาะเลือด	7.04	1.99	5.05	71.73
21	เภสัชกรรม	6.30	4.50	1.80	28.57
22	ศูนย์อาหาร	6.07	3.39	2.68	44.15
เฉลี่ย		12.14	6.16	5.98	49.28

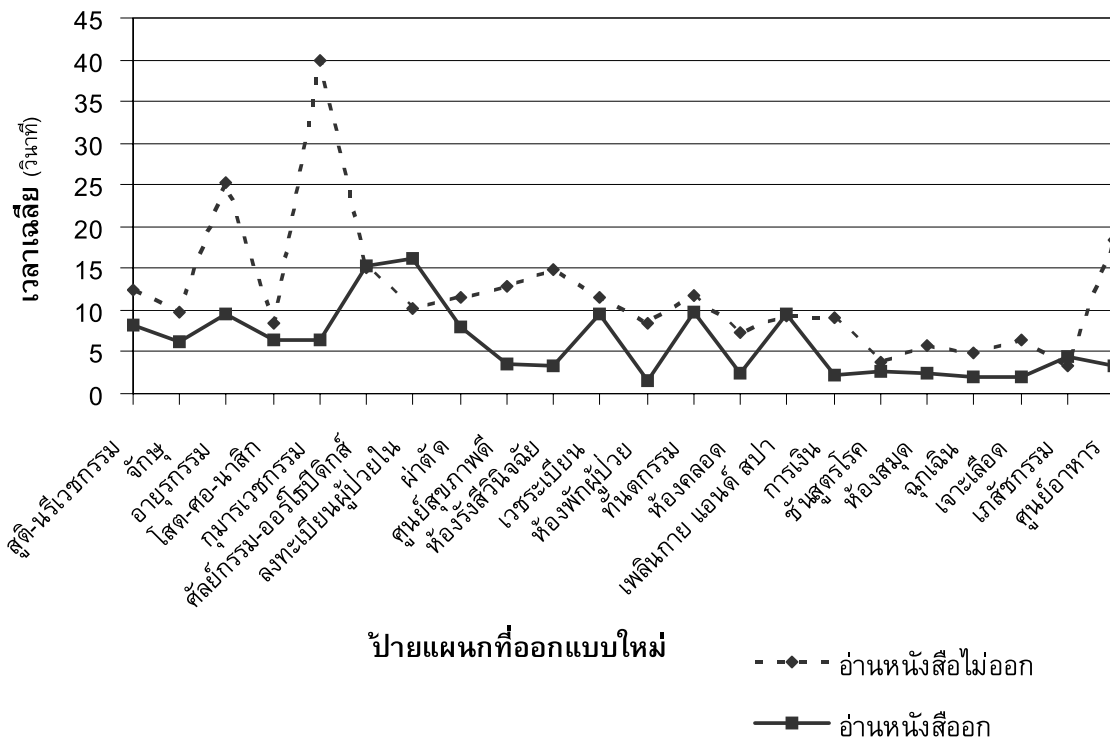


ภาพที่ 5.4 เปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการรับรู้ผู้ป่วยปัจจุบันและผู้ป่วยที่ออกแบบใหม่

สำหรับผู้ทดสอบที่อ่านหนังสือไม่ออกซึ่งมีร้อยละ 12 เมื่อแยกผลการทดสอบออกมาวิเคราะห์ พบว่า สำหรับผู้ป่วยปัจจุบันเป็นที่แน่นอนว่า ผู้ทดสอบที่อ่านหนังสือไม่ออกซึ่งก็คือตัวแทนของผู้มารับบริการในโรงพยาบาลกลุ่มนี้ จะไม่สามารถรับรู้ข้อมูลที่ถูกต้องได้ ซึ่งหากเป็นสถานการณ์จริงผู้มารับบริการจะต้องอาศัยการถามหรือให้ผู้อื่นนำทางไปแผนที่ตนต้องการ ซึ่งเมื่อนำมาคิดเป็นเวลาในการรับรู้ผู้ป่วยปัจจุบันจะสูงมาก คือ infinity แต่เมื่อเปลี่ยนมาทดสอบด้วยป้ายที่ออกแบบใหม่ซึ่งมีทั้งตัวหนังสือและรูปสัญลักษณ์ประกอบ จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่อ่านหนังสือไม่ออกสามารถรับรู้ป้ายแผนที่ถูกต้องได้ภายในเวลาโดยเฉลี่ย 11.82 วินาที ทั้งนี้เวลาที่ใช้เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่อ่านหนังสือออก พบว่า มีรูปแบบและแนวโน้มที่ใกล้เคียงกันดังภาพที่ 5.5 โดยเฉลี่ยผู้ที่อ่านหนังสือไม่ออกจะใช้เวลามากกว่าผู้ที่อ่านหนังสือออก 5.66 วินาที ดังตารางที่ 10 หากพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับเวลาที่ใช้จะพบว่า ในกลุ่มตัวอย่างที่อ่านหนังสือไม่ออกจะมีอายุมากกว่า 56 ปีขึ้นไปถึงร้อยละ 83.3 ซึ่งโดยปกติเมื่ออายุของผู้รับการทดสอบเพิ่มขึ้น เวลาที่ใช้ในการรับรู้ป้ายจะเพิ่มขึ้นอยู่แล้ว

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบเวลาในการรับรู้ระหว่างผู้มารับบริการที่อ่านหนังสือไม่ออก และผู้ที่อ่านหนังสือออก

	แผนก	เวลาเฉลี่ยในการรับรู้ข้อมูลในป้ายที่ออกแบบใหม่ (วินาที)		ความแตกต่าง (วินาที)
		อ่านหนังสือไม่ออก	อ่านหนังสือออก	
1	สูติ-นรีเวชกรรม	12.52	8.28	4.24
2	จักษุ	9.78	6.21	3.57
3	อายุรกรรม	25.25	9.46	15.79
4	โสต-ศอ-นาสิก	8.38	6.46	1.92
5	กุมารเวชกรรม	40.01	6.52	33.49
6	ศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์	14.98	15.30	- 0.32
7	ลงทะเบียนผู้ป่วยใน	10.17	16.22	- 6.05
8	ผ่าตัด	11.44	7.96	3.48
9	ศูนย์สุขภาพดี	12.77	3.52	9.25
10	ห้องรังสีวินิจฉัย	14.77	3.38	11.39
11	เวชระเบียน	11.46	9.64	1.82
12	ห้องพักรักษาผู้ป่วย	8.41	1.64	6.77
13	ทันตกรรม	11.76	9.69	2.07
14	ห้องคลอด	7.37	2.41	4.96
15	เพลินกาย แอนด์ สปา	9.33	9.55	- 0.22
16	การเงิน	9.12	2.27	6.85
17	ชั้นสูตรโรค	3.78	2.57	1.21
18	ห้องสมุด	5.77	2.46	3.31
19	ฉุกเฉิน	4.96	2.03	2.93
20	เจาะเลือด	6.33	1.99	4.34
21	เภสัชกรรม	3.26	4.50	- 1.24
22	ศูนย์อาหาร	18.36	3.39	14.97
เวลาที่ใช้เฉลี่ย (วินาที)		11.82	6.16	5.66

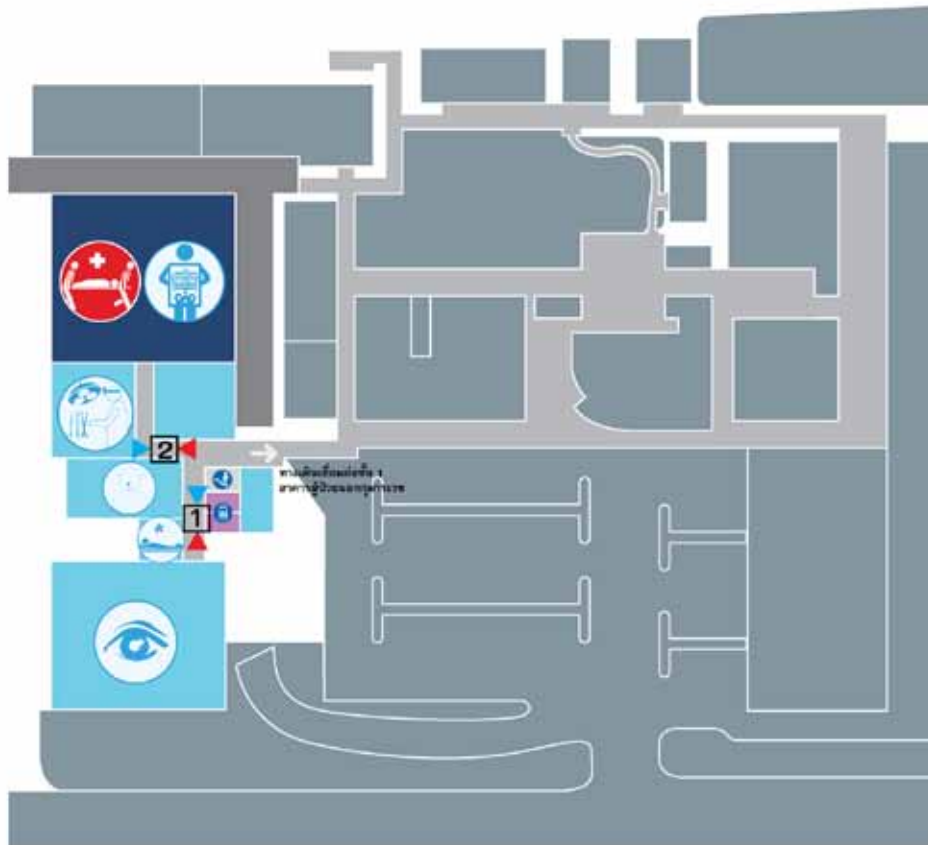


ภาพที่ 5.5 เปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการรับรู้อาาที่ออกแบบใหม่โดยผู้อ่านหนังสือไม่ออก และอ่านหนังสือออก

ดังนั้น จะเห็นว่าเมื่อเปรียบเทียบระหว่างอาาปัจจุบันและอาาที่ออกแบบใหม่ พบว่านอกจากอาาที่ออกแบบใหม่จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการรับรู้ที่ส่งผลให้โลจิสติกส์ของผู้มารับบริการเร็วขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 49.28 แล้วยังสามารถช่วยผู้มารับบริการที่อ่านหนังสือไม่ออก/ชาวต่างชาติให้เข้าใจและระบุแผนกที่ถูกต้องได้โดยดูจากอาาแผนกที่มีรูปสัญลักษณ์ประกอบ ช่วยในการสื่อสารและอำนวยความสะดวกในการมารับบริการได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. การออกแบบอาาหากต้องการให้มีตัวหนังสือเพียงอย่างเดียว ควรปรับข้อมูลที่ต้องการสื่อสารเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย เช่น จากเดิม จักษุ อายุกรรม โสต-ศอ-นาสิก กุมารเวชกรรม ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ เปลี่ยนเป็น แผนกตา โรคทั่วไป หู-คอ-จมูก เด็ก กระจก เป็นต้น
2. การออกแบบอาาจะต้องคำนึงถึงกลุ่มผู้ใช้งานทั้งหมด ซึ่งครอบคลุมถึงผู้ที่อ่านหนังสือไม่ออก ชาวต่างชาติ เด็ก และผู้สูงอายุ ดังตัวอย่างอาาที่ควรมีในอาคารเฉลิมพระเกียรติ ตำแหน่งการติดตั้ง ดังภาพที่ 6-x



ชั้น G
Floor

1

ชั้น G Floor	ลิฟต์ Elevator	ศูนย์จักษุ และต้อกระจก Eye and Cataract Excellence Center	เพลินกาย แผนไทยและสปา Massage & Spa	ชั้น G Floor
	แผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรม OPD Surgery	แผนกอุบัติเหตุ / ฉุกเฉิน Emergency Department	อาคาร สมเด็จพระย่า The Princess Mother Building	

2

ชั้น G Floor	อาคาร สมเด็จพระย่า 2 The Princess Mother Building 2	ศูนย์จักษุ และต้อกระจก Toilet	ลิฟต์ Elevator	ชั้น G Floor
	แผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรม OPD Surgery	แผนกอุบัติเหตุ / ฉุกเฉิน Emergency Department	ศูนย์เอกซเรย์ คอมพิวเตอร์ X-ray Department	ชั้น G Floor

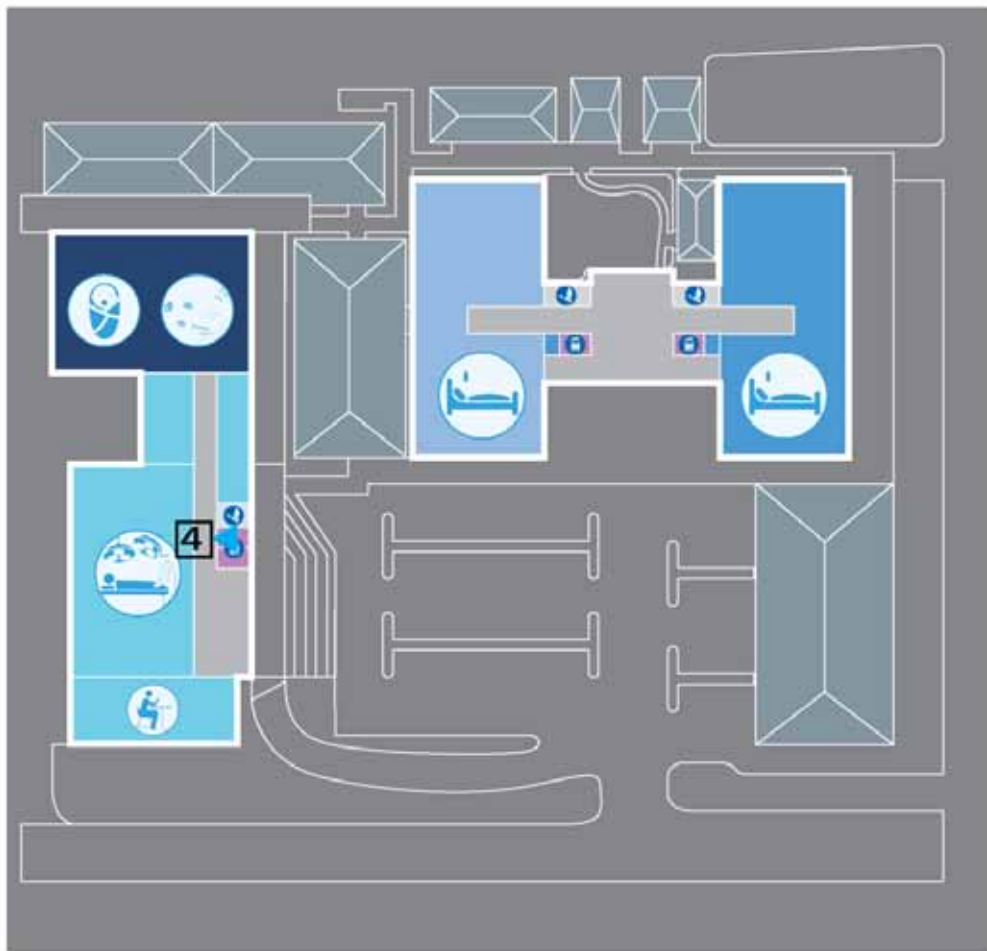
ป้ายบอกทาง ชนิดแขวนเพดาน



ชั้น 1



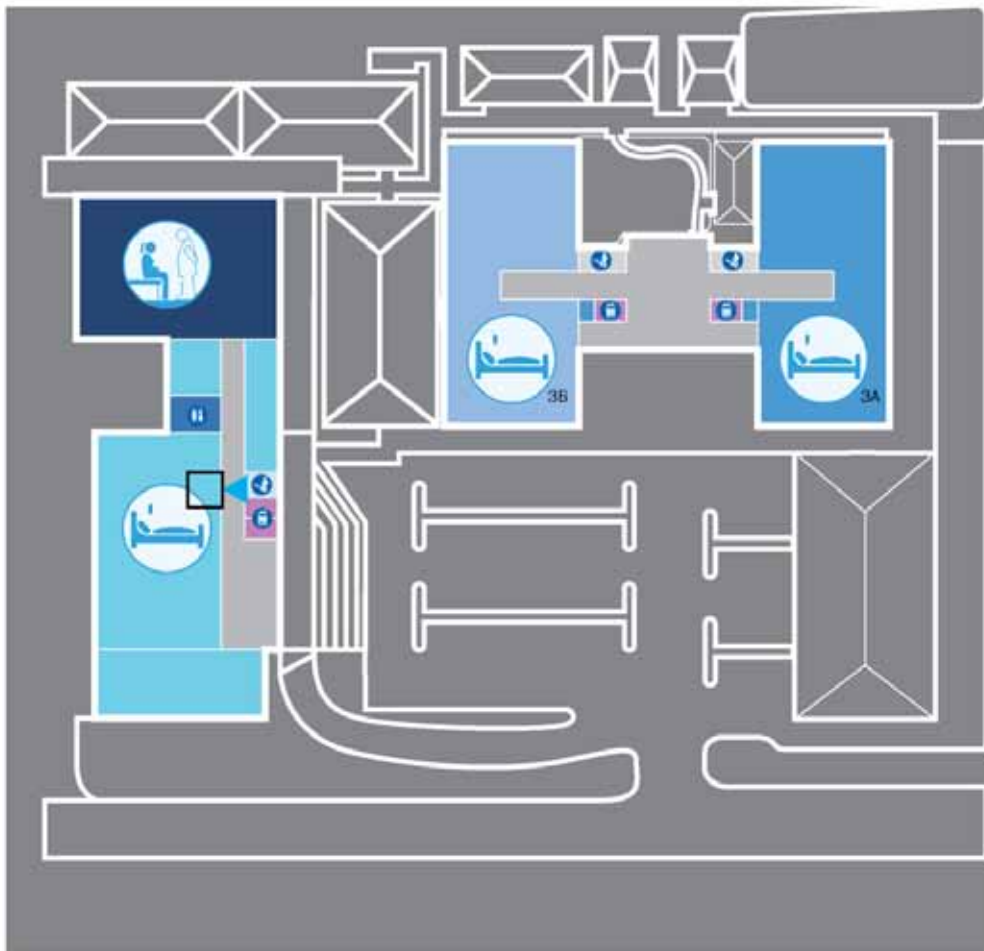
ป้ายบอกทาง ชนิดแขวนเพดาน



ชั้น 2



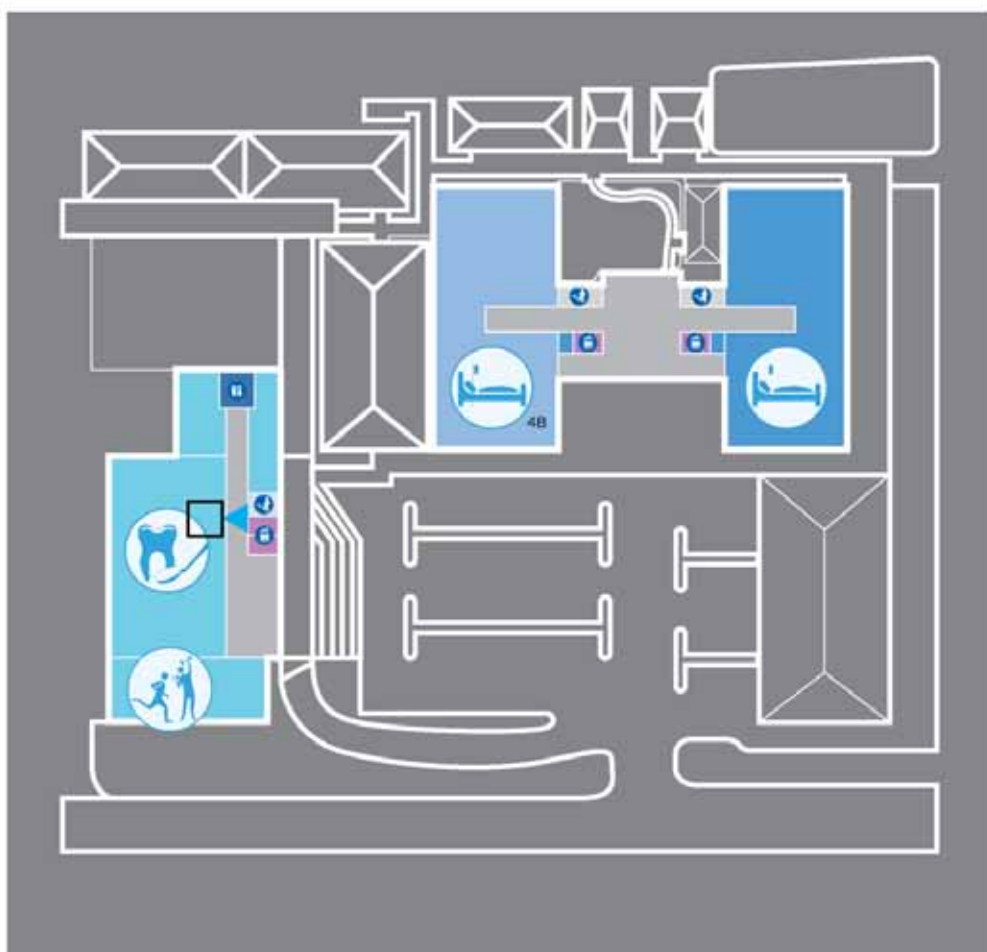
ป้ายบอกทาง ชนิดแขวนเพดาน



ชั้น 3
Floor



ป้ายบอกทาง ชนิดแขวนเพดาน



ชั้น 4
Floor



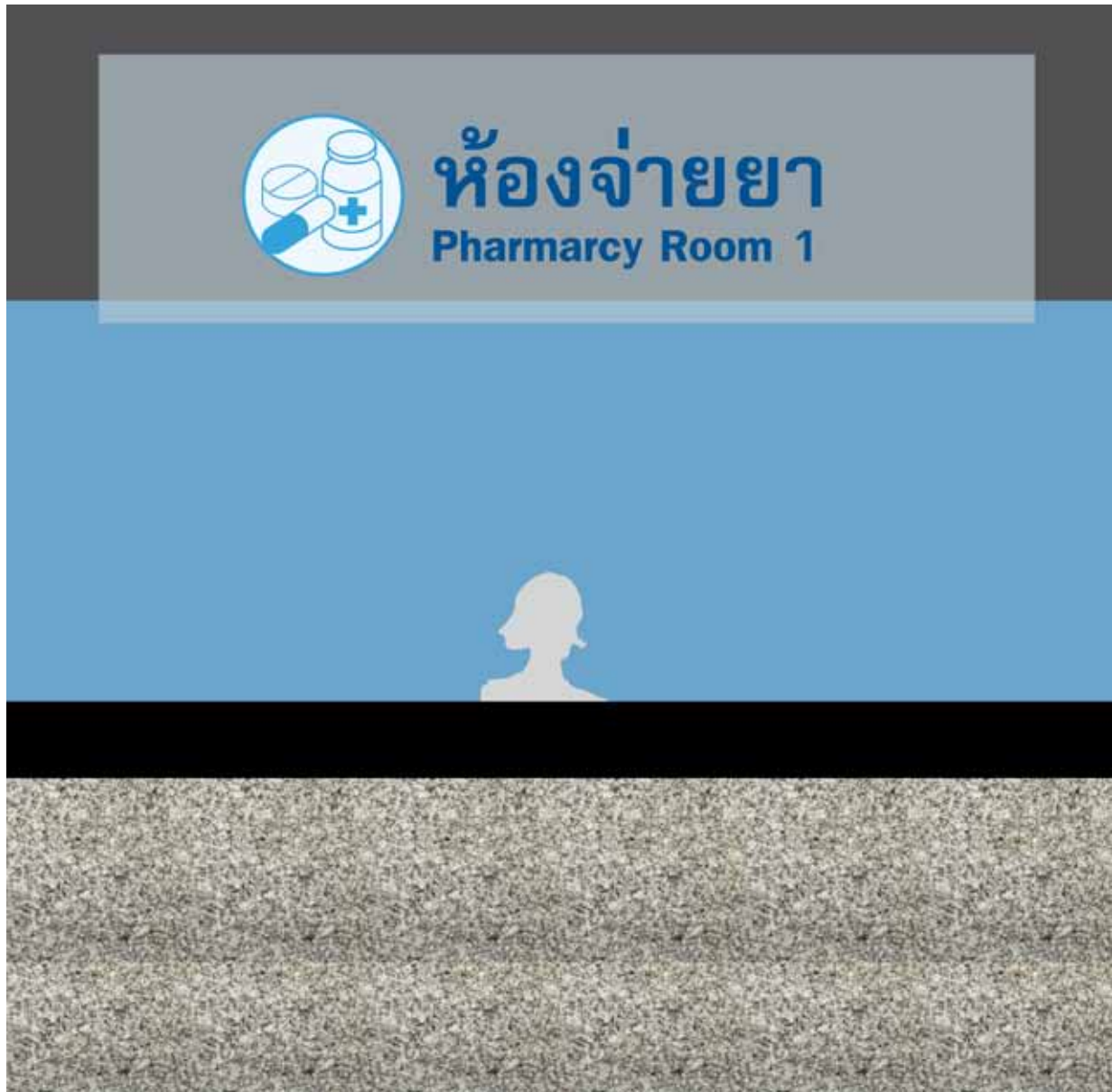
ป้ายบอกทาง ชนิดแขวนเพดาน



ป้ายหน้าลิฟท์ ชนิดติดผนัง



ป้ายหน้าห้อง ชนิดติดผนัง



ป้ายระบุแผนก ชนิดติดตั้ง



ป้ายแสดงผังรวม

1. Anonymous. A Brief History of Symbol Usage/ Symbol Usage In Health Care Settings for People with Limited English Proficiency. October 9, 2009, www.hablamosjuntos.org/signage/PDF/pt1evaluation.pdf.
2. Anonymous. American Disability Act. September 4, 2010, <http://www.access-board.gov/adaag/html/adaag.htm#A4.30.1>.
3. Anonymous. Conclusion/Symbol Usage In Health Care Settings for People with Limited English Proficiency. October 9, 2009, www.hablamosjuntos.org/signage/PDF/pt1evaluation.pdf.
4. Anonymous. Directional Sign. February 17, 2011, http://www.cityofmlt.com/cityServices/development/pdf/permits/planning/On-off-premise-directional_signs_Brochure.pdf.
5. Anonymous. Hospital Symbols/Application of Signage Systems. October 9, 2009, <http://www.designofsignage.com/application/symbol/hospital/index.html>.
6. Anonymous. How do colors affect our moods/Colour and mood. October 9, 2009, <http://iit.bloomu.edu/vthc/design/psychology.htm>.
7. Anonymous. Italia In Miniatura Signage Program. October 9, 2009, www.saleemkhattak.com/pdfs/signage%20manual.pdf.
8. Anonymous. Logistic. January 12, 2010, <http://www.jb-mhg.com/elibrary/logistic.htm>.
9. Anonymous. Pictogram and digital design/Digital design-NHS Clinical. October 9, 2009, http://www.dotrun.co.uk/our_work/webdesign_digital/nhs_fife.html.
10. Anonymous. Pictograms and Logograms. July 19, 2011, <http://www.fortunecity.com/victorian/vangogh/555/Spell/pic-logo.htm>.
11. Anonymous. Sign Types—Layout/3.0 SIGN TYPES—ROADWAYS. October 9, 2009, http://www.massport.com/business/pdf/vol4/identification_signs.pdf.
12. Anonymous. Signage Program in Hospitals: A System for Quality Improvement Through Patient Access and Convenience/Journal of the Academy of Hospital Administration. October 9, 2009, <http://www.indmedica.com/journals.php?journalid=6&issueid=25&articleid=233&action=article>.
13. Anonymous. Sign types/Contemporary sign makers of indoor and outdoor signage in the UK. October 15, 2009, <http://www.signsystems Ltd.com/index.html>.
14. Anonymous. Survey Random Sample Calculator. August 10, 2010, <http://www.custominsight.com/articles/random-sample-calculator.asp>.
15. Baldwin, J.R., Perry, S.D., Moffit, M.A. (2004). Communication Theories for Everyday Life. Boston: Pearson.
16. Bowersox, Donald J., Closs, David J., Cooper, M. Bixby. 2nd Edition. Supply Chain Logistics Management. International Edition. McGraw Hill.
17. Dalke, Hilary., Little, Jenny., Niemann, Elga., Camgoz, Nilgun., Steadman, Guillaume., Hill, Sarah., Stott, Laura. (2005). Colour and lighting in hospital design. Optical & Laser Technology 38 (2006). (page 343-365).
18. Danesi, Marcel., Perron, Paul. (1999). Analyzing Cultures: An Introduction and Handbook (Advances in Semiotics). Bloomington: Indiana University Press.
19. eHow Arts & Entertainment Editor. How to Make a Pictogram. July, 30 2011, http://www.ehow.com/how_2126159_make-pictogram.html.
20. Joseph, De Chiara. (2001). Building Types, Health Care. Singapore: Mc Graw Hill. (page 519-655).
21. Kasilingam, Raja G. Logistics and Transportation : Design and Planning. London: Kluwer Academic Publishers.
22. Malkin, Jain. (1990). Medical and Dental Space Planning for the 1990s. New York: Van Nostrand Reinhold. (page 419).
23. Marberry, Sara O., Zagon, Laurie. (1995). The Power of Color. New York: John Wiley & Sons, Inc. (page 8).

24. McQuail, Denis., Golding, Peter., Bens, Els de. (2005). Communication Theory & Research. London: Sage Publication.
25. Miller, K., (2005). Communication Theories. Boston: McGraw Hill.
26. Miller, Richard L., Swensson, Earl S. (1995). New Directions in Hospital and Healthcare Facility Design. McGraw Hill.
27. Passini, Romedi. (1992). Wayfinding in Architecture (Environmental Design, Vol 4). John Wiley & Sons Inc.
28. Poovaiah, Ravi. Graphic Symbols for Environmental Signage : a Design Perspective. December 1, 2007, http://www.designofsignage.com/theory/casestudy/hospital/symbol_page2.htm.
29. Poovaiah, Ravi. The design process for developing an identity program-What are the Different names for these Graphic Representations?. July 27, 2011, http://www.designofsignage.com/theory/casestudy/hospital/symbol_page2.htm.
30. Poovaiah, Ravi. The design process for developing an identity program-The process of design as related to Signage Systems. July 27, 2011, http://www.designofsignage.com/theory/casestudy/hospital/symbol_page2.htm.
31. Stock, J. R. and Lambert, D. M. (2001). Strategic Logistics Management (4th Edition). McGraw-Hill.
32. Takahashi, Kaoru., Oikawa, Saeco. Editors. (2002). Pictogram & Icon Graphics. P-I-E BOOKS.
33. Uebele, Andreas. (2007). Signage Systems & Information Graphics A Profession Sourcebook. Thames & Hudson.
34. Wheeler, Alina. (2006). Designing Brand Identity. John Wiley and Sons, Inc.
35. Wongkongatthep. S., Sirivanichakorn. S., Jirojanakul. P. (2005). Reforming Health : A system review of policy and approach in Thailand. Bangkok: The Praboromarajchanok Institute of Health Workforce Development.
36. จารุทัศน์, ไตรรัตน์ และคณะ. (2004). มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัยและสภาพแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุ. กรกฎาคม 23, 2553, <http://www.thainhf.org/index.php?module=news&page2=detail&id=11>.
37. นิรนาม. จำนวนผู้มารับบริการในโรงพยาบาลพาน ประจำปีงบประมาณ 2541-2549. ธันวาคม 2, 2550, <http://cro.moph.go.th/Hosp05/news/2541-2549.htm>.
38. นิรนาม. จำนวนและอัตราผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) จากสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุข ราชอาณาจักร 1,000 คน พ.ศ. 2548. ธันวาคม 2, 2550, <http://bps.ops.moph.go.th/ill-out-ket48.xls>.
39. นิรนาม. ฟอนท์ไหนที่คุณคิดว่าอ่านง่าย และสบายตาที่สุด??, สิงหาคม 9, 2553.
40. นิรนาม. ตาบอดสี หลายสิ่งที่คุณยังไม่รู้. สิงหาคม 10, 2553, <http://www.i-medipro.com/index.php?lay=show&ac=article&id=122653&Ntype=5>.
41. นิรนาม. (2008). รายงานประจำปี 2008. วิสัยทัศน์, โรงพยาบาลบ้านแพ้ว.
42. นิรนาม. สถิติผู้ป่วย. ธันวาคม 2, 2550, <http://www.mahidol.ac.th/muthai/>.
43. นิยามทางทหาร โดย JCS Pub 1-02 except และ NATO
44. วิเศษรัฐ, อังสุรัตน์โกมล. (2009). โครงการอบรมความรู้ทางสถาปัตยกรรมสำหรับสถาปนิกใหม่ ประจำปี 2552 : วิชาการระบบอาคาร, โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน. กรุงเทพฯ: สมาคมสถาปนิกสยาม.
45. หนังสือราชบัณฑิตยสถาน ที่ รด0002/1310 ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2550
46. อวยชัย, วุฒิโมสิต. (2000). การออกแบบโรงพยาบาล, ประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ ในอาคารโรงพยาบาลเอกชน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

แบบสอบถามโครงการวิจัย

“การพัฒนาป้ายสัญลักษณ์บอกแผนการรักษาในโรงพยาบาลเพื่อการจัดการองค์กรและกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ”

สำหรับพนักงานสอบถาม

สอบถามโดย _____

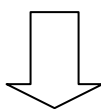
วันที่ _____ เวลาเริ่มต้น _____

ระยะเวลาที่คนไข้ใช้ในการเข้าถึงแผนการรักษา _____ นาที (ไม่รวมเวลาที่คนไข้รอในแต่ละจุดและเวลาที่ใช้ในการตอบแบบสอบถาม)

ทางเข้า – ประชาสัมพันธ์		นาที
ประชาสัมพันธ์ – เวชระเบียน		นาที

/

ทางเข้า – เวชระเบียน		นาที
----------------------	----------------------	------



เวชระเบียน – จุดคัดแยกผู้ป่วย		นาที
-------------------------------	----------------------	------

จุดคัดแยกผู้ป่วย – ห้องตรวจ		นาที
-----------------------------	----------------------	------

ห้องตรวจ – การเงิน		นาที
--------------------	----------------------	------

การเงิน – จ่ายยา		นาที
------------------	----------------------	------

สำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 1: ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. อายุ

☐ ต่ำกว่า 25 ปี ☐ 25-35 ปี ☐ 36-45 ปี ☐ 46-55 ปี ☐ 56 ปีขึ้นไป

2. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

3. การศึกษา

☐ ต่ำกว่า ปวส. ☐ ปวส. ☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

4. สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม

☐ คนไข้ใหม่ (กรุณาข้ามไปตอบข้อ 7) ☐ คนไข้เก่า ☐ ผู้มาเยี่ยม ☐ ญาติผู้ป่วย

5. ในกรณีที่ท่านเคยใช้บริการในโรงพยาบาลนี้ ท่านใช้บริการมาแล้วประมาณกี่แผนก

☐ 1-2 แผนก ☐ 3-4 แผนก ☐ เกือบครบทุกแผนก ☐ ครบทุกแผนก

6. ในกรณีที่ท่านเคยใช้บริการในโรงพยาบาลนี้ ท่านใช้บริการแผนกใดบ่อยที่สุด _____

7. ในการมาโรงพยาบาลครั้งนี้ ท่านมารักษาที่แผนก _____
ด้วยอาการ _____

8. ในการมาใช้บริการโรงพยาบาล ท่านมักไปเริ่มต้นที่ใด
☐ ประชาสัมพันธ์ ☐ เวชระเบียน ☐ ยาม ☐ บุรุษพยาบาล/เวรเปล

ส่วนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับป้ายประเภทต่าง ๆ ที่มีอยู่เดิมในโรงพยาบาล

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ใช้บริการ ท่านคิดว่าป้ายบอกทาง และบอกแผนการรักษาในปัจจุบันเป็นอย่างไร

9. ลักษณะตัวอักษร ☐ ชัดเจนดี ☐ ตัวติดกันเกินไป ☐ อ่านยาก
 10. ขนาดตัวอักษร ☐ ชัดเจนดี ☐ ตัวเล็กเกินไป ☐ ตัวใหญ่เกินไป
 11. สีตัวอักษร ☐ ชัดเจนดี ☐ ไม่ชัดเจน ควรเปลี่ยนแปลง (กรุณาระบุสีที่ท่านเห็นว่าควรเปลี่ยนมาใช้แทน _____)

12. ตำแหน่งของป้ายบอกทางและป้ายบอกแผนการรักษา
☐ ชัดเจนดี ☐ ติดสูงเกินไป ☐ ติดต่ำเกินไป
☐ ติดชิดกันเกินไป ☐ ติดหลบมุมเกินไป ☐ อื่น ๆ (ระบุ _____)

13. จำนวนของป้ายทุกชนิดที่มีอยู่ ☐ มากเกินไป ☐ พอดี ☐ น้อยเกินไป

14. โดยรวมท่านคิดว่าป้ายต่าง ๆ ที่มีอยู่มีความเหมาะสมหรือไม่
☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม ควรปรับปรุง (ระบุ _____)

15. ท่านคิดว่าป้ายต่าง ๆ ที่มีอยู่ช่วยท่านในการเข้าถึงบริการต่าง ๆ มากน้อยแค่ไหน
☐ ดีมาก ☐ ไม่ชัดเจน ทำให้สับสน เพราะ _____

ส่วนที่ 3: ข้อมูลเกี่ยวกับป้ายประเภทต่าง ๆ ที่จะทำใหม่

16. หากทางโรงพยาบาลจะจัดทำป้ายต่าง ๆ ใหม่ ท่านคิดว่าควรเป็นอย่างไร
☐ เป็นตัวหนังสือเหมือนเดิม ☐ เป็นภาพ หรือสัญลักษณ์
☐ เป็นตัวเลข ☐ เป็นแถบสี

ขอขอบคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามโครงการวิจัย
“การพัฒนาป้ายสัญลักษณ์บอกแผนการรักษาในโรงพยาบาลเพื่อการจัดการองค์กรและกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ”

สำหรับพนักงานสอบถาม

สอบถามโดย _____
วันที่ _____ เวลาเริ่มต้น _____
ความยาวในการสอบถาม _____ นาที

สำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 1: ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม _____
2. อายุการทำงาน
☐ 1-5 ปี ☐ 6-10 ปี ☐ 11-15 ปี ☐ 16 ปีขึ้นไป
3. เพศ
☐ ชาย ☐ หญิง
4. อายุ
☐ ต่ำกว่า 25 ปี ☐ 25-35 ปี ☐ 36-45 ปี ☐ 46-55 ปี ☐ 56 ปีขึ้นไป
5. การศึกษา
☐ ต่ำกว่า ปวส. ☐ ปวส. ☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

ส่วนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับป้ายประเภทต่าง ๆ ที่มีอยู่เดิมในโรงพยาบาล

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ให้บริการ ท่านคิดว่าป้ายบอกทาง และบอกแผนการรักษาในปัจจุบันเป็นอย่างไร

6. ลักษณะตัวอักษร ☐ ชัดเจนดี ☐ ตัวติดกันเกินไป ☐ อ่านยาก
7. ขนาดตัวอักษร ☐ ชัดเจนดี ☐ ตัวเล็กเกินไป ☐ ตัวใหญ่เกินไป
8. สีตัวอักษร ☐ ชัดเจนดี ☐ ไม่ชัดเจน ควรเปลี่ยนแปลง (กรุณาระบุสีที่ท่านเห็นว่าควรเปลี่ยนมาใช้แทน _____)

9. ตำแหน่งของป้ายบอกทางและบอกแผนการศึกษา

☐ ชัดเจนดี ☐ ติดสูงเกินไป ☐ ติดต่ำเกินไป

☐ ติดชิดกันเกินไป ☐ ติดหลบมุมเกินไป ☐ อื่น ๆ (ระบุ _____)

10. จำนวนของป้ายทุกชนิดที่มีอยู่ ☐ มากเกินไป ☐ พอดี ☐ น้อยเกินไป

11. โดยรวมท่านคิดว่าป้ายต่างๆ ที่มีอยู่มีความเหมาะสมหรือไม่

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม ควรปรับปรุง (ระบุ) _____

12. ท่านคิดว่าป้ายต่างๆ ที่มีอยู่ช่วยในการให้บริการแก่ลูกค้า/ผู้ป่วยที่มาใช้บริการมากน้อยเพียงใด

☐ ดีมาก ☐ ไม่ชัดเจน ทำให้สับสน เพราะ _____

13. ท่านคิดว่าป้ายต่างๆ ที่มีอยู่ช่วยให้การทำงานของท่านไปถึงจุดหมายได้รวดเร็วมากน้อยเพียงใด

☐ ดีมาก ☐ ควรปรับปรุง เพราะ _____

ส่วนที่ 3: ข้อมูลเกี่ยวกับป้ายประเภทต่าง ๆ ที่จะทำให้ใหม่

14. ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ให้บริการ หากทางโรงพยาบาลจะจัดทำป้ายต่างๆ ใหม่ ท่านคิดว่าควรเป็นอย่างไร

☐ เป็นตัวหนังสือเหมือนเดิม ☐ เป็นภาพ หรือสัญลักษณ์

☐ เป็นตัวเลข ☐ เป็นแถบสี

15. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขอขอบคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถาม

การพัฒนา

ป้ายสัญลักษณ์

บอกแผนการศึกษาโรงพยาบาล
เพื่อการจัดการองค์กรและกิจกรรรมที่มีประสิทธิภาพ

แบบสำรวจโครงการวิจัย

“การพัฒนาป้ายสัญลักษณ์บอกแผนการรักษาในโรงพยาบาลเพื่อการจัดการองค์กรและกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ”

สำหรับพนักงานสอบถาม

สอบถามโดย _____

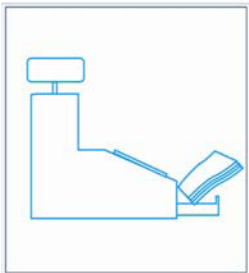
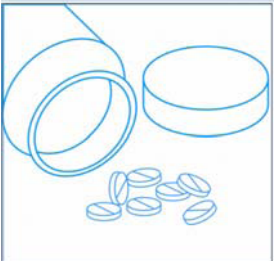
วันที่ _____ เวลาเริ่มต้น _____

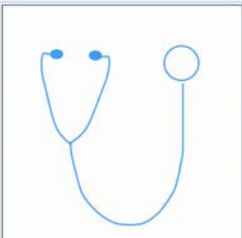
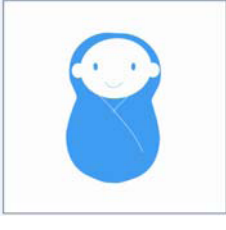
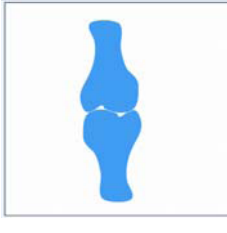
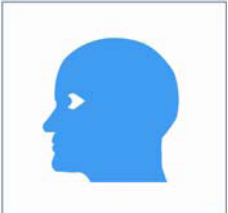
สำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

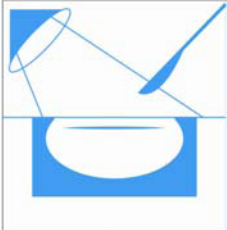
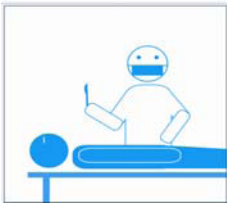
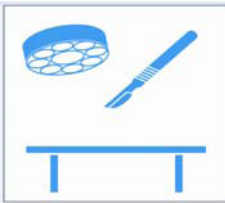
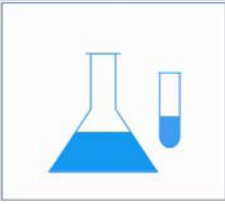
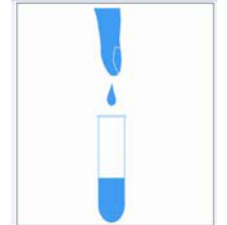
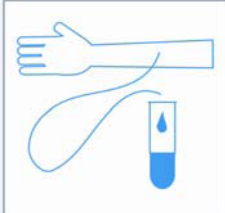
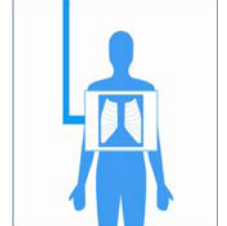
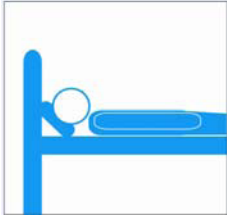
ส่วนที่ 1: ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

- อายุ
☐ ต่ำกว่า 25 ปี ☐ 25-35 ปี ☐ 36-45 ปี ☐ 46-55 ปี ☐ 56 ปีขึ้นไป
- เพศ
☐ ชาย ☐ หญิง
- การศึกษา
☐ ต่ำกว่า ปวส. ☐ ปวส. ☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี
- ท่านมีปัญหาทางสายตาหรือไม่
☐ ปกติ ☐ สายตาสั้น ☐ สายตายาว
☐ ตาบอดสี ☐ อื่นๆ (ระบุ) _____
- ท่านมีโรคประจำตัวอะไรบ้าง _____
- ท่านเคยใช้บริการแผนกเหล่านี้หรือไม่ (เลือกได้หลายแผนก)
☐ ห้องผ่าตัด ☐ ห้องคลอด ☐ ห้องฉุกเฉิน ☐ ห้องชันสูตรโรค
☐ ห้องเจาะเลือด ☐ ห้องรังสีวินิจฉัย ☐ ห้องพักรักษาผู้ป่วย
- ท่านได้เข้าไปใช้บริการในโรงพยาบาลครั้งล่าสุดเมื่อใด
☐ ภายใน 1 สัปดาห์ ☐ ภายใน 1 เดือน ☐ ภายใน 6 เดือน ☐ ภายใน 1 ปี ☐ มากกว่า 1 ปี
- ท่านเคยใช้ป้ายสัญลักษณ์ (รูปภาพ) ในการเข้าถึงแผนกที่ต้องการรับการรักษาหรือไม่
☐ เคย ☐ ไม่เคย
- ถ้าเคยใช้ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับป้ายสัญลักษณ์เหล่านั้น
☐ ชัดเจนดี ☐ ป้ายบอกทางไม่เพียงพอ ☐ ป้ายบอกทางไม่ชัดเจน
☐ อ่านป้ายไม่เข้าใจ ☐ ตำแหน่งการติดตั้งป้ายไม่เหมาะสม

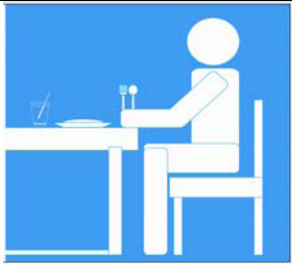
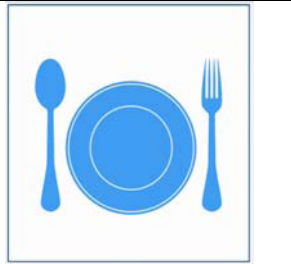
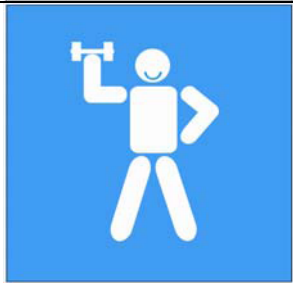
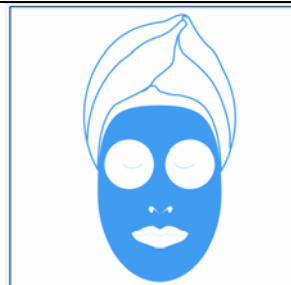
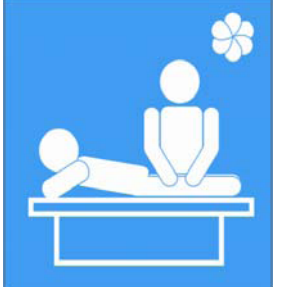
แบบสำรวจเพื่อหาสัญลักษณ์แสดงแผนกต่าง ๆ ในโรงพยาบาลเพื่อประกอบในป้าย

- กลุ่มงานบริการก่อนการรักษา			
1. เวชระเบียน			
2. ศูนย์ Admission			
3. เก็บเงิน			
4. เภสัชกรรม			

- กลุ่มงานบริการรักษาโรค			
1. อายุรกรรม			
2. สูติ-นรีเวชกรรม			
3. กุมารเวชกรรม			
4. ศัลยกรรม-ออร์โธปีดิกส์			
5. จักษุ			
6. โสต-ศอ-นาสิก			
7. ทันตกรรม			

- กลุ่มงานบริการที่เกี่ยวข้องกับการรักษา			
1. ห้องผ่าตัด			
2. ห้องคลอด			
3. ห้องฉุกเฉิน			
4. ห้องชันสูตรโรค			
5. ห้องเจาะเลือด			
6. ห้องรังสีวินิจฉัย			
7. ห้องพักผู้ป่วย			

- กลุ่มงานบริการประชาชน

1. ห้องสมุด			
2. ศูนย์อาหาร			
3. ศูนย์สุขภาพดี			
4. เพลินกาย แอนด์ สปา			

แบบสำรวจโครงการวิจัย
“การพัฒนาป้ายสัญลักษณ์บอกแผนการรักษาในโรงพยาบาลเพื่อการจัดการองค์กรและ
กิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ”

สำหรับพนักงาน

สอบถาม

สอบถามโดย _____

วันที่ _____ เวลาเริ่มต้น _____

สำหรับ ผู้ตอบ

แบบสอบถาม

ส่วนที่ 1: ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. อายุ

- ☐ ต่ำกว่า 25 ปี ☐ 25-35 ปี ☐ 36-45 ปี ☐ 46-55 ปี ☐ 56 ปี
ขึ้นไป

2. เพศ

- ☐ ชาย ☐ หญิง

3. การศึกษา

- ☐ ต่ำกว่า ปวส. ☐ ปวส. ☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

4. ท่านมีปัญหาทางสายตาหรือไม่

- ☐ ปกติ ☐ สายตาสั้น ☐ สายตายาว
☐ ตาบอดสี ☐ อื่นๆ (ระบุ) _____

5. ท่านมีโรคประจำตัวอะไรบ้าง _____

6. ท่านเคยใช้บริการแผนกเหล่านี้หรือไม่ (เลือกได้หลายแผนก)

- ☐ ห้องผ่าตัด ☐ ห้องคลอด ☐ ห้องฉุกเฉิน ☐ ห้องชันสูตรโรค
☐ ห้องเจาะเลือด ☐ ห้องรังสีวินิจฉัย ☐ ห้องพักรักษาผู้ป่วย

7. ท่านได้เข้าไปใช้บริการในโรงพยาบาลครั้งล่าสุดเมื่อใด

- ☐ ภายใน 1 สัปดาห์ ☐ ภายใน 1 เดือน ☐ ภายใน 6 เดือน ☐ ภายใน 1 ปี ☐
มากกว่า 1 ปี

8. ท่านเคยใช้ป้ายสัญลักษณ์ (รูปภาพ) ในการเข้าถึงแผนกที่ต้องการรับการรักษาหรือไม่

- ☐ เคย ☐ ไม่เคย

9. ถ้าเคยใช้ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับป้ายสัญลักษณ์เหล่านั้น

- ☐ ชัดเจนดี ☐ ป้ายบอกทางไม่เพียงพอ ☐ ป้ายบอกทางไม่ชัดเจน
☐ อ่านป้ายไม่เข้าใจ ☐ ตำแหน่งการติดตั้งป้ายไม่เหมาะสม

คำตอบสำหรับการ Recheck การสื่อความหมายของสัญลักษณ์ที่ผ่านการทดสอบครั้งแรก

จงทำเครื่องหมายลงในช่องที่ คิดว่าถูกต้องที่สุด ก ข หรือ ค	ก	ข	ค
---	---	---	---

- กลุ่มงานบริการก่อนการรักษา			
1. เวชระเบียน	ก	ข	ค
2. ศูนย์ Admission	ก	ข	ค
3. เก็บเงิน	ก	ข	ค
4. เภสัชกรรม	ก	ข	ค

- กลุ่มงานบริการรักษาโรค			
1. อายุรกรรม	ก	ข	ค
2. สูติ-นรีเวชกรรม	ก	ข	ค
3. กุมารเวชกรรม	ก	ข	ค
4. ศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์	ก	ข	ค
5. จักษุ	ก	ข	ค
6. โสต-ศอ-นาสิก	ก	ข	ค
7. ทันตกรรม	ก	ข	ค

- กลุ่มงานบริการที่เกี่ยวข้องกับการรักษา			
1. ห้องผ่าตัด	ก	ข	ค
2. ห้องคลอด	ก	ข	ค
3. ห้องฉุกเฉิน	ก	ข	ค
4. ห้องชันสูตรโรค	ก	ข	ค
5. ห้องเจาะเลือด	ก	ข	ค
6. ห้องรังสีวินิจฉัย	ก	ข	ค
7. ห้องพักรพผู้ป่วย	ก	ข	ค

- กลุ่มงานบริการประชาชน			
1. ห้องสมุด	ก	ข	ค
2. ศูนย์อาหาร	ก	ข	ค
3. ศูนย์สุขภาพดี	ก	ข	ค
4. เพลินกาย แอนด์ สปา	ก	ข	ค



SoA +

School of Architecture and Design

49 ซอยเทียนทะเล 25

ถนนบางขุนเทียนชายทะเล

ท่าข้าม บางขุนเทียน

กทม. 10150