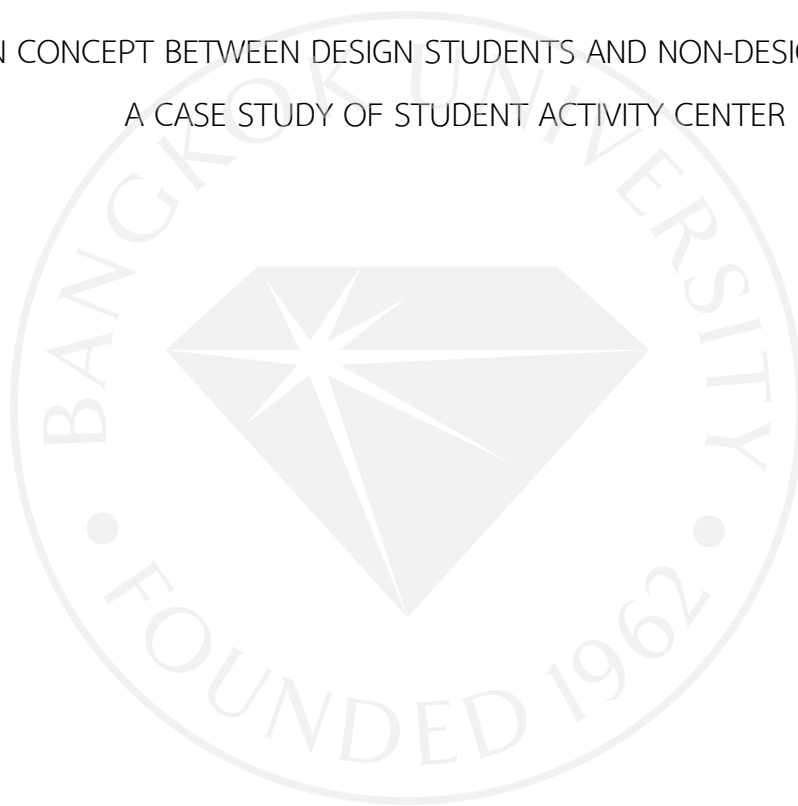


การศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้แนวคิดในการออกแบบอาคารระหว่าง
กลุ่มนักศึกษาที่เรียนออกแบบ และกลุ่มนักศึกษาที่ไม่เรียนออกแบบ:

กรณีศึกษา อาคาร Student Activity Center

A COMPARATIVE STUDY OF THE PERCEPTION ON THE ARCHITECTURAL
DESIGN CONCEPT BETWEEN DESIGN STUDENTS AND NON-DESIGN STUDENTS:
A CASE STUDY OF STUDENT ACTIVITY CENTER



การศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้แนวคิดในการออกแบบอาคารระหว่างกลุ่ม
นักศึกษาที่เรียนออกแบบ และกลุ่มนักศึกษาที่ไม่เรียนออกแบบ:
กรณีศึกษา อาคาร Student Activity Center

A COMPARATIVE STUDY OF THE PERCEPTION ON THE ARCHITECTURAL DESIGN
CONCEPT BETWEEN DESIGN STUDENTS AND NON-DESIGN STUDENTS:
A CASE STUDY OF STUDENT ACTIVITY CENTER

ธีระเชษฐ์ พงษ์นะเรศ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ปีการศึกษา 2560



©2561

ธีระเชษฐ์ พงษ์นะเรศ

สงวนลิขสิทธิ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน

เรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้แนวคิดในการออกแบบอาคารระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่เรียน
ออกแบบ และกลุ่มนักศึกษาที่ไม่เรียนออกแบบ: กรณีศึกษา อาคารStudent Activity Center

ผู้วิจัย อีระเชษฐ์ พงษ์นะเรศ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิรงค์ จุฑาพถุมิตร)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณินทร์ รักรวงศ์วาน)

ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนธร กิตติกันต์)

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยสิทธิ์ ด้านกิตติกุล)

(ดร.สุชาดา เจริญพันธุ์ศิริกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

25 มกราคม 2561

ธีระเชษฐ์ พงษ์ณะเรศ. ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน,
มกราคม 2561, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

การศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้แนวคิดในการออกแบบอาคาร ระหว่าง กลุ่มนักศึกษาที่เรียนออกแบบ
และกลุ่มนักศึกษาที่ไม่เรียนออกแบบ: กรณีศึกษา อาคารStudent Activity Center (150 หน้า)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทิศรงค์ จุฑาพฤตนิกร

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัยมีด้วยกัน 3 ข้อ คือ 1) ศึกษาเปรียบเทียบระดับการรับรู้สภาพแวดล้อมทางทัศนภาพของอาคารศูนย์กิจกรรมนักศึกษา (SAC) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่เรียนด้านออกแบบและไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ 2) ศึกษาแนวคิดการออกแบบอาคารศูนย์กิจกรรมนักศึกษา มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ที่ถ่ายทอดผ่านสัญญาณชี้แนะองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม 3) เพื่อหาแนวทางในการออกแบบที่ผู้ใช้สามารถที่จะเข้าใจความหมายทางสถาปัตยกรรมตามวัตถุประสงค์ของสถาปนิกผู้ออกแบบ วิธีการวิจัยที่วิจัยนี้เลือกใช้เป็นวิธีการวิจัยแบบผสมวิธี (Mix Method) โดยใช้แบบสอบถามในลักษณะของการประเมินสัญญาณชี้แนะองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาที่เรียนด้านออกแบบและไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ กลุ่มละ 50 คน การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลที่เป็น นักศึกษาที่เรียนด้านออกแบบและไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ จำนวนกลุ่มละ 5 คน และสัมภาษณ์สถาปนิกผู้ออกแบบในประเด็นแนวคิดการออกแบบและสัญญาณชี้แนะที่ผู้ออกแบบเลือกใช้ และนำข้อมูลดังกล่าวที่ได้มาวิเคราะห์ เพื่อพิจารณาว่าสัญญาณชี้แนะองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมที่สามารถถ่ายทอดความคิดของผู้ออกแบบได้และทำให้นักศึกษาผู้ใช้อาคารเข้าใจแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันสถาปนิกผู้ออกแบบ

ผลการวิจัยพบว่า สำหรับอาคารศูนย์กิจกรรมนักศึกษา มหาวิทยาลัยกรุงเทพ สถาปนิกผู้ออกแบบ ต้องการนำเสนอแนวคิดในลักษณะ “ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนาน” นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบจะมีการรับรู้สัญญาณชี้แนะบางตัวแตกต่างจากนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนออกแบบ โดยสัญญาณชี้แนะที่สามารถทำให้นักศึกษาผู้ใช้อาคารทั้งสองกลุ่มรับรู้ไม่แตกต่างกันคือ สำหรับภายนอกอาคาร สัญญาณชี้แนะด้าน รูปทรงอาคาร สีของอาคาร วัสดุอาคาร พื้นผิวอาคาร และลวดลายบนผนังภายนอกอาคาร สำหรับภายในอาคารคือสัญญาณชี้แนะด้านการจัดวางผังพื้นที่ในอาคาร สีภายในอาคาร ลักษณะวัสดุภายในอาคาร

อนุมัติ:

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Pongnarat, T. M.Arch. (Interior Architecture), January 2018, Graduate School,
Bangkok University.

A Comparative Study of the Perception on the Architectural Design Concept between
Design Students and Non-design Students: A Case Study of Student Activity Center
(150 pp.)

Thesis Advisor: Asst.Prof.Rittirong Chutapruttikorn, Ph.D.

ABSTRACT

The objective of the research was to compare of the perception of building signal at the Student activity center (SAC) between design student and un-design student. The research use mix method to acquire the answer. The research was collected the data by 3 ways. First, to collect the data by use questioners from 50 design students and 50 un-design students at Bangkok University. On the second, to collect the qualitative data by interview 5 design students and 5 un-design students at Bangkok University. And on the last, to collect the qualitative data by interview architect who was designed the building.

On conclusion design students have a better perception than un-design students. The building signal that student in two groups are perceive in the same direction are building material and interior color. The building signal that student in two groups are perceive in the different direction are building floor plan, interior lighting.

Approved: _____

Thesis Advisor

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ก็เพราะได้รับความเมตตาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิรงค์ จุฑาพฤตนิกร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณินทร์ รักวงษ์วาน ที่ได้ให้ความกรุณา แนะนำแก่ผู้วิจัยตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่กรุณาแนะแนวทางให้แก่ผู้วิจัยอย่างมีค่า

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดาที่ให้โอกาสในการศึกษาเล่าเรียน ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่อำนวยความสะดวกให้ผู้วิจัยในการเข้าไปเก็บข้อมูลภายในอาคาร SAC

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณปิตุพงษ์ เซาวกุล (พี่แจ๊ค) สถาปนิกผู้ออกแบบอาคาร SAC ที่ได้มอบข้อมูลทั้งหมดในการออกแบบอาคารให้กับผู้วิจัย ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงด้วยดี

ธีระเชษฐ์ พงษ์นะเรศ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	๗
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 สมมติฐานของการวิจัย	2
1.4 คำถามการวิจัย	3
1.5 กรอบแห่งทฤษฎี	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.7 กรอบการวิจัย	5
1.8 ขอบเขตของการวิจัย	5
1.9 ขั้นตอนการวิจัย	6
1.10 คำนิยามศัพท์เฉพาะ	7
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	8
2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการออกแบบอาคารสถาปัตยกรรม	8
2.2 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอาคาร	10
2.3 องค์ประกอบสำคัญในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและหลักมูลฐานของการออกแบบ	11
2.4 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม	16
2.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมในการรับรู้สภาพแวดล้อมกายภาพและการตอบสนองทางความรู้สึก ประกอบด้วยมนุษย์ และสภาพแวดล้อมกายภาพ หรือสิ่งเร้าภายนอกของสภาพแวดล้อม	19
2.6 สรุปวรรณกรรมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม	22

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการดำเนินวิจัย	26
3.1 กรอบการวิจัย	26
3.2 ตัวแปรในการวิจัย	26
3.3 กลุ่มตัวอย่าง	27
3.4 วิธีการเก็บข้อมูล	29
3.5 เครื่องมือในการเก็บข้อมูล	31
บทที่ 4 ผลการศึกษาลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	35
4.1 สรุปผลจากการเก็บข้อมูลกับผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และอาจารย์ ฝ่ายกิจการนักศึกษา	35
4.2 การศึกษาลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม	39
4.3 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก	112
4.4 การเปรียบเทียบเชิงคุณภาพในการรับรู้ เพื่อหาสัญญาณชี้แนะที่สามารถสะท้อน แนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนาน	121
บทที่ 5 อภิปรายผลการวิจัย	123
5.1 แนวคิดในการเลือกใช้ และจัดวางสัญญาณชี้แนะ	123
5.2 การรับรู้และการเข้าใจความหมายในสิ่งที่สถาปนิกคิด และถ่ายทอดออกมาใน การออกแบบสภาพแวดล้อมทางทัศนการของอาคาร SAC ระหว่างกลุ่ม นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบ และกลุ่มนักศึกษาที่ไม่ได้เรียน ด้านการออกแบบ	128
5.3 แนวทางในการออกแบบที่ผู้ใช้จะมีความเข้าใจความหมายทางสถาปัตยกรรม ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของสถาปนิก	130
5.4 ข้อเสนอแนะของงานวิจัย	131
5.5 ข้อจำกัดของงานวิจัยฉบับนี้ ผลของการวิจัยอยู่ภายใต้เงื่อนไขและปัจจัย	131
บรรณานุกรม	132
ภาคผนวก ตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง	135
ประวัติเจ้าของผลงาน	150
ข้อตกลงว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ในวิทยานิพนธ์	

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1: การเชื่อมโยงตัวแปรโมโนทัศน์ ตัวแปร	23
ตารางที่ 4.1: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะ รูปทรงอาคาร	40
ตารางที่ 4.2: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะ รูปทรงอาคาร	41
ตารางที่ 4.3: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะ รูปทรงอาคาร	42
ตารางที่ 4.4: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะ รูปทรงอาคาร	44
ตารางที่ 4.5: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะ รูปทรงอาคาร	45
ตารางที่ 4.6: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะ สีอาคาร	46
ตารางที่ 4.7: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะ สีอาคาร	47
ตารางที่ 4.8: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะ สีอาคาร	48
ตารางที่ 4.9: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะ สีอาคาร	50
ตารางที่ 4.10: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะ สีอาคาร	51
ตารางที่ 4.11: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะ สีอาคาร	52
ตารางที่ 4.12: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะ วัสดุอาคาร	53
ตารางที่ 4.13: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะ วัสดุอาคาร	55

สารบัญตาราง (ต่อ)

[illegible]

สารบัญตาราง (ต่อ)

[illegible]

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.42: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะ สียภายในอาคาร	92
ตารางที่ 4.43: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะ สียภายในอาคาร	93
ตารางที่ 4.44: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะ วัสดุภายในอาคาร	95
ตารางที่ 4.45: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะ วัสดุภายในอาคาร	96
ตารางที่ 4.46: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะ วัสดุภายในอาคาร	97
ตารางที่ 4.47: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะ วัสดุภายในอาคาร	99
ตารางที่ 4.48: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะ วัสดุภายในอาคาร	100
ตารางที่ 4.49: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะ หลอดไฟ แสงไฟภายในอาคาร	101
ตารางที่ 4.50: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะ หลอดไฟ แสงไฟภายในอาคาร	103
ตารางที่ 4.51: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะ พื้นผิวภายในอาคาร	104
ตารางที่ 4.52: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะ พื้นผิวภายในอาคาร	106
ตารางที่ 4.53: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะ พื้นผิวภายในอาคาร	107
ตารางที่ 4.54: รูปทรงอาคาร	108
ตารางที่ 4.55: สีอาคาร	109
ตารางที่ 4.56: วัสดุอาคาร	109
ตารางที่ 4.57: พื้นผิวอาคาร	109

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.58: ผนังภายนอกอาคาร	110
ตารางที่ 4.59: ลวดลายบนผนังนอกอาคาร	110
ตารางที่ 4.60: การจัดวางผังพื้นภายในอาคาร	111
ตารางที่ 4.61: สีภายในอาคาร	111
ตารางที่ 4.62: ลักษณะของวัสดุภายในอาคาร	111
ตารางที่ 4.63: หลอดไฟ แสงไฟภายในอาคาร	112
ตารางที่ 4.64: พื้นผิวภายในอาคาร	112
ตารางที่ 4.65: รูปทรงอาคาร	113
ตารางที่ 4.66: สีอาคาร	113
ตารางที่ 4.67: วัสดุอาคาร	114
ตารางที่ 4.68: พื้นผิวอาคาร	114
ตารางที่ 4.69: แนวผนังภายนอกอาคาร	115
ตารางที่ 4.70: ลวดลายบนผนังภายนอกอาคาร	116
ตารางที่ 4.71: การจัดวางผังพื้นภายในอาคาร	116
ตารางที่ 4.72: สีภายในอาคาร	117
ตารางที่ 4.73: พื้นผิวภายในอาคาร	118
ตารางที่ 4.74: หลอดไฟ แสงไฟภายในอาคาร	118
ตารางที่ 4.75: ลักษณะวัสดุภายในอาคาร	119
ตารางที่ 4.76: สรุปการรับรู้สัญญาณชี้แนะเปรียบเทียบ ของนักศึกษาเรียนด้านการออกแบบ และไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ	120
ตารางที่ 4.77: สรุปเปรียบเทียบการรับรู้ ของนักศึกษากลุ่มใหญ่ กับนักศึกษากลุ่มเล็ก ที่มีต่อสัญญาณชี้แนะอาคาร SAC ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนาน	121

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1: แสดงถึงการศึกษาในงานวิจัยชิ้นนี้เกี่ยวกับแนวคิดในการออกแบบของสถาปนิกและการรับรู้แนวคิดของนักศึกษา	4
ภาพที่ 2.1: แสดงถึงขั้นตอนการออกแบบสถาปัตยกรรม	8
ภาพที่ 2.2: แสดงถึง ทฤษฎีความต้องการ 5 ลำดับขั้น ของมาสโลว์	12
ภาพที่ 2.3: แสดงถึงโครงสร้างและองค์ประกอบของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ	17
ภาพที่ 2.4: แผนภาพการเชื่อมโยงตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม	25
ภาพที่ 3.1: แสดงถึงขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามและวิธีการเก็บข้อมูลเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ผลเพื่อหาแนวทางการออกแบบ	29
ภาพที่ 3.2: การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และอาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษา	30
ภาพที่ 3.3: การสัมภาษณ์สถาปนิก นักออกแบบอาคาร SAC	30
ภาพที่ 3.4: แสดงถึงลักษณะพื้นที่ทางการ และไม่เป็นทางการภายในอาคาร SAC	31
ภาพที่ 3.5: แสดงถึงสัญญาณชี้แนะภายนอกของอาคาร SAC	32
ภาพที่ 3.6: แสดงถึงสัญญาณชี้แนะภายในอาคาร SAC 1	33
ภาพที่ 3.7: แสดงถึงสัญญาณชี้แนะภายในอาคาร SAC 2	33
ภาพที่ 4.1: ห้องประชุม	35
ภาพที่ 4.2: ห้องกิจกรรม	35
ภาพที่ 4.3: ห้องนั่งเล่น นอนเล่น	36
ภาพที่ 4.4: รูปภายนอกอาคารสถาปัตยกรรม SAC	36
ภาพที่ 4.5: รูปภายในอาคารสถาปัตยกรรม SAC	37
ภาพที่ 4.6: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะรูปทรงอาคาร	40
ภาพที่ 4.7: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะรูปทรงอาคาร	41
ภาพที่ 4.8: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะรูปทรงอาคาร	43
ภาพที่ 4.9: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะรูปทรงอาคาร	44

สารบัญภาพ (ต่อ)

[illegible]

สารบัญภาพ (ต่อ)

[illegible]

สารบัญภาพ (ต่อ)

[illegible]

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.52: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะ วัสดุภายในอาคาร	99
ภาพที่ 4.53: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะ วัสดุภายในอาคาร	100
ภาพที่ 4.54: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะ หลอดไฟ แสงไฟภายในอาคาร	102
ภาพที่ 4.55: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะ หลอดไฟ แสงไฟภายในอาคาร	103
ภาพที่ 4.56: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะ พื้นผิวภายในอาคาร	105
ภาพที่ 4.57: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะ พื้นผิวภายในอาคาร	106
ภาพที่ 4.58: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะ พื้นผิวภายในอาคาร	107
ภาพที่ 5.1: รูปทรงอาคาร SAC	123
ภาพที่ 5.2: สีอาคาร SAC	124
ภาพที่ 5.3: วัสดุอาคาร SAC	124
ภาพที่ 5.4: ลวดลายบนผนังภายนอกอาคาร SAC	125
ภาพที่ 5.5: ผังพื้นภายในอาคาร SAC	125
ภาพที่ 5.6: สีภายในอาคาร SAC	126
ภาพที่ 5.7: วัสดุภายในอาคาร SAC	126
ภาพที่ 5.8: หลอดไฟ แสงไฟภายในอาคาร SAC	127
ภาพที่ 5.9: พื้นผิวภายในอาคาร SAC	127

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถาปัตยกรรม คือ งานที่สร้างสรรค์ขึ้นจากศิลปะและวิชาการ อีกทั้งยังเป็นศิลปะในการออกแบบอาคารที่ไม่เพียงแต่เพื่อประโยชน์ใช้สอย แต่ยังต้องศึกษาถึงเทคโนโลยีและความงามให้สอดคล้องกลมกลืนเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ทั้งนี้สถาปัตยกรรมยังมุ่งเน้นสื่อความหมายทางสัญลักษณ์ด้วย เช่น รูปทรง รูปทรง สี สัญลักษณ์ต่าง ๆ ให้กับบุคคลในการรับรู้ ตีความ และทำความเข้าใจ เพื่อการเข้าใจความหมายที่ตรงกันของคนในสังคม

จากการศึกษางานวิจัยเรื่องความเข้าใจความหมายทางอารมณ์ระหว่างกลุ่มผู้ใช้กับกลุ่มนักออกแบบ กรณีศึกษาโรงแรมของ ชนกนาถ ณ ระนอง วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ และ ทบพวนวรรณกรรม พบว่า นักออกแบบกับคนทั่วไปมีการรับรู้ ตีความ หรือเข้าใจความหมายทางสถาปัตยกรรมแตกต่างกัน (ชนกนาถ ณ ระนอง, 2542) ซึ่งอาจเกิดจากหลายสาเหตุ ได้แก่ การรับรู้สัญลักษณ์แตกต่างกัน หรือมีมิติฐานมูลทางความรู้สึกต่างกัน หรือมีประสบการณ์ในการฝึกฝนทางสถาปัตยกรรมต่างกัน (วิลลิสท์ หรยางกูร, 2541, หน้า 173-180) รวมถึงความแตกต่างจากลักษณะทางประชากรศาสตร์ และภูมิหลังทางสังคม-วัฒนธรรม (วิลลิสท์ หรยางกูร, 2541, หน้า 3-4 และ เลอสม สถาปิตานนท์, 2558, หน้า 44-48) ดังนั้นการออกแบบและวางแผนของสถาปนิกที่ไม่ได้ตระหนักถึงความรู้สึก ทศนคติ การตีความในการรับรู้สัญลักษณ์ของคนทั่วไป จะทำให้คนทั่วไปไม่สามารถเข้าใจความหมายทางสถาปัตยกรรม ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของสถาปนิก (วิลลิสท์ หรยางกูร, 2541, หน้า 26-27 และ เลอสม สถาปิตานนท์, 2558, หน้า 44-45)

อาคาร Student Activity Center หรืออาคาร SAC เป็นอาคารเก่าที่มีโครงสร้างเป็นหอหญิง และเคยถูกน้ำท่วมเมื่อปี 2554 โดยสถาปนิกต้องการนำอาคารเก่าหลังนี้ มาพัฒนาใหม่ให้เป็นศูนย์กิจกรรมนักศึกษา ที่มีความโดดเด่น แตกต่างจากอาคารทั่วไป ด้วยการนำเสนออาคารในแนวคิดสนุกสนาน ร่าเริง ตื่นเต้น เพื่อกระตุ้นความรู้สึกของนักศึกษาที่มาใช้อาคารให้รับรู้ถึงแนวคิดความรู้สึก อารมณ์ ตามวัตถุประสงค์ที่สถาปนิกวางไว้ (สาโรช พระวงศ์, 2557) แต่เนื่องจากนักศึกษาที่มาใช้อาคารมีความแตกต่างกัน เช่น อายุ เพศ ทศนคติ อารมณ์ ประสบการณ์ รวมถึงลักษณะพื้นฐานทางความรู้สึก จึงส่งผลต่อการรับรู้ ตีความ การเข้าใจความหมายที่สถาปนิกถ่ายทอดลงในงานสถาปัตยกรรม (วิลลิสท์ หรยางกูร, 2541, หน้า 3-7) ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นผลให้การรับรู้แนวคิดของนักศึกษาต่างออกไปจากสถาปนิก

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2541, หน้า 26-27); เลอสม สถาปิตานนท์ (2558, หน้า 81-83) และ ผุสดี ทิพทัส (2545, หน้า 1-4) กล่าวคล้ายกันว่า การออกแบบที่ดีไม่เพียงแต่จะตอบสนองด้านการใช้สอย ความสวยงามเท่านั้น แต่จะต้องสามารถสื่อความหมายให้ผู้ใช้หรือนักศึกษาเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการออกแบบที่สถาปนิกคิดด้วย จึงจะเรียกว่าสถาปัตยกรรมที่มีคุณค่าอย่างแท้จริง แต่ปัจจุบันการศึกษาการออกแบบที่จะทำให้ผู้ใช้เข้าใจความหมายในการออกแบบตรงกับที่สถาปนิกคิดมีอยู่น้อยมาก ซึ่งสถาปนิกมักจะให้ความสำคัญในด้านการใช้สอย รูปร่าง รูปทรง ความงาม มากกว่าการรับรู้ของผู้ใช้ที่มีต่องานออกแบบ (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2541, หน้า 79-86) อาคาร SAC จึงเป็นงานสถาปัตยกรรมประเภทหนึ่งที่เหมาะเป็นกรณีศึกษา เนื่องจากการกำหนดแนวความคิดในการออกแบบที่ชัดเจนไว้ตั้งแต่ต้น

จากเหตุผลดังกล่าว จึงเป็นสาเหตุในการทำวิจัยฉบับนี้ ซึ่งสนใจถึงแนวทางการออกแบบที่ผู้ออกแบบสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์และแนวคิด โดยผู้วิจัยพยายามค้นหาว่า ผู้ใช้สามารถรับรู้และเข้าใจความหมายรวมถึงแนวความคิดของสถาปนิกที่ถ่ายทอดผ่านสถาปัตยกรรมได้ตรงตามแนวคิดหรือไม่ อย่างไร

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 การศึกษาแนวคิดการออกแบบของอาคาร SAC ที่ถ่ายทอดผ่านลักษณะกายภาพและการจัดวางสัญญาณชี้แนะผ่านองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

1.2.2 ศึกษาเปรียบเทียบระดับของการรับรู้ สภาพแวดล้อมทางทัศนการของอาคาร SAC ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่เรียนด้านการออกแบบ และนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ

1.2.3 เพื่อหาแนวทางในการออกแบบอาคาร ที่ผู้ใช้จะมีความเข้าใจความหมายทางสถาปัตยกรรม ตรงตามวัตถุประสงค์ของสถาปนิก ต่อสภาพแวดล้อมทางทัศนการของอาคาร SAC

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมกายภาพและการออกแบบ ทำให้ทราบว่า การออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพส่งผลให้มนุษย์ มีการตอบสนองที่ต่างกัน (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2541) จึงตั้งสมมติฐานว่า

1.3.1 สภาพแวดล้อมทางทัศนการของอาคาร SAC จะส่งผลต่อการรับรู้ และการสื่อสารความหมายทางสถาปัตยกรรม ของนักศึกษาแต่ละกลุ่มให้มีความเข้าใจแตกต่างกัน

จากการทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ข่าวสาร และการตีความของบุคคลให้แตกต่างกัน เนื่องจากการ

รับรู้ข่าวสารและการตีความหมาย จะขึ้นอยู่กับ การเรียนรู้ ความสนใจ และประสบการณ์ สังคม-วัฒนธรรม (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2541) ดังนั้นจึงตั้งสมมติฐานได้ว่า

1.3.2 นักศึกษาที่เรียนการออกแบบน่าจะรับรู้สิ่งที่สถาปนิกคิด และถ่ายทอดออกมาในงานออกแบบได้ตรงตามวัตถุประสงค์มากกว่า นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนการออกแบบ

จากการทบทวนวรรณกรรม แนวความคิดในการออกแบบตึก SAC ทำให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของสถาปนิกในการออกแบบอาคาร จึงสามารถตั้งสมมติฐานได้ว่า

1.3.3 การออกแบบอาคาร SAC โดยการใส่แนวความคิดในการออกแบบที่ชัดเจน และมีเอกลักษณ์ (Style) จะช่วยให้นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนการออกแบบ เกิดความเข้าใจในสิ่งที่สถาปนิกคิดได้

1.4 คำถามการวิจัย

1.4.1 แนวคิดในการเลือกใช้ และจัดวางสัญญาณชี้แนะ โครงสร้าง องค์ประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางทัศนการของอาคาร SAC เป็นอย่างไร

1.4.2 การรับรู้และการเข้าใจความหมายในสิ่งที่สถาปนิก และถ่ายทอดออกมาในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางทัศนการของอาคาร SAC ระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่เรียนการออกแบบ และกลุ่มนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนการออกแบบต่างกันหรือไม่อย่างไร

1.4.3 แนวทางการออกแบบที่ทำให้รับรู้แนวคิดได้ควรเป็นอย่างไร

1.5 กรอบแห่งทฤษฎี

การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ช่วยให้ทราบความสำคัญของปัญหาในการวิจัย เป็นแนวทางในการออกแบบการวิจัย ช่วยตั้งคำถาม สมมติฐาน ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการวิจัย ฉบับนี้ ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับ

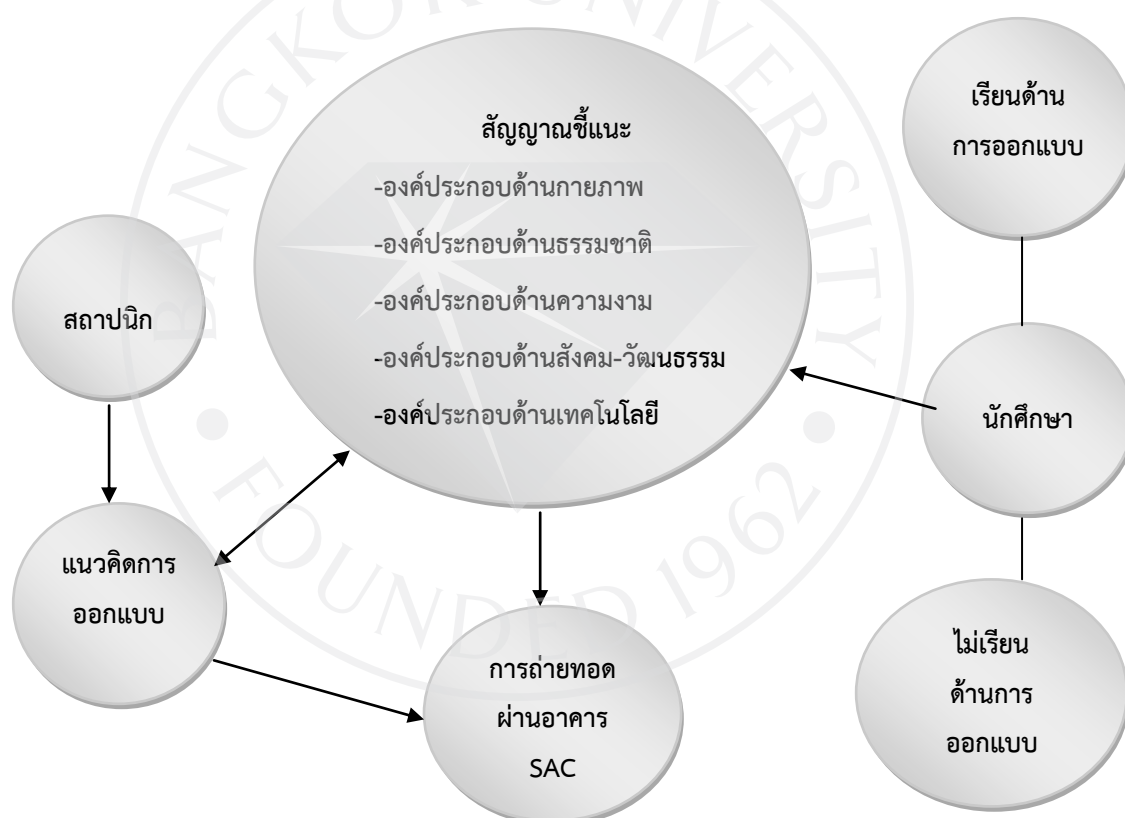
1.5.1 กระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรมทำให้ทราบถึงองค์ประกอบ หลักการ แลแนวคิดในการออกแบบ รวมถึงแนวทางการออกแบบที่ผู้ใช้อาคารสามารถรับรู้แนวความคิดของสถาปนิก ตามวัตถุประสงค์ของการออกแบบ ช่วยในการตั้งสมมติฐาน และกำหนดขอบเขตของการวิจัย

1.5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม ทำให้ทราบถึงกระบวนการรับรู้ ตีความ และการตอบสนองทางพฤติกรรม รวมถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมของผู้ใช้อาคาร เป็นแนวทางในการออกแบบการวิจัย ช่วยในการตั้งคำถาม และสมมติฐาน

1.5.3 อาคาร SAC ศูนย์กิจกรรมนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต บอกความสำคัญในการทำวิจัย ทำให้ทราบองค์ประกอบและรายละเอียดของอาคาร แนวความคิดและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการออกแบบอาคาร ช่วยกำหนดตัวแปร ตัวชี้วัด และวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.5.4 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางทัศนการ ทำให้ทราบถึงความเข้าใจของผู้ใช้อาคารในการรับรู้สัญญาณชี้แนะ การตีความ การเข้าใจความหมายทางสถาปัตยกรรม รวมถึงเครื่องมือ วิธีการ ตัวแปร ตัวชี้วัด และวิธีที่จะใช้วิเคราะห์ผล ที่สามารถนำมาใช้ในงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมในการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ และการศึกษาการรับรู้ของผู้ใช้อาคาร ที่มีต่อแนวคิดของสถาปนิกในงานออกแบบสถาปัตยกรรมอาคาร SAC

ภาพที่ 1.1: แสดงถึงการศึกษาในงานวิจัยชิ้นนี้เกี่ยวกับแนวคิดในการออกแบบของสถาปนิก และการรับรู้แนวคิดของนักศึกษา



1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถเข้าใจความแตกต่างในการรับรู้สัญญาณชี้แนะ และเข้าใจความหมายทางสถาปัตยกรรมในสภาพแวดล้อมทางทัศนการของกลุ่มผู้ใช้อาคาร คือนักศึกษาที่มีประสบการณ์ทางด้านการออกแบบ และนักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์ทางด้านการออกแบบ ว่าสามารถเข้าใจความหมายได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของสถาปนิกหรือไม่ เพื่อให้ทราบถึงแนวทางการออกแบบที่ผู้ใช้อาคาร สามารถรับรู้

และเข้าใจความหมายทางสถาปัตยกรรมได้ตรงตามแนวคิดของนักออกแบบ นำไปสู่การพัฒนางานสถาปัตยกรรมให้มีความสร้างสรรค์ และมีคุณค่าต่อไป

1.7 กรอบการวิจัย

1.7.1 การวิจัยฉบับนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้การบรรยายเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากแบบสอบถามร่วมกับภาพถ่าย ซึ่งจะวิเคราะห์ถึงการรับรู้ทางทัศนการของนักศึกษา ที่มีต่องานออกแบบของสถาปนิก ว่าสามารถรับรู้ถึงแนวความคิดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่สถาปนิกต้องการจะสื่อสารหรือไม่อย่างไร เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการออกแบบอาคารสถาปัตยกรรมในอนาคต ที่ผู้ใช้สามารถเข้าใจความหมายของการออกแบบสภาพแวดล้อมทางทัศนการของอาคารสถาปัตยกรรม ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของนักออกแบบ

1.7.2 ใช้การค้นคว้ารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางการวิจัย โดยศึกษาความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ ในการรับรู้และเข้าใจความหมายทางสถาปัตยกรรมทางทัศนการ ของผู้ใช้อาคาร

1.8 ขอบเขตของการวิจัย

1.8.1 ขอบเขตกลุ่มตัวอย่าง เป็นการศึกษาการรับรู้และเข้าใจความหมายทางสถาปัตยกรรมของกลุ่มนักศึกษา ที่เข้าไปใช้ภายในอาคาร SAC ถึงการรับรู้แนวความคิดของสถาปนิก โดยกลุ่มตัวอย่างจะแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 จะเป็นกลุ่มของอาจารย์คณะสถาปัตยกรรม และอาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษา

กลุ่มที่ 2 จะเป็นกลุ่มของนักศึกษาที่เข้าไปใช้ภายในอาคาร SAC และเป็นนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนการออกแบบ

กลุ่มที่ 3 จะเป็นกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบ คือ นักศึกษาสาขาสถาปัตยกรรม และนักศึกษาสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

1.8.2 ศึกษาเฉพาะอาคาร SAC ในมหาวิทยาลัยกรุงเทพเท่านั้น โดยศึกษาเฉพาะสภาพแวดล้อมทางทัศนการ ประกอบด้วย ลักษณะทางกายภาพของอาคาร SAC สัญญาณชี้แนะทางทัศนการ และองค์ประกอบในการออกแบบอาคาร SAC

1.9 ขั้นตอนการวิจัย

การวางกรอบการวิจัย

- 1) กำหนดประเด็นปัญหา เป็นแนวทางในการวางกรอบการวิจัย นำไปสู่การตั้งคำถามรวมถึงหาคำตอบอย่างมีเหตุผล
- 2) ตั้งคำถามในการวิจัย ช่วยในการชี้ปัญหาเพื่อที่ต้องการจะหาคำตอบ เป็นแนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์และตั้งสมมติฐาน
- 3) ตั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย เป็นการกำหนดประเด็นที่จะศึกษาให้มีความชัดเจน เฉพาะเจาะจงในเรื่องที่จะทำการวิจัย นำไปสู่การตั้งสมมติฐาน
- 4) ตั้งสมมติฐานการวิจัย อาศัยการทบทวนวรรณกรรม ช่วยกำหนดแนวทางในการหาคำตอบ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทำให้ทราบตัวแปรในการวิจัย
- 5) กำหนดตัวแปรในการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบการวิจัย และกรอบแห่งทฤษฎีให้มีความเหมาะสม ครอบคลุมเนื้อหาที่กำลังศึกษา ช่วยในการวางกรอบการวิจัย
- 6) กำหนดขอบเขต เพื่อวางกรอบการวิจัย และขั้นตอนของการทำวิจัย
- 7) วางกรอบแห่งทฤษฎี เป็นการกำหนดขอบเขตเนื้อหาที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมให้ครอบคลุมตัวแปรที่จะทำการศึกษา
- 8) การทบทวนวรรณกรรม ศึกษาข้อมูลจากงานวิจัย วารสาร หนังสือ และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ช่วยให้ทราบถึงลักษณะของตัวแปร เป็นแนวทางในการออกแบบการวิจัย อีกทั้งยังช่วยกำหนดวิธีการ และเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ผล
- 9) ทำการสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพของอาคาร SAC ในเบื้องต้น เพื่อดูสัญญาณชี้แนะที่สถาปนิกต้องการจะสื่อสารความหมายให้กับผู้ที่มาใช้ภายในอาคาร

การออกแบบการวิจัย

- 10) กำหนดลักษณะและวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงวิธีการสุ่มเลือกจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกรณีศึกษา ประกอบด้วยกลุ่มผู้ใช้อาคาร SAC ได้แก่ นักศึกษาที่มีรายชื่ออยู่ในชมรมต่าง ๆ และนักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูล รวมถึงการวิเคราะห์ผลที่เหมาะสม
- 11) สร้างเครื่องมือในการวิจัยตามความเหมาะสมของข้อมูลที่ต้องการจะเก็บ โดยอ้างอิงจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ในการวิจัย
- 12) ทดสอบเครื่องมือในการวิจัย โดยให้ผู้เชี่ยวชาญคัดกรองแบบสอบถามให้มีความเหมาะสม เพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม ให้มีความสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพที่สุด

การรวบรวมข้อมูล

13) เก็บข้อมูลทางกายภาพจากอาคาร SAC ที่เป็นกรณีศึกษา โดยการถ่ายภาพและใช้แบบสอบถามที่มีโครงสร้าง ในการเก็บข้อมูลทางกายภาพ และทางความรู้สึก ตามลักษณะและวิธีการที่เตรียมไว้

การวิเคราะห์และสรุปผล

14) สัมภาษณ์เชิงลึกกับสถาปนิกผู้ออกแบบอาคาร เพื่อยืนยันถึงแนวคิดในการออกแบบอาคาร SAC

15) สัมภาษณ์เชิงลึกกับนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเรียนออกแบบ และกลุ่มไม่เรียนออกแบบ

16) ใช้การวิเคราะห์สถิติแบบร้อยละ ร่วมกับการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

1.10 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1) กลุ่มผู้ใช้อาคารที่ไม่มีประสบการณ์ คือ นักศึกษาที่เข้าไปใช้ภายในอาคาร SAC และเป็นนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ

2) กลุ่มผู้ใช้อาคารที่มีประสบการณ์ คือ นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบ

3) สภาพแวดล้อมทางทัศนภาพ คือ สภาพแวดล้อมภายในอาคาร SAC ที่สามารถมองเห็นได้ เช่น สี วัสดุ บรรยากาศภายในอาคาร เป็นต้น

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

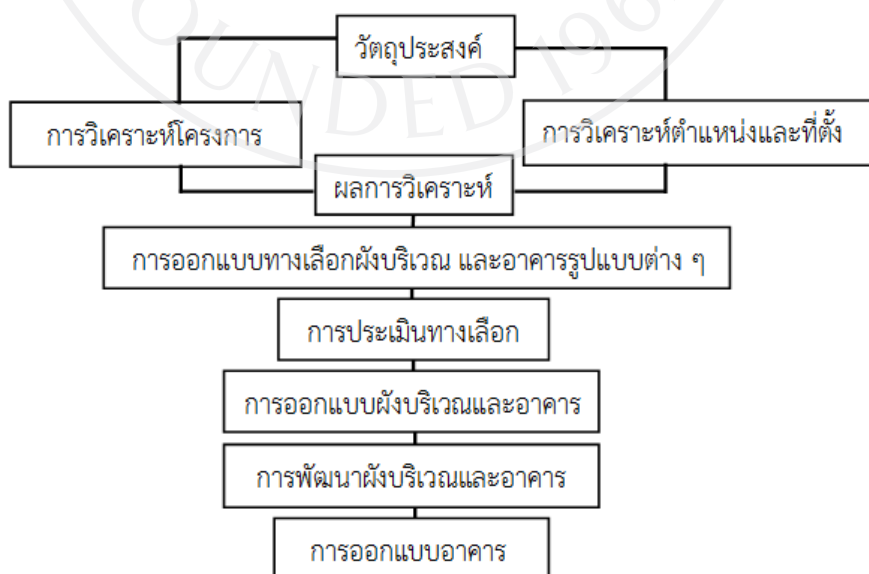
2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการออกแบบอาคารสถาปัตยกรรม

การทบทวนวรรณกรรมแนวคิดในการออกแบบอาคารจะทำให้ทราบถึงขั้นตอนต่าง ๆ ในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมว่าเริ่มมาจากอะไร มีที่มาที่ไปอย่างไรเพื่อให้ได้งานออกแบบที่มีคุณภาพ สวยงาม และสามารถใช้งานได้ดีตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้อาคาร โดยมีหัวข้อต่าง ๆ ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบอาคารสถาปัตยกรรม แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอาคาร SAC องค์ประกอบสำคัญในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรม

2.1.1 ความหมายและขั้นตอนของกระบวนการออกแบบ

การออกแบบสถาปัตยกรรม คือวิธีการที่ประกอบไปด้วยเหตุและผลสนับสนุนที่ดี เป็นการนำ ศิลปะและวิชาการมาประยุกต์เป็นผลงานทางสถาปัตยกรรม ดังนั้นขั้นตอนและกระบวนการออกแบบ จึงประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการพัฒนาการ ออกแบบ แก้ไขปัญหาข้อผิดพลาด เพื่อให้การออกแบบตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ ทั้งในด้านการใช้ สอย และการตอบสนองทางอารมณ์ (เลอสม สถาปิตานนท์, 2558, หน้า 1)

ภาพที่ 2.1: แสดงถึงขั้นตอนการออกแบบสถาปัตยกรรม



ที่มา: เลอสม สถาปิตานนท์. (2558). องค์ประกอบสถาปัตยกรรมพื้นฐาน (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วัตถุประสงค์ (Objective) คือ การวางแผนขั้นตอนของการออกแบบเป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายของการออกแบบ อาทิ ออกแบบเพื่ออะไร กลุ่มเป้าหมายเป็นใคร ต้องการจะสื่อสารหรือใส่แนวความคิดอย่างไรในการออกแบบ และจะอย่างไรให้การออกแบบบรรลุตามวัตถุประสงค์ (เลอสม สถาปิตานนท์, 2558)

การวิเคราะห์โครงการ (Program Analysis) คือ การวิเคราะห์เป้าหมาย หรือกลุ่มผู้ใช้อาคาร เพื่อนำมาจัดให้มีความเหมาะสมกับการออกแบบ ตั้งแต่การรับรู้พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร ความต้องการพื้นที่ภายในและภายนอกอาคาร ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมและสัดส่วนของผู้ใช้ รวมถึงการจัดวางพื้นที่ทำกิจกรรม (Zoning) เป็นต้น (เลอสม สถาปิตานนท์, 2558)

การวิเคราะห์ที่ตั้ง (Site Analysis) คือ การกำหนดหรือวิเคราะห์พื้นที่ในการก่อสร้างอาคาร เนื่องจากสถาปัตยกรรมเป็นสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น แต่สิ่งแวดล้อมจากธรรมชาติเป็นตัวกำหนดลักษณะทางสถาปัตยกรรม ซึ่งสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นที่จะออกแบบอาคารเป็นปัญหาสำคัญที่ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงในการออกแบบอาคาร ให้มีความปลอดภัย สะดวกสบาย เพราะสภาพแวดล้อมแต่ละที่มีพื้นดินไม่เหมือนกัน ดังนั้นการออกแบบอาคารจึงต้องศึกษาลักษณะธรรมชาติบริเวณนั้นอย่างลึกซึ้ง (เลอสม สถาปิตานนท์, 2558)

การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน คือ การก่อให้เกิดความงามที่ยังประโยชน์ หรือการจัดพื้นที่ว่างในอาคาร ได้แก่ ความต้องการในด้านการใช้สอย (Function) รูปแบบการออกแบบ (Style) การกำหนดพื้นที่ใช้งานต่าง ๆ (Quality of Space) การเชื่อมต่อของพื้นที่ (Zoning) เป็นต้น รวมถึงการแฝงความหมายแขนงต่าง ๆ รวมถึงการตอบสนองในด้านอารมณ์ความรู้สึกทางจิตใจให้กับบุคคลที่เป็นผู้ใช้สอยพื้นที่ว่างภายในอาคาร (Space) โดยมีสัญญาณชี้แนะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมผ่านกระบวนการรับรู้ทางทัศนการ (Gibson, 1966 อ้างใน วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2541, หน้า 42-43)

การออกแบบและการรับรู้สภาพแวดล้อมกายภาพมีความเกี่ยวข้องกันโดยตรง ได้แก่ ขาวสารของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการสัมผัส บุคคลรับรู้คุณสมบัติต่าง ๆ ของสภาพแวดล้อมกายภาพ เช่น รูปทรง ขนาด ความหยวบละเอียดของผิว การออกแบบและการรับรู้สภาพแวดล้อมกายภาพจึงเป็นการรับรู้ทางทัศนการเป็นสำคัญ (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2541, หน้า 79,127)

ดังนั้นการออกแบบที่จะประสบความสำเร็จควรจะต้องตอบสนองในเรื่องของการใช้สอย รวมถึงการสื่อสารความหมายทางสถาปัตยกรรมที่ผู้ใช้เข้าใจแนวคิดของการออกแบบ เนื่องจากการออกแบบเป็นการรับรู้ และการตอบสนองของมนุษย์ที่มีต่อองค์ประกอบต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อม วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2541, หน้า 37-47) อธิบายถึง

การรับรู้สภาพแวดล้อมของมนุษย์ว่าเป็นกระบวนการความสัมพันธ์แบบ 2 ทาง รับรู้-ตีความ-ตอบสนอง เป็นการสื่อสารความหมายของนักออกแบบไปยังผู้ใช้ และผู้ใช้ตอบสนองแนวความคิดของนักออกแบบผ่านการแสดงออกทางพฤติกรรมความรู้สึก เป็นต้น

2.2 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอาคาร

การทบทวนวรรณกรรมแนวความคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับอาคาร SAC จะทำให้ทราบถึงแนวความคิดของสถาปนิกที่ใช้เป็น แนวคิดสำคัญในการออกแบบอาคาร รวมถึงการเลือกใช้สัญญาณชี้แนะหรือวัสดุต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้ใช้อาคารรับรู้ถึงแนวความคิดของสถาปนิก

2.2.1 องค์ประกอบของอาคาร (Student Activity Center) ได้แก่

ความสำคัญและพื้นที่ อาคาร SAC ถูกออกแบบมาเพื่อเป็นที่รวมเด็กกิจกรรมจากทุกคณะ เนื่องจากการเรียนรู้นอกห้องเรียนหรือการทำกิจกรรม มีส่วนทำให้เหล่านักศึกษามีทักษะในการเข้าสังคมดีขึ้น สิ่งที่จะช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น คือเรื่องของการสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ แนวคิดในการออกแบบอาคาร คือ สถาปัตยกรรมสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เป็นการนำอาคารเก่าที่ถูกน้ำท่วมเมื่อปี 2554 มาพัฒนาใหม่ ซึ่งพื้นที่ภายในอาคารประกอบด้วย ห้องประชุม ห้องซ้อมดนตรี ห้องซ้อมรำ ห้องถ่ายภาพ เป็นต้น การออกแบบภายในมีการสร้างบรรยากาศให้มีความสนุกสนาน เพื่อกระตุ้นพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้ที่มาใช้อาคาร ด้วยการวางแผนผังที่ไม่เป็นเส้นตรง การนำวัสดุลายกราฟิกมาจัดวางตามแนวนอน การใช้สีสด เช่น สีชมพู สีเขียวตอง สีม่วง สีเขียวการเวก การนำตาข่ายมาเสริมในพื้นที่ว่างระหว่างชั้นลอย รวมถึงหลังคาและผนังภายนอกของอาคารถูกตกแต่งด้วยไม้ซีดาร์ เป็นต้น ทุกรายละเอียดที่เกิดขึ้นเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นไปได้ใหม่ ๆ ในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมแนวใหม่ที่แตกต่างไปจากการออกแบบอาคารเดิม ๆ ที่จะดูเคร่งครึม ไม่สดใส เป็นต้น

สรุปแนวความคิดตึก SAC สถาปนิกได้ออกแบบอาคาร โดยสอดแทรกแนวความคิดในการทำงาน สนุกสนาน ร่าเริง ตื่นเต้น เพื่อสื่อสารความหมายทางสถาปัตยกรรม และต้องการกระตุ้นความรู้สึกในการรับรู้ ติความ ทางทัศนการณ์ผ่านสัญญาณชี้แนะให้กับนักศึกษาที่มาใช้อาคาร (สาโรช พระวงศ์, 2558)

2.2.2 วิเคราะห์สัญญาณชี้แนะของตึก SAC ที่มีต่อการรับรู้ดังต่อไปนี้

2.2.2.1 รูปร่างรูปทรงของอาคาร SAC เป็นรูปทรงเรขาคณิตแบบ 3 มิติ ซึ่งสามารถมองได้ทั้งด้านความกว้าง ความยาว และความสูง

2.2.2.2 อาคาร SAC มีการใช้เส้นแนวนอน และเส้นตั้งในงานภายนอกอาคาร ส่วนภายในอาคารเป็นการนำเส้นตั้ง เส้นแนวนอน และเส้นเฉียง เข้ามาประกอบกัน สร้างความตื่นเต้น ความแปลกใหม่ในพื้นที่ด้านในอาคาร

2.2.2.3 พื้นผิวของอาคารด้านนอกจะประกอบด้วย พื้นไม้ซีดาร์ที่หุ้มอาคารทั้งผนัง และหลังคา ส่วนภายในอาคารจะเป็นพื้นผิวปูน บางส่วนของพื้นมีการนำ พื้นผิวแบบหินเข้ามาจัดวางเพื่อให้มีความแตกต่างกัน

2.2.2.4 อาคาร SAC ประกอบด้วยปริมาตรของวัตถุที่ประกอบกันขึ้นมาเป็นรูปร่างรูปทรง 3 มิติ จากความกว้าง ความยาว ความสูง ทำให้เกิดพื้นที่ขึ้นภายในอาคาร สามารถออกแบบพื้นที่ด้วยความคิดสร้างสรรค์ให้เกิด (Function) ต่าง ๆ ได้

2.2.2.5 การใช้สีภายในของอาคาร SAC สถาปนิกจะเน้นการใช้สีสด ได้แก่ สีชมพู สีเขียว สีม่วง เพื่อสร้างบรรยากาศให้นักศึกษาที่มาใช้อาคารเกิดความรู้สึก ร่าเริง สนุกสนาน ตื่นเต้น

2.2.2.6 อาคาร SAC จะประกอบไปด้วยพื้นที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ ห้องประชุม ห้องซ้อมดนตรี ห้องซ้อมรำ ห้องประชุม ห้องถ่ายภาพ เป็นต้น เป็นการใช้พื้นที่ (Interior Space) อย่างคุ้มค่าเนื่องจากมีห้องกิจกรรมครบถ้วนให้กับนักศึกษา

2.2.2.7 อาคาร SAC มีการตกแต่งผนังด้านนอกอาคาร ด้วยลวดลายกราฟิก ช่วยให้อาคารดูมีความน่าสนใจมากขึ้น

2.2.2.8 สถาปนิกได้สอดแทรกช่องแสงเพื่อรับแสงในเวลากลางวัน ทำให้ภายในอาคารไม่มืดสลัว ว่างแวก เนื่องจากภายในอาคารมีการใช้สีสดอยู่แล้ว ถ้าหากมีแสงจากธรรมชาติหรือแสงไฟเข้ามากระทบกับพื้นผิว ก็จะทำให้บรรยากาศในอาคาร SAC มีชีวิตชีวาตื่นเต้น สนุกสนาน ร้อนวูบวาบ กระตุ้นความรู้สึกของนักศึกษาได้ดี

2.3 องค์ประกอบสำคัญในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและหลักฐานของการออกแบบ

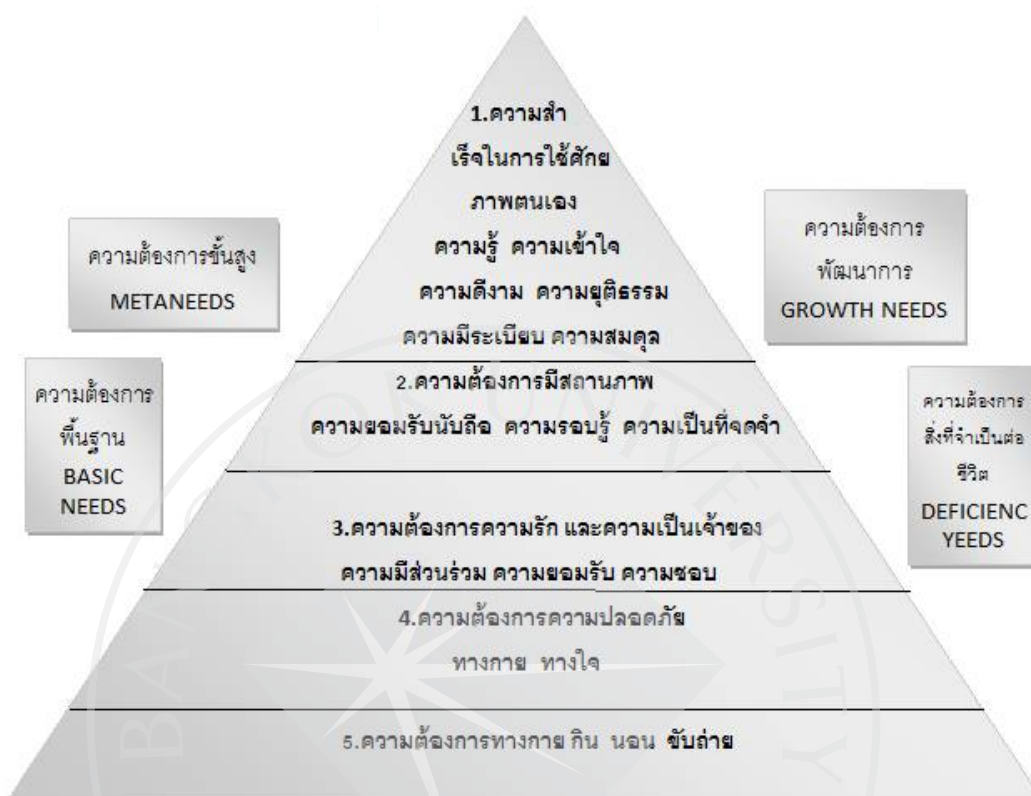
การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับองค์ประกอบของการออกแบบ จะทำให้ทราบถึงความสำคัญในด้านต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรม เพื่อที่จะได้นำองค์ประกอบของการออกแบบด้านต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบให้มีความเหมาะสมทั้งในด้านความสวยงาม และการตอบสนองต่อการใช้งานของมนุษย์

2.3.1 องค์ประกอบสำคัญในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อนำไปสู่การออกแบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของมนุษย์ ทั้งด้านการใช้สอยและด้านอารมณ์จิตใจ ประกอบด้วย

- องค์ประกอบทางด้านธรรมชาติ ได้แก่ สภาพภูมิอากาศที่จะต้องคำนึงถึงในการจัดพื้นที่ว่างภายในอาคาร อาทิ อุณหภูมิอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ กระแสลม และแสงธรรมชาติ ปัจจัยดังกล่าวนี้มีผลต่อการเลือกวัสดุต่าง ๆ เช่น ประตู หน้าต่าง กระเบื้อง ผนัง โทนสี เป็นต้น (เลอสม สถาปิตานนท์, 2558, หน้า 5)

- องค์ประกอบทางกายภาพ คือ การศึกษาพฤติกรรมมนุษย์หรือผู้ใช้อาคาร เป็นการศึกษาถึงการทำกิจกรรมของมนุษย์ รวมถึงความต้องการในด้านการใช้สอย และทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก (Irwin Altman) รวมถึงพฤติกรรมมนุษย์เป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำมากำหนดพื้นที่ในการออกแบบภายในในการกำหนดขนาดเฟอร์นิเจอร์ พื้นที่ทำกิจกรรม รวมไปถึงการเชื่อมต่อของพื้นที่ในการทำกิจกรรม (Zoning) ดังภาพที่ 2.2 (เลอสม สถาปิตานนท์, 2558, หน้า 42-44)

ภาพที่ 2.2: แสดงถึง ทฤษฎีความต้องการ 5 ลำดับขั้น ของมาสโลว์



ที่มา: เลอสม สถาปิตานนท์. (2558). องค์ประกอบสถาปัตยกรรมพื้นฐาน (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- องค์ประกอบทางด้านสังคม และวัฒนธรรม เป็นการศึกษาถึงการเชื่อมโยงระหว่าง โครงสร้างรูปร่าง อาคาร และ การออกแบบภายในอาคาร ให้มีความสอดคล้องกลมกลืนสัมพันธ์กัน ทำให้การออกแบบสมบูรณ์ ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้สอย (เลอสม สถาปิตานนท์, 2558, หน้า 75-77)

แฟรงค์ ลอยด์ ไรท์ อธิบายว่า หลักในการออกแบบควรที่จะนำส่วนประกอบทางโครงสร้างมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ร่วมไปกับลักษณะการใช้สอยภายในอาคาร จะทำให้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันในรูปแบบอาคารทั้งหมดโดยรวม (สุสดี ทิพทัส, 2545, หน้า 192-193)

- องค์ประกอบทางเทคโนโลยี เป็นการศึกษาถึงเทคโนโลยีที่จะนำเข้ามาช่วยในงานออกแบบ เช่น คอมพิวเตอร์ โปรแกรมต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้มีส่วนช่วยในการเขียนแบบรวมถึงการวางแผนต่าง ๆ ทำให้มีความรวดเร็ว ประหยัดงบประมาณ และสะดวกในการปรับปรุงแก้ไข (เลอสม สถาปิตานนท์, 2558, หน้า 79-80)

- องค์ประกอบด้านความงาม เป็นการกำหนดแนวความคิด (Concept) ในการออกแบบ ได้แก่ แสง (Daylight) ที่ว่าง (Space) ลำดับของที่ว่าง (Sequence of Spaces) ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง (Structure) รูปทรง (Form) รวมทั้งความเหมาะสมเฉพาะทางสถาปัตยกรรม (เลอสม สถาปิตานนท์, 2558, หน้า 81-85 และ Ward, 1966 อ้างใน วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2541, หน้า 57-58)

2.3.2 ลักษณะทางทัศนภาพจากสภาพแวดล้อม บุคคลเกิดความเข้าใจทางทัศนภาพจากสภาพแวดล้อม โดยผ่านการรับรู้สัญญาณขึ้นแนะ ดังนั้นสัญญาณขึ้นแนะจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการรับรู้ และเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบทางสถาปัตยกรรมโดยตรง (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2541, หน้า 94)

สุสดี ทิพพัส (2545, หน้า 1-53) อธิบายลักษณะทางทัศนภาพ ซึ่งประกอบด้วย

2.3.2.1 รูปร่างรูปทรง หมายถึง สิ่งที่เรามองเห็นได้ถึงลักษณะของรูปร่างรูปทรงว่ามีลักษณะอย่างไร เช่น เห็นเป็นรูปสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม หรือ อาจเป็นรูปร่างรูปทรงแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ซึ่งได้แก่ รูปร่างรูปทรงของธรรมชาติ รูปร่างรูปทรงเรขาคณิต รูปร่างรูปทรงอิสระ เป็นต้น

2.3.2.2 เส้นและความหมาย ในงานสถาปัตยกรรมมีพื้นผิวที่ถูกแบ่งสัดส่วนด้วยเส้น เช่น ผนัง หลังคา และพื้น เส้นเป็นเครื่องแสดงพื้นที่และขอบเขตของอาคาร รวมถึงยังสร้างความรู้สึกลทางด้านจิตวิทยาต่อมนุษย์ด้วย ได้แก่

- เส้นแนวนอนให้ความสงบ ผ่อนคลาย นิ่งเฉย เฉื่อยชา
- เส้นตั้งให้ความรู้สึกมั่นคง จริงจัง
- เส้นโค้งให้ความมีชีวิตชีวา ความอ่อนไหว อ่อนโยน
- เส้นเฉียงให้ความกระตือรือร้น ว่องไว ไม่หยุดนิ่ง
- เส้นหักให้ความตื่นตื้น ไม่หยุดนิ่ง สับสน วุ่นวาย
- เส้นโคลงแบบคลื่นให้ความลื่นไหล การเคลื่อนไหว สุภาพ นุ่มนวล

2.3.2.3 พื้นผิว (Texture) หมายถึง ผิวที่ห่อหุ้มเนื้อของวัสดุก่อสร้างเอาไว้ เหมือนผิวหนังที่ห่อหุ้มเนื้อของมนุษย์ ลักษณะผิววัสดุมีมากมายหลายชนิด แต่ละชนิดให้ความรู้สึกแตกต่างกันไป เช่น ผนังหินมีผิวหยาบก่อให้เกิดความรู้สึกมั่นคงแข็งแรง แกร่ง กระด้าง ผนังไม้มองเห็นลายไม้บนพื้นผิวให้ความรู้สึกประณีต นุ่มนวล เป็นต้น (ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในการตีความ)

2.3.2.4 มวล (Mass) หมายถึง ปริมาตรที่เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยแสดงให้เห็นลักษณะของอาคารโดยส่วนร่วมได้ชัดเจน เป็นการมองภาพรวมของอาคารแบบ 3 มิติ คือความกว้าง ความยาว และความสูง หรือ ทัศนียภาพ (Perspective)

2.3.2.5 สี คือ ลักษณะของแสงสว่างที่มีผลต่อความรู้สึก และเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมเป็นอย่างมาก สีแต่ละสีมีความหมายและความรู้สึกต่างกัันดังนี้

- สีแดงให้ความรู้สึก ตื่นเต้น รุนแรง ร้อนแรง ทะเยอทะยาน
- สีเขียวให้ความรู้สึก จิตใจสงบ ผ่อนคลาย รมรื่น เบิกบาน
- สีเหลืองให้ความรู้สึก อบอุ่น มิตรภาพ สนุกสนาน รื่นเริง สดใส
- สีม่วงให้ความรู้สึก หุหุรา สง่างาม ลึกลับ
- สีนํ้าตาลให้ความรู้สึก มั่นคง สุขุมเรียบง่าย
- สีฟ้าให้ความรู้สึก สดใส อิศระสงบสุข
- สีชมพูให้ความรู้สึก อบอุ่น อ่อนโยน วยร่น อ่อนหวาน ความเอาใจใส่ เป็นต้น

2.3.2.6 เนื้อที่ว่างภายใน (Interior Space) เป็นที่ว่างในทางสถาปัตยกรรม เช่นพื้นที่ภายในอาคาร เป็นพื้นที่ว่างที่ประกอบด้วย ผนัง พื้น และเพดาน เกิดเป็นพื้นที่ว่างภายในขึ้นมาสามารถออกแบบและใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

2.3.2.7 ลวดลาย และรูปแบบ (Pattern) คือการทำให้เกิดลาย หรือรูปแบบชนิดต่าง ๆ ขึ้นบนพื้นผิวของผนัง พื้น เพดาน เพื่อบเน้นให้เห็นถึงความแตกต่างในแต่ละส่วน กระตุ้นให้เกิดความน่าสนใจขึ้น

2.3.2.8 แสงและเงา (Light & Shade) คือ แสงสว่างที่เกิดจากดวงอาทิตย์ หรือแสงไฟที่มนุษย์คิดค้นขึ้น เมื่อแสงกระทบกับวัตถุจะทำให้เกิดเงาของวัตถุขึ้น ทำให้สามารถรับรู้ ถึงความตื้นลึก ของวัตถุได้ ทั้งนี้แสงและเงายังถูกนำมาใช้เพิ่มความกลมกลืนของบรรยากาศในงานสถาปัตยกรรม ทำให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกันอีกด้วย

2.3.3 หลักมูลฐานของการออกแบบ แท้จริงแล้วมาจากหลักการของการรับรู้ในจิตวิทยา เพราะผลของงานออกแบบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสุนทรียภาพของรูปทรงนั้น ขึ้นอยู่กับการรับรู้ของบุคคล ดังนั้นการรับรู้สภาพแวดล้อมกายภาพที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ จึงเป็นการรับรู้ทางทัศนศาสตร์เป็นสำคัญ ทั้งในด้านการใช้สอยและด้านความงาม

วิลลิสทรี หรยางกูร (2541, หน้า 79-91) และเลอสม สถาปิตานนท์ (2558, หน้า 44-51) อธิบายถึงหลักมูลฐานการออกแบบประกอบด้วย

- สัดส่วน (Proportion) ได้แก่ การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบ แต่ละส่วนของวัตถุรวมถึงภายในรูปทรงเดียวกัน ว่าเหมาะสมกันหรือไม่
- ความสมดุล สมมาตร (Balance) คือความเท่าเทียมกัน มีลักษณะที่สมดุลกันในการจัดวางตำแหน่งที่ตั้งของ วัตถุ ขนาด รวมถึงส่วนประกอบต่าง ๆ ความหนักเบาของสี เป็นต้น
- ความกลมกลืน (Harmony) คือ การจำแนกแนวทางให้ไปในแนวเดียวกัน ในการจัดส่วนประกอบต่าง ๆ อาทิ วัตถุ ขนาด สี พื้นผิว ให้มีความสอดคล้องกัน

- ความเปรียบต่าง ๆ (Contrast) การจัดองค์ประกอบที่มีแต่ความกลมกลืนทั้งหมด อาจทำให้เกิดความซ้ำ ดูไม่น่าสนใจ บางครั้งจึงควรเพิ่มความต่างกัน ขัดแย้งกัน หรือตัดกันระหว่างส่วนประกอบแต่ละส่วน เพื่อให้เกิดจุดเด่นมีชีวิตชีวน่าสนใจ
- จังหวะลีลา (Rhythm) เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหว ในงานสถาปัตยกรรม จังหวะลีลาเกิดจากการจัดส่วนประกอบของอาคาร หรือรูปทรงให้มีความต่อเนื่อง สม่่าเสมอจากการมองจุดหนึ่งย้ายไปยังอีกจุดหนึ่ง
- มาตราส่วน (Scale) บอกถึงการเปรียบเทียบระหว่างขนาดของส่วนประกอบ อาทิ สิ่งแวดล้อมโดยรอบ วัตถุ รูปทรง กับสัดส่วนของมนุษย์ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ มีความเหมาะสมกันเพียงใด
- เอกภาพ (Unity) คือ ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน แม้ในการจัดส่วนประกอบของงานออกแบบ จะมีความขัดแย้งกันเพื่อให้มีจุดเด่น แต่จุดมุ่งหมายหรือเค้าโครงหลักควรมีความสอดคล้อง และสัมพันธ์กันแสดงถึงแนวความคิดของงานอย่างเด่นชัด
- การเน้น (Dominant) เป็นการเพิ่มจุดสนใจ หรือจุดเด่นโดยการใช้นาขนาด วัสดุ สี พื้นผิว ให้ผิดแปลกหรือมีลักษณะขัดแย้งกับส่วนอื่น ๆ เพื่อดึงดูดความสนใจ
- มายาทงทัศนการ คือ การรับรู้ที่เกิดความคลาดเคลื่อนไปจากสภาพความเป็นจริง เช่น การใช้สีอ่อนทำให้ห้องดูใหญ่ กระจกว้าง กระจกโปร่ง การตกแต่งด้วยลวดลายมีส่วนช่วยให้ห้องกำแพงดูมีความลึก มีมิติได้ในการมองได้

2.3.4 สรุปรรณกรรมเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบ

กระบวนการออกแบบและลักษณะทางสถาปัตยกรรม จะต้องเริ่มต้นจากแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อม พฤติกรรมความต้องการของมนุษย์ การกำหนดที่ว่าง สังคมและวัฒนธรรม เทคโนโลยีและแนวความคิดทางสถาปัตยกรรม วัตถุประสงค์ โครงการที่จะออกแบบซึ่งอาจกำหนดโดยนักออกแบบ หรือความต้องการของผู้ใช้สอย เป็นต้น

แนวความคิดในการออกแบบที่ชัดเจนจะเป็นสิ่งที่ทำให้งานออกแบบมีความเป็นตัวของตัวเอง (Style) ผู้ออกแบบสามารถสื่อความหมายทางสถาปัตยกรรม โดยนำองค์ประกอบ จุด เส้น ระนาบ สี ผิวสัมผัส ที่ว่าง มาจัดองค์ประกอบด้วยการสร้าง ความดึงดูด สัมผัส เกี่ยวเนื่อง โดยให้มีเอกภาพ ความสมดุล ขนาดส่วน สัดส่วน จังหวะที่ีตรวมถึงการผสมผสานหลักการออกแบบและเทคนิคต่าง ๆ เช่น การเปรียบเทียบ การอุปมาสาระสำคัญ การตอบสนองความต้องการอุดมคติ เป็นต้น

การออกแบบทางสถาปัตยกรรมนอกจากจะตอบสนองในเรื่องของการใช้สอยแล้ว ยังต้องสามารถสื่อความหมายผ่านสัญลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม เพื่อให้ผู้ใช้รับรู้ และเข้าใจแนวความคิดที่สถาปนิกต้องการจะสื่อสาร ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของการออกแบบ ซึ่งจะทำให้การออกแบบทางสถาปัตยกรรมมีความสมบูรณ์มากขึ้น และคงคุณค่าของคำว่าสถาปัตยกรรมเอาไว้สืบต่อไปในอนาคต

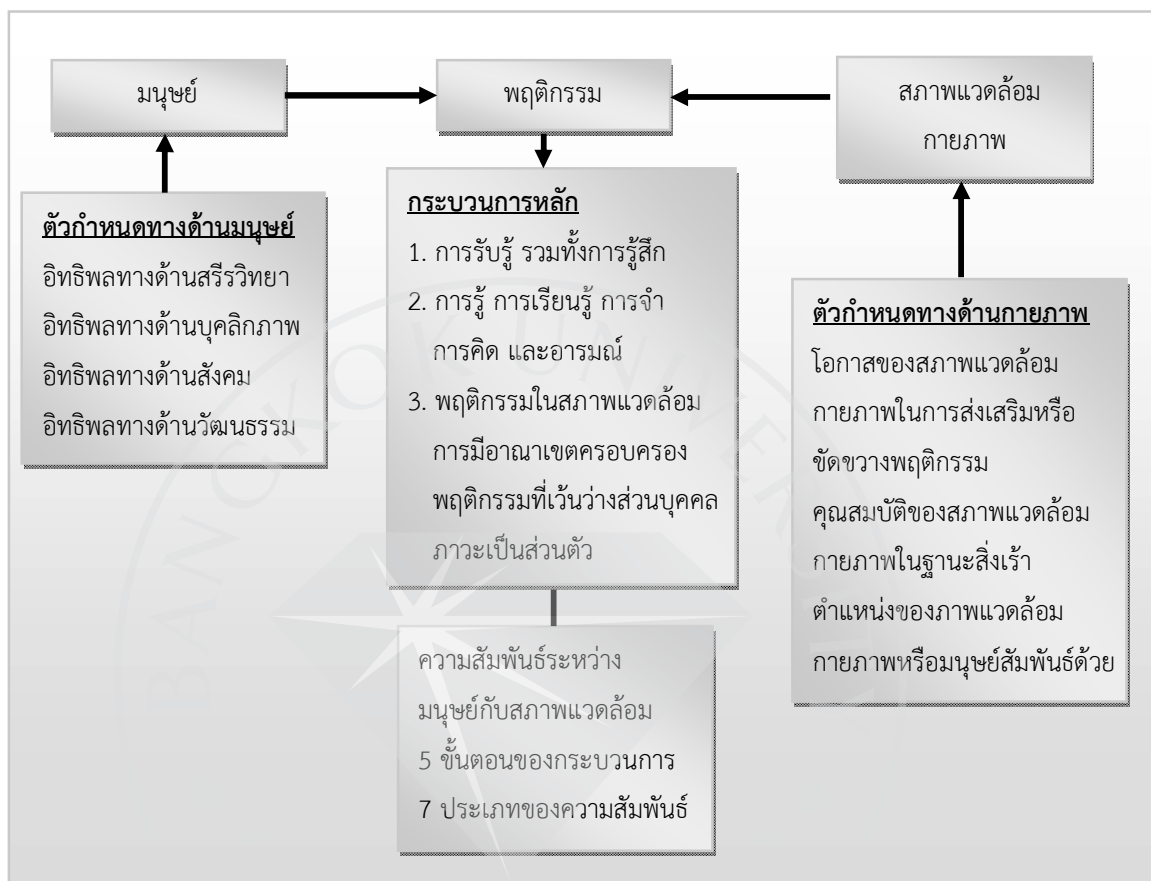
วิจัยฉบับนี้จึงให้ผู้ใช้อาคารรับรู้ เรียนรู้ สภาพแวดล้อมทางพัฒนาการของอาคารที่เป็นกรณีศึกษา ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบ ลักษณะทางพัฒนาการของสภาพแวดล้อม และหลักมูลฐานของการออกแบบ เพื่อหาแนวทางการออกแบบที่ตอบสนองด้านการใช้สอย และสื่อความหมายแนวความคิดในการออกแบบที่ผู้ใช้สามารถเข้าใจ และรับรู้ตามวัตถุประสงค์ที่สถาปนิกต้องการ

2.4 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม

ความสำคัญในการทบทวนวรรณกรรม ทำให้ทราบถึงกระบวนการรับรู้ และการเกิดพฤติกรรมตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมของมนุษย์ เป็นแนวทางให้นักออกแบบกำหนด หรือเลือกใช้สัญญาณชี้แนะที่มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการออกแบบงานสถาปัตยกรรม เพื่อที่จะสื่อสารความหมายที่นักออกแบบคิด และต้องการจะสื่อสารให้ผู้รับรู้ถึงแนวคิดนั้น

2.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสภาพแวดล้อมกายภาพ ธรรมชาติ ดิน น้ำ ลม ไฟ สร้างมนุษย์รวมถึงสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ขึ้นมาเพื่อให้อยู่ร่วมกัน ดังนั้นมนุษย์จึงมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม สิ่งสำคัญอันจะส่งผลให้มนุษย์เกิดพฤติกรรมกับสภาพแวดล้อมกายภาพ ได้แก่ กระบวนการรับรู้ (Perception) กระบวนการรู้ (Cognition) กระบวนการเกิดพฤติกรรมในสภาพแวดล้อม (Spatial Behavior) ดังภาพที่ 2.3 (Ittelson, 1973 อ้างใน วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2541, หน้า 1-19)

ภาพที่ 2.3: แสดงถึงโครงสร้างและองค์ประกอบของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม
กายภาพ



ที่มา: วิลลิสท์ หรยางกูร. (2541). พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม: มูลฐานทางพฤติกรรมเพื่อการออกแบบและวางแผน (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

2.4.1.1 กระบวนการรับรู้ (Perception) คือ กระบวนการที่รับข่าวสารจากสภาพแวดล้อม โดยผ่านทางระบบประสาทสัมผัส จักขุประสาท โสตประสาท ฆานประสาท ผัสสะประสาท โดยผ่านทางตา หู จมูก และผิวหนัง สิ่งที่มนุษย์รับรู้นี้ เป็นส่วนของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการรู้สึก (Sensation) เช่น รูปร่างและสีสันท่าง ๆ ของสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในสภาพแวดล้อม อาทิ เสียง กลิ่นเหม็นคาวของตลาด ความลื่นของพื้นบ้าน ทั้งหมดนี้เป็นสิ่งเร้าของสิ่งแวดล้อมที่เป็นคุณสมบัติที่มีความสำคัญต่อการเกิดพฤติกรรม (Fiske & Maddi, 1961 อ้างใน วิลลิสท์ หรยางกูร, 2541, หน้า 5-6)

2.4.1.2 กระบวนการรู้ (Connition) คือ กระบวนการที่เกี่ยวกับกระบวนการทางจิต ที่รวมการเรียนรู้ การจำ การคิด กระบวนการทางจิตดังกล่าวย่อมรวมถึงการพัฒนาด้วย กระบวนการรู้จึงเป็นกระบวนการทางปัญญา (วิลลิสท์ ทรายากูร, 2541, หน้า 7-18) โครงสร้างของสิ่งที่เรียนรู้ และจำได้จากสภาพแวดล้อมกายภาพ หรือระบบโน้ตส์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยการเรียนรู้ที่สำคัญสามารถแยกประเภท ได้แก่ การวางนัยทั่วไป (Generalization) คือ การเรียนรู้ที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่คล้ายคลึงกันในลักษณะเดียวกัน เช่น การเรียนรู้ที่เกิดจากเงื่อนไขสิ่งเร้า และการเพี้ยนจำแนก (Discrimination) การรับรู้ด้วยอาศัยสัญญาณชี้แนะ ที่บ่งลักษณะเฉพาะของ สิ่งนั้น (วิลลิสท์ ทรายากูร, 2541, หน้า 149-153) สัญญาณชี้แนะ หรือลักษณะเฉพาะทางกายภาพ เช่น รูปทรง ขนาด สี สัน แบบอย่างเฉพาะทางสถาปัตยกรรม ตลอดจนการปรากฏของภูมิสัญลักษณ์ เป็นต้น (วิลลิสท์ ทรายากูร, 2541, หน้า 99-150)

2.4.2 ทฤษฎีการรับรู้สภาพแวดล้อมที่สำคัญมี 4 ประเภท ได้แก่

2.4.2.1 กลุ่มพฤติกรรมนิยม ทำการศึกษาในสิ่งที่สังเกตหรือวัดได้ เน้นการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ พฤติกรรมภายนอกนั้นย่อมมีการตอบสนอง และสังเกตได้ ไม่สนใจกระบวนการรู้ที่เกิดขึ้นภายใน (วิลลิสท์ ทรายากูร, 2541, หน้า 98)

2.4.2.2 กลุ่มจิตวิทยาเกสตัลต์ (Gestalt Psychologists) ให้ความสนใจกระบวนการรับรู้ และกระบวนการรู้อันเป็นกระบวนการภายใน ให้ความสนใจสภาวะแวดล้อมของสภาพการณ์ และความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม โดยเน้นการศึกษาทางทัศนการ กับรูป เรียงเชิงเรขาคณิต อย่างไรก็ตามกระบวนการที่เกิดขึ้นภายใน จะต้องเกี่ยวข้องกับเป้าหมาย จุดมุ่งหมาย หรือประสบการณ์ที่มีมาก่อนในอดีต (Koffka, 1935 อ้างใน วิลลิสท์ ทรายากูร, 2541, หน้า 39-40)

2.4.2.3 ทฤษฎีกระบวนการทางข่าวสาร สิ่งเร้าไม่ใช่เป็นต้นกำเนิดของการเร้า แต่สิ่งเร้าเป็นต้นกำเนิดของข่าวสาร โดยผ่านสัญญาณชี้แนะ ดังนั้นในการรับรู้บุคคล จึงมีการสุ่มเลือก สัญญาณชี้แนะที่คิดว่าถูกต้องโดยผ่านการกระทำ (Brunswik, 1956 อ้างใน วิลลิสท์ ทรายากูร, 2541, หน้า 41-43)

2.4.2.4 ทฤษฎีการรับรู้ทางทัศนการ เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้ทางทัศนการจาก สภาพแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางโสตการ ซึ่งการรับรู้ทางทัศนการมีความสำคัญและบทบาท มากที่สุดต่อการเกิดพฤติกรรมในสภาพแวดล้อม

หลักมูลฐานที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย 4 ปัจจัย (วิลลิสท์ ทรายากูร, 2541, หน้า 49-63)

1) การจัดระเบียบในการรับรู้ (Organization in Perception) ได้แก่ ความต่างระหว่างภาพและพื้น ความสมบูรณ์ของภาพ การรวมกลุ่ม เป็นต้น ในสภาพแวดล้อมกายภาพของงานสถาปัตยกรรม พบการรวมกลุ่มของสิ่งที่มีความคล้ายคลึงกันเสมอ เช่น ช่องหน้าต่าง ช่องประตู เป็นต้น (วิลลิสท์รี หรยางกูร, 2541, หน้า 53)

2) การรับรู้ความลึก (Depth Perception) การที่เราเห็นเป็นลักษณะสามมิติ และรู้สึกในความลึกเกิดจากสัญญาณชี้แนะที่เป็นข่าวสารอย่างเพียงพอ เช่น การซ้อนของวัตถุ แสงและเงา การเคลื่อนไหว รวมถึงทัศนียภาพ ได้แก่ ขนาด เส้น ความหยาบละเอียด ความชัด เป็นต้น

3) ความคงที่ของการรับรู้ (Perceptual Constancy) สิ่งต่าง ๆ ที่เรารับรู้ มีความคงที่ว่าเป็นสิ่งเดิมเสมอ แม้ว่าจะมีการเปลี่ยนอย่างไร เราก็จะเห็นสิ่งนั้นเป็นสิ่งเดิม ได้แก่ ตำแหน่ง ขนาด รูปร่าง ความสว่าง สี เป็นต้น

4) มายาทางทัศนภาพ (Visual Illusion) เป็นลักษณะภาพลวงตาจากสิ่งแวดล้อม เป็นการรับรู้ที่ไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริง เช่น ดวงจันทร์ที่อยู่เหนือขอบฟ้า กับดวงจันทร์ที่อยู่เหนือศีรษะ มีขนาดเท่ากัน แต่เรามีความรู้สึกต่างกัน ถึงความใกล้ และความไกล

2.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมในการรับรู้สภาพแวดล้อมกายภาพ และการตอบสนองทางความรู้สึก ประกอบด้วยมนุษย์ และสภาพแวดล้อมกายภาพ หรือสิ่งเร้าภายนอกของสภาพแวดล้อม เช่น รูปทรง สี พื้นผิว ขนาด สัญลักษณ์ เป็นต้น (Tolman & Brunswik, 1935 อ้างใน วิลลิสท์รี หรยางกูร, 2521, หน้า 43-48)

การทบทวนวรรณกรรม ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมในการรับรู้สภาพแวดล้อม เพื่อที่จะทำให้นักออกแบบงานสถาปัตยกรรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรับรู้สภาพแวดล้อมของมนุษย์ ว่าควรออกแบบอย่างไรให้ผู้ใช้งานเข้าใจในสิ่งที่นักออกแบบต้องการจะสื่อสารไปยังผู้ใช้อาคาร เนื่องจากงานสถาปัตยกรรมเป็นการออกแบบสภาพแวดล้อมและมีมนุษย์เป็นผู้ใช้งาน

2.5.1 มนุษย์กับปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมและการรับรู้ ได้แก่

2.5.1.1 ประสบการณ์ในการรับรู้และเรียนรู้ มีอิทธิพลต่อการตีความสัญญาณชี้แนะ และการเกิดพฤติกรรม ความรู้สึกในจิตใจต่อ รูปทรง สี ขนาด หรือภาพลักษณ์ของสถานที่ ซึ่งความเข้าใจทางสัญลักษณ์และสัญญาณชี้แนะ ของคนทั่วไปกับสถาปนิกมีความแตกต่างกัน (วิลลิสท์รี หรยางกูร, 2541, หน้า 184-185)

2.5.1.2 ลักษณะทางสังคม-วัฒนธรรมและประชากร (วิลลิสท์รี หรยางกูร, 2541, หน้า 3-4) หมายถึง กลุ่มของตัวแปร แต่ละประเภท ซึ่งมีพฤติกรรมในการรับรู้ที่แตกต่างกัน เช่น สรีระวิทยา อาชีพ รายได้ เชื้อชาติ เพศ ศาสนา ทัศนคติ อายุ เป็นต้น ตัวแปรดังกล่าวนี้เป็นตัวกำหนดการรับข่าวสาร การตีความ ความเข้าใจสภาพแวดล้อมของมนุษย์

2.5.1.3 การรับรู้สภาพแวดล้อมส่วนบุคคล คือ การศึกษาการรับรู้สภาพแวดล้อมในสภาพการณ์หนึ่ง ๆ ซึ่งมีบุคคลที่รับรู้ร่วมอยู่ด้วยเป็นส่วนหนึ่งของสภาพการณ์ โดยบุคคลรับรู้ข่าวสารจากสภาพแวดล้อมทางทัศนการ โดยผ่านอวัยวะสัมผัสต่าง ๆ จากข่าวสารที่มากมายจึงทำให้บุคคลมีการรับรู้ที่แตกต่างกัน หรืออาจคล้ายคลึงกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในอดีตหรือปัจจุบัน รวมถึงสภาพสังคม และวัฒนธรรมของบุคคลด้วย (วิลลิสท์รี ทรายางกูร, 2541, หน้า 43-48)

2.5.1.4 สภาพแวดล้อมกายภาพในฐานะที่เป็นสิ่งเร้า ได้แก่ สิ่งที่ปรากฏในสภาพแวดล้อม เช่น วัตถุต่าง ๆ สี พื้นผิว แสง ขนาด ซึ่งมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันไป ทั้งยังมีผลกระทบต่อลักษณะทางพฤติกรรม หรือกระบวนการทางจิต ทำให้เกิดผลกระทบต่อการตอบสนอง เช่น การรับรู้สภาพแวดล้อมทางทัศนการ เป็นต้น (วิลลิสท์รี ทรายางกูร, 2541, หน้า 5, 43) สิ่งเร้าที่ปรากฏในสภาพแวดล้อมอาจมีความซับซ้อนมากจนกลายเป็นสิ่งที่น่าสนใจ อาทิ ลักษณะกำกวม หลายแง่หลายมุม เป็นสภาพแวดล้อมที่หลากหลายมีความไม่แน่นอน จึงทำให้เกิดการกระตุ้นทางความรู้สึก ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่จะนำมาใช้ในงานออกแบบ (Rapoport & Kantor, 1967 และ Venturi, 1966 อ้างใน วิลลิสท์รี ทรายางกูร, 2541, หน้า 5) สภาพแวดล้อมที่กำกวมสามารถดึงดูดความสนใจได้นาน แต่ในทำนองเดียวกันสิ่งเร้าที่ดีควรจะต้องมีความแปรผัน และเต็มไปด้วยความหมายซึ่งเป็นคุณสมบัติที่มีความสำคัญต่อการเกิดพฤติกรรม (Fiske & Maddi, 1961 อ้างใน วิลลิสท์รี ทรายางกูร, 2541, หน้า 5)

ดังนั้นสภาพแวดล้อมที่คนรับรู้จึงต้องประกอบไปด้วยสัญญาณชี้แนะ เช่นการรับรู้ทางทัศนการ การจัดองค์ประกอบ ความหมายแฝง อาทิสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น แสง รูปร่าง ขนาด พื้นผิว (วิลลิสท์รี ทรายางกูร, 2541, หน้า 43) การรับรู้สภาพแวดล้อมเหล่านี้ ทำให้เกิดพฤติกรรมการรับรู้ ได้แก่ การรู้สึก การรับรู้ การเกิดจินตภาพ การจำ การเกิดความรู้สึกทางอารมณ์ การประเมินและการตัดสินใจ โดยการตีความจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ทั้งนี้กระบวนการรับรู้เป็นกระบวนการย่อยของกระบวนการรู้ (More, 1976 อ้างใน วิลลิสท์รี ทรายางกูร, 2541, หน้า 11)

สถาปัตยกรรมเป็นสิ่งปลูกสร้างและออกแบบโดยมนุษย์เพื่อใช้สอยในด้านต่าง ๆ รวมถึงยังเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม และศาสตร์ในแขนงต่าง ๆ ซึ่งสถาปัตยกรรม เป็นสื่อความคิด ที่แสดงออกทางสัญลักษณ์ ภาพ รูปทรง ขนาด สีเส้น แบบอย่างเฉพาะทางสถาปัตยกรรม (Alexander Jackson Downing, 1919 และ Ward, 1966 pp. 57-58 อ้างใน วิลลิสท์รี ทรายางกูร, 2541, หน้า 94-95) เอกลักษณ์ทางกายภาพนี้เกี่ยวข้องโดยตรงกับมนุษย์ที่มีต่อสภาพแวดล้อมกายภาพในการรับรู้ทางทัศนการ และเป็นสิ่งที่สถาปนิกมีความสนใจเป็นพิเศษ เพื่อก่อให้เกิดสุนทรียภาพของรูปทรงในงานออกแบบ (Rapoport, 1967; Kantor, 1967 และ Venturi, 1966 อ้างใน วิลลิสท์รี ทรายางกูร, 2541, หน้า 5) รวมถึงความสามารถในการสื่อความหมายที่มีความสำคัญต่อความรู้สึก (Fiske & Maddi, 1961 อ้างใน วิลลิสท์รี ทรายางกูร, 2541, หน้า 5-6) เป็นการศึกษาความหมายของ

สภาพแวดล้อมกายภาพในด้านอารมณ์ (Osgood et al., 1957 อ้างใน วิลลิสท์ ทรายงกูร, 2541, หน้า 175)

การศึกษาความหมายของสภาพแวดล้อมกายภาพดังกล่าว ซึ่งมีมิติกำหนดค่า (Evaluation) เป็นมิติฐานมูลที่มีความสำคัญ กล่าวคือ บุคคลทั่วไปจะต้องมีความรู้สึกในทำนอง พอใจหรือไม่พอใจ ต่อสภาพแวดล้อมกายภาพนั้น ๆ ความรู้สึกนี้ปรากฏอยู่ในความจำ เป็นมิติฐานมูลของความหมาย และเป็นส่วนสำคัญของระบบโนทัศน์ (Horayangura, 1978; Lowenthal & Riel, 1972; Canter, 1971; Hersberger, 1970 และ Vielhaver, 1965) และลักษณะทางกายภาพของสภาพแวดล้อม เช่น รูปทรงของหลังคา เพดาน หน้าต่าง การจัดเครื่องเรือน สี เป็นต้น มีส่วนทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกแตกต่างกันได้ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ บุคลิก ทัศนคติ มุมมอง ค่านิยม ของแต่ละบุคคลในการรับรู้และตีความข่าวสาร ทำให้การประเมินสภาพแวดล้อมของแต่ละคนแตกต่างกัน (Canter & Wools, 1970 และวิลลิสท์ ทรายงกูร, 2541, หน้า 3-4)

การเปรียบเทียบความหมายเชิงการตอบสนองหรือมิติฐานมูลระหว่างบุคคลทั่วไปกับนักออกแบบ บุคคลทั่วไปจะมีมิติฐานมูลของความรู้สึกแตกต่างไปจากมิติฐานมูลของนักออกแบบ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ผู้ใช้อาคารเกิดความไม่เข้าใจในแนวคิดของสถาปนิกที่ถ่ายทอดออกมาในงานออกแบบ (วิลลิสท์ ทรายงกูร, 2541) ในการออกแบบและวางแผนสภาพแวดล้อมกายภาพจำเป็นต้องคำนึงถึงมิติฐานมูลความรู้สึกของผู้ใช้ เพื่อสร้างความเข้าใจความหมายทางสถาปัตยกรรมให้กับผู้ใช้อาคารในการรับรู้ทางด้านสุนทรียภาพของรูปทรง ขนาด สี และแบบอย่างทางสถาปัตยกรรมเป็นต้น (HorayangKura, 1978; Alexander Jackson Downing, 1919 และ Ward, 1966) นักออกแบบจึงควรทำความเข้าใจ การรับรู้สภาพแวดล้อมของผู้ใช้ เพื่อการออกแบบที่ตรงต่อความต้องการ และสามารถสื่อสารความหมาย ให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจในงานออกแบบได้ (วิลลิสท์ ทรายงกูร, 2541, หน้า 180-185)

วิลลิสท์ ทรายงกูร (2541, หน้า 176-185) อธิบายถึงมิติฐานมูล ซึ่งสามารถแบ่งความหมาย ได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) ความหมายที่แสดง(Denotative) ความหมายเชิงตัวแทน หรือสิ่งเร้าจากสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความรู้สึกตอบสนองทางพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมกายภาพ เช่น รูปทรง สี บริบท ขนาด แสง เงา พื้นผิว แบบอย่างเฉพาะทางสถาปัตยกรรมเป็นต้น (Alexander Jackson Downing, 1919; Wngler, 1969; Ward, 1966, pp. 57-58 และ Ittelson, 1970)

2) ความหมายเชิงการตอบสนองหรือความหมายแฝง (Connotative) ได้แก่ ความหมายทางความรู้สึก ที่ตอบสนองต่อการรับรู้สิ่งเร้าจากสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เกิดต่อเนื่องกัน ทำให้เกิดความหมายทางด้านอารมณ์ ความรู้สึกเป็นมิติที่สำคัญต่อการศึกษา (Osgood, 1957 อ้างใน วิลลิสท์ ทรายงกูร, 2541, หน้า 175)

2.6 สรุปวรรณกรรมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม

พฤติกรรมมนุษย์ขึ้นอยู่กับความรู้และทำความเข้าใจสภาพแวดล้อม โดยมีการรับรู้ ดีความ แลกเปลี่ยนข่าวสารอยู่ตลอดเวลา เช่น การมองเห็นสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รูปทรง สี ความสว่าง-มืด หรือ การสนทนากับบุคคลด้วยกัน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มีอิทธิพลทำให้เกิดพฤติกรรมในการรับรู้ทางทัศนการ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่มีบทบาท และสำคัญมากที่สุดในการรับรู้สภาพแวดล้อม ดังนั้นวิจัยฉบับนี้จึงเลือก ศึกษาเฉพาะการรับรู้สภาพแวดล้อมทางทัศนการเท่านั้น

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมกรรับรู้รวมถึงการทำความเข้าใจสภาพแวดล้อม คือ องค์ประกอบของสภาพแวดล้อม ประสบการณ์ในการรับรู้ เรียนรู้ ลักษณะทางสังคม-วัฒนธรรม การรับรู้สภาพแวดล้อมส่วนบุคคล และสัญญาณชี้แนะจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ด้วยเหตุผล ดังกล่าวมาแล้วนี้จึงทำให้บุคคลมีการรับรู้ที่แตกต่างกัน แม้จะอยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกันก็ตาม



ตารางที่ 2.1: การเชื่อมโยงตัวแปรเมโนทัศน์ ตัวแปร

	ตัวแปรเมโนทัศน์	ตัวแปรปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด
ตัวแปรอิสระ 1) ลักษณะทาง ทัศนภาพของ อาคาร SAC	ลักษณะทาง กายภาพของอาคาร SAC ที่สามารถ มองเห็นได้ ซึ่งเกิด จากแนวคิดของ สถาปนิก และ องค์ประกอบหลัก ในการออกแบบ	1) สัญญาณชี้แนะ ขององค์ประกอบ ทางสถาปัตยกรรม ในการออกแบบ อาคาร SAC	1. รูปทรงอาคาร 2. วัสดุอาคาร 3. สีอาคาร 4. พื้นผิวอาคาร 5. ผนังภายนอกอาคาร 6. ลวดลายบนผนังภายนอกอาคาร
	องค์ประกอบย่อยใน การออกแบบอาคาร SAC ซึ่งมีผลต่อการ รับรู้ และความ เข้าใจความหมาย ทางสถาปัตยกรรม	2) สัญญาณชี้แนะ ขององค์ประกอบ การตกแต่งภายใน ของการออกแบบ อาคาร SAC	1. การจัดผังพื้นที่ภายใน 2. ลักษณะของวัสดุภายใน 3. สีภายในอาคาร 4. พื้นผิวภายในอาคาร 5. แสงไฟ, หลอดไฟภายในอาคาร 6. ฝ้าเพดาน, เฟอร์นิเจอร์ภายใน อาคาร
2) ลักษณะของกลุ่ม ผู้ตอบแบบสอบถาม	กลุ่มนักศึกษาที่ ไม่ได้เรียนด้านการ ออกแบบและ กลุ่มนักศึกษาที่เรียน ด้านการออกแบบ, ประสบการณ์ ซึ่งมี ผลต่อการรับรู้ ลักษณะทาง ทัศนภาพภายใน อาคาร SAC	1) ประสบการณ์ใน การเข้าไปใช้ภายใน อาคาร SAC ภูมิหลัง ที่ไม่ได้เรียนด้านการ ออกแบบ	1. เคยเข้าไปใช้ภายในอาคาร 2. ไม่เคยเข้าไปใช้ภายในอาคาร
		2) ภูมิหลังการศึกษา ทางการออกแบบ	1. การศึกษาทางการออกแบบ 2. สาขาวิชาทางการออกแบบ 3. ระดับปีการศึกษา

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ): การเชื่อมโยงตัวแปรโมทัศน์ ตัวแปร

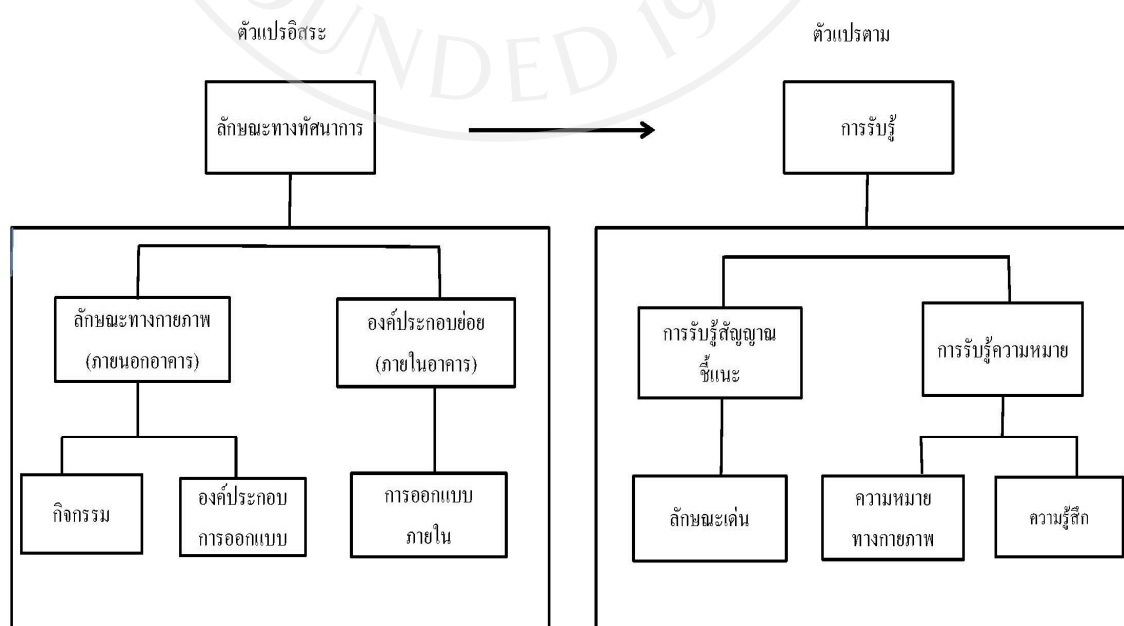
	ตัวแปรโมทัศน์	ตัวแปรปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด
ตัวแปรตาม 1) การรับรู้และเข้าใจ ความหมายทาง สถาปัตยกรรมของ อาคาร SAC ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนาน	การรับรู้สัญญาณ ขึ้นนะ	1) ลักษณะเด่น เฉพาะของอาคาร SAC ที่ผู้ใช้รับรู้ได้ 3 อันดับแรก	1. การออกแบบผนัง, พื้น, เพดาน 2. การจัดองค์ประกอบภายใน อาคาร 3. วัสดุภายในอาคาร 4. สีภายในอาคาร 5. พื้นผิวของอาคาร 6. รูปทรงของอาคาร 7. ลวดลายของผนัง 8. แสง 9. บรรยากาศในอาคาร
	การรับรู้ ความหมายของ กลุ่มผู้ใช้อาคารที่มี ต่อสภาพแวดล้อม ทางทัศนการของ อาคาร SAC ซึ่งจะ แตกต่างกันตาม ลักษณะของกลุ่ม นักศึกษา	2) กลุ่มกายภาพ 10 คู่คำ	1. แสงมืด-สว่าง 2. กว้าง-คับแคบ 3. หลายสี-สีเดียว 4. ตกแต่งขัดแย้ง-ตกแต่งกลมกลืน 5. ลวดลายมีความหลากหลาย-ไม่ มีความหลากหลาย 6. แนวผนังเป็นเส้นตรง-ไม่เป็น เส้นตรง 7. หลายพื้นผิว-พื้นผิวเดียว 8. วัสดุหยาบ-วัสดุธรรมดา 9. พื้นราบเรียบ-พื้นไม่ราบเรียบ 10. มีความสะอาด-ไม่มีความ สะอาด

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ): การเชื่อมโยงตัวแปรเมตริก ตัวแปร

	ตัวแปรเมตริก	ตัวแปรปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด
		3) กลุ่มคำ ความรู้สึก 10 คำ	1. สวย – ไม่สวย 2. สนุกสนาน – น่าเบื่อ 3. ดึงดูดใจ-ไม่ดึงดูดใจ 4. แปลกตา-คุ้นเคย 5. มี Style-ทั่วไป 6. ตื่นเต้น-ไม่ตื่นเต้น 7. ปลอดภัย-ไม่ปลอดภัย 8. หรรษา-ธรรมดา 9. กระตุ้นการเรียนรู้-ไม่กระตุ้น การเรียนรู้ 10. ร่าเริงสดใส-ซึมเศร้า
		4) การประเมินค่า 1 คำ	1. รับรู้ในสิ่งที่สถาปนิกคิด – ไม่ รับรู้ในสิ่งที่สถาปนิกคิด

ภาพที่ 2.4: แผนภาพการเชื่อมโยงตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม



บทที่ 3

วิธีการดำเนินวิจัย

3.1 กรอบการวิจัย

ประเภทของการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยใช้แบบสอบถามภาพเก็บข้อมูล และใช้การอธิบายความแตกต่างในการรับรู้ การเข้าใจความหมายสัญลักษณ์การออกแบบทางสถาปัตยกรรมของสภาพแวดล้อมภายในอาคาร SAC ระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่มีประสบการณ์ทางการออกแบบต่างกัน และอธิบายสาเหตุของความแตกต่างในการรับรู้ การตีความ รวมถึงการเข้าใจแนวความคิดของสถาปนิก

3.2 ตัวแปรในการวิจัย

3.2.1 ตัวแปรโมทัศน์

3.2.1.1 ตัวแปรอิสระ

1) ลักษณะทางทัศนภาพของอาคาร SAC คือ ลักษณะทางกายภาพภายในอาคาร SAC ที่สามารถมองเห็นได้ ซึ่งเกิดจากแนวคิดของสถาปนิก และองค์ประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบ รวมถึงการจัดวางวัสดุ และการตกแต่งต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นการรับรู้ของนักศึกษาหรือผู้ใช้อาคาร ให้เกิดความเข้าใจตรงตามวัตถุประสงค์ในสิ่งที่สถาปนิกคิด และสื่อสารผ่านงานสถาปัตยกรรม

3.2.1.2 ตัวแปรตาม

การรับรู้และการเข้าใจความหมายทางสถาปัตยกรรมภายในอาคาร SAC คือ พฤติกรรมการรับรู้ และการเข้าใจความหมายทางสถาปัตยกรรม ที่นักศึกษาหรือผู้ใช้ มีต่อสภาพแวดล้อมทางทัศนภาพภายในอาคาร SAC ซึ่งจะแตกต่างกันตามลักษณะของกลุ่มนักศึกษา เนื่องจากประสบการณ์ในการรับรู้ ตีความ แตกต่างกัน (วิลลิสท์รี หรยางกูร, 2541)

3.2.2 ตัวแปรปฏิบัติการและตัวชี้วัด

3.2.2.1 ตัวแปรอิสระ

ลักษณะทางทัศนภาพภายในอาคาร SAC ได้แก่

- 1) ลักษณะพื้นที่ทำกิจกรรมภายในอาคาร ประกอบด้วยพื้นที่ทางการ และไม่เป็นทางการ ตัวชี้วัดคือ พื้นที่ประชุม พื้นที่กิจกรรมชมรม พื้นที่นั่งเล่น นอนเล่น
- 2) สัญลักษณ์แนะขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมในการออกแบบอาคาร SAC ตัวชี้วัดคือ รูปทรงอาคาร วัสดุอาคาร สีอาคาร พื้นผิวอาคาร ผนังภายนอกอาคาร ลวดลายบนผนัง
- 3) สัญลักษณ์แนะขององค์ประกอบการตกแต่งภายใน ๆ การออกแบบอาคาร SAC ตัวชี้วัดคือ การจัดผังพื้นที่ภายใน ลักษณะของวัสดุ สี พื้นผิวภายในอาคาร แสงไฟ ตกภายใน

3.2.2.2 ตัวแปรตาม

การรับรู้และความเข้าใจความหมายทางสถาปัตยกรรมภายในอาคาร SAC ประกอบด้วย

1) ลักษณะเด่นเฉพาะของอาคาร SAC ตัวชี้วัดคือ การออกแบบภายในอาคาร ได้แก่ ผนัง พื้น เพดาน และการจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น วัสดุ แสง สี พื้นผิว บรรยากาศโดยรวมภายในอาคาร

2) การรับรู้ความหมายของกลุ่มผู้ใช้อาคารที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางทัศนารของอาคาร SAC แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มกายภาพ ตัวชี้วัดคือ 10 คู่คำตรงข้าม กลุ่มความรู้สึก ตัวชี้วัดคือ 10 คู่คำตรงข้าม และการประเมินค่า 1 คู่คำ

3) การรับรู้ และเข้าใจความหมายในสิ่งที่สถาปนิกคิด ตัวชี้วัดคือ การรับรู้ความหมายของกลุ่มผู้ใช้อาคารในด้านกายภาพ และด้านความรู้สึก 21 คำ

ทั้งนี้คู่คำในกลุ่มกายภาพ กลุ่มความรู้สึก และการประเมินค่า ผู้วิจัยได้คู่คำมาจากการทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 เรื่องแนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอาคาร หัวข้อ 2.2.1 องค์ประกอบของอาคาร SAC

3.3 กลุ่มตัวอย่าง

3.3.1 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม คือผู้ใช้อาคารประกอบด้วย

3.3.1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และอาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษา จำนวน 7 คน
ดังนี้

1) มีเกณฑ์ในการเลือกผู้เชี่ยวชาญดังนี้ มีคำแนะนำ ดร. หรือ ผศ. เนื่องจากมีความน่าเชื่อถือจากวุฒิทางการศึกษา

2) วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ 1 เป็นการสุ่มเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำลังทำการวิจัย คือเรื่องของ การรับรู้ความหมายแนวคิดในการออกแบบผ่านอาคารสถาปัตยกรรม SAC

สถาปนิก ผู้เชี่ยวชาญ

- (1) ผศ.สุชน ยัมรัตน์บวร
- (2) ผศ.รณพีร์ ตุลวรรชนะ
- (3) ผศ.มานพ ศิริภิญโญกิจ
- (4) ผศ.สุปะดิษฐ์ จิตรกร

อาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษา

- (1) ดร.พริยา หาญพงศ์พันธุ์
- (2) ผศ.นรเศรษฐ์ เจียมจิโรจน์
- (3) ผศ.ดร.อัมภารัชฎ์ วิเศษสมิต

3.3.1.2 นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนการออกแบบ ชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 50 คน เป็นนักศึกษาที่เข้ามาใช้ภายในอาคาร SAC ประกอบด้วยคณะ และสาขาวิชาที่กำลังศึกษา

3.3.1.3 นักศึกษาที่เรียนการออกแบบ ชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 50 คน ประกอบด้วย สาขาสถาปัตยกรรม และสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

สรุปจำนวนนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนออกแบบทั้งหมด 50 คน และจำนวนนักศึกษาที่เรียนออกแบบทั้งหมด 50 คน โดยเป็นนักศึกษาที่เรียนสถาปัตยกรรม 25 คน และสถาปัตยกรรมภายใน 25 คน นักศึกษา ประกอบด้วย

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนการออกแบบ คือ นักศึกษาชายหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ และเข้าไปใช้อาคาร SAC ได้แก่ ห้องกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ห้องซ้อมเชียร์ ห้องดนตรี ห้องถ่ายภาพ ห้องซ้อมรำ ห้องประชุม ห้องประกอบศาสนพิธีทางศาสนา ห้องนันทนาการ เป็นต้น โดยนักศึกษากลุ่มนี้จะประกอบด้วย ชั้นปี 1-4 และสาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง เป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำลังทำการวิจัยคือเรื่องของ การรับรู้ความหมาย แนวคิดในการออกแบบผ่านอาคารสถาปัตยกรรม SAC โดยจะเลือกศึกษาเฉพาะนักศึกษาที่เข้าไปใช้ภายในอาคาร SAC เท่านั้น

นักศึกษาที่เรียนการออกแบบ คือ นักศึกษาชาย หญิง ที่มีประสบการณ์ทางการออกแบบ และกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยกรุงเทพโดยนักศึกษากลุ่มนี้จะประกอบด้วย

กลุ่มนักศึกษาทางการออกแบบสถาปัตยกรรม และการออกแบบภายในชั้นปีที่ 1-4

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง เป็นการเลือกสุ่มแบบเฉพาะเจาะจงและมีวัตถุประสงค์ คือเรื่องของ การรับรู้ความหมาย แนวคิดในการออกแบบผ่านอาคารสถาปัตยกรรม SAC โดยการสุ่มเลือกนักศึกษาสถาปัตยกรรมหลัก และการออกแบบภายใน เนื่องจากตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำลังทำการศึกษาวิจัย

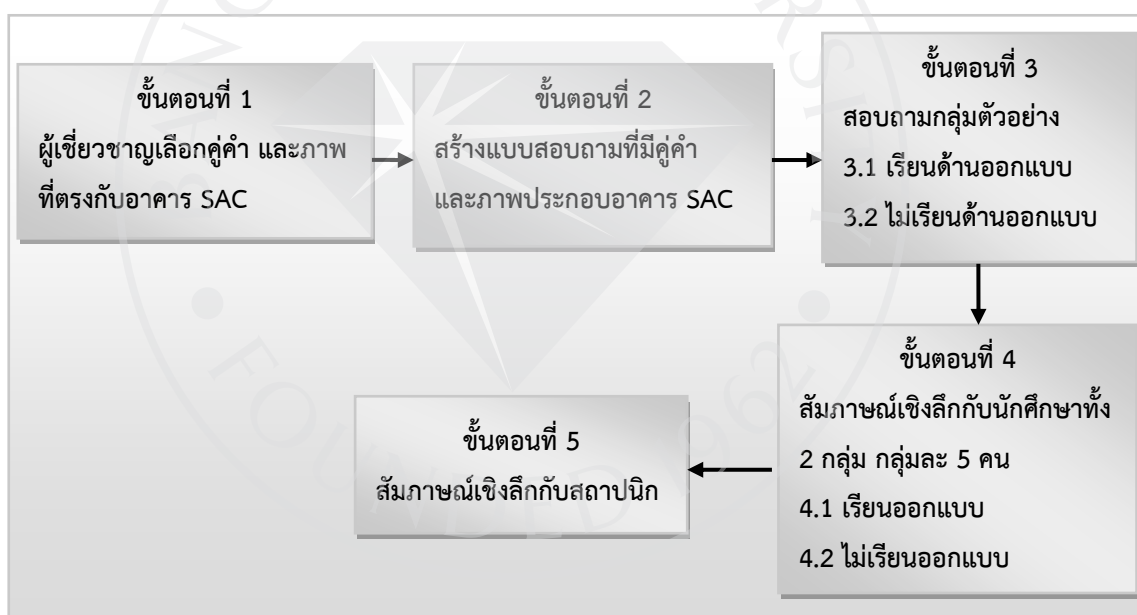
3.4 วิธีการเก็บข้อมูล

การสร้างแบบสอบถาม

จากการศึกษาข้อมูล การลงพื้นที่ของอาคาร SAC และการทบทวนวรรณกรรม ทำให้ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามขึ้นมาเพื่อเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง แต่เพื่อให้แบบสอบถามของผู้วิจัยมีความสมบูรณ์ และความน่าเชื่อถือมากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ เพื่อเลือกคำถาม และภาพถ่ายของอาคาร SAC ให้มีความสอดคล้องกับแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนาน

วิธีการสร้างแบบสอบถาม และขั้นตอนการเก็บข้อมูลมีรายละเอียดตามขั้นตอนดังนี้

ภาพที่ 3.1: แสดงถึงขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามและวิธีการเก็บข้อมูลเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ผลเพื่อหาแนวทางการออกแบบ



3.4.1 วิธีการในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ 1

3.4.1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และอาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษา

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามชุดที่ 1 ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมซึ่งได้ชุดคำถาม และภาพถ่ายจำนวนมาก บางคำถามเกี่ยวข้องกับภาพ บางคำถามไม่เกี่ยวข้องกับภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ขอความกรุณาจากผู้เชี่ยวชาญให้ตัดคำถามที่ไม่สำคัญออก และจัดคำถามที่สำคัญให้เข้ากับภาพ เพื่อที่จะได้เป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ แล้วจึงนำไปใช้สอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่ 2 คือ กลุ่มของนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนการออกแบบ และกลุ่มนักศึกษาที่เรียนการออกแบบ

ภาพที่ 3.2: การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และอาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษา



3.4.2 วิธีการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ 2

เมื่อผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว จึงนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาสร้างเป็นแบบสอบถามชุดที่ 2 เพื่อทำการเก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์ร่วมกับแบบสอบถามที่เตรียมไว้ ในการเก็บข้อมูล รวมถึงสรุปและวิเคราะห์ผล เพื่อหาแนวทางการออกแบบที่ผู้ใช้อาคารสามารถรับรู้ถึงแนวคิดสถาปนิก

3.4.3 วิธีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 2 กลุ่มดังนี้

3.4.3.1 นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบ และนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ ใช้วิธีการสัมภาษณ์โดยให้นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 5 คน นิยามคำศัพท์ที่เป็นตัวแทนความรู้สึก 3 คำต่อ 1 สัญญาณชี้แนะของอาคาร SAC

สัญญาณชี้แนะอาคาร SAC ที่ผู้วิจัยนำมาใช้สอบถามนักศึกษามีทั้งหมด 11 สัญญาณชี้แนะ แบ่งเป็นภายนอกอาคาร 6 สัญญาณชี้แนะ ภายใน 5 สัญญาณชี้แนะ

ภาพที่ 3.3: การสัมภาษณ์สถาปนิก นักออกแบบอาคาร SAC



3.4.3.2 สถาปนิก ใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เป็นการสัมภาษณ์ถึงแนวคิดในการออกแบบอาคาร SAC รวมถึงสัญญาณชี้แนะต่าง ๆ ที่สถาปนิกนำมาใช้เพื่อถ่ายทอดแนวคิดผ่านงานออกแบบ เช่น รูปทรงอาคาร สีอาคาร พื้นผิวภายในอาคาร แนวผนังภายนอกอาคาร วัสดุภายในอาคาร เป็นต้น

3.5 เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

3.5.1 ข้อมูลในการสร้างแบบสอบถามชุดคำและภาพถ่ายที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมนำไปสู่การสร้างแบบสอบถามชุดที่ 1

คำถามที่ 1 ตารางตัวแปรอิสระ แบ่งเป็น

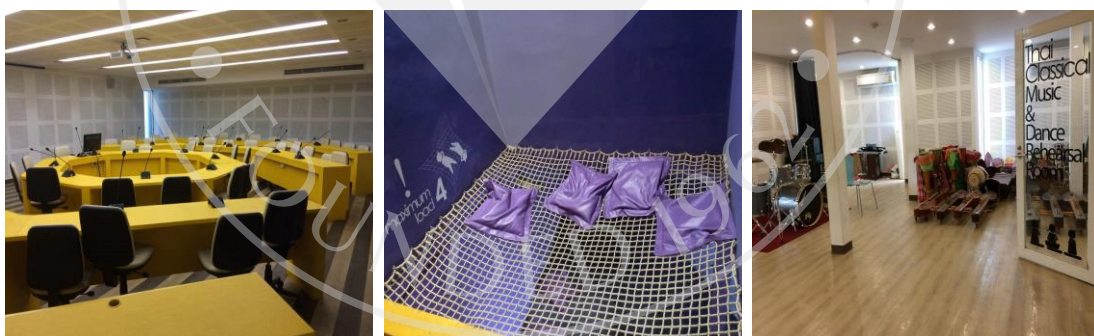
1) ลักษณะพื้นที่กิจกรรมภายในอาคาร SAC พื้นที่ทางการ และไม่เป็นทางการ ประกอบด้วย

1.1) ห้องประชุม

1.2) ห้องนั่งเล่น

1.3) ห้องกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ห้องดนตรี ห้องซ้อมเชียร์ เป็นต้น

ภาพที่ 3.4: แสดงถึงลักษณะพื้นที่ทางการ และไม่เป็นทางการภายในอาคาร SAC



2) สัญญาณชี้แนะขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมในการออกแบบอาคาร SAC ประกอบด้วย

2.1) รูปทรงอาคาร

2.2) สีอาคาร

2.3) พื้นผิวอาคาร

2.4) ผนังภายนอกอาคาร

2.5) วัสดุอาคาร

2.6) ลวดลายบนผนังอาคาร

ภาพที่ 3.5: แสดงถึงสัญญาณชี้แนะภายนอกของอาคาร SAC



ที่มา: Got Arch?. (n.d.). Retrieved from www.gotarch.com.

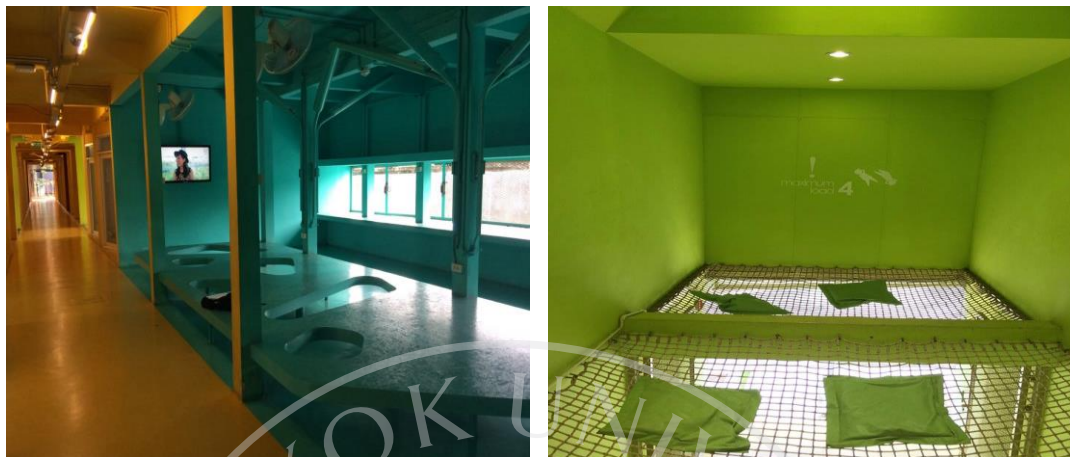
CreativeMove. (2557). ศูนย์กิจกรรมนักศึกษา มกท. โฉมใหม่สวยเจ๋งจัด กระตุ้นการเรียนรู้. สืบค้นจาก <https://www.creativemove.com/architecture/bu-SAC-by-supermachine-studio/>.

Wazzadu. (2559). SAC (Student Activity Center) ผลงานการแปลงโฉมหอพักเก่า ๆ ให้กลายเป็นอาคารกิจกรรมนักศึกษาสีสันสดใส. สืบค้นจาก <https://www.wazzadu.com/article/171>.

3) สัญญาณชี้แนะขององค์ประกอบการตกแต่งภายในอาคาร SAC ประกอบด้วย

- 3.1) การจัดวางผังพื้นที่ภายในอาคาร
- 3.2) ลักษณะของวัสดุภายในอาคาร
- 3.3) สีภายในอาคาร
- 3.4) หลอดไฟ,แสงไฟภายในอาคาร
- 3.5) ตาข่าย โตะ เก้าอี้ภายในอาคาร

ภาพที่ 3.6: แสดงถึงสัญญาณชี้แนะภายในอาคาร SAC 1



ภาพที่ 3.7: แสดงถึงสัญญาณชี้แนะภายในอาคาร SAC 2



ที่มา: Wazzadu. (2559). SAC (Student Activity Center) ผลงานการแปลงโฉมหอพักเก่า ๆ ให้กลายเป็นอาคารกิจกรรมนักศึกษาสีสันสดใส. สืบค้นจาก <https://www.wazzadu.com/article/171>.

คำถามที่ 2 ตารางตัวแปรตาม แบ่งเป็น

- 1) ลักษณะเด่นเฉพาะของอาคาร SAC ประกอบด้วย
 - 1.1) การออกแบบผนัง พื้น เพดาน
 - 1.2) การจัดองค์ประกอบภายในอาคาร
 - 1.3) วัสดุภายในอาคาร

- 1.4) สีภายในอาคาร
- 1.5) พื้นผิวอาคาร
- 1.6) รูปทรงอาคาร
- 1.7) ลวดลายของผนัง
- 1.8) แสง
- 1.9) บรรยากาศในอาคาร

2) กลุ่มกายภาพ 10 คู่คำ ประกอบด้วย

- 2.1) แสงมืด – สว่าง
- 2.2) กว้าง – แคบ
- 2.3) หลายสี – สีเดียว
- 2.4) ตกแต่งขัดแย้ง – ตกแต่งกลมกลืน
- 2.5) ลวดลายมีความหลากหลาย – ลวดลายไม่มีความหลากหลาย
- 2.6) แนวผนังเป็นเส้นตรง – แนวผนังไม่เป็นเส้นตรง
- 2.7) หลายพื้นผิว – พื้นผิวเดียว
- 2.8) วัสดุหยาบ – วัสดุธรรมดา
- 2.9) พื้นราบเรียบ – ไม่ราบเรียบ
- 2.10) มีความสะอาด – ไม่มีความสะอาด

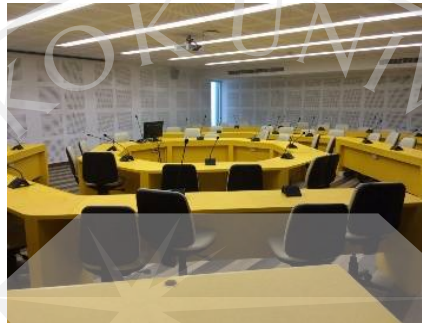
3) กลุ่มความรู้สึก 10 คู่คำ ประกอบด้วย

- 3.1) สวย – ไม่สวย
- 3.2) สนุกสนาน – น่าเบื่อ
- 3.3) ดึงดูดใจ – ไม่ดึงดูดใจ
- 3.4) แปลกตา – คุ้นเคย
- 3.5) มี Style – ทั่วไป
- 3.6) ตื่นเต้น – ไม่ตื่นเต้น
- 3.7) ปลอดภัย – ไม่ปลอดภัย
- 3.8) หยาบ – ธรรมดา
- 3.9) กระตุ้นการเรียนรู้ – ไม่กระตุ้นการเรียนรู้
- 3.10) ร่าเริงสดใส – ซึมเศร้า

บทที่ 4
ผลการศึกษาลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

4.1 สรุปผลจากการเก็บข้อมูลกับผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และอาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษา
จากการเก็บข้อมูลกับผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่าน เพื่อนำไปสร้างแบบสอบถามที่จะใช้เก็บข้อมูลกับ
นักศึกษาสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้ (ผู้เชี่ยวชาญมีคณะ 1 คณะ)

ภาพที่ 4.1: ห้องประชุม



ภาพที่ 2 เป็นภาพที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกมากที่สุด ได้ 7 คะแนน เนื่องจากมีการนำสีเข้ามาใช้ทำให้ดูสดใส ร่าเริง สนุกสนาน

ภาพที่ 1 และ 3 ไม่มีผู้เชี่ยวชาญเลือก ได้ 0 คะแนน

ภาพที่ 4.2: ห้องกิจกรรม



ภาพที่ 1 เป็นภาพที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกมากที่สุด ได้ 4 คะแนน เนื่องจากพื้นที่ดูน่าใช้งาน สะท้อนแนวคิดของอาคารได้ดี

ภาพที่ 2 ได้ 2 คะแนน

ภาพที่ 3 ได้ 1 คะแนน

ภาพที่ 4.3: ห้องนั่งเล่น นอนเล่น



ภาพที่ 3 เป็นภาพที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกมากที่สุด ได้ 5 คะแนน เนื่องจากดูโลดโผน ตื่นเต้น สนุก ไร้ใจ ทำให้เกิดความรู้สึกท้าทาย

ภาพที่ 2 ได้ 2 คะแนน

ภาพที่ 1 ได้ 0 คะแนน

ภาพที่ 4.4: รูปภายนอกอาคารสถาปัตยกรรม SAC



ภาพที่ 2 เป็นภาพที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกมากที่สุด ได้ 5 คะแนน เนื่องจากสัญลักษณ์ทำให้ดูสนุก และพื้นผิวทำให้ดูแปลกจึงทำให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้น

ภาพที่ 1 ได้ 2 คะแนน

ภาพที่ 3 ได้ 0 คะแนน

ภาพที่ 4.5: รูปภายในอาคารสถาปัตยกรรม SAC



ภาพที่ 3 เป็นภาพที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกมากที่สุด ได้ 6 คะแนน เนื่องจากเห็นโครงสร้าง และ การใช้สีภายในอาคารชัดเจน

ภาพที่ 1 ได้ 3 คะแนน

ภาพที่ 2 ได้ 3 คะแนน

สรุปการเลือกภาพที่จะนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลกับนักศึกษามีดังต่อไปนี้
ห้องประชุม เลือกภาพที่ 2

ห้องกิจกรรม เลือกภาพที่ 1

ห้องนั่งเล่น นอนเล่น เลือกภาพที่ 3

รูปภายนอกอาคารสถาปัตยกรรม เลือกภาพที่ 2 และภาพที่ 1

รูปภายในอาคารสถาปัตยกรรม เลือกภาพที่ 3 และภาพที่ 2

4.1.1 การเลือกคำที่สะท้อนถึงลักษณะเด่น และสามารถบ่งบอกถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น
สนุกสนานของอาคาร SAC 5 ลำดับสามารถสรุปคะแนนได้ดังนี้

1) D คือ สีภายในอาคาร เป็นคำที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกมากที่สุดได้ 7 คะแนน

2) A คือ การออกแบบผนัง พื้น เพดาน ได้ 6 คะแนน

3) H, B คือ การออกแบบผนัง พื้น เพดาน และการจัดองค์ประกอบภายในอาคาร ได้ 5 คะแนน

4) G , F คือ ลวดลายของผนัง และรูปทรงอาคาร ได้ 3 คะแนน

5) C, I, E คือ วัสดุภายในอาคาร บรรยากาศในอาคาร และพื้นผิวของอาคาร ได้ 2 คะแนน

4.1.2 การเลือกคู่คำด้านกายภาพ ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานสามารถสรุปคะแนนได้ดังนี้

1) C คือ หลายสีสัน – สีเดียว เป็นคู่คำที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกมากที่สุดได้ 7 คะแนน

2) E, A คือ ลวดลายมีความหลากหลาย – ลวดลายไม่มีความหลากหลาย และแสงมืด – สว่าง ได้ 5 คะแนน

3) J คือ มีความสะอาดตา – ไม่มีความสะอาดตา ได้ 4 คะแนน

4) G, F คือ หลายพื้นผิว – พื้นผิวเดียว และแนวผนังเป็นเส้นตรง – แนวผนังไม่เป็นเส้นตรง ได้ 3 คะแนน

5) H, B คือ วัสดุหยาบ – วัสดุธรรมดา และกว้าง – แคบ ได้ 2 คะแนน

4.1.3 การเลือกคู่คำที่สะท้อนความรู้สึก ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานสามารถสรุปคะแนนได้ดังนี้

1) D, B คือ แปลกตา – ค่อนข้าง และสนุกสนาน – น่าเบื่อ เป็นคู่คำที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกมากที่สุดได้ 6 คะแนน

2) J คือ สนุกสนาน – น่าเบื่อ ได้ 5 คะแนน

3) F, I, E คือ ตื่นเต้น – ไม่ตื่นเต้น กระตุ้นการเรียนรู้ – ไม่กระตุ้นการเรียนรู้ และมี Style – ทัวไป ได้ 4 คะแนน

4) C คือ ดึงดูดใจ – ไม่ดึงดูดใจ ได้ 3 คะแนน

5) A คือ สวย – ไม่สวย ได้ 2 คะแนน

6) H คือ หยาบ – ธรรมดา ได้ 1 คะแนน

7) G คือ ปลอดภัย – ไม่ปลอดภัย ได้ 0 คะแนน

สรุปการเลือกคำ และคู่คำโดยมีเกณฑ์ในการเลือกคำ และคู่คำตั้งแต่ 5 คะแนนขึ้นไปซึ่งจะนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลกับนักศึกษามิดังต่อไปนี้

4.1.1 ประกอบไปด้วย 4 คำ ได้แก่

- สีภายในอาคาร
- การออกแบบผนัง พื้น เพดาน
- การจัดองค์ประกอบภายในอาคาร

4.1.2 ประกอบไปด้วย 3 คู่คำ ได้แก่

- หลายสี – สีเดียว
- ลวดลายมีความหลากหลาย – ลวดลายไม่มีความหลากหลาย
- แสงมืด – สว่าง

4.1.3 ประกอบไปด้วย 3 คู่คำ ได้แก่

- แปลกตา – ค่อนข้าง
- สนุกสนาน – น่าเบื่อ
- สนุกสนาน – น่าเบื่อ

4.2 การศึกษาลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างในงานศึกษา รวม 100 คน ประกอบด้วย นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบ ปี 2-5 จำนวน 50 คน นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ ปี 2-4 จำนวน 50 คน มีลักษณะดังต่อไปนี้

ลักษณะเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ และภูมิหลังทางสังคม – วัฒนธรรม สรุปว่า

- นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบ คือ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ คณะสถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรมหลัก และสถาปัตยกรรมการออกแบบภายใน ระดับชั้นปี 2-5 ในมหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ภูมิหลัง สังคมวัฒนธรรม รวมถึงประสบการณ์ในการรับรู้ใกล้เคียงกัน (ถือเป็นตัวแปรควบคุมในการศึกษา) ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะเป็นเพศ ชาย และหญิง ช่วงอายุ 19-23 ปี เป็นคนไทย กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปริญญาตรี

- นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ คือ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่คณะต่าง ๆ อาทิ คณะบัญชี คณะนิเทศศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น ระดับชั้นปี 2-5 ในมหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ภูมิหลัง สังคมวัฒนธรรม รวมถึงประสบการณ์ในการรับรู้ใกล้เคียงกัน (ถือเป็นตัวแปรควบคุมในการศึกษา) ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะเป็นเพศชาย และหญิง ช่วงอายุ 19-23 ปี เป็นคนไทย กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปริญญาตรี

- ระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบ กับกลุ่มนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ คือ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ภูมิหลัง สังคม วัฒนธรรม แตกต่างกัน (ถือเป็นตัวแปรควบคุมในการศึกษา) ระหว่างนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ตัวแปรที่อยู่ “นอกเหนือ” การควบคุมในการศึกษา คือ ประสบการณ์ และระดับในการรับรู้ต่อสัญญาณชี้แนะของอาคาร Student Activity Center (SAC)

4.2.1 สรุปผลการเก็บข้อมูลกับนักศึกษาที่เรียนนอกแบบ และนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนนอกแบบ จากการเก็บข้อมูลกับนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 50 คน สามารถสรุปถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อสัญญาณชี้แนะได้ดังต่อไปนี้

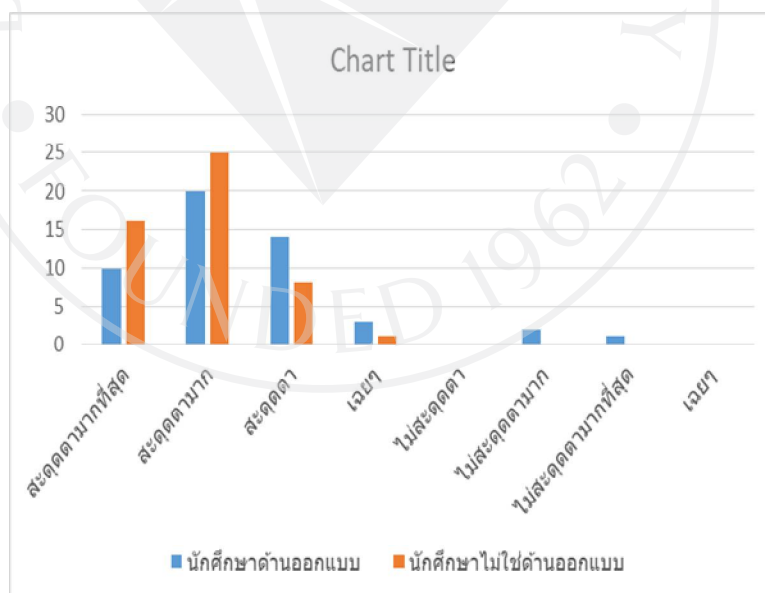
1) รูปทรงอาคาร

กลุ่มคำกายภาพ

ตารางที่ 4.1: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะรูปทรงอาคาร

	มีความสะอาด					ไม่มีความสะอาด					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	16	25	8	1	50	0	0	0	0	0	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	10	20	14	3	47	0	2	1	0	3	50

ภาพที่ 4.6: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะรูปทรงอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 20 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดมากถึง 100%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 25 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดมากถึง 94%

ระดับความรู้สึกในด้านรูปทรงอาคารเกี่ยวกับ ความสะอาด-ไม่มีความสะอาด นักศึกษา
กลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 2.12 หมายความว่า สะดุดตามาก

ระดับความรู้สึกในด้านรูปทรงอาคารเกี่ยวกับ ความสะอาด-ไม่มีความสะอาด นักศึกษา
กลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.58 หมายความว่า สะดุดตามาก

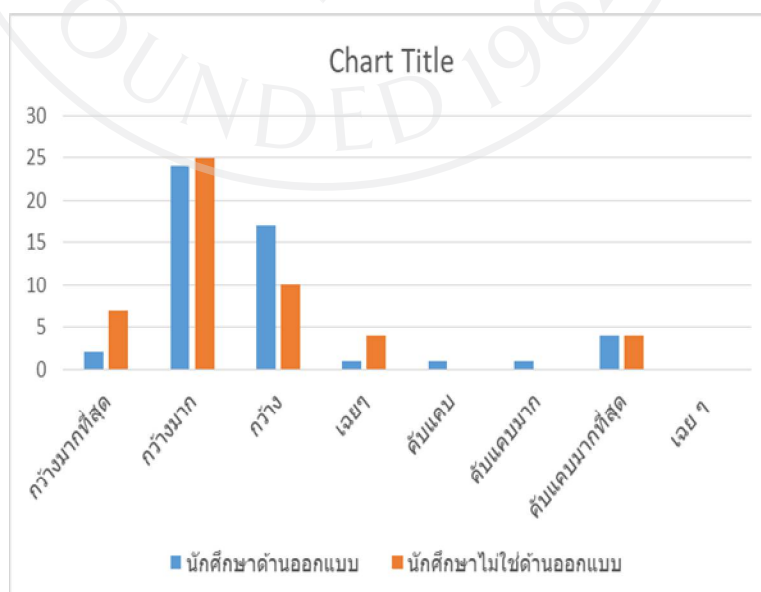
เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 3 = สะดุดตามากที่สุด | -3 = ไม่สะดุดตามากที่สุด |
| 2 = สะดุดตามาก | -2 = ไม่สะดุดตามาก |
| 1 = สะดุดตา | -1 = ไม่สะดุดตา |
| 0 = เฉย ๆ | |

ตารางที่ 4.2: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะรูปทรงอาคาร

	กว้าง					ค้ำแคบ					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	7	25	10	4	46	0	0	4	0	4	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	2	24	17	1	44	1	1	4	0	6	50

ภาพที่ 4.7: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะรูปทรงอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกว้างระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 24 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้กว้างมากถึง 92%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกว้างระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 25 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้กว้างมากถึง 88%

ระดับความรู้สึกในด้านรูปทรงอาคารเกี่ยวกับ กว้าง-คับแคบ นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.54 หมายความว่า กว้าง

ระดับความรู้สึกในด้านรูปทรงอาคารเกี่ยวกับ กว้าง-คับแคบ นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.24 หมายความว่า กว้างมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = กว้างมากที่สุด

-3 = คับแคบมากที่สุด

2 = กว้างมาก

-2 = คับแคบมาก

1 = กว้าง

-1 = คับแคบ

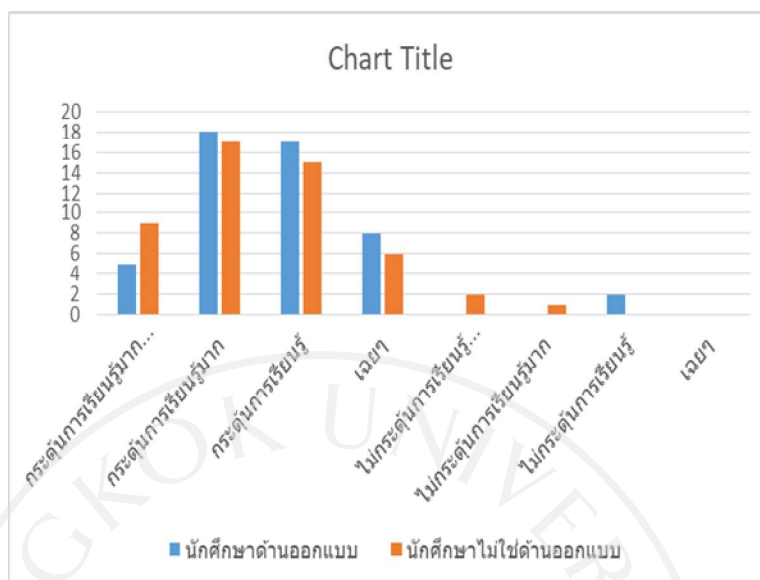
0 = เฉย ๆ

กลุ่มค่าความรู้สึก

ตารางที่ 4.3: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มค่าความรู้สึกสัญญาณชี้แนะรูปทรงอาคาร

	กระตุนการเรียนรู้					ไม่กระตุนการเรียนรู้					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	5	18	17	8	48	0	0	2	0	2	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	9	17	15	6	47	2	1	0	0	3	50

ภาพที่ 4.8: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะรูปทรงอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้กระตุ้นการเรียนรู้ระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 18 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุ้นการเรียนรู้มากถึง 96%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้กระตุ้นการเรียนรู้ระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 17 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุ้นการเรียนรู้มากถึง 94%

ระดับความรู้สึกในด้านรูปทรงอาคารเกี่ยวกับกระตุ้นการเรียนรู้-ไม่กระตุ้นการเรียนรู้

นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.28 หมายความว่า กระตุ้นการเรียนรู้

ระดับความรู้สึกในด้านรูปทรงอาคารเกี่ยวกับกระตุ้นการเรียนรู้-ไม่กระตุ้นการเรียนรู้

นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.36 หมายความว่า กระตุ้นการเรียนรู้

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = กระตุ้นการเรียนรู้มากที่สุด

-3 = ไม่กระตุ้นการเรียนรู้มากที่สุด

2 = กระตุ้นการเรียนรู้มาก

-2 = ไม่กระตุ้นการเรียนรู้มาก

1 = กระตุ้นการเรียนรู้

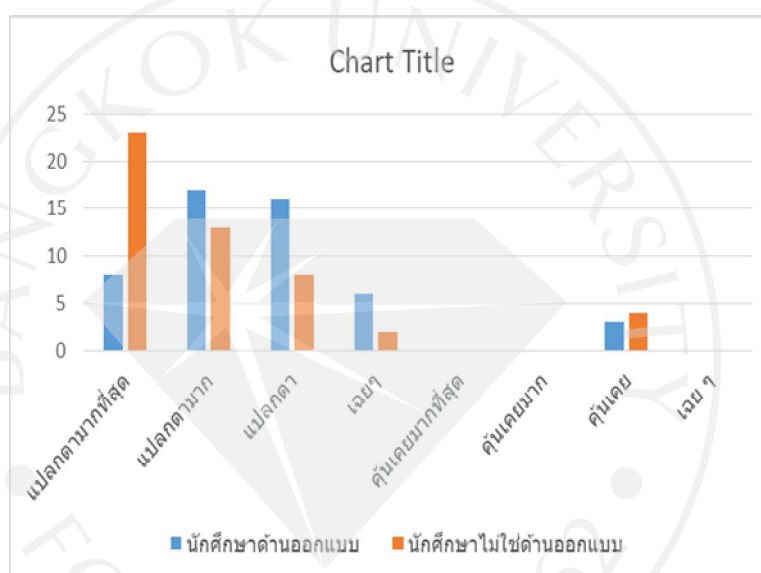
-1 = ไม่กระตุ้นการเรียนรู้

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.4: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะรูปทรงอาคาร

	แปลกตา					คุ้นเคย					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	8	17	16	6	47	0	0	3	0	3	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	23	13	8	2	46	0	0	4	0	4	50

ภาพที่ 4.9: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะรูปทรงอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตาระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 17 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตามากถึง 94%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตาระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 23 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตามากถึง 92%

ระดับความรู้สึกในด้านรูปทรงอาคารเกี่ยวกับ แปลกตา-คุ้นเคย นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.42 หมายความว่า แปลกตา

ระดับความรู้สึกในด้านรูปทรงอาคารเกี่ยวกับ แปลกตา-คุ้นเคย นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.98 หมายความว่า แปลกตามาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = แปลกตามากที่สุด -3 = คุ้นเคยมากที่สุด

2 = แปลกตามาก -2 = คุ้นเคยมาก

1 = แปลกตา

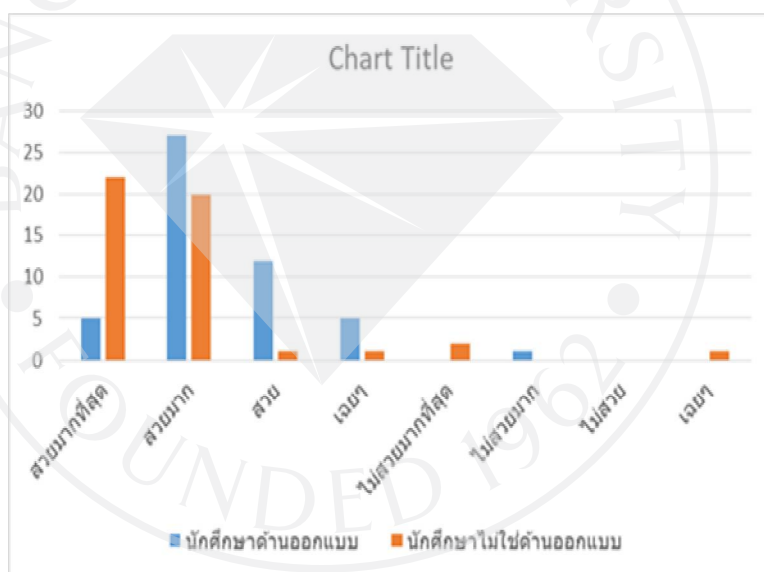
-1 = ค่อนข้าง

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.5: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะรูปทรงอาคาร

	สวย				รวม	ไม่สวย				รวม	รวม
	3	2	1	0		3	2	1	0		
นักศึกษาเรียนออกแบบ	5	27	12	5	49	0	1	0	0	1	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	22	20	1	1	47	2	0	0	1	3	50

ภาพที่ 4.10: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะรูปทรงอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวยระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 27 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวยมากถึง 98%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวยระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 22 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวยมากถึง 94%

ระดับความรู้สึกในด้านรูปทรงอาคารเกี่ยวกับ สวย-ไม่สวย นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.58 หมายความว่า สวยมาก

ระดับความรู้สึกในด้านรูปทรงอาคารเกี่ยวกับ สวย-ไม่สวย นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 2.08 หมายความว่า สวยมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = สวยมากที่สุด

-3 = ไม่สวยมากที่สุด

2 = สวยมาก

-2 = ไม่สวยมาก

1 = สวย

-1 = ไม่สวย

0 = เฉย ๆ

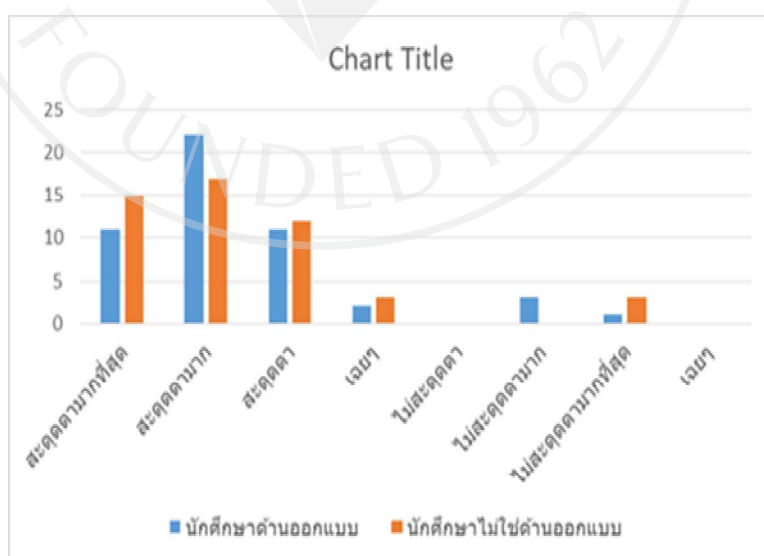
2) สีอาคาร

กลุ่มคำกายภาพ

ตารางที่ 4.6: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะสีอาคาร

	มีความสะอาดตา					ไม่มีความสะอาดตา					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	15	17	12	3	47	0	0	3	0	3	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	11	22	11	2	46	0	3	1	0	4	50

ภาพที่ 4.11: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะสีอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดตาในระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 22 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดตามากถึง 94%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะดวกระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 17 คน
นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะดวกมากถึง 92%

ระดับความรู้สึกในด้านสื่อการเกี่ยวกับ มีความสะดวก-ไม่มีความสะดวก นักศึกษากลุ่มที่
เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.76 หมายความว่า มีความสะดวกมาก

ระดับความรู้สึกในด้านสื่อการเกี่ยวกับ มีความสะดวก-ไม่มีความสะดวก นักศึกษากลุ่มที่
ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.62 หมายความว่า มีความสะดวกมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = สะดุดตามากที่สุด

-3 = ไม่สะดุดตามากที่สุด

2 = สะดุดตามาก

-2 = ไม่สะดุดตามาก

1 = สะดุดตา

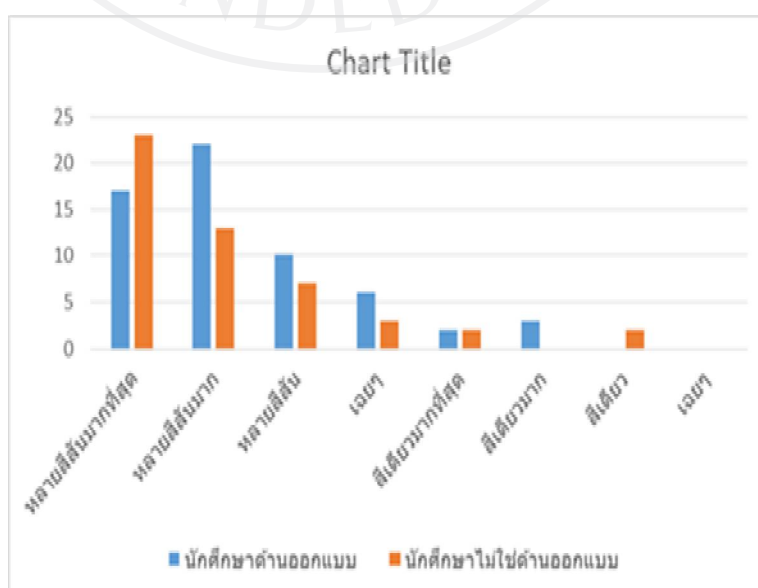
-1 = ไม่สะดุดตา

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.7: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะสื่อการ

	หลายสีสัน					สีเดียว					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	23	13	7	3	46	2	0	2	0	4	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	17	12	10	6	45	2	3	0	0	5	50

ภาพที่ 4.12: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะสื่อการ



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหลายสีสนระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 17 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหลายสีสนมากถึง 92%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหลายสีสนระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 23 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหลายสีสนมากถึง 90%

ระดับความรู้สึกในด้านสีอาการเกี่ยวกับ หลายสีสน-สีเดียว นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.88 หมายความว่า หลายสีสน

ระดับความรู้สึกในด้านสีอาการเกี่ยวกับ หลายสีสน-สีเดียว นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.46 หมายความว่า หลายสีสนมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = หลายสีสนมากที่สุด -3 = สีเดียวมากที่สุด

2 = หลายสีสนมาก -2 = สีเดียวมาก

1 = หลายสีสน -1 = สีเดียว

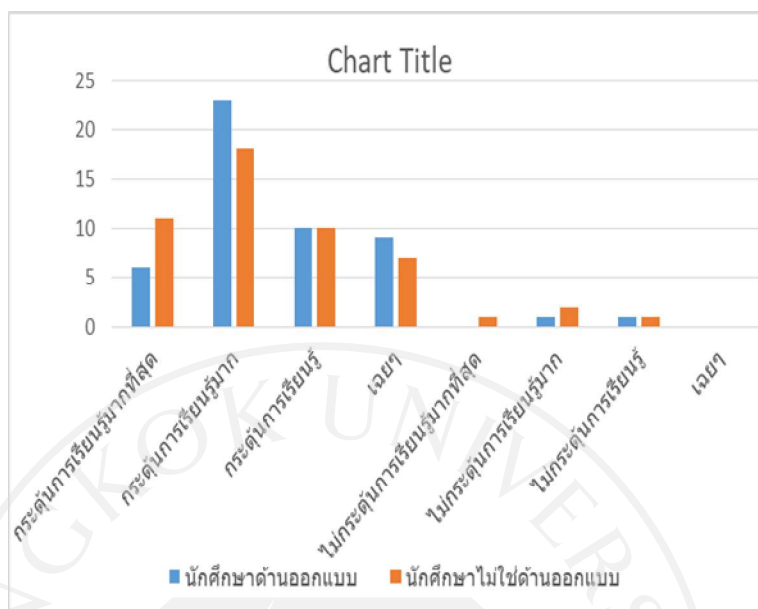
0 = เฉย ๆ

กลุ่มค่าความรู้สึก

ตารางที่ 4.8: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มค่าความรู้สึกสัญญาณชี้แนะสีอาการ

	กระตุนการเรียนรู้					ไม่กระตุนการเรียนรู้					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	6	23	10	9	48	0	1	1	0	2	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	11	18	10	7	46	1	2	1	0	4	50

ภาพที่ 4.13: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะสื่ออาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุนการเรียนรู้ระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 23 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุนการเรียนรู้มากถึง 96%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุนการเรียนรู้ระดับ 2 มากที่สุด จำนวน

18 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุนการเรียนรู้มากถึง 92%

ระดับความรู้สึกในด้านสื่ออาคารเกี่ยวกับ กระตุนการเรียนรู้-ไม่กระตุนการเรียนรู้ นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.42 หมายความว่า กระตุนการเรียนรู้

ระดับความรู้สึกในด้านสื่ออาคารเกี่ยวกับ กระตุนการเรียนรู้-ไม่กระตุนการเรียนรู้ นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.42 หมายความว่า กระตุนการเรียนรู้

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = กระตุนการเรียนรู้มากที่สุด

-3 = ไม่กระตุนการเรียนรู้มากที่สุด

2 = กระตุนการเรียนรู้มาก

-2 = ไม่กระตุนการเรียนรู้มาก

1 = กระตุนการเรียนรู้

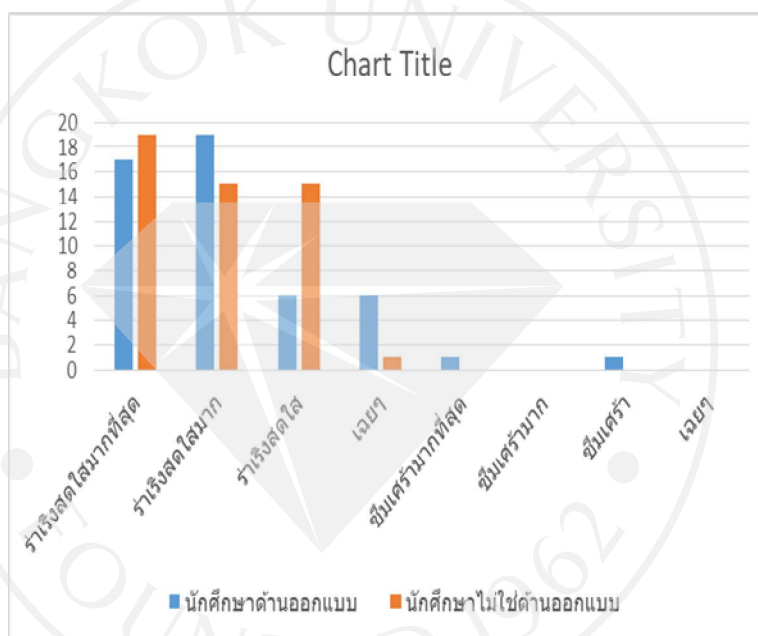
-1 = ไม่กระตุนการเรียนรู้

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.9: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะสื่ออาคาร

	ร่าเร้งสไต					ชิมเศร่า					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	17	19	6	6	48	1	0	1	0	2	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	19	15	15	1	50	0	0	0	0	0	50

ภาพที่ 4.14: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะสื่ออาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงร่าเร้งสไตในระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงร่าเร้งสไตมากถึง 96%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงร่าเร้งสไตในระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงร่าเร้งสไตมากถึง 100%

ระดับความรู้สึกในด้านสื่ออาคารเกี่ยวกับ ร่าเร้งสไต-ชิมเศร่า นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.84 หมายความว่า ร่าเร้งสไตมาก

ระดับความรู้สึกในด้านสื่ออาคารเกี่ยวกับ ร่าเร้งสไต-ชิมเศร่า นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 2.04 หมายความว่า ร่าเร้งสไตมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = ร่าเริงสดใสมากที่สุด

-3 = ซึมเศร้ามากที่สุด

2 = ร่าเริงสดใสมาก

-2 = ซึมเศร้ามาก

1 = ร่าเริงสดใส

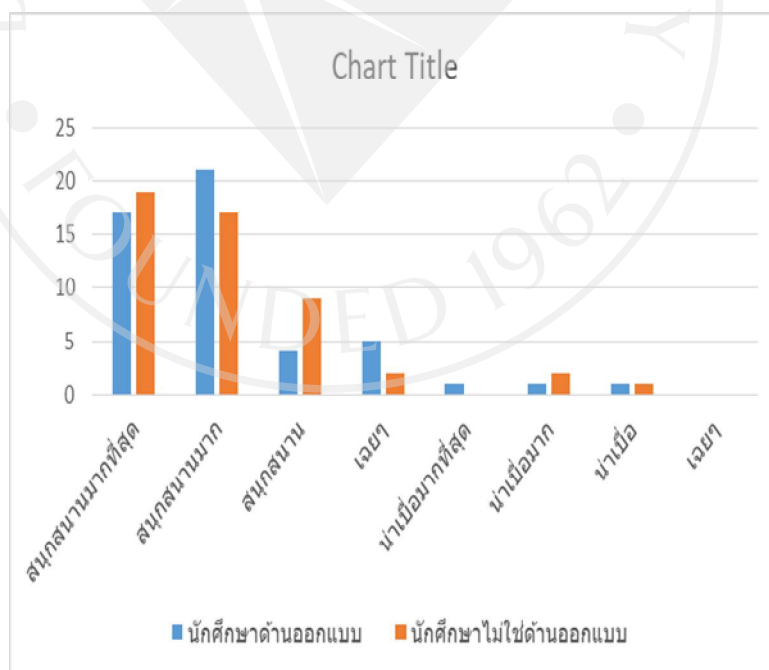
-1 = ซึมเศร้า

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.10: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะสื่ออาคาร

	สนุกสนาน					น่าเบื่อ					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	17	21	4	5	47	1	1	1	0	3	50
นักศึกษาเรียนไม่ออกแบบ	19	17	9	2	47	0	2	1	0	3	50

ภาพที่ 4.15: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะสื่ออาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสนุกสนานระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 21 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสนุกสนานมากถึง 94%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสนุกสนานระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสนุกสนานมากถึง 94%

ระดับความรู้สึกในด้านสื่อการเกี่ยวกับ สนุกสนาน-น่าเบื่อ นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.82 หมายความว่า สนุกสนานมาก

ระดับความรู้สึกในด้านสื่อการเกี่ยวกับ สนุกสนาน-น่าเบื่อ นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.90 หมายความว่า สนุกสนานมาก

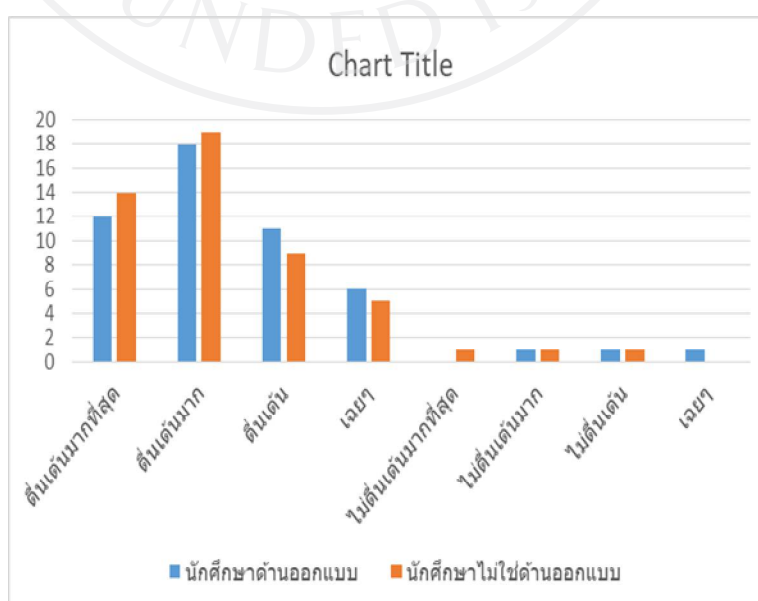
เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 3 = สนุกสนานมากที่สุด | -3 = น่าเบื่อมากที่สุด |
| 2 = สนุกสนานมาก | -2 = น่าเบื่อมาก |
| 1 = สนุกสนาน | -1 = น่าเบื่อ |
| 0 = เฉย ๆ | |

ตารางที่ 4.11: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะสื่อการ

	ตื่นเต้น					ไม่ตื่นเต้น					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	12	18	11	6	47	0	1	1	1	3	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	14	19	9	5	47	1	1	1	0	3	50

ภาพที่ 4.16: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะสื่อการ



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงตื่นเต้นระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 18 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีตื่นเต้นมากถึง 94%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงตื่นเต้นระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีตื่นเต้นมากถึง 94%

ระดับความรู้สึกในด้านสื่ออาคารเกี่ยวกับ ตื่นเต้น-ไม่ตื่นเต้น นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.60 หมายความว่า ตื่นเต้นมาก

ระดับความรู้สึกในด้านสื่ออาคารเกี่ยวกับ ตื่นเต้น-ไม่ตื่นเต้น นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.66 หมายความว่า ตื่นเต้นมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = ตื่นเต้นมากที่สุด -3 = ไม่ตื่นเต้นมากที่สุด

2 = ตื่นเต้นมาก -2 = ไม่ตื่นเต้นมาก

1 = ตื่นเต้น -1 = ไม่ตื่นเต้น

0 = เฉย ๆ

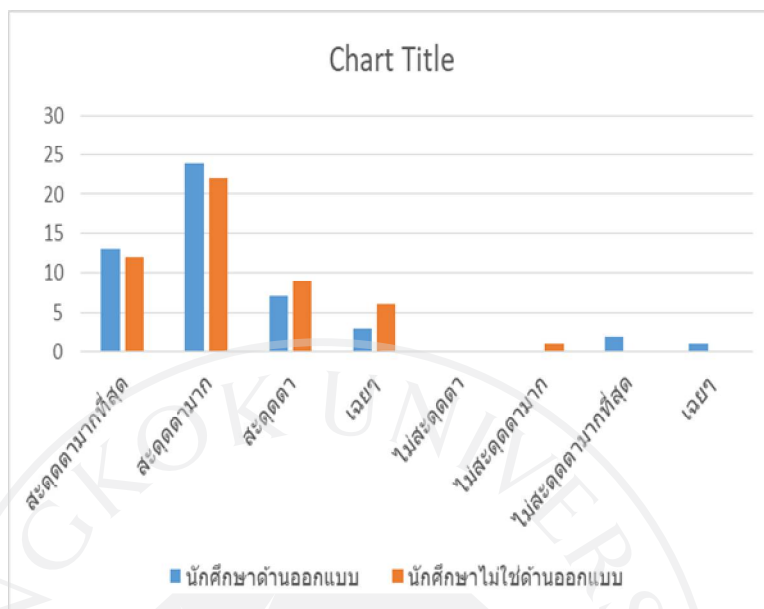
3) วัสดุอาคาร

กลุ่มคำกายภาพ

ตารางที่ 4.12: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะวัสดุอาคาร

	มีความสะอาดตา					ไม่มีความสะอาดตา					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	12	22	9	6	49	0	1	0	0	1	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	13	24	7	3	47	0	0	2	1	3	50

ภาพที่ 4.17: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะวัสดุอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงความสะดวกตาระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 24 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงความสะดวกมากถึง 98%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงความสะดวกตาระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 22 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงความสะดวกมากถึง 94%

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุอาคารเกี่ยวกับ ความสะดวก-ไม่ความสะดวก นักศึกษา

กลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.74 หมายความว่า ความสะดวกมาก

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุอาคารเกี่ยวกับ ความสะดวก-ไม่ความสะดวก นักศึกษา

กลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.84 หมายความว่า ความสะดวกมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = สะดวกมากที่สุด

-3 = ไม่สะดวกมากที่สุด

2 = สะดวกมาก

-2 = ไม่สะดวกมาก

1 = สะดุดตา

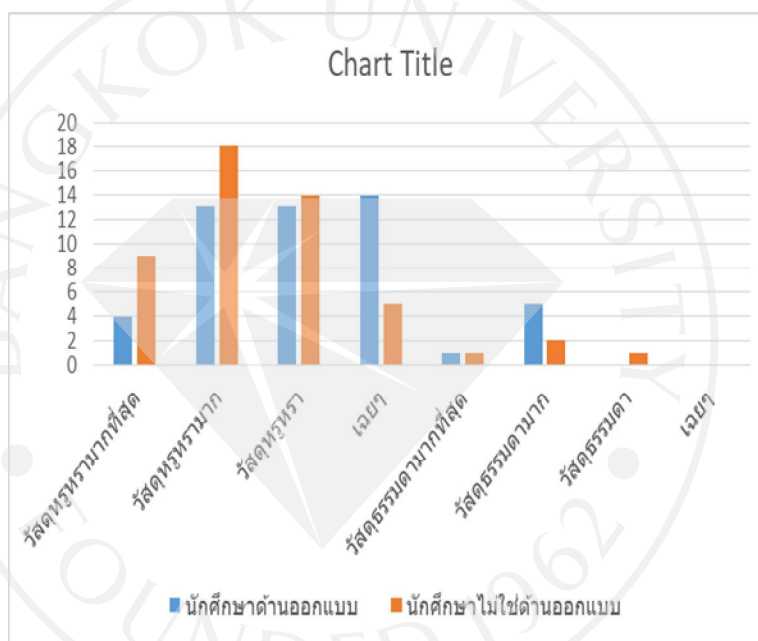
-1 = ไม่สะดวก

0 = เฉย

ตารางที่ 4.13: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะวัสดุอาคาร

	วัสดุหุหุหุ					วัสดุธรรมดา					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	9	18	14	5	46	1	2	1	0	4	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	4	13	13	14	44	1	5	0	0	6	50

ภาพที่ 4.18: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะวัสดุอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงวัสดุหุหุหุระดับ 0 มากที่สุด จำนวน 14 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงวัสดุหุหุหุมากถึง 92%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงวัสดุหุหุหุระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 18 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงวัสดุหุหุหุมากถึง 88%

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุอาคารเกี่ยวกับ วัสดุหุหุหุ-วัสดุธรรมดา นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.38 หมายความว่า วัสดุธรรมดา

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุอาคารเกี่ยวกับ วัสดุหุหุหุ-วัสดุธรรมดา นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 0.76 หมายความว่า วัสดุหุหุหุ

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = วัสดุหุหุหุหุมากที่สุด

-3 = วัสดุหุหุหุหุหุหุมากที่สุด

2 = วัสดุหุหุหุหุหุหุ

-2 = วัสดุหุหุหุหุหุหุ

1 = วัสดุหุหุหุหุ

-1 = วัสดุหุหุหุหุ

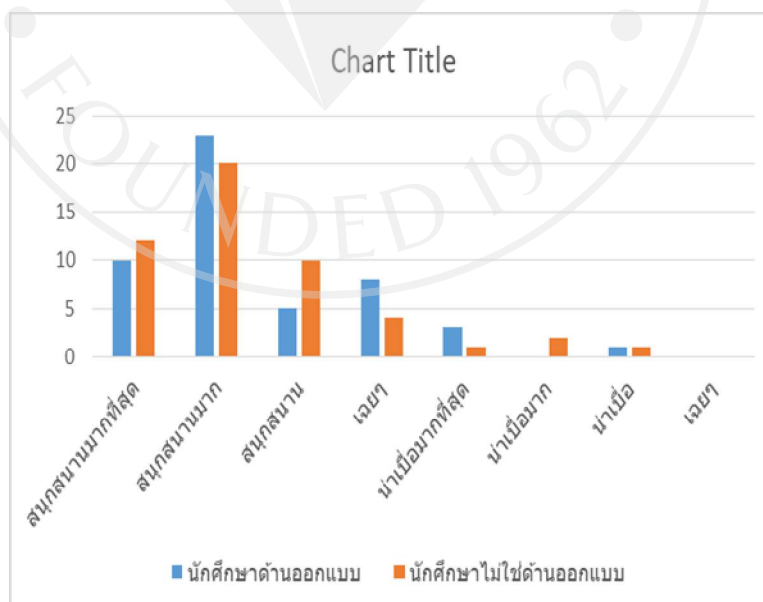
0 = เฉย ๆ

กลุ่มคำความรู้สึก

ตารางที่ 4.14: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะวัสดุอาคาร

	สนุกสนาน					น่าเบื่อ					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	10	23	5	8	46	3	0	1	0	4	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	12	20	10	4	46	1	2	1	0	4	50

ภาพที่ 4.19: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะวัสดุอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสนุกสนานระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 23 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสนุกสนานมากถึง 92%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสนุกสนานระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 20 คน
 นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสนุกสนานมากถึง 92%

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุอาคารเกี่ยวกับ สนุกสนาน-น่าเบื่อ นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการ
 ออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.42 หมายความว่า สนุกสนาน

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุอาคารเกี่ยวกับ สนุกสนาน-น่าเบื่อ นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้าน
 การออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.56 หมายความว่า สนุกสนานมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = สนุกสนานมากที่สุด -3 = น่าเบื่อมากที่สุด

2 = สนุกสนานมาก -2 = น่าเบื่อมาก

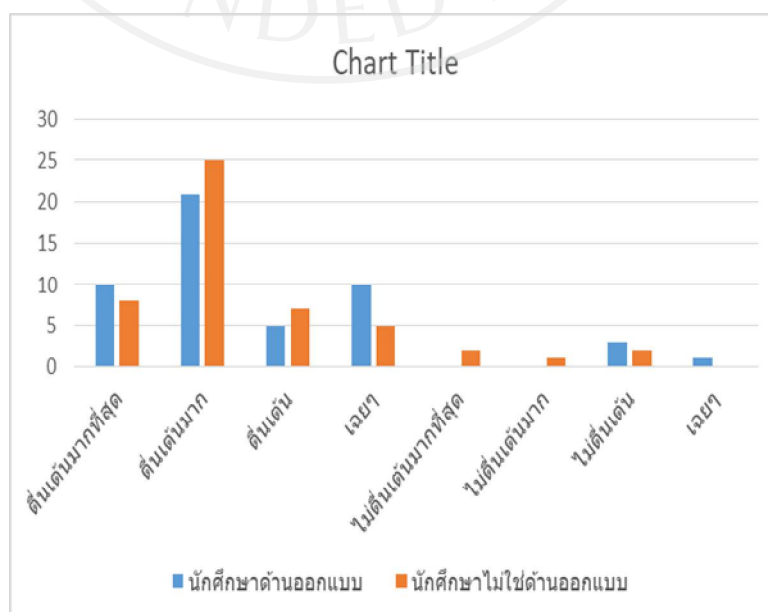
1 = สนุกสนาน -1 = น่าเบื่อ

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.15: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะวัสดุอาคาร

	ตื่นเต้น					ไม่ตื่นเต้น					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	10	21	5	10	46	0	0	3	1	4	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	8	25	7	5	45	2	1	2	0	5	50

ภาพที่ 4.20: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะวัสดุอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงต้นตื้นระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 21 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงต้นตื้นมากถึง 92%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงต้นตื้นระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 25 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงต้นตื้นมากถึง 90%

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุอาคารเกี่ยวกับ ต้นตื้น-ไม่ต้นตื้น นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.48 หมายความว่า ต้นตื้น

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุอาคารเกี่ยวกับ ต้นตื้น-ไม่ต้นตื้น นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.42 หมายความว่า ต้นตื้น

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = ต้นตื้นมากที่สุด

-3 = ไม่ต้นตื้นมากที่สุด

2 = ต้นตื้นมาก

-2 = ไม่ต้นตื้นมาก

1 = ต้นตื้น

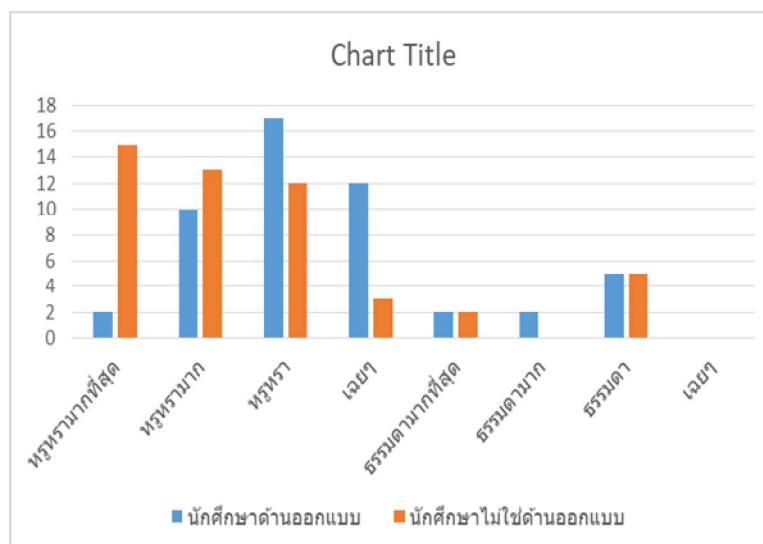
-1 = ไม่ต้นตื้น

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.16: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มค่าความรู้สึกสัญญาณชี้แนะวัสดุอาคาร

	หุรหฺรา				รวม	ธรรมดา				รวม	รวม
	3	2	1	0		3	2	1	0		
นักศึกษาเรียนออกแบบ	2	10	17	12	41	2	2	5	0	9	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	15	13	12	3	43	2	0	5	0	7	50

ภาพที่ 4.21: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มค่าความรู้สึกสัญญาณชี้แนะวัสดุอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหุรรระดับ 1 มากที่สุด จำนวน 17 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหุรรมากถึง 82%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหุรรระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 15 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหุรรมากถึง 86%

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุอาคารเกี่ยวกับ หุรร-ธรรมดา นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 0.56 หมายความว่า ธรรมดา

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุอาคารเกี่ยวกับ หุรร-ธรรมดา นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.44 หมายความว่า หุรร

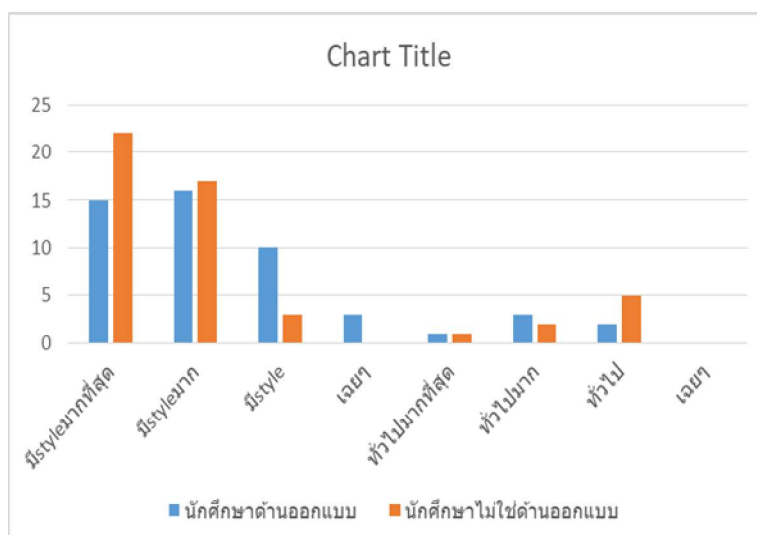
เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 3 = หุรรมากที่สุด | -3 = ธรรมดามากที่สุด |
| 2 = หุรรมาก | -2 = ธรรมดา |
| 1 = หุรร | -1 = ธรรมดา |
| 0 = เฉย ๆ | |

ตารางที่ 4.17: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะวัสดุอาคาร

	มี Style					ทั่วไป					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	15	16	10	3	44	1	3	2	0	6	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	22	17	3	0	42	1	2	5	0	8	50

ภาพที่ 4.22: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะวัสดุอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมี Style ระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 16 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมี Style มากถึง 88%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมี Style ระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 22 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมี Style มากถึง 84%

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุอาคารเกี่ยวกับ มี Style-ทั่วไป นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.52 หมายความว่า มี Style มาก

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุอาคารเกี่ยวกับ มี Style-ทั่วไป นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.82 หมายความว่า มี Style มาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = มี Style มากที่สุด -3 = ทั่วไปมากที่สุด

2 = มี Style มาก -2 = ทั่วไปมาก

1 = มี Style -1 = ทั่วไป

0 = เฉย ๆ

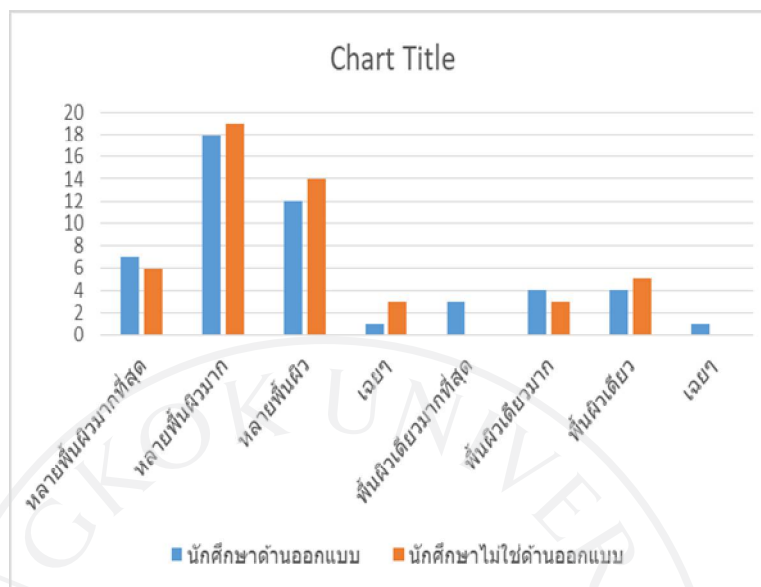
4) พื้นผิวอาคาร

กลุ่มคำกายภาพ

ตารางที่ 4.18: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร

	หลายพื้นผิว					พื้นผิวเดียว					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	6	19	14	3	42	0	3	5	0	8	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	7	18	12	1	38	3	4	4	1	12	50

ภาพที่ 4.23: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหลายพื้นผิวระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 18 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหลายพื้นผิวมากถึง 84%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหลายพื้นผิวระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหลายพื้นผิวมากถึง 76%

ระดับความรู้สึกในด้านพื้นผิวอาคารเกี่ยวกับ หลายพื้นผิว-พื้นผิวเดียว นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.18 หมายความว่า หลายพื้นผิว

ระดับความรู้สึกในด้านพื้นผิวอาคารเกี่ยวกับ หลายพื้นผิว-พื้นผิวเดียว นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 0.96 หมายความว่า หลายพื้นผิว

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = หลายพื้นผิวมากที่สุด

-3 = พื้นผิวเดียวมากที่สุด

2 = หลายพื้นผิวมาก

-2 = พื้นผิวเดียวมาก

1 = หลายพื้นผิว

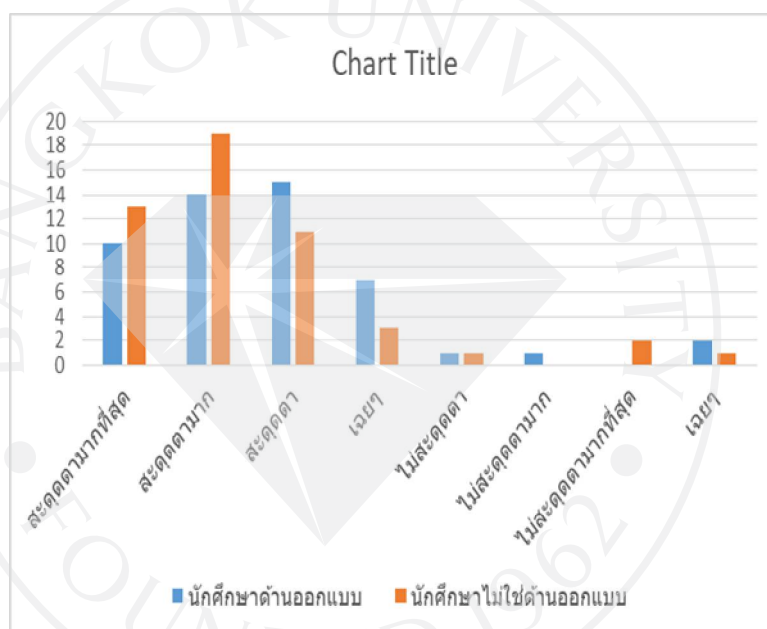
-1 = พื้นผิวเดียว

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.19: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร

	มีความสะอาดตา					ไม่มีความสะอาดตา					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	10	14	15	7	46	1	1	0	2	4	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	13	19	11	3	46	1	0	2	1	4	50

ภาพที่ 4.24: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดตาในระดับ 1 มากที่สุด จำนวน 15 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดตามากถึง 92%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดตาในระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดตามากถึง 92%

ระดับความรู้สึกในด้านพื้นผิวอาคารเกี่ยวกับ มีความสะอาดตา-ไม่มีความสะอาดตา นักศึกษา
กลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.36 หมายความว่า มีความสะอาดตา

ระดับความรู้สึกในด้านพื้นผิวอาคารเกี่ยวกับ มีความสะอาดตา-ไม่มีความสะอาดตา นักศึกษา
กลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.66 หมายความว่า มีความสะอาดตามาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = สะดุดตามากที่สุด

-3 = ไม่สะดุดตามากที่สุด

2 = สะดุดตามาก

-2 = ไม่สะดุดตามาก

1 = สะดุดตา

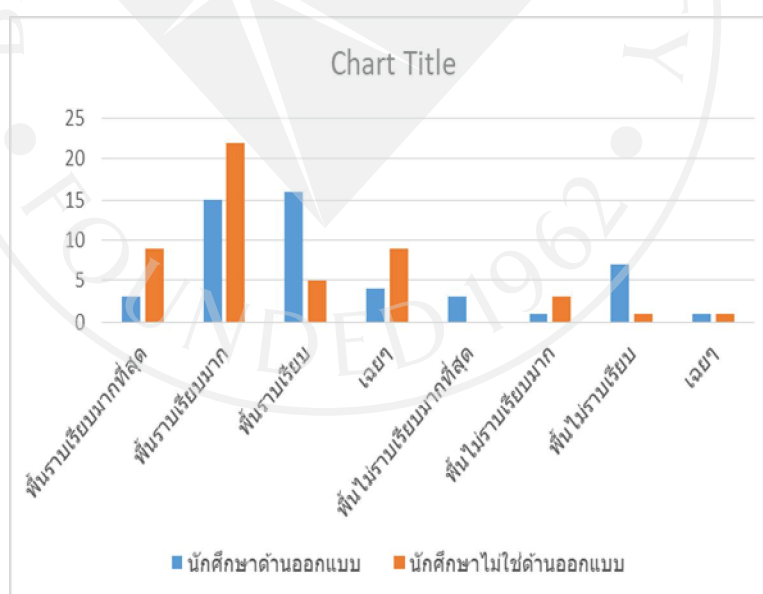
-1 = ไม่สะดุดตา

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.20: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร

	พื้นราบเรียบ				รวม	พื้นไม่ราบเรียบ				รวม	รวม
	3	2	1	0		3	2	1	0		
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	3	15	16	4	38	3	1	7	1	12	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	9	22	5	9	45	0	3	1	1	5	50

ภาพที่ 4.25: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงพื้นราบเรียบระดับ 1 มากที่สุด จำนวน 16 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงพื้นราบเรียบมากถึง 76%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงพื้นราบเรียบระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 22 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงพื้นราบเรียบมากถึง 90%

ระดับความรู้สึกในด้านพื้นผิวอาคารเกี่ยวกับ พื้นราบเรียบ-พื้นไม่ราบเรียบ นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 0.74 หมายความว่า พื้นไม่ราบเรียบ

ระดับความรู้สึกในด้านพื้นผิวอาคารเกี่ยวกับ พื้นราบเรียบ-พื้นไม่ราบเรียบ นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.38 หมายความว่า พื้นราบเรียบ

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = พื้นราบเรียบมากที่สุด

-3 = พื้นไม่ราบมากที่สุด

2 = พื้นราบเรียบมาก

-2 = พื้นไม่ราบเรียบมาก

1 = พื้นราบเรียบ

-1 = พื้นไม่ราบเรียบ

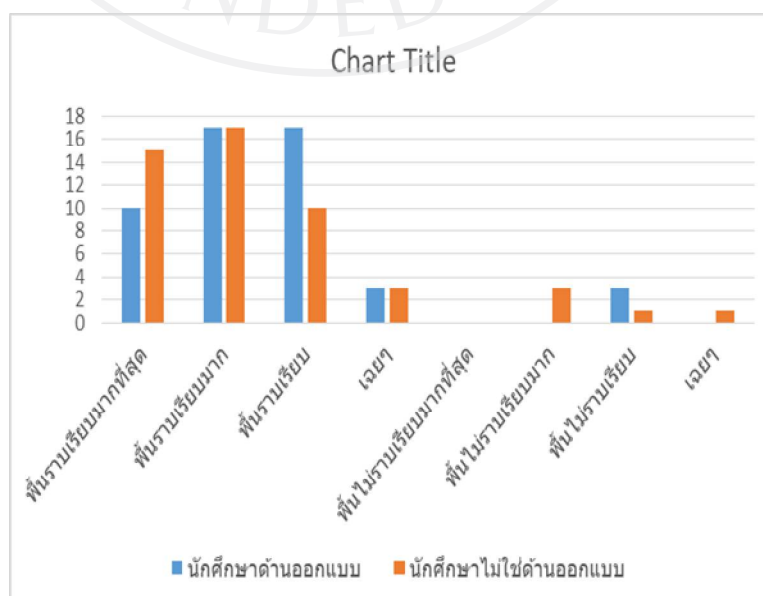
0 = เฉย ๆ

กลุ่มค่าความรู้สึก

ตารางที่ 4.21: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มค่าความรู้สึกสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร

	ดึงดูดใจ					ไม่ดึงดูดใจ					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	10	17	17	3	47	0	0	3	0	3	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	15	17	10	3	45	0	3	1	1	5	50

ภาพที่ 4.26: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มค่าความรู้สึกสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงดึงดูดใจระดับ 2 และ 1 มากที่สุด จำนวน 17 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงดึงดูดใจมากถึง 94%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงดึงดูดใจระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 17 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงดึงดูดใจมากถึง 90%

ระดับความรู้สึกในด้านพื้นผิวอาคารเกี่ยวกับ ดึงดูดใจ-ไม่ดึงดูดใจ นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.56 หมายความว่า ดึงดูดใจมาก

ระดับความรู้สึกในด้านพื้นผิวอาคารเกี่ยวกับ ดึงดูดใจ-ไม่ดึงดูดใจ นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.64 หมายความว่า ดึงดูดใจมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = ดึงดูดใจมากที่สุด

-3 = ไม่ดึงดูดใจมากที่สุด

2 = ดึงดูดใจมาก

-2 = ไม่ดึงดูดใจมาก

1 = ดึงดูดใจ

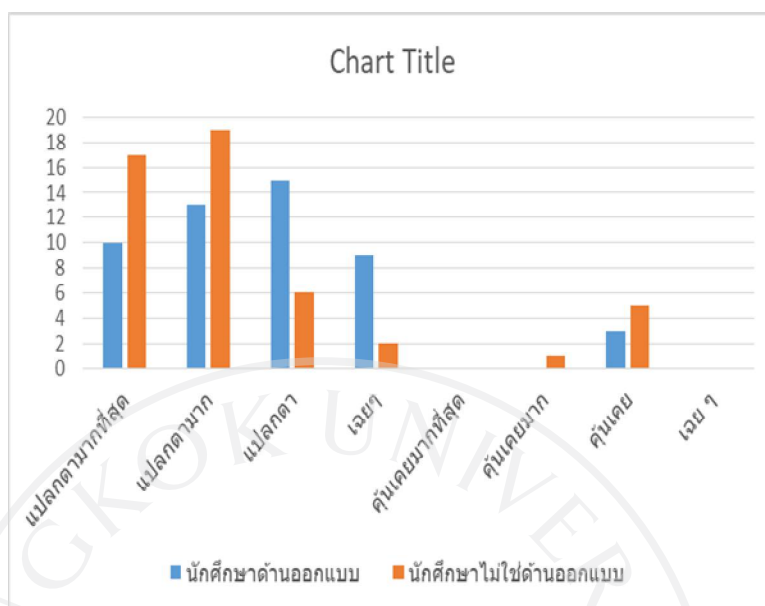
-1 = ไม่ดึงดูดใจ

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.22: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร

	แปลกตา					คั่นเคย					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	10	13	15	9	47	0	0	3	0	3	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	17	19	6	2	44	0	1	5	0	6	50

ภาพที่ 4.27: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตาระดับ 1 มากที่สุด จำนวน 15 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตามากถึง 94%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตาระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตามากถึง 88%

ระดับความรู้สึกในด้านพื้นผิวอาคารเกี่ยวกับ แปลกตา-ค่อนข้าง นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.36 หมายความว่า แปลกตา

ระดับความรู้สึกในด้านพื้นผิวอาคารเกี่ยวกับ แปลกตา-ค่อนข้าง นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.76 หมายความว่า แปลกตามาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = แปลกตามากที่สุด -3 = ค่อนข้างมากที่สุด

2 = แปลกตามาก -2 = ค่อนข้างมาก

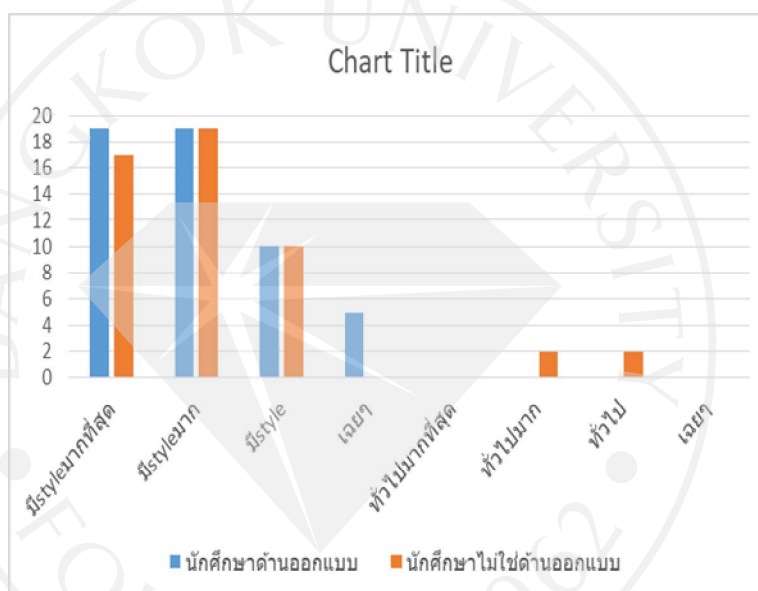
1 = แปลกตา -1 = ค่อนข้าง

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.23: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร

	มี Style				รวม	ทั่วไป				รวม	รวม
	3	2	1	0		3	2	1	0		
นักศึกษาเรียนออกแบบ	16	19	10	5	50	0	0	0	0	0	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	17	19	10	0	46	0	2	2	0	4	50

ภาพที่ 4.28: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมี Style ระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมี Style มากถึง 100%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมี Style ระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมี Style มากถึง 92%

ระดับความรู้สึกในด้านพื้นผิวอาคารเกี่ยวกับ มี Style-ทั่วไป นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.92 หมายความว่า มี Style มาก

ระดับความรู้สึกในด้านพื้นผิวอาคารเกี่ยวกับ มี Style-ทั่วไป นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.86 หมายความว่า มี Style มาก

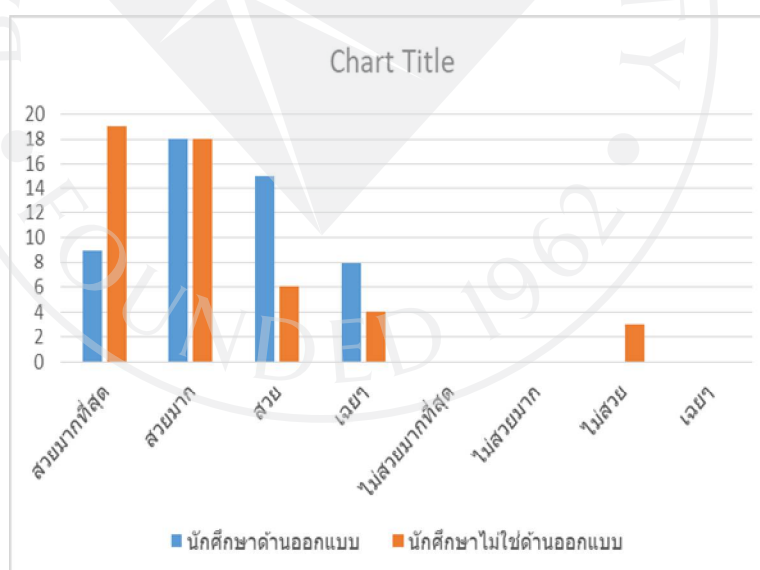
เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 3 = มี Style มากที่สุด | -3 = ทัวไปมากที่สุด |
| 2 = มี Style มาก | -2 = ทัวไปมาก |
| 1 = มี Style | -1 = ทัวไป |
| 0 = เฉย ๆ | |

ตารางที่ 4.24: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร

	สวย				รวม	ไม่สวย				รวม	รวม
	3	2	1	0		3	2	1	0		
นักศึกษาเรียนออกแบบ	9	18	15	8	50	0	0	0	0	0	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	19	18	6	4	47	0	0	3	0	3	50

ภาพที่ 4.29: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวยระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 18 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวยมากถึง 100%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวยระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวยมากถึง 94%

ระดับความรู้สึกในด้านพื้นผิวอาคารเกี่ยวกับ สวย-ไม่สวย นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการ
ออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.56 หมายความว่า สวยมาก

ระดับความรู้สึกในด้านพื้นผิวอาคารเกี่ยวกับ สวย-ไม่สวย นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการ
ออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.92 หมายความว่า สวยมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = สวยมากที่สุด

-3 = ไม่สวยมากที่สุด

2 = สวยมาก

-2 = ไม่สวยมาก

1 = สวย

-1 = ไม่สวย

0 = เฉย ๆ

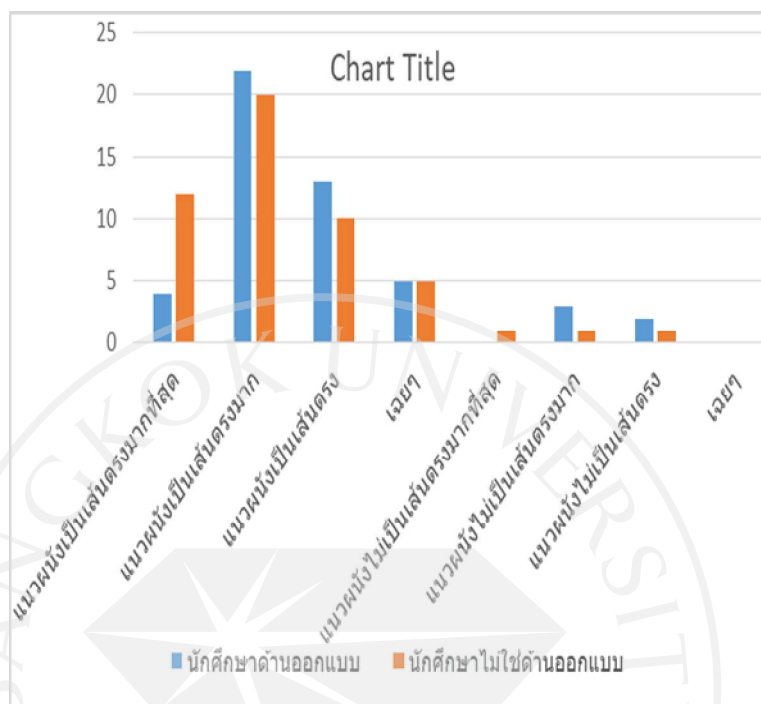
5) ผนังภายนอกอาคาร

กลุ่มคำกายภาพ

ตารางที่ 4.25: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะผนังภายนอก
อาคาร

	แนวผนังเป็น เส้นตรง					แนวผนังไม่เป็น เส้นตรง					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	12	20	10	5	47	1	1	1	0	3	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	4	22	13	5	45	0	3	2	0	5	50

ภาพที่ 4.30: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะผนังภายนอกอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงเป็นเส้นตรงระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 22 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงเป็นเส้นตรงมากถึง 94%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงเป็นเส้นตรงระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 20 คน

นักศึกษาที่นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงเป็นเส้นตรงมากถึง 90%

ระดับความรู้สึกในด้านผนังภายนอกอาคารเกี่ยวกับ แนวผนังเป็นเส้นตรง-แนวผนังไม่เป็นเส้นตรง

นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.60 หมายความว่า แนวผนังเป็นเส้นตรง

ระดับความรู้สึกในด้านผนังภายนอกอาคารเกี่ยวกับ แนวผนังเป็นเส้นตรง-แนวผนังไม่เป็นเส้นตรง นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.22 หมายความว่า แนวผนังเป็นเส้นตรงมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = แนวผนังเป็นเส้นตรงมากที่สุด

-3 = แนวผนังไม่เป็นเส้นตรงมากที่สุด

2 = แนวผนังเป็นเส้นตรงมาก

-2 = แนวผนังไม่เป็นเส้นตรงมาก

1 = แนวผนังเป็นเส้นตรง

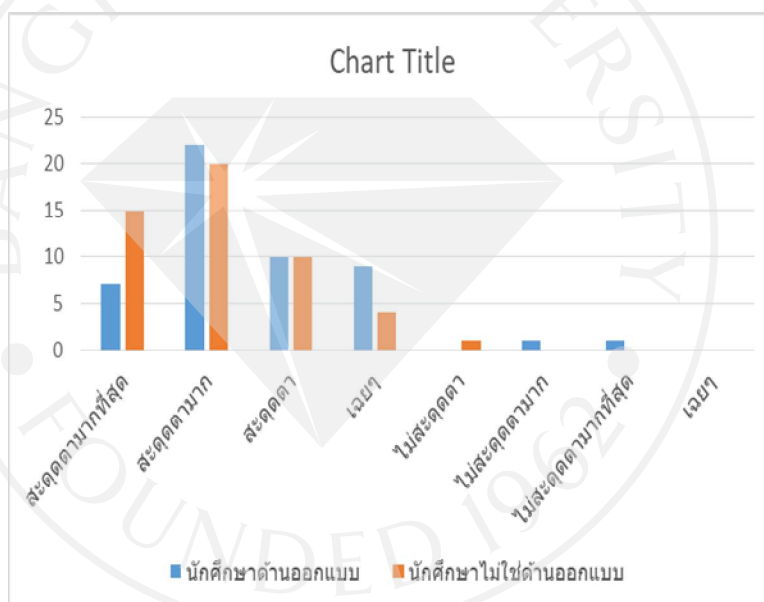
-1 = แนวผนังไม่เป็นเส้นตรง

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.26: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะผนังภายนอกอาคาร

	มีความสะอาดตา					ไม่มีความสะอาดตา					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	7	22	10	9	48	0	1	1	0	2	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	15	20	10	4	49	1	0	0	0	1	50

ภาพที่ 4.31: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะผนังภายนอกอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดตาดี 2 มากที่สุด จำนวน 22 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดตามากถึง 96%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดตาดี 2 มากที่สุด จำนวน 20 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดตามากถึง 98%

ระดับความรู้สึกในด้านผนังภายนอกอาคารเกี่ยวกับ มีความสะอาดตา-ไม่มีความสะอาดตา

นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.44 หมายความว่า มีความสะอาดตา

ระดับความรู้สึกในด้านผนังภายนอกอาคารเกี่ยวกับ มีความสะอาดตา-ไม่มีความสะอาดตา

นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.84 หมายความว่า มีความสะอาดตามาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

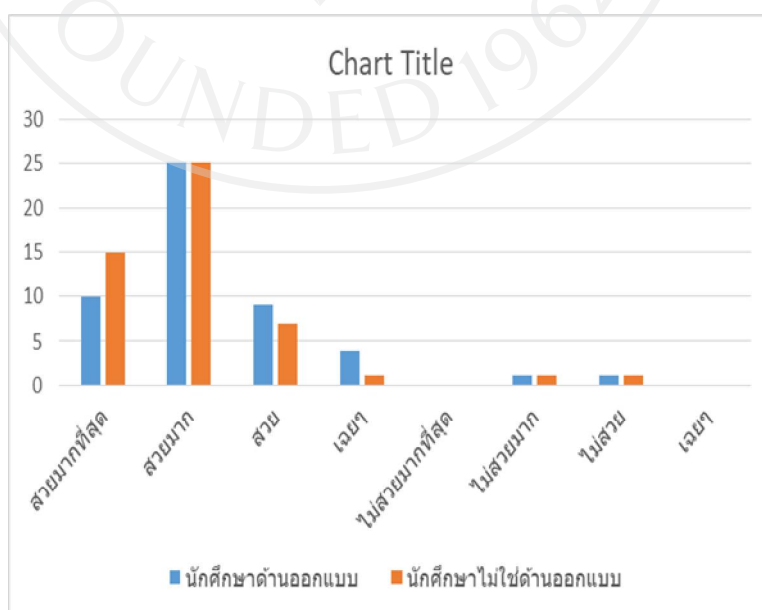
- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 3 = สะดุดตามากที่สุด | -3 = ไม่สะดุดตามากที่สุด |
| 2 = สะดุดตามาก | -2 = ไม่สะดุดตามาก |
| 1 = สะดุดตา | -1 = ไม่สะดุดตา |
| 0 = เฉย ๆ | |

กลุ่มคำความรู้สึก

ตารางที่ 4.27: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะผนังภายนอกอาคาร

	สวย				รวม	ไม่สวย				รวม	รวม
	3	2	1	0		3	2	1	0		
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	10	25	9	4	48	0	1	1	0	2	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	15	25	7	1	48	0	1	1	0	2	50

ภาพที่ 4.32: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะผนังภายนอกอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวยระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 25 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวยมากถึง 96%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวยระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 25 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวยมากถึง 96%

ระดับความรู้สึกในด้านผนังภายนอกอาคารเกี่ยวกับ สวย-ไม่สวย นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.72 หมายความว่า สวยมาก

ระดับความรู้สึกในด้านผนังภายนอกอาคารเกี่ยวกับ สวย-ไม่สวย นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.98 หมายความว่า สวยมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = สวยมากที่สุด

-3 = ไม่สวยมากที่สุด

2 = สวยมาก

-2 = ไม่สวยมาก

1 = สวย

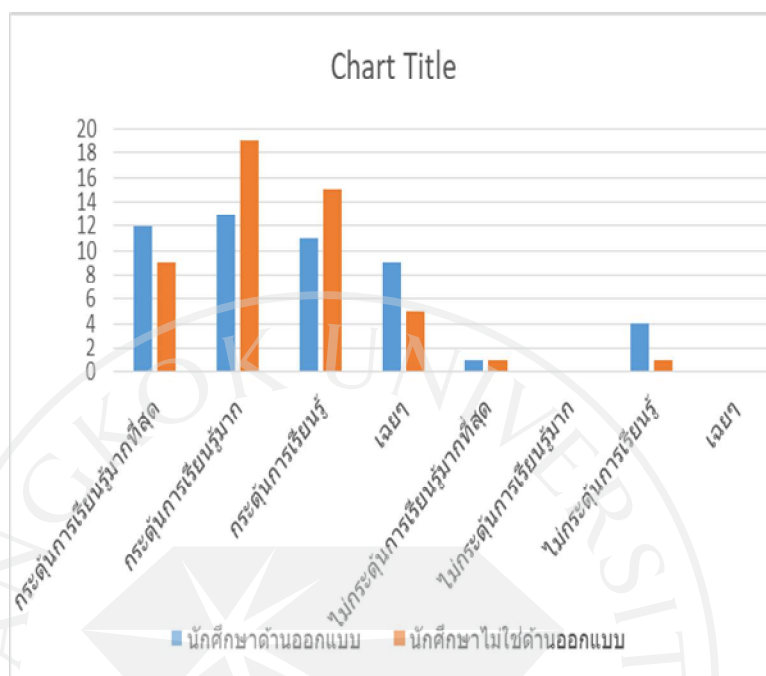
-1 = ไม่สวย

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.28: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มค่าความรู้สึกสัญญาณชี้แนะผนังภายนอกอาคาร

	กระตุ้นการเรียนรู้					ไม่กระตุ้นการเรียนรู้					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	12	13	11	9	45	1	0	4	0	5	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	9	19	15	5	48	1	0	1	0	2	50

ภาพที่ 4.33: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะผนังภายนอกอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุ้นการเรียนรู้ระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 13 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุ้นการเรียนรู้มากถึง 90%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุ้นการเรียนรู้ระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุ้นการเรียนรู้มากถึง 96%

ระดับความรู้สึกในด้านผนังภายนอกอาคารเกี่ยวกับ กระตุ้นการเรียนรู้-ไม่กระตุ้นการเรียนรู้ นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.4 หมายความว่า กระตุ้นการเรียนรู้

ระดับความรู้สึกในด้านผนังภายนอกอาคารเกี่ยวกับ กระตุ้นการเรียนรู้-ไม่กระตุ้นการเรียนรู้ นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.52 หมายความว่า กระตุ้นการเรียนรู้มาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = กระตุ้นการเรียนรู้มากที่สุด

-3 = ไม่กระตุ้นการเรียนรู้มากที่สุด

2 = กระตุ้นการเรียนรู้มาก

-2 = ไม่กระตุ้นการเรียนรู้มาก

1 = กระตุ้นการเรียนรู้

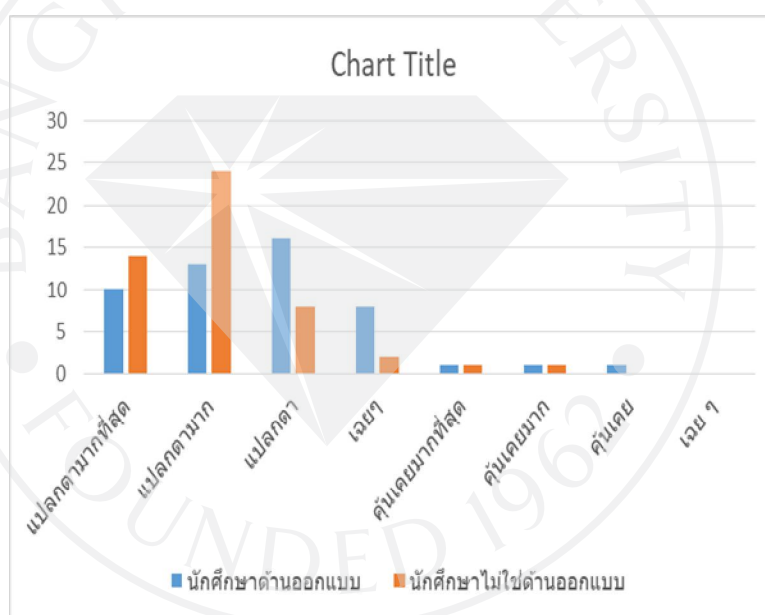
-1 = ไม่กระตุ้นการเรียนรู้

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.29: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะผนังภายนอกอาคาร

	แปลกตา					คุ่นเคย					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	10	13	16	8	47	1	1	1	0	3	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	14	24	8	2	48	1	1	0	0	2	50

ภาพที่ 4.34: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะผนังภายนอกอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตาระดับ 1 มากที่สุด จำนวน 16 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตามากถึง 94%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตาระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 24 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตามากถึง 96%

ระดับความรู้สึกในด้านผนังภายนอกอาคารเกี่ยวกับ แปลกตา-คุ่นเคย นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.32 หมายความว่า แปลกตา

ระดับความรู้สึกในด้านผนังภายนอกอาคารเกี่ยวกับ แปลกตา-คุ่นเคย นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.86 หมายความว่า แปลกตามาก

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 15 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดมากถึง 96%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 24 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดมากถึง 94%

ระดับความรู้สึกในด้านลวดลายบนผนังนอกอาคารเกี่ยวกับ มีความสะอาด-ไม่มีความสะอาด
นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.92 หมายความว่า มีความสะอาดมาก

ระดับความรู้สึกในด้านลวดลายบนผนังนอกอาคารเกี่ยวกับ มีความสะอาด-ไม่มีความสะอาด
นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.60 หมายความว่า มีความสะอาดมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะดังต่อไปนี้

3 = สะอาดมากที่สุด

-3 = ไม่สะอาดมากที่สุด

2 = สะอาดมาก

-2 = ไม่สะอาดมาก

1 = สะอาด

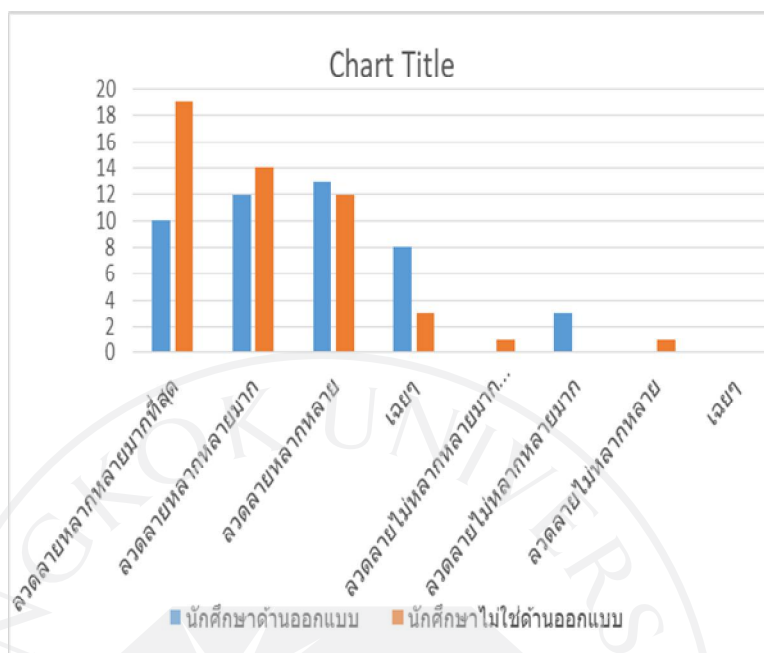
-1 = ไม่สะอาด

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.31: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะลวดลายอาคาร

	ลวดลายมีความหลากหลาย					ลวดลายไม่มีความหลากหลาย					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	19	14	12	3	48	1	0	1	0	2	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	10	12	13	8	47	0	3	0	0	3	50

ภาพที่ 4.36: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะลวดลายอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงลวดลายมีความหลากหลายระดับ 1 มากที่สุด จำนวน 13 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงลวดลายมีความหลากหลายมากถึง 96%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงลวดลายมีความหลากหลายระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงลวดลายมีความหลากหลายมากถึง 94%

ระดับความรู้สึกในด้านลวดลายบนผนังนอกราคารเกี่ยวกับ ลวดลายมีความหลากหลาย-ไม่มีความหลากหลาย นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.86 หมายความว่า ลวดลายมีความหลากหลาย

ระดับความรู้สึกในด้านลวดลายบนผนังนอกราคารเกี่ยวกับ ลวดลายมีความหลากหลาย-ลวดลายไม่มีความหลากหลาย นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.22 หมายความว่า ลวดลายมีความหลากหลายมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = ลวดลายมีความหลากหลายมากที่สุด -3 = ลวดลายไม่มีความหลากหลายมากที่สุด

2 = ลวดลายมีความหลากหลายมาก -2 = ลวดลายไม่มีความหลากหลายมาก

1 = ลวดลายมีความหลากหลาย -1 = ลวดลายไม่มีความหลากหลาย

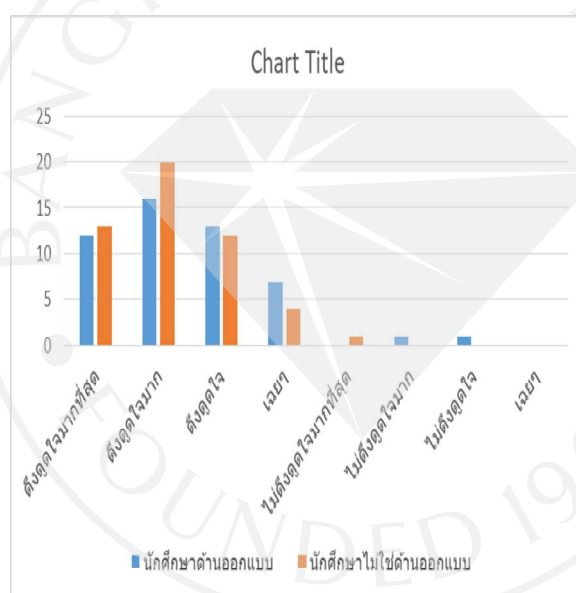
0 = เฉย ๆ

กลุ่มคำความรู้สึก

ตารางที่ 4.32: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะลวดลายอาคาร

	ดึงดูดใจ				รวม	ไม่ดึงดูดใจ				รวม	รวม
	3	2	1	0		3	2	1	0		
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	12	16	13	7	48	0	1	1	0	2	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	13	20	12	4	49	1	0	0	0	1	50

ภาพที่ 4.37: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะลวดลายอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงดึงดูดใจระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 16 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงดึงดูดใจมากถึง 96%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงดึงดูดใจระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 20 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงดึงดูดใจมากถึง 98%

ระดับความรู้สึกในด้านลวดลายบนผนังนอกอาคารเกี่ยวกับ ดึงดูดใจ-ไม่ดึงดูดใจ นักศึกษา
กลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.56 หมายความว่า ดึงดูดใจมาก

ระดับความรู้สึกในด้านลวดลายบนผนังนอกอาคารเกี่ยวกับ ดึงดูดใจ-ไม่ดึงดูดใจ นักศึกษา
กลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.76 หมายความว่า ดึงดูดใจมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = ดึงดูดใจมากที่สุด

-3 = ไม่ดึงดูดใจมากที่สุด

2 = ดึงดูดใจมาก

-2 = ไม่ดึงดูดใจมาก

1 = ดึงดูดใจ

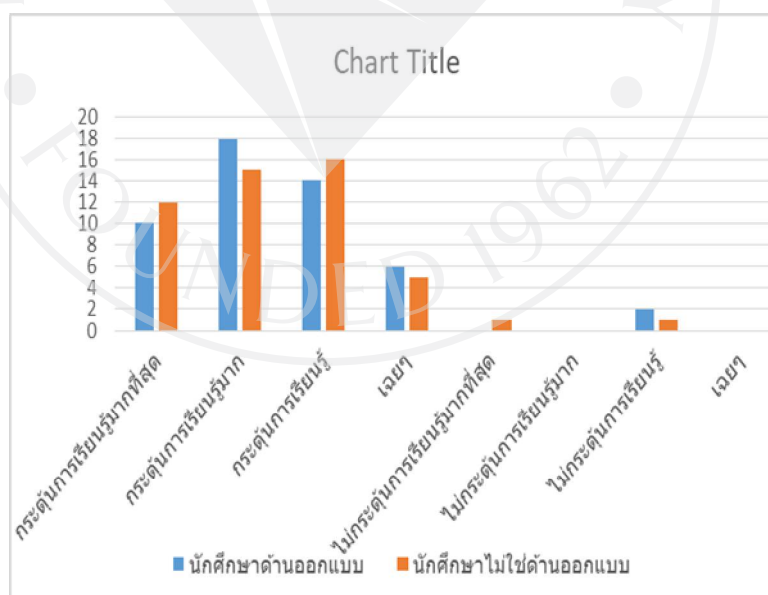
-1 = ไม่ดึงดูดใจ

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.33: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะลดตายอาคาร

	กระตุ้นการเรียนรู้					ไม่กระตุ้นการเรียนรู้					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	10	18	14	6	48	0	0	2	0	2	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	12	15	16	5	48	1	0	1	0	2	50

ภาพที่ 4.38: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะลดตายอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุ้นการเรียนรู้ระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 18 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุ้นการเรียนรู้มากถึง 96%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุ้นการเรียนรู้ระดับ 1 มากที่สุด จำนวน

16 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุนการเรียนรู้มากถึง 96%

ระดับความรู้สึกในด้านลดทลายบนผนังนอกราคารเกี่ยวกับ กระตุนการเรียนรู้-ไม่กระตุนการเรียนรู้ นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.56 หมายความว่า กระตุนการเรียนรู้มาก

ระดับความรู้สึกในด้านลดทลายบนผนังนอกราคารเกี่ยวกับ กระตุนการเรียนรู้-ไม่กระตุนการเรียนรู้ นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.56 หมายความว่า กระตุนการเรียนรู้มาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 3 = กระตุนการเรียนรู้มากที่สุด | -3 = ไม่กระตุนการเรียนรู้มากที่สุด |
| 2 = กระตุนการเรียนรู้มาก | -2 = ไม่กระตุนการเรียนรู้มาก |
| 1 = กระตุนการเรียนรู้ | -1 = ไม่กระตุนการเรียนรู้ |
| 0 = เฉย ๆ | |

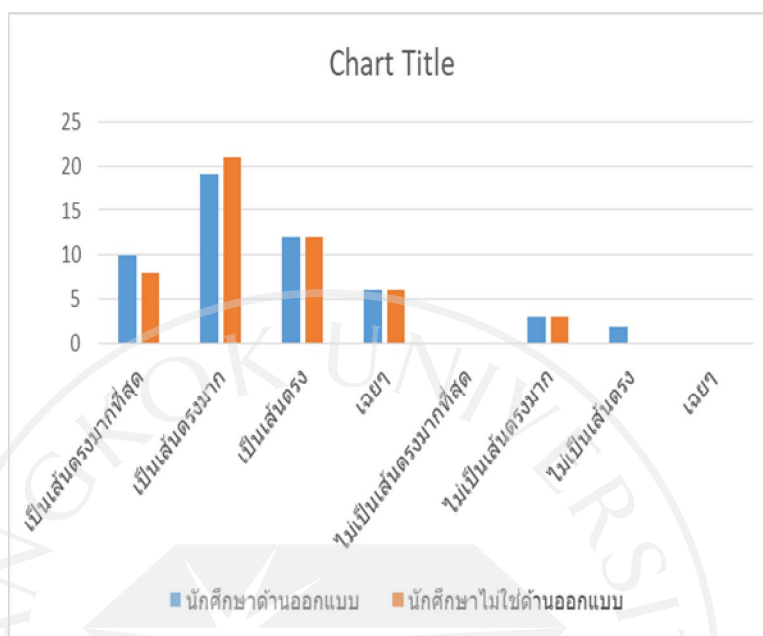
สัญญาณชี้แนะภายในอาคาร SAC

- 1) การจัดวางผังพื้นภายในอาคาร
กลุ่มคำกายภาพ

ตารางที่ 4.34: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะผังพื้นภายในอาคาร

	เป็นเส้นตรง					ไม่เป็นเส้นตรง					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	10	19	12	6	45	0	3	2	0	5	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	8	21	12	6	47	0	3	0	0	3	50

ภาพที่ 4.39: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะผังพื้นภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงการจัดวางผังพื้นภายในอาคารระดับ 2 มากที่สุด
จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงเป็นเส้นตรงมากถึง 90%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงการจัดวางผังพื้นภายในอาคารระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 21 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงเป็นเส้นตรงมากถึง 94%

ระดับความรู้สึกในด้านการจัดวางผังพื้นภายในอาคารเกี่ยวกับ เป็นเส้นตรง-ไม่เป็นเส้นตรง
นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.40 หมายความว่า เป็นเส้นตรง

ระดับความรู้สึกในด้านการจัดวางผังพื้นภายในอาคารเกี่ยวกับ เป็นเส้นตรง-ไม่เป็นเส้นตรง
นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.44 หมายความว่า เป็นเส้นตรง

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะผังต่อไปนี้

3 = เป็นเส้นตรงมากที่สุด

-3 = ไม่เป็นเส้นตรงมากที่สุด

2 = เป็นเส้นตรงมาก

-2 = ไม่เป็นเส้นตรงมาก

1 = เป็นเส้นตรง

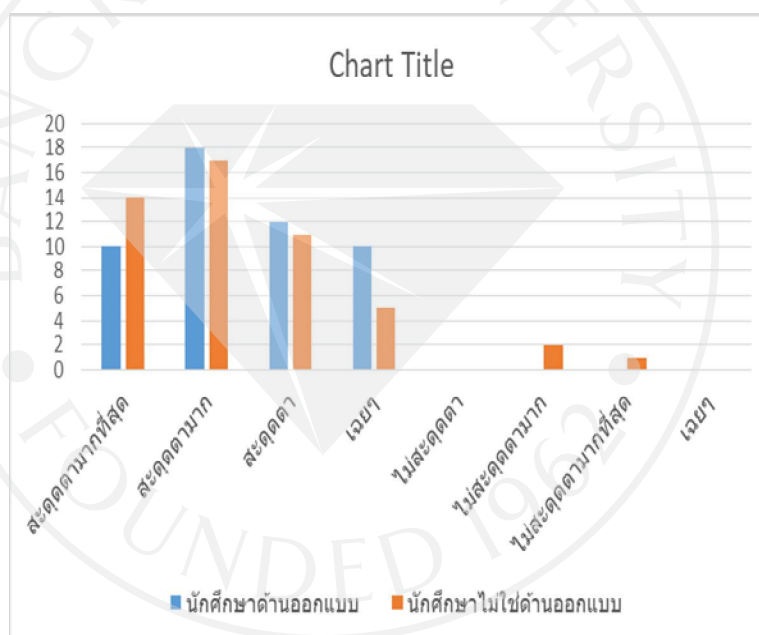
-1 = ไม่เป็นเส้นตรง

0 = เฉย

ตารางที่ 4.35: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะผังพื้นภายในอาคาร

	มีความสะอาด				รวม	ไม่มีความสะอาด				รวม	รวม
	3	2	1	0		3	2	1	0		
นักศึกษาเรียนออกแบบ	10	18	12	10	50	0	0	0	0	0	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	14	17	11	5	47	0	2	1	0	3	50

ภาพที่ 4.40: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะผังพื้นภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 18 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดมากถึง 100%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 17 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดมากถึง 94%

ระดับความรู้สึกในการจัดวางผังพื้นภายในอาคารเกี่ยวกับ มีความสะอาด-ไม่มีความสะอาด นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.56 หมายความว่า มีความสะอาดมาก

ระดับความรู้สึกในการจัดวางผังพื้นภายในอาคารเกี่ยวกับ มีความสะอาด-ไม่มีความสะอาด นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.64 หมายความว่า มีความสะอาดมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

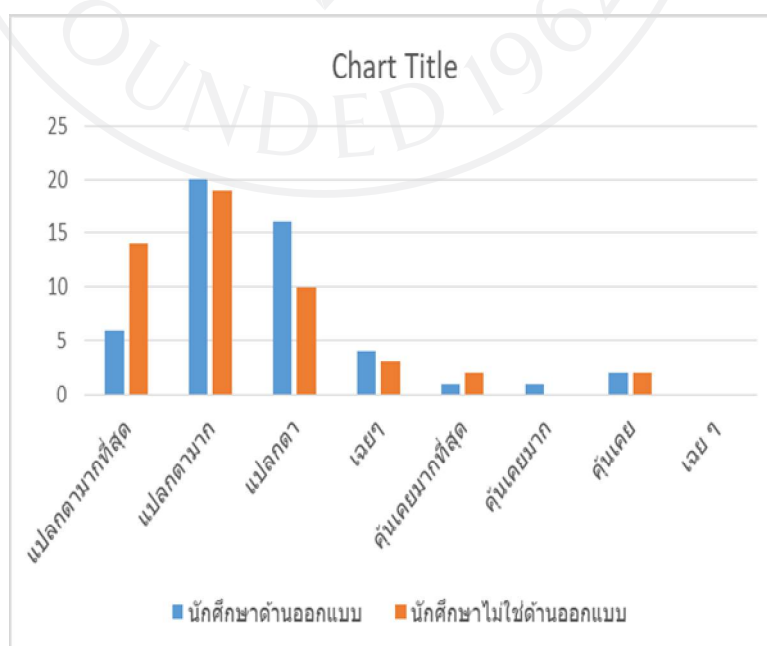
- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 3 = สะดุดตามากที่สุด | -3 = ไม่สะดุดตามากที่สุด |
| 2 = สะดุดตามาก | -2 = ไม่สะดุดตามาก |
| 1 = สะดุดตา | -1 = ไม่สะดุดตา |
| 0 = เฉย ๆ | |

กลุ่มคำความรู้สึก

ตารางที่ 4.36: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะผังพื้นภายในอาคาร

	แปลกตา					คั่นเคย					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	6	20	16	4	46	1	1	2	0	4	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	14	19	10	3	46	2	0	2	0	4	50

ภาพที่ 4.41: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะผังพื้นภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตาระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 20 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตามากถึง 92%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตาระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตามากถึง 92%

ระดับความรู้สึกในการจัดวางผังพื้นที่ภายในอาคารเกี่ยวกับ แปลกตา-คุ้นเคย นักศึกษา
กลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.34 หมายความว่า แปลกตา

ระดับความรู้สึกในการจัดวางผังพื้นที่ภายในอาคารเกี่ยวกับ แปลกตา-คุ้นเคย นักศึกษา
กลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.64 หมายความว่า แปลกตามาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะดังต่อไปนี้

3 = แปลกตามากที่สุด -3 = คุ้นเคยมากที่สุด

2 = แปลกตามาก -2 = คุ้นเคยมาก

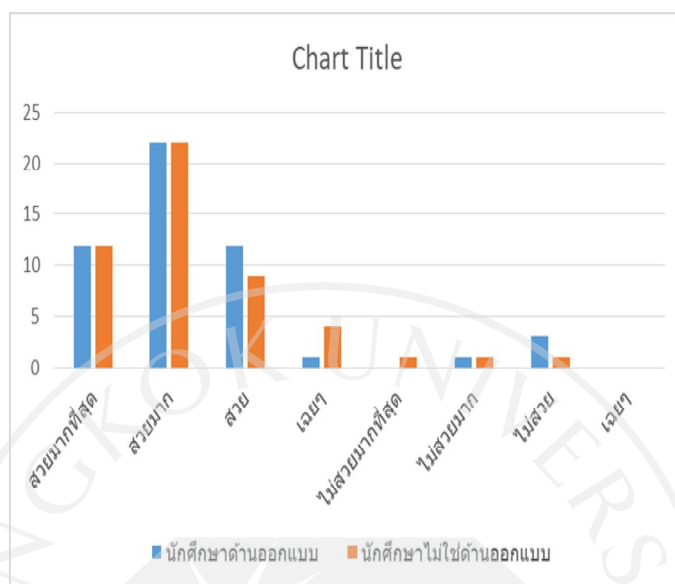
1 = แปลกตา -1 = ไม่คุ้นเคย

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.37: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะผังพื้นที่ภายใน
อาคาร

	สวย					ไม่สวย					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	12	22	12	1	47	0	0	3	0	3	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	12	22	9	4	47	1	1	1	0	3	50

ภาพที่ 4.42: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะผังพื้นภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวຍระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 22 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวຍมากถึง 94%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวຍระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 22 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวຍมากถึง 94%

ระดับความรู้สึกในการจัดวางผังพื้นภายในอาคารเกี่ยวกับ สวຍ-ไม่สวຍ นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.78 หมายความว่า สวຍมาก

ระดับความรู้สึกในการจัดวางผังพื้นภายในอาคารเกี่ยวกับ สวຍ-ไม่สวຍ นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.66 หมายความว่า สวຍมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = สวຍมากที่สุด

-3 = ไม่สวຍมากที่สุด

2 = สวຍมาก

-2 = ไม่สวຍมาก

1 = สวຍ

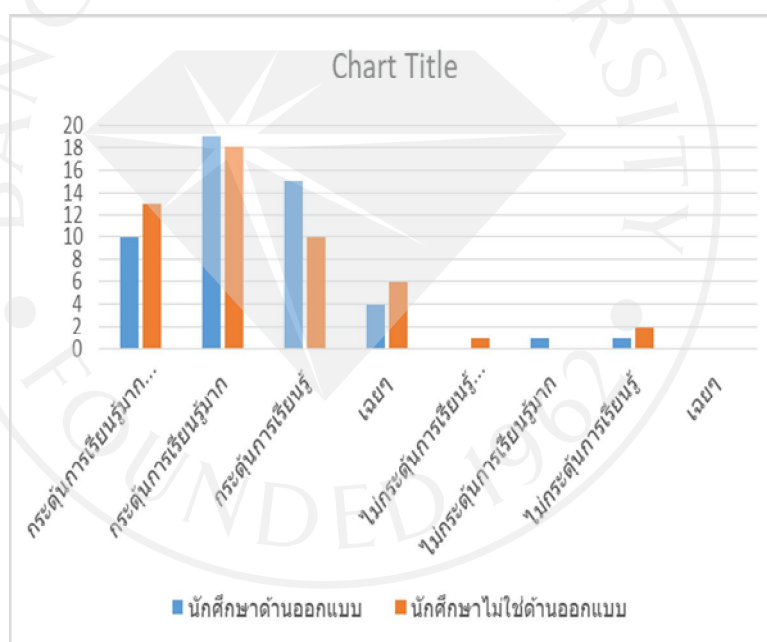
-1 = ไม่สวຍ

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.38: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะผังพื้นภายในอาคาร

	กระตุ้นการเรียนรู้					ไม่กระตุ้นการเรียนรู้					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	10	19	15	4	48	0	1	1	0	2	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	13	18	10	6	47	1	0	2	0	3	50

ภาพที่ 4.43: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะผังพื้นภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุ้นการเรียนรู้ระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุ้นการเรียนรู้มากถึง 96%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุ้นการเรียนรู้ระดับ 2 มากที่สุด จำนวน

18 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงกระตุ้นการเรียนรู้มากถึง 94%

ระดับความรู้สึกในด้านการจัดวางผังพื้นที่ภายในอาคารเกี่ยวกับ กระตุ้นการเรียนรู้-ไม่กระตุ้นการเรียนรู้ นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.60 หมายความว่า กระตุ้นการเรียนรู้มาก

ระดับความรู้สึกในด้านการจัดวางผังพื้นที่ภายในอาคารเกี่ยวกับ กระตุ้นการเรียนรู้-ไม่กระตุ้นการเรียนรู้ นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.34 หมายความว่า กระตุ้นการเรียนรู้

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = กระตุ้นการเรียนรู้มากที่สุด -3 = ไม่กระตุ้นการเรียนรู้มากที่สุด

2 = กระตุ้นการเรียนรู้มาก -2 = ไม่กระตุ้นการเรียนรู้มาก

1 = กระตุ้นการเรียนรู้ -1 = ไม่กระตุ้นการเรียนรู้

0 = เฉย ๆ

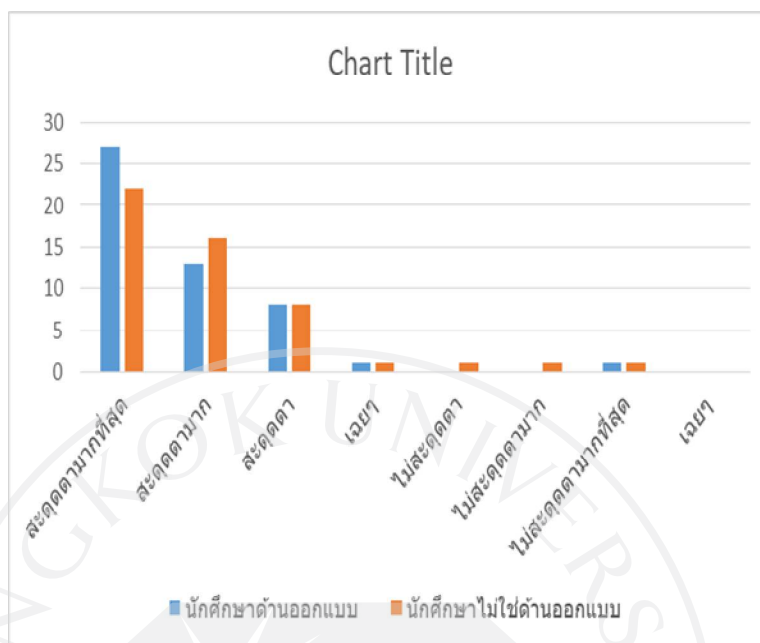
2) สีสภายในอาคาร

กลุ่มคำกายภาพ

ตารางที่ 4.39: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะสีภายในอาคาร

	มีความสะอาดตา					ไม่มีความสะอาดตา					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	27	13	8	1	49	0	0	1	0	1	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	22	16	8	1	47	1	1	1	0	3	50

ภาพที่ 4.44: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะสียภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะดุดตาระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 27 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะดุดตามากถึง 98%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะดุดตาระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 22 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะดุดตามากถึง 94%

ระดับความรู้สึกในด้านสียภายในอาคารเกี่ยวกับ มีความสะดุดตา-ไม่มีความสะดุดตา นักศึกษา
กลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 2.28 หมายความว่า มีความสะดุดตามาก

ระดับความรู้สึกในด้านสียภายในอาคารเกี่ยวกับ มีความสะดุดตา-ไม่มีความสะดุดตา นักศึกษา
กลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 2.00 หมายความว่า มีความสะดุดตามาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = สะดุดตามากที่สุด -3 = ไม่สะดุดตามากที่สุด

2 = สะดุดตามาก -2 = ไม่สะดุดตามาก

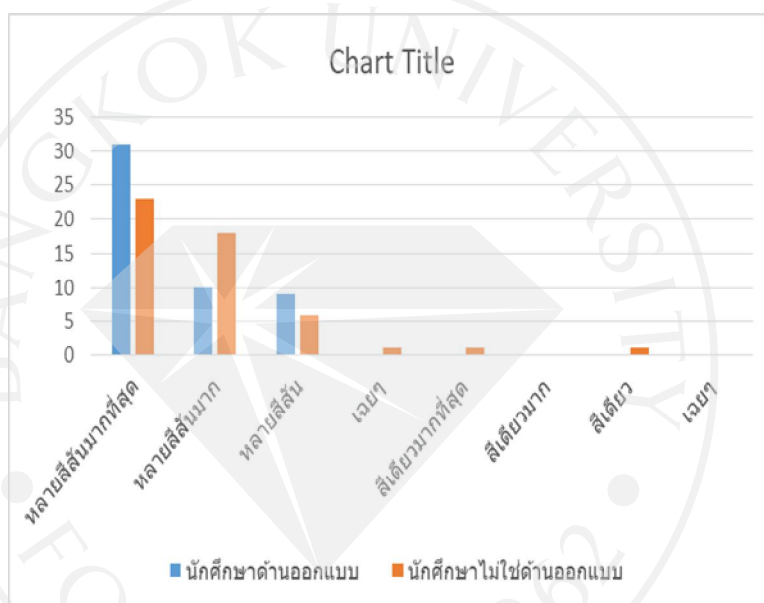
1 = สะดุดตา -1 = ไม่สะดุดตา

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.40: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะสี่ภายในอาคาร

	หลายสีสัน					สีเดียว					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	31	10	9	0	50	0	0	0	0	0	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	23	18	6	1	48	1	0	1	0	2	50

ภาพที่ 4.45: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะสี่ภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหลายสีสันระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 31 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหลายสีสันมากถึง 100%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหลายสีสันระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 23 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหลายสีสันมากถึง 96%

ระดับความรู้สึกในด้านสีภายในอาคารเกี่ยวกับ หลายสีสัน-สีเดียว นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 2.44 หมายความว่า หลายสีสันมาก

ระดับความรู้สึกในด้านสีภายในอาคารเกี่ยวกับ หลายสีสัน-สีเดียว นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 2.22 หมายความว่า หลายสีสันมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = หลายสีสันมากที่สุด

-3 = สีเดียวมากที่สุด

2 = หลายสีสันมาก

-2 = สีเดียวนมาก

1 = หลายสีสัน

-1 = สีเดียว

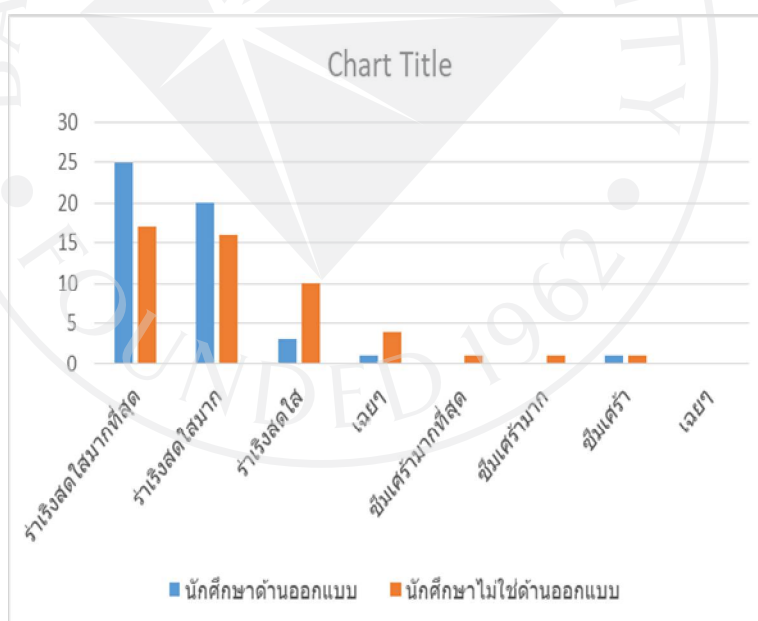
0 = เฉย ๆ

กลุ่มคำความรู้สึก

ตารางที่ 4.41: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณขึ้นและสีภายในอาคาร

	ร่าเริงสดใส				รวม	ซึมเศร้า				รวม	รวม
	3	2	1	0		3	2	1	0		
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	25	20	3	1	49	0	0	1	0	1	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	17	16	10	4	47	1	1	1	0	3	50

ภาพที่ 4.46: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณขึ้นและสีภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงร่าเริงสดใสระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 25 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงร่าเริงสดใสมากถึง 98%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงร่าเริงสดใสระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 17 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงร่าเริงสดใสมากถึง 94%

ระดับความรู้สึกในด้านสีภายในอาคารเกี่ยวกับ ร่าเริงสดใส-ซึมเศร้า นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 2.34 หมายความว่า ร่าเริงสดใสมาก

ระดับความรู้สึกในด้านสีภายในอาคารเกี่ยวกับ ร่าเริงสดใส-ซึมเศร้า นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.74 หมายความว่า ร่าเริงสดใสมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = ร่าเริงสดใสมากที่สุด

-3 = ซึมเศร้ามากที่สุด

2 = ร่าเริงสดใส

-2 = ซึมเศร้ามาก

1 = ร่าเริงสดใส

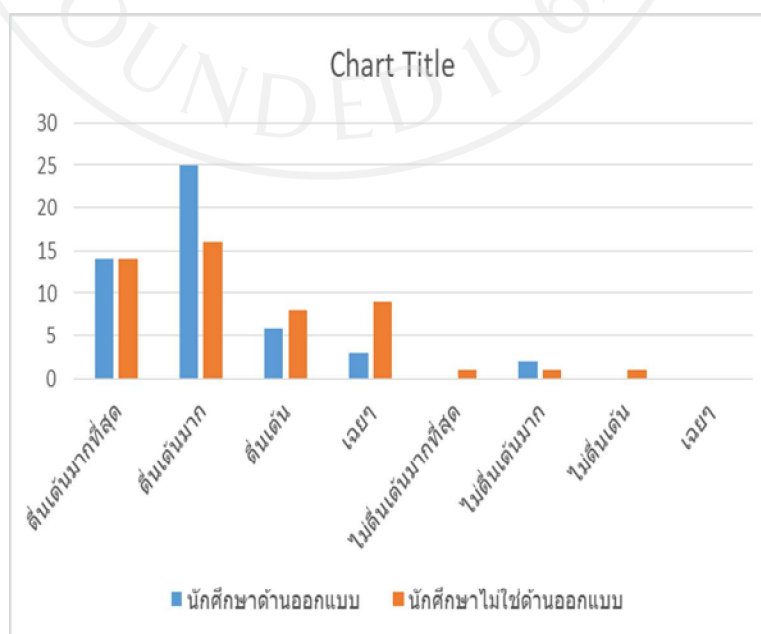
-1 = ซึมเศร้า

0 = เฉย ๆ

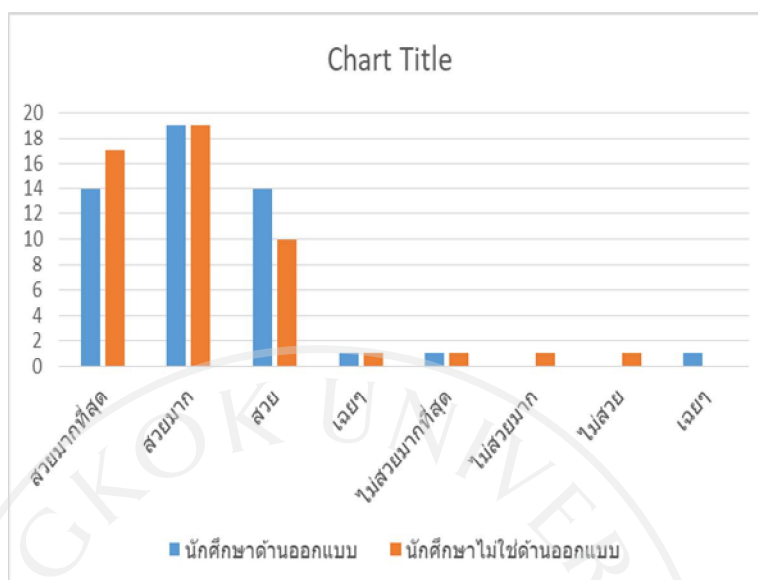
ตารางที่ 4.42: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะสีภายในอาคาร

	ตื่นเต้น				รวม	ไม่ตื่นเต้น				รวม	รวม
	3	2	1	0		3	2	1	0		
นักศึกษาเรียนออกแบบ	14	25	6	3	48	0	2	0	0	2	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	14	16	8	9	47	1	1	1	0	3	50

ภาพที่ 4.47: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะสีภายในอาคาร



ภาพที่ 4.48: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะสียภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวยระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีสวยมากถึง 96%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงสวยระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีสวยมากถึง 94%

ระดับความรู้สึกในด้านสียภายในอาคารเกี่ยวกับ สวย-ไม่สวย นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.82 หมายความว่า สวยมาก

ระดับความรู้สึกในด้านสียภายในอาคารเกี่ยวกับ สวย-ไม่สวย นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.86 หมายความว่า สวยมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = สวยมากที่สุด

-3 = ไม่สวยมากที่สุด

2 = สวยมาก

-2 = ไม่สวยมาก

1 = สวย

-1 = ไม่สวย

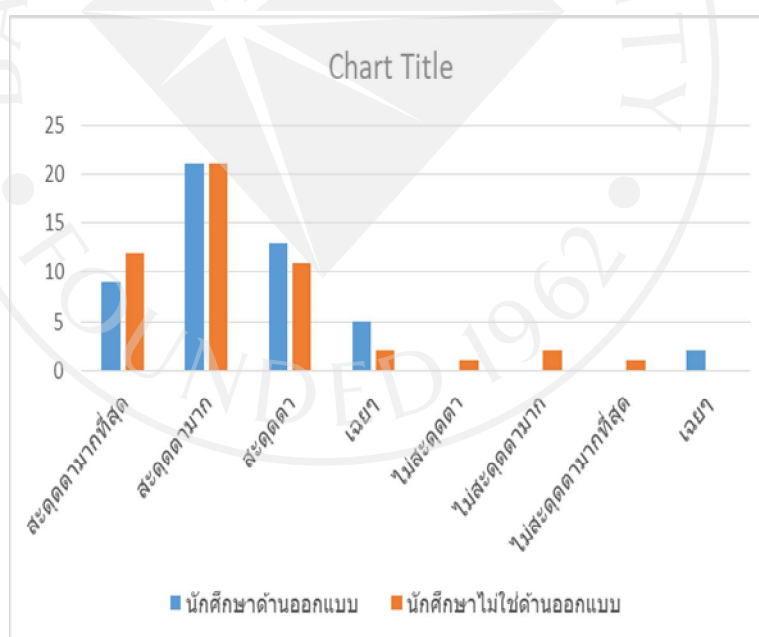
0 = เฉย ๆ

3) ลักษณะของวัสดุภายในอาคาร
กลุ่มคำกายภาพ

ตารางที่ 4.44: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะวัสดุภายในอาคาร

	มีความสะอาด					ไม่มีความสะอาด					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	9	21	13	5	48	0	0	0	2	2	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	12	21	11	2	46	1	2	1	0	4	50

ภาพที่ 4.49: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะวัสดุภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 21 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดมากถึง 96%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดระดับ 2 มากที่สุด จำนวน

21 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมีความสะอาดมากถึง 92%

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงวัสดุหุรรระดับ 1 มากที่สุด จำนวน 21 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงวัสดุหุรรมากถึง 90%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงวัสดุหุรรระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 21 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงวัสดุหุรรมากถึง 92%

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุภายในอาคารเกี่ยวกับ วัสดุหุรร-วัสดุธรรมชาติ นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.00 หมายความว่า วัสดุหุรร

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุภายในอาคารเกี่ยวกับ วัสดุหุรร-วัสดุธรรมชาติ นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.42 หมายความว่า วัสดุหุรร

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = วัสดุหุรรมากที่สุด -3 = ไม่หุรรมากที่สุด

2 = วัสดุหุรรมาก -2 = ไม่หุรรมาก

1 = วัสดุหุรร -1 = ไม่หุรร

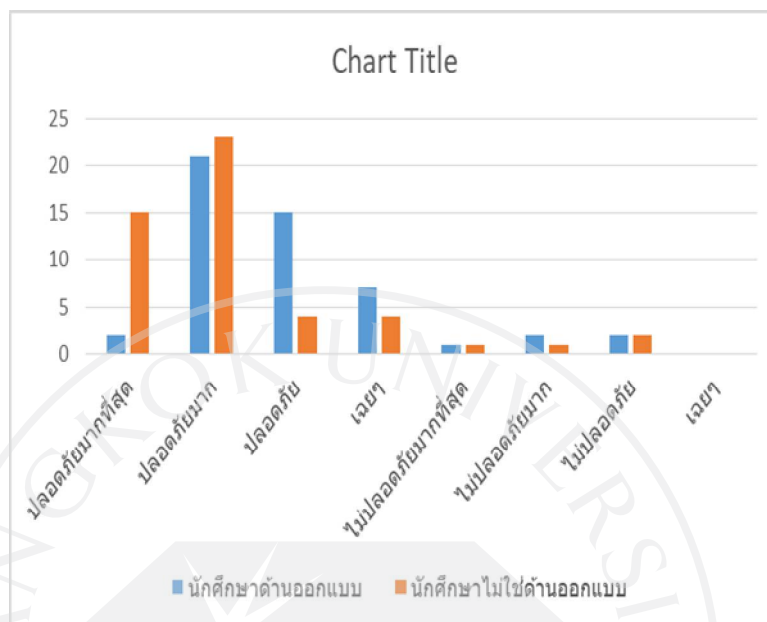
0 = เฉย ๆ

กลุ่มค่าความรู้สึก

ตารางที่ 4.46: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มค่าความรู้สึกสัญญาณชี้แนะวัสดุภายในอาคาร

	ปลอดภัย					ไม่ปลอดภัย					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	2	21	15	7	45	1	2	2	0	5	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	15	23	4	4	46	1	1	2	0	4	50

ภาพที่ 4.51: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะวัสดุภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงปลอดภัยระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 21 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงปลอดภัยมากถึง 90%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงปลอดภัยระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 23 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงปลอดภัยมากถึง 92%

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุภายในอาคารเกี่ยวกับ ปลอดภัย-ไม่ปลอดภัย นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.08 หมายความว่า ปลอดภัย

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุภายในอาคารเกี่ยวกับ ปลอดภัย-ไม่ปลอดภัย นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.76 หมายความว่า ปลอดภัยมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = ปลอดภัยมากที่สุด

-3 = ไม่ปลอดภัยมากที่สุด

2 = ปลอดภัยมาก

-2 = ไม่ปลอดภัยมาก

1 = ปลอดภัย

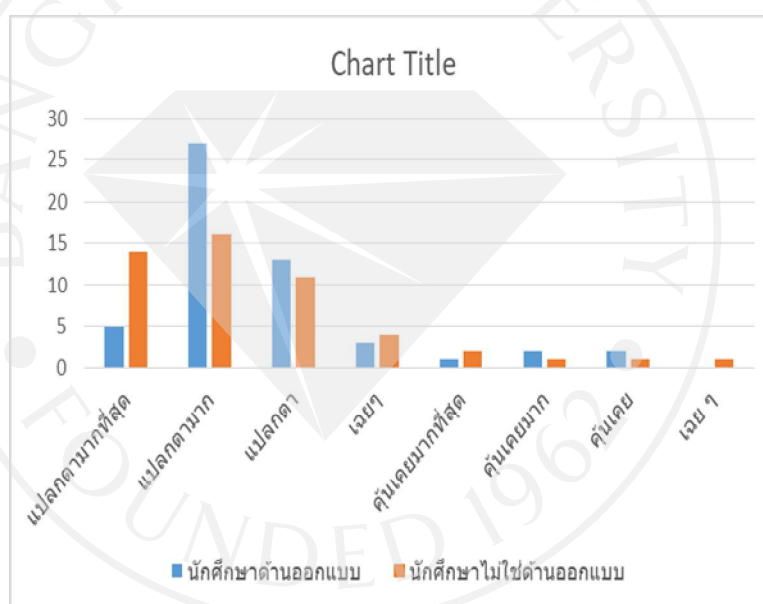
-1 = ไม่ปลอดภัย

0 = เฉย ๆ

ตารางที่ 4.47: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะวัสดุภายในอาคาร

	แปลกตา					คุ้นเคย					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	5	27	13	3	45	1	2	2	0	5	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	14	16	11	4	45	2	1	1	1	5	50

ภาพที่ 4.52: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะวัสดุภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตาระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 27 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้แปลกตามากถึง 90%

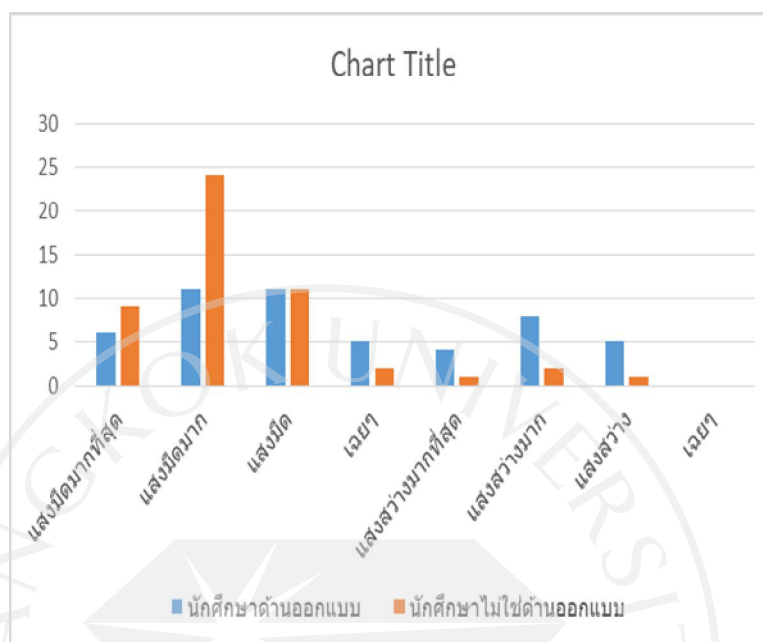
นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตาระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 16 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้แปลกตามากถึง 90%

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุภายในอาคารเกี่ยวกับ ปลอดภัย-ไม่ปลอดภัย นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.46 หมายความว่า แปลกตา

ระดับความรู้สึกในด้านวัสดุภายในอาคารเกี่ยวกับ ปลอดภัย-ไม่ปลอดภัย นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.52 หมายความว่า แปลกตามาก

ภาพที่ 4.54: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะหลอดไฟ
แสงไฟภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแสงมืดระดับ 1 และ 2 มากที่สุด จำนวน 11 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแสงมืดมากถึง 66%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแสงมืดระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 24 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแสงมืดมากถึง 92%

ระดับความรู้สึกในด้านหลอดไฟ แสงไฟภายในอาคารเกี่ยวกับ แสงมืด-แสงสว่าง นักศึกษา
กลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 2.36 หมายความว่า แสงมืดมาก

ระดับความรู้สึกในด้านหลอดไฟ แสงไฟภายในอาคารเกี่ยวกับ แสงมืด-แสงสว่าง นักศึกษา
กลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.56 หมายความว่า แสงมืดมาก

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = แสงมืดมากที่สุด

-3 = แสงสว่างมากที่สุด

2 = แสงมืดมาก

-2 = แสงสว่างมาก

1 = แสงมืด

-1 = แสงสว่าง

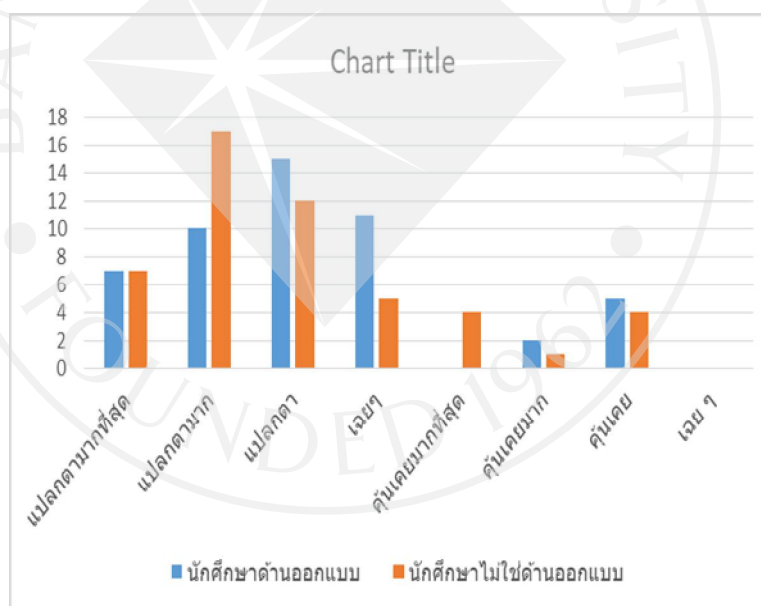
0 = เฉย ๆ

กลุ่มคำความรู้สึก

ตารางที่ 4.50: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะหลอดไฟ
แสงไฟภายในอาคาร

	แปลกตา				รวม	คั่นเคย				รวม	รวม
	3	2	1	0		3	2	1	0		
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	7	10	15	11	43	0	2	5	0	7	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	7	17	12	5	41	4	1	4	0	9	50

ภาพที่ 4.55: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะหลอดไฟ
แสงไฟภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตาในระดับ 1 มากที่สุด จำนวน 15 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตามากถึง 86%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตาในระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 17 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงแปลกตามากถึง 82%

ระดับความรู้สึกในด้านหลอดไฟ แสงไฟภายในอาคารเกี่ยวกับ แปลกตา-คั่นเคย นักศึกษา
กลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 0.94 หมายความว่า แปลกตา

ระดับความรู้สึกในด้านหลอดไฟ แสงไฟภายในอาคารเกี่ยวกับ แพลกตา-คั่นเคย นักศึกษา
กลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 0.98 หมายความว่า แพลกตา

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = แพลกตามากที่สุด -3 = คั่นเคยมากที่สุด

2 = แพลกตามาก -2 = คั่นเคยมาก

1 = แพลกตา -1 = คั่นเคย

0 = เฉย ๆ

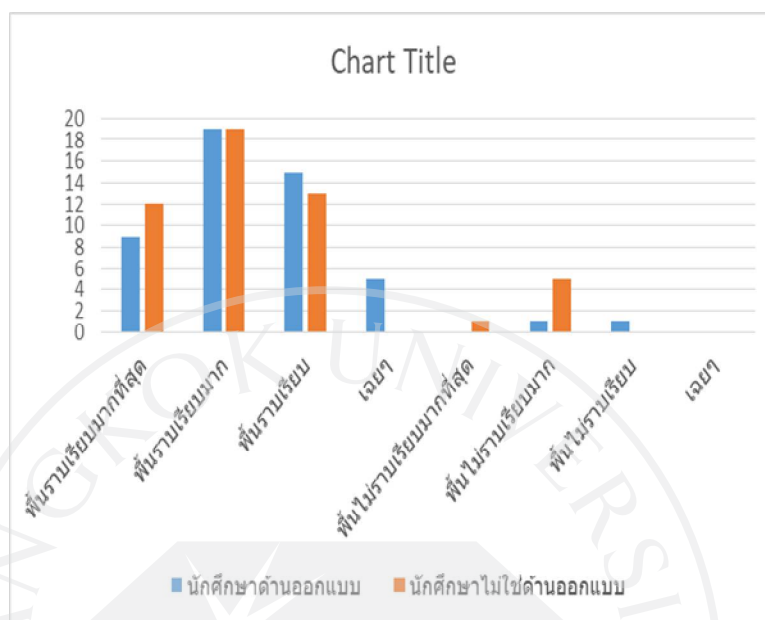
5) พื้นผิวภายในอาคาร

กลุ่มคำกายภาพ

ตารางที่ 4.51: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะพื้นผิวภายใน
อาคาร

	พื้นราบเรียบ					พื้นไม่ราบเรียบ					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	9	19	15	5	48	0	1	1	0	2	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	12	19	13	0	44	1	5	0	0	6	50

ภาพที่ 4.56: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะพื้นผิวภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงพื้นราบเรียบระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงพื้นราบเรียบมากถึง 96%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงพื้นราบเรียบระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 19 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงพื้นราบเรียบมากถึง 88%

ระดับความรู้สึกในด้านพื้นผิวภายในอาคารเกี่ยวกับ พื้นราบเรียบ-พื้นไม่ราบเรียบ นักศึกษา
กลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.54 หมายความว่า พื้นราบเรียบมาก

ระดับความรู้สึกในด้านพื้นผิวภายในอาคารเกี่ยวกับ พื้นราบเรียบ-พื้นไม่ราบเรียบ นักศึกษา
กลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.48 หมายความว่า พื้นราบเรียบ

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = พื้นราบเรียบมากที่สุด

-3 = พื้นไม่ราบมากที่สุด

2 = พื้นราบเรียบมาก

-2 = พื้นไม่ราบเรียบมาก

1 = พื้นราบเรียบ

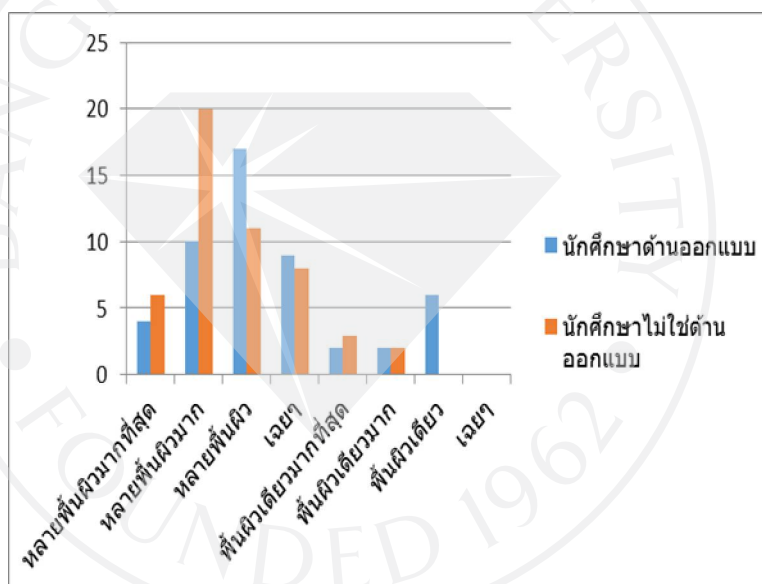
-1 = พื้นไม่ราบเรียบ

0 = เฉย

ตารางที่ 4.52: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะพื้นผิวภายในอาคาร

	หลายพื้นผิว					พื้นผิวเดียว					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนนอกแบบ	4	10	17	9	40	2	2	6	0	10	50
นักศึกษาไม่เรียนนอกแบบ	6	20	11	8	45	3	2	0	0	5	40

ภาพที่ 4.57: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำกายภาพสัญญาณชี้แนะพื้นผิวภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหลายพื้นผิวระดับ 1 มากที่สุด จำนวน 17 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหลายพื้นผิวมากถึง 80%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหลายพื้นผิวระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 20 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงหลายพื้นผิวมากถึง 90%

ระดับความรู้สึในด้านพื้นผิวภายในอาคารเกี่ยวกับ หลายพื้นผิว-พื้นผิวเดียว นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 0.66 หมายความว่า หลายพื้นผิว

ระดับความรู้สึในด้านพื้นผิวภายในอาคารเกี่ยวกับ หลายพื้นผิว-พื้นผิวเดียว นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.12 หมายความว่า หลายพื้นผิว

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = พื้นราบเรียบมากที่สุด

-3 = พื้นผิวเดี่ยวนามากที่สุด

2 = พื้นราบเรียบมาก

-2 = พื้นผิวเดี่ยวนมาก

1 = พื้นราบเรียบ

-1 = พื้นผิวเดียว

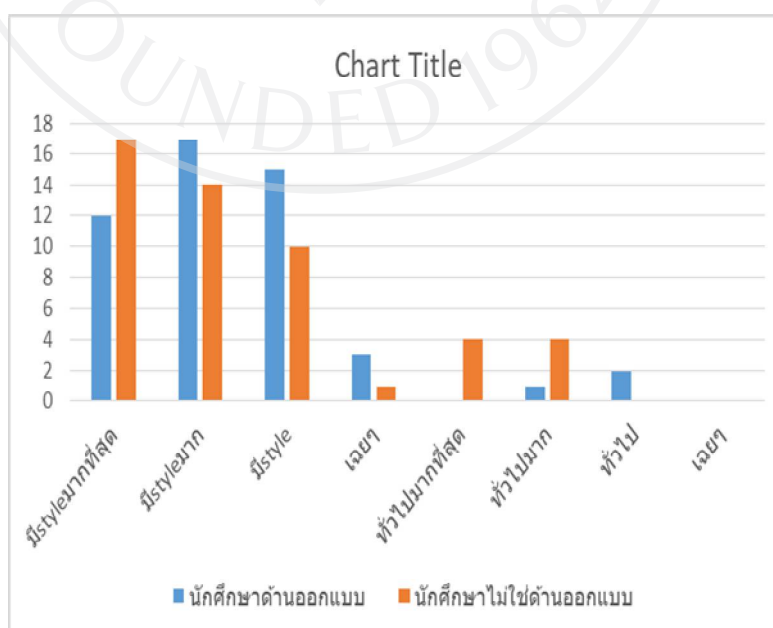
0 = เฉย ๆ

กลุ่มคำความรู้สึก

ตารางที่ 4.53: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะพื้นผิวภายในอาคาร

	มี Style					ทั่วไป					รวม
	3	2	1	0	รวม	3	2	1	0	รวม	
นักศึกษาเรียนออกแบบ	12	17	15	3	47	0	1	2	0	3	50
นักศึกษาไม่เรียนออกแบบ	17	14	10	1	42	4	4	0	0	8	50

ภาพที่ 4.58: แสดงถึงระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อกลุ่มคำความรู้สึกสัญญาณชี้แนะพื้นผิวภายในอาคาร



นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมี Style ระดับ 2 มากที่สุด จำนวน 17 คน

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมี Style มากถึง 94%

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมี Style ระดับ 3 มากที่สุด จำนวน 17 คน

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบรับรู้ถึงมี Style มากถึง 84%

ระดับความรู้สึในด้านพื้นผิวภายในอาคารเกี่ยวกับ มี Style-ทั่วไป นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.62 หมายความว่า มี Style มาก

ระดับความรู้สึในด้านพื้นผิวภายในอาคารเกี่ยวกับ มี Style-ทั่วไป นักศึกษากลุ่มที่ไม่เรียนด้านการออกแบบ มีความรู้สึกเฉลี่ยที่ 1.38 หมายความว่า มี Style

เกณฑ์การวัดความรู้สึกเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะมีดังต่อไปนี้

3 = มี Style มากที่สุด -3 = ทั่วไปมากที่สุด

2 = มี Style มาก -2 = ทั่วไปมาก

1 = มี Style -1 = ทั่วไป

0 = เฉย ๆ

4.2.2 ตารางสรุปการรับรู้เปรียบเทียบสัญญาณชี้แนะ ระหว่างนักศึกษาที่เรียนออกแบบ และไม่เรียนออกแบบ

สัญญาณชี้แนะภายนอกอาคาร SAC

1) รูปทรงอาคาร

ตารางที่ 4.54: รูปทรงอาคาร

	เรียนด้านการออกแบบ	ไม่เรียนด้านการออกแบบ	สรุปผลการรับรู้
มีความสะอาดตา – ไม่มีความสะอาดตา	สะอาดตามาก	สะอาดตามาก	ไม่ต่างกัน
กว้าง – แคบ	กว้าง	กว้างมาก	ต่างกัน
กระตุ้นการเรียนรู้ – ไม่กระตุ้นการเรียนรู้	กระตุ้นการเรียนรู้	กระตุ้นการเรียนรู้	ไม่ต่างกัน
แปลกตา – ค่อนข้าง	แปลกตา	แปลกตามาก	ต่างกัน
สวย – ไม่สวย	สวยมาก	สวยมาก	ไม่ต่างกัน

2) สีอาคาร

ตารางที่ 4.55: สีอาคาร

	เรียนด้านการออกแบบ	ไม่เรียนด้านการออกแบบ	สรุปผลการรับรู้
มีความสะอาดตา – ไม่มีความสะอาดตา	สะอาดตามาก	สะอาดตามาก	ไม่ต่างกัน
หลายสีสันทัน – สีเดียว	หลายสีสันทัน	หลายสีสันทันมาก	ต่างกัน
กระตุ้นการเรียนรู้ – ไม่กระตุ้นการเรียนรู้	กระตุ้นการเรียนรู้	กระตุ้นการเรียนรู้	ไม่ต่างกัน
ร่าเริงสดใส – ซึมเศร้า	ร่าเริงสดใสมาก	ร่าเริงสดใสมาก	ไม่ต่างกัน
สนุกสนาน – น่าเบื่อ	สนุกสนานมาก	สนุกสนานมาก	ไม่ต่างกัน
ตื่นเต้น – ไม่ตื่นเต้น	ตื่นเต้นมาก	ตื่นเต้นมาก	ไม่ต่างกัน

3) วัสดุอาคาร

ตารางที่ 4.56: วัสดุอาคาร

	เรียนด้านการออกแบบ	ไม่เรียนด้านการออกแบบ	สรุปผลการรับรู้
มีความสะอาดตา – ไม่มีความสะอาดตา	สะอาดตามาก	สะอาดตามาก	ไม่ต่างกัน
วัสดุหรูหรา – วัสดุธรรมดา	วัสดุธรรมดา	วัสดุหรูหรา	ต่างกัน
สนุกสนาน – น่าเบื่อ	สนุกสนาน	สนุกสนานมาก	ต่างกัน
ตื่นเต้น – ไม่ตื่นเต้น	ตื่นเต้น	ตื่นเต้น	ไม่ต่างกัน
หรูหรา – ธรรมดา	ธรรมดา	หรูหรา	ต่างกัน
มี Style – ทั่วไป	มี Style มาก	มี Style มาก	ไม่ต่างกัน

4) พื้นผิวอาคาร

ตารางที่ 4.57: พื้นผิวอาคาร

	เรียนด้านการออกแบบ	ไม่เรียนด้านการออกแบบ	สรุปผลการรับรู้
หลายพื้นผิว – พื้นผิวเดียว	หลายพื้นผิว	หลายพื้นผิว	ไม่ต่างกัน
มีความสะอาดตา – ไม่มีความสะอาดตา	มีความสะอาดตา	มีความสะอาดตามาก	ต่างกัน
พื้นราบเรียบ – พื้นไม่ราบเรียบ	พื้นไม่ราบเรียบ	พื้นราบเรียบ	ต่างกัน

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.57 (ต่อ): พื้นผิวอาคาร

	เรียนด้านการออกแบบ	ไม่เรียนด้านการออกแบบ	สรุปผลการรับรู้
ดึงดูดใจ – ไม่ดึงดูดใจ	ดึงดูดใจมาก	ดึงดูดใจมาก	ไม่ต่างกัน
แปลกตา – ค่อนข้าง	แปลกตา	แปลกตามาก	ต่างกัน
มี Style – ทั่วไป	มี Style มาก	มี Style มาก	ไม่ต่างกัน
สวย – ไม่สวย	สวยมาก	สวยมาก	ไม่ต่างกัน

5) ผนังภายนอกอาคาร

ตารางที่ 4.58: ผนังภายนอกอาคาร

	เรียนด้านการออกแบบ	ไม่เรียนด้านการออกแบบ	สรุปผลการรับรู้
แนวผนังเป็นเส้นตรง – ไม่เป็นเส้นตรง	แนวผนังเป็นเส้นตรง	แนวผนังเป็นเส้นตรงมาก	ต่างกัน
มีความสะอาดตา – ไม่มีความสะอาดตา	มีความสะอาดตา	มีความสะอาดตามาก	ต่างกัน
สวย – ไม่สวย	สวยมาก	สวยมาก	ไม่ต่างกัน
กระตุ้นการเรียนรู้ – ไม่กระตุ้นการเรียนรู้	กระตุ้นการเรียนรู้	กระตุ้นการเรียนรู้มาก	ต่างกัน
แปลกตา – ค่อนข้าง	แปลกตา	แปลกตามาก	ต่างกัน

6) ลวดลายบนผนังนอกอาคาร

ตารางที่ 4.59: ลวดลายบนผนังนอกอาคาร

	เรียนด้านการออกแบบ	ไม่เรียนด้านการออกแบบ	สรุปผลการรับรู้
มีความสะอาดตา – ไม่มีความสะอาดตา	มีความสะอาดตามาก	มีความสะอาดตามาก	ไม่ต่างกัน
ลวดลายมีความหลากหลาย – ไม่มีความหลากหลาย	ลวดลายมีความหลากหลาย	ลวดลายมีความหลากหลายมาก	ต่างกัน
ดึงดูดใจ – ไม่ดึงดูดใจ	ดึงดูดใจมาก	ดึงดูดใจมาก	ไม่ต่างกัน
กระตุ้นการเรียนรู้ – ไม่กระตุ้นการเรียนรู้	กระตุ้นการเรียนรู้มาก	กระตุ้นการเรียนรู้มาก	ไม่ต่างกัน

สัญญาณชี้แนะภายในอาคาร SAC

1) การจัดวางผังพื้นที่ภายในอาคาร

ตารางที่ 4.60: การจัดวางผังพื้นที่ภายในอาคาร

	เรียนด้านการออกแบบ	ไม่เรียนด้านการออกแบบ	สรุปผลการรับรู้
เป็นเส้นตรง – ไม่เป็นเส้นตรง	เป็นเส้นตรง	เป็นเส้นตรง	ไม่ต่างกัน
มีความสะอาดตา – ไม่มีความสะอาดตา	มีความสะอาดตามาก	มีความสะอาดตามาก	ไม่ต่างกัน
แปลกตา – ค่อนข้าง	แปลกตา	แปลกตามาก	ต่างกัน
สวย – ไม่สวย	สวยมาก	สวยมาก	ไม่ต่างกัน
กระตุ้นการเรียนรู้ – ไม่กระตุ้นการเรียนรู้	กระตุ้นการเรียนรู้มาก	กระตุ้นการเรียนรู้	ต่างกัน

2) สีภายในอาคาร

ตารางที่ 4.61: สีภายในอาคาร

	เรียนด้านการออกแบบ	ไม่เรียนด้านการออกแบบ	สรุปผลการรับรู้
มีความสะอาดตา – ไม่มีความสะอาดตา	มีความสะอาดตามาก	มีความสะอาดตามาก	ไม่ต่างกัน
หลายสี – สีเดียว	หลายสีมาก	หลายสีมาก	ไม่ต่างกัน
สว่างสดใส – ซึมเศร้า	สว่างสดใสมาก	สว่างสดใสมาก	ไม่ต่างกัน
ตื้นตัน – ไม่ตื้นตัน	ตื้นตันมาก	ตื้นตันมาก	ไม่ต่างกัน
สวย – ไม่สวย	สวยมาก	สวยมาก	ไม่ต่างกัน

3) ลักษณะของวัสดุภายในอาคาร

ตารางที่ 4.62: ลักษณะของวัสดุภายในอาคาร

	เรียนด้านการออกแบบ	ไม่เรียนด้านการออกแบบ	สรุปผลการรับรู้
มีความสะอาดตา – ไม่มีความสะอาดตา	มีความสะอาดตามาก	มีความสะอาดตามาก	ไม่ต่างกัน
วัสดุหรูหรา – วัสดุธรรมดา	วัสดุหรูหรา	วัสดุหรูหรา	ไม่ต่างกัน
ปลอดภัย – ไม่ปลอดภัย	ปลอดภัย	ปลอดภัยมาก	ต่างกัน
แปลกตา – ค่อนข้าง	แปลกตา	แปลกตามาก	ต่างกัน
มี Style – ทั่วไป	มี Style มาก	มี Style มาก	ไม่ต่างกัน

4) หลอดไฟ แสงไฟภายในอาคาร

ตารางที่ 4.63: หลอดไฟ แสงไฟภายในอาคาร

	เรียนด้านการออกแบบ	ไม่เรียนด้านการออกแบบ	สรุปผลการรับรู้
แสงมืด – แสงสว่าง	แสงมีตมมาก	แสงมีตมมาก	ไม่ต่างกัน
แปลกตา – ค่อนข้าง	แปลกตา	แปลกตา	ไม่ต่างกัน

5) พื้นผิวภายในอาคาร

ตารางที่ 4.64: พื้นผิวภายในอาคาร

	เรียนด้านการออกแบบ	ไม่เรียนด้านการออกแบบ	สรุปผลการรับรู้
พื้นราบเรียบ – พื้นไม่ราบเรียบ	พื้นราบเรียบมาก	พื้นราบเรียบ	ต่างกัน
หลายพื้นผิว – พื้นผิวเดียว	หลายพื้นผิว	หลายพื้นผิว	ไม่ต่างกัน
มี Style – ทั่วไป	มี Style มาก	มี Style	ต่างกัน

4.3 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลทั้ง 2 กลุ่ม โดยมีวิธีการเก็บข้อมูลดังนี้

4.3.1 ตารางคำศัพท์ที่มีต่อสัญญาณชี้แนะอาคาร SAC ของนักศึกษาที่เรียนออกแบบ และไม่ได้เรียนออกแบบสัญญาณชี้แนะภายนอกอาคาร และภายในอาคาร SAC เป็นสัญญาณชี้แนะที่สถาปนิกใช้ถ่ายทอดแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนาน ผ่านงานออกแบบสถาปัตยกรรม ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำสัญญาณชี้แนะดังต่อไปนี้ มาให้กลุ่มตัวอย่างนิยามถึงความรู้สึกที่มีต่อสัญญาณชี้แนะ เพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

1) รูปทรงอาคาร

ตารางที่ 4.65: รูปทรงอาคาร

นักศึกษาที่ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	แจ้ง	แปลก	กิติ	Art	ไข่เลย
	เพ็ญ	ยาว	งาม	แจ้ง	โดน
	โดน	ว้าว	เก่า	เพ็ญ	ว้าว
นักศึกษาที่ไม่ได้ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	โรงงานเก่า	อุตะ	อินเตอร์	เยี่ยม	ไอ้จอร์จ
	ตึกแถว	เปลี่ยว	คลาสสิก	เฉียบ	ว้าว
	แปลก	ไม่ธรรมดา	โดน	ยอดเยี่ยม	แปลก

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาเรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญลักษณ์ซึ่งระบุรูปทรงอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาสามารถรับรู้ถึงแนวคิด ว่าเร่ิง ตื่นเต้น สนุกสนาน ได้

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาที่ไม่เรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญลักษณ์ซึ่งระบุรูปทรงอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาสามารถรับรู้ถึงแนวคิด ว่าเร่ิง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

2) สีอาคาร

ตารางที่ 4.66: สีอาคาร

นักศึกษาที่ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	แปลก	ประหลาด	แจ้ง	จ๊าบ	เก่า
	แหวก	เฮ้ย	แนว	เท่	สดวะ
	แนว	แจ้ง	เพ็ญ	เอาเรื่อง	แปลก
นักศึกษาที่ไม่ได้ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	เก่า	แปลก	แปลก	ขลัง	แปลก
	สวย	เท่	เก่า	ลึกลับ	แนว
	สร้างสรรค์	สวย	แจ้ง	เก่า	ว้าว

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาเรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญลักษณ์ซึ่งระบุสีอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาสามารถรับรู้ถึงแนวคิด ว่าเร่ิง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาไม่เรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะสื่ออาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาสามารถรับรู้ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

3) วัสดุอาคาร

ตารางที่ 4.67: วัสดุอาคาร

นักศึกษาที่ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	แปลก	เจ๋ง	โดนจ๊าย	แปลก	เจ๋ง
	แหวก	ดี	วัยรุ่น	แนว	แปลก
	แนว	ใช่เลย	เปรี้ยว	เจ๋ง	ดี
นักศึกษาที่ไม่ได้ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	แปลก	เพี้ยว	แปลกตา	เจ๋ง	เท่
	แหวก	ดี	หายาก	จ๊าบ	แปลก
	เท่	แปลกใหม่	ทนทาน	โดน	แนว

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาเรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะวัสดุอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาสามารถรับรู้ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาไม่เรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะวัสดุอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาสามารถรับรู้ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

4) พื้นผิวอาคาร

ตารางที่ 4.68: พื้นผิวอาคาร

นักศึกษาที่ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	ดิบ	แปลก	แปลก	แนว	โอโห
	เก่า	ประหลาด	ดิบ	เพี้ยว	เพี้ยวเงาะ
	แนว	น่าสนใจ	โดน	เจ๋ง	จ๊าบมาก
นักศึกษาที่ไม่ได้ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	แปลก	มี Style	แปลก	เก่า	เก๋
	<u>แข็งแรงแรง</u>	เท่	แนว	จ๊าบ	เปรี้ยว
	ดิบ	สงสัย	ดิบ	เจ๋ง	แนว

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาเรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาสามารถรับรู้ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาไม่เรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาสามารถรับรู้ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

5) แนวผนังภายนอกอาคาร

ตารางที่ 4.69: แนวผนังภายนอกอาคาร

นักศึกษาที่ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	เหลี่ยม	อื่น ๆ	ธรรมดา	กาก	อื่น ๆ
	ทั่วไป	โหล	พื้น ๆ	บ้าน ๆ	ธรรมดา
	โหล	โหลย	กระโหลก	เฉย ๆ	จืด ๆ
นักศึกษาที่ไม่ได้ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	สวย	แปลก	ดึงดูด	พื้น ๆ	แจ้ง
	สร้างสรรค์	เท่	สร้างสรรค์	เบ ๆ	เอาเรื่อง
	ดึงดูด	ไม่ธรรมดา	ดี	อื่น ๆ	ลือหลอก

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาเรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะผนังอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาไม่สามารถรับรู้ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาไม่เรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะผนังอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาสามารถรับรู้ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

6) ลวดลายบนผนังภายนอกอาคาร

ตารางที่ 4.70: ลวดลายบนผนังภายนอกอาคาร

นักศึกษาที่ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	ฝัน	โดน	แจ้ง	จำบ	เท่
	สร้างอนาคต	เพี้ยว	ดี	ไอ้จอร์จ	โอเค
	สรรค์งานการ	เหมาะสม	แจ่ม	พระเจ้า	อาร์ต
นักศึกษาที่ไม่ได้ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	ทันสมัย	สร้างสรรค์	เท่	แจ้ง	เปิดเผย
	เพี้ยว	เหมาะสม	สวย	เพี้ยว	แปลก
	วัยรุ่น	ชัดเจน	สนุก	โครตสุดเลย	สดใหม่

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาเรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญลักษณ์ซึ่งลวดลายบนผนัง
ภายนอกอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาสามารถรับรู้ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาไม่เรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญลักษณ์ซึ่งลวดลายบนผนัง
ภายนอกอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาสามารถรับรู้ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

สัญลักษณ์ภายในอาคาร

1) การจัดวางผังภายในอาคาร

ตารางที่ 4.71: การจัดวางผังภายในอาคาร

นักศึกษาที่ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	ทึบ	อะไรวะ	งง	โหล	กลุ่ม
	งง	Stun	ปวดขมับ	เซง	เซง
	เฉย ๆ	มิน	มินตึบ	เหื่อ	เปื้อ
นักศึกษาที่ไม่ได้ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	Modern	ทั่วไป	สวย	ไม่สนุก	ธรรมดา
	ไม่เห็นแปลก	เฉย ๆ	ไม่เข้าใจ	งง	เฉย ๆ
	ปกติ	ธรรมดา	ธรรมดา	ไม่เพี้ยว	ไม่รู้ดี

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาเรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะการจัดวางผังพื้นที่
ภายในอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาไม่สามารถรับรู้ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาไม่เรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะการจัดวางผังพื้นที่
ภายในอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาไม่สามารถรับรู้ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

2) สีภายในอาคาร

ตารางที่ 4.72: สีภายในอาคาร

นักศึกษาที่ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	แจ้ง	ไข่เลย	เทพะ	แจ้ง	ดี
	เพียว	ว้าว	แจ้ง	ฟินเวอร์	แปลก
	แปลก	งาม	โดน	พรั่งพรั่ง	สดจัด
นักศึกษาที่ไม่ได้ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	เก๋	ไข่เลย	จ๊าบ	เพียว	แนว
	เพียว	จัดจ้าน	จัดจ้าน	ฟินเวอร์	แปลก
	แจ้ง	งาม	โดน	ตะมุตะมิ	สดจัด

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาเรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะสีภายในอาคาร
สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาสามารถรับรู้ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาไม่เรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะสีภายในอาคาร
สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาสามารถรับรู้ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

3) พื้นผิวภายในอาคาร

ตารางที่ 4.73: พื้นผิวภายในอาคาร

นักศึกษาที่ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	สี	จัน ๆ	ไม่เพียว	กะโหลก	จัน ๆ
	เรียบ	เฉย ๆ	ลาบ	เหื่อ	ธรรมดา
	ง่าย	เปื้อ	กาก	เฉย ๆ	เบ ๆ
นักศึกษาที่ไม่ได้ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	กะหล่ำ	เฉยๆ	โห	จัน ๆ	โหล่ย
	ลื่นไหล	ธรรมดา	เฮ้ย	ธรรมดา	จัน ๆ
	ไม่สวย	ไม่เท่าไร	เง้งวะ	เฉย ๆ	เสียว

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาเรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาไม่สามารถรับรู้ถึงแนวคิด ว่าเร็ง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาไม่เรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะพื้นผิวอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาไม่สามารถรับรู้ถึงแนวคิด ว่าเร็ง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

4) หลอดไฟ แสงไฟภายในอาคาร

ตารางที่ 4.74: หลอดไฟ แสงไฟภายในอาคาร

นักศึกษาที่ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	แสง	แปลก	ธรรมดา	เหื่อ	ไม่เพียว
	สีสด	ดี	จัน ๆ	ธรรมดา	โหล่ย
	สว่าง	ว้าว	เฉย ๆ	เปื้อ	บ้าน ๆ
นักศึกษาที่ไม่ได้ เรียนด้าน การออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	ธรรมดา	แนว	เก๋ไก๋	เบ ๆ	เหื่อ
	อบอุ่น	สร้างสรรค์	classic	จัน ๆ	ไม่เร้า
	ทั่วไป	สวย	แปลก	ธรรมดา	ไม่โดน

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาเรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะหลอดไฟแสงไฟภายในอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาไม่สามารถรับรู้ถึงแนวคิด ว่าเร็ง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาไม่เรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะหลอดไฟแสงไฟภายในอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาไม่สามารถรับรู้ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

5) ลักษณะวัสดุภายในอาคาร

ตารางที่ 4.75: ลักษณะวัสดุภายในอาคาร

นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	Art	คลาสสิก	เจ๋ง	โดน	ประหยัด
	Cool	สวย	ทันสมัย	แปลก	บ้าน ๆ
	Modern	ดี	เท่	สร้างสรรค์	เฉย ๆ
นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ	นักศึกษาคนที่ 1	นักศึกษาคนที่ 2	นักศึกษาคนที่ 3	นักศึกษาคนที่ 4	นักศึกษาคนที่ 5
	Art	คลาสสิก	เจ๋ง	จ๋า ๆ	แจ๋ว
	Cool	สวย	ทันสมัย	แปลก	เว็ค
	Modern	ดี	เท่	สร้างสรรค์	แปลก

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาไม่เรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะลักษณะวัสดุภายในอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาสามารถรับรู้ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

จากคำศัพท์ที่นักศึกษาไม่เรียนด้านการออกแบบนิยามถึงสัญญาณชี้แนะลักษณะวัสดุภายในอาคาร สามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาสามารถรับรู้ถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนานได้

4.3.2 นักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบ และไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ จากการเก็บข้อมูลสามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มสามารถรับรู้สัญญาณชี้แนะไปในทิศทางแปลก สนุกสนาน ตื่นเต้น ไม่แตกต่างกัน ได้แก่ สีภายในอาคาร ลักษณะวัสดุภายในอาคาร รูปทรงอาคาร สีอาคาร วัสดุอาคาร พื้นผิวอาคาร ลวดลายบนผนังอาคาร อีกส่วนหนึ่งเป็นสัญญาณชี้แนะที่นักศึกษาไม่รับรู้ถึงความสนุกสนาน ตื่นเต้น แปลก เช่น ผังพื้นภายในอาคาร พื้นผิวภายในอาคาร หลอดไฟ แสงไฟภายในอาคาร แนวผนังอาคาร ซึ่งนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มนี้ มีการรับรู้ที่แตกต่างกันต่อสัญญาณชี้แนะแนวผนังภายนอกอาคาร โดยกลุ่มของนักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบไม่รับรู้ถึงความสนุก ความแปลก ความตื่นเต้น ส่วนกลุ่มของนักศึกษาไม่เรียนด้านการออกแบบสามารถรับรู้ได้ถึง ความสนุกสนาน ความแปลก ความตื่นเต้น เป็นต้น

4.3.3 สถาปนิก จากการสัมภาษณ์ คุณปิณฑุพงษ์ เชาวกุล (พี่เจ็ค) สถาปนิกผู้ออกแบบอาคาร Student Activity Center สามารถสรุปได้ว่า สถาปนิกต้องการชุบชีวิตอาคารร้าง ให้กลับมามีชีวิต สดใสอีกครั้ง โดยตึกนี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้เป็นอาคารกิจกรรมของนักศึกษา โดยอยากให้นักศึกษา มีความสนุก ความสุขในการเข้าไปใช้ภายในอาคาร จึงพยายามออกแบบอาคารหลังนี้ให้เหมาะสมมาก ที่สุดกับการทำกิจกรรมของนักศึกษา แต่ด้วยงบประมาณของการออกแบบอาคารนี้มีจำกัด จึงทำให้งาน ออกแบบไม่สามารถถูกถ่ายทอดออกมาได้เต็มที่ เพราะงบประมาณมีความสำคัญมากต่องานออกแบบ

จากตารางคำศัพท์ของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ที่นิยามถึงสัญญาณชี้แนะของอาคาร SAC สามารถสรุปเปรียบเทียบการรับรู้ของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ได้ดังตารางต่อไปนี้

4.3.4 การสรุปการรับรู้สัญญาณชี้แนะเปรียบเทียบ ของนักศึกษาเรียนด้านการออกแบบ และไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ

ตารางที่ 4.76: สรุปการรับรู้สัญญาณชี้แนะเปรียบเทียบ ของนักศึกษาเรียนด้านการออกแบบ และ ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ

	เรียนด้าน การออกแบบ	ไม่เรียน ด้านการออกแบบ	สรุปผลการรับรู้
รูปทรงอาคาร	รับรู้ได้	รับรู้ได้	ไม่ต่างกัน
สีอาคาร	รับรู้ได้	รับรู้ได้	ไม่ต่างกัน
วัสดุอาคาร	รับรู้ได้	รับรู้ได้	ไม่ต่างกัน
พื้นผิวอาคาร	รับรู้ได้	รับรู้ได้	ไม่ต่างกัน
ผนังภายนอกอาคาร	<u>รับรู้ไม่ได้</u>	<u>รับรู้ได้</u>	<u>แตกต่างกัน</u>
ลวดลายบนผนังอาคาร	รับรู้ได้	รับรู้ได้	ไม่ต่างกัน
สีภายในอาคาร	รับรู้ได้	รับรู้ได้	ไม่ต่างกัน
พื้นผิวภายในอาคาร	รับรู้ไม่ได้	รับรู้ไม่ได้	ไม่ต่างกัน
หลอดไฟ แสงไฟภายในอาคาร	รับรู้ไม่ได้	รับรู้ไม่ได้	ไม่ต่างกัน
ผนังภายในอาคาร	รับรู้ไม่ได้	รับรู้ไม่ได้	ไม่ต่างกัน
ลักษณะวัสดุภายในอาคาร	รับรู้ได้	รับรู้ได้	ไม่ต่างกัน

4.4 การเปรียบเทียบเชิงคุณภาพในการรับรู้ เพื่อหาสัญญาณชี้แนะที่สามารถสะท้อนแนวคิด ว่าเรจึง ตื่นเต้น สนุกสนาน

จาก (ตาราง 4.2.2) การเก็บมูลกับนักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบ และไม่ได้เรียนด้านการ
ออกแบบกลุ่มใหญ่ (50/50 คน) เมื่อเปรียบเทียบกับ (ตาราง 4.3.4) การเก็บข้อมูลกับนักศึกษาที่เรียน
ด้านการออกแบบ และไม่ได้เรียนด้านการออกแบบกลุ่มเล็ก (5/5คน) ทำให้เห็นถึงสัญญาณชี้แนะที่
รับรู้ได้ และรับรู้ไม่ได้ มีความแตกต่างหรือไม่แตกต่าง ดังตารางต่อไปนี้

4.4.1 การสรุปเปรียบเทียบการรับรู้ ของนักศึกษากลุ่มใหญ่ กับนักศึกษากลุ่มเล็ก ที่มีต่อ
สัญญาณชี้แนะอาคาร SAC ถึงแนวคิด ว่าเรจึงตื่นเต้น สนุกสนาน

ตารางที่ 4.77: สรุปเปรียบเทียบการรับรู้ ของนักศึกษากลุ่มใหญ่ กับนักศึกษากลุ่มเล็ก ที่มีต่อสัญญาณ
ชี้แนะอาคาร SAC ถึงแนวคิด ว่าเรจึงตื่นเต้น สนุกสนาน

	นักศึกษาเรียน ออกแบบ และไม่ เรียนออกแบบกลุ่ม ใหญ่ (50/50 คน)	นักศึกษาเรียน ออกแบบ และไม่ เรียนออกแบบ กลุ่มเล็ก (5/5 คน)	สรุปผลการรับรู้ของ นักศึกษากลุ่มใหญ่ (50/50 คน) และ กลุ่มเล็ก (5/5 คน)	สรุปสัญญาณชี้แนะ ที่มีผลต่อแนวคิด ว่าเรจึงตื่นเต้น สนุกสนาน
รูปทรงอาคาร	รับรู้ได้	รับรู้ได้	ไม่แตกต่าง	รับรู้ได้
สีอาคาร	รับรู้ได้	รับรู้ได้	ไม่แตกต่าง	รับรู้ได้
วัสดุอาคาร	รับรู้ได้	รับรู้ได้	ไม่แตกต่าง	รับรู้ได้
พื้นผิวอาคาร	รับรู้ได้	รับรู้ได้	ไม่แตกต่าง	รับรู้ได้
ผนังภายนอก อาคาร	รับรู้ได้	รับรู้ไม่ได้	แตกต่าง	ไม่สามารถรับรู้ได้
ลวดลายบนผนัง อาคาร	รับรู้ได้	รับรู้ได้	ไม่แตกต่าง	รับรู้ได้
ผังพื้นที่ภายใน อาคาร	รับรู้ไม่ได้	รับรู้ไม่ได้	ไม่แตกต่าง	ไม่สามารถรับรู้ได้
สีภายในอาคาร	รับรู้ได้	รับรู้ได้	ไม่แตกต่าง	รับรู้ได้
หลอดไฟ,แสงไฟ ภายในอาคาร	รับรู้ไม่ได้	รับรู้ไม่ได้	ไม่แตกต่าง	ไม่สามารถรับรู้ได้
ลักษณะวัสดุ ภายในอาคาร	รับรู้ได้	รับรู้ได้	ไม่แตกต่าง	รับรู้ได้
พื้นผิวภายในอาคาร	รับรู้ไม่ได้	รับรู้ไม่ได้	ไม่แตกต่าง	ไม่สามารถรับรู้ได้

จากการเก็บข้อมูลทั้งหมด ทำให้ทราบผลของการรับรู้สัญญาณชี้แนะของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มว่าสัญญาณชี้แนะใดรับรู้ได้ และสัญญาณชี้แนะใดรับรู้ไม่ได้ มีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งผู้วิจัยจะทำการสังเคราะห์ และเชื่อมโยง รวมถึงการอภิปรายผลของการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อสัญญาณชี้แนะในบทต่อไป



บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

ในบทนี้ผู้วิจัยจะทำการอธิบาย และวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดที่มีความสำคัญในการทำงานวิจัย ขึ้นนี้ โดยมีหัวข้อดังนี้ 1) แนวคิดในการเลือกใช้ และจัดวางสัญญาณชี้แนะ โครงสร้าง องค์ประกอบ ต่าง ๆ ในการออกแบบ 2) การรับรู้และการเข้าใจความหมายในสิ่งที่สถาปนิกคิด และถ่ายทอดออกมา ในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางทัศนการของอาคาร SAC ระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่เรียนด้านการ ออกแบบ และกลุ่มนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ 3) แนวทางการออกแบบที่ทำให้รับรู้ แนวคิดของสถาปนิก 4) ข้อเสนอแนะของงานวิจัย 5) ข้อจำกัดของงานวิจัยขึ้นนี้

5.1 แนวคิดในการเลือกใช้ และจัดวางสัญญาณชี้แนะ

โครงสร้างองค์ประกอบต่าง ๆ ในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางทัศนการของอาคาร SAC คือ การออกแบบอาคาร SAC โดยเริ่มจากแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนาน ดังนั้นองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สถาปนิกนำมาใช้ออกแบบอาคาร SAC มีรายละเอียด และลักษณะของวัสดุดังนี้

ภายนอกอาคาร

- รูปทรงอาคาร มีลักษณะเหมือนกับกระท่อมหลังยาว ๆ หรือโรงนา เนื่องจากการเลือกใช้ หลังคาจั่วแบบสถาปัตยกรรมเขตร้อนผสมผสานกับสีของไม้ซีดาร์

ภาพที่ 5.1: รูปทรงอาคาร SAC



ที่มา: SCG. (ม.ป.ป.). สืบค้นจาก <http://www.scgbuildingmaterials.com>.

- สีอาคาร มีลักษณะเป็นสีของเนื้อไม้ซีดาร์ เนื่องจากสถาปนิกนำไม้ซีดาร์มาห่อหุ้มอาคารไว้ ทั้งหลังทำให้ดูแปลกตา ต่างจากอาคารทั่ว ๆ ไป

ภาพที่ 5.2: สีอาคาร SAC



ที่มา: CreativeMove. (2557). ศูนย์กิจกรรมนักศึกษา มกท. โฉมใหม่สวยเจ๋งจัด กระตุ้นการเรียนรู้.
สืบค้นจาก <https://www.creativemove.com/architecture/bu-SAC-by-supermachine-studio/>.

- วัสดุอาคาร และพื้นผิวอาคาร จะเป็นการนำวัสดุทางธรรมชาติมาใช้คือ เนื้อของไม้ซีดาร์ เนื่องจากมีเอกลักษณ์ของตัวเอง และกำลังเป็นที่นิยมอย่างมากในการสร้างงานสถาปัตยกรรมในปัจจุบัน

ภาพที่ 5.3: วัสดุอาคาร SAC



- ลวดลายบนผนังภายนอกอาคาร เป็นลวดลายกราฟฟิคที่สถาปนิกต้องการจะสื่อถึงกิจกรรมที่อยู่ภายในอาคาร ซึ่งช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ให้กับนักศึกษา

ภาพที่ 5.4: ลวดลายบนผนังภายนอกอาคาร SAC

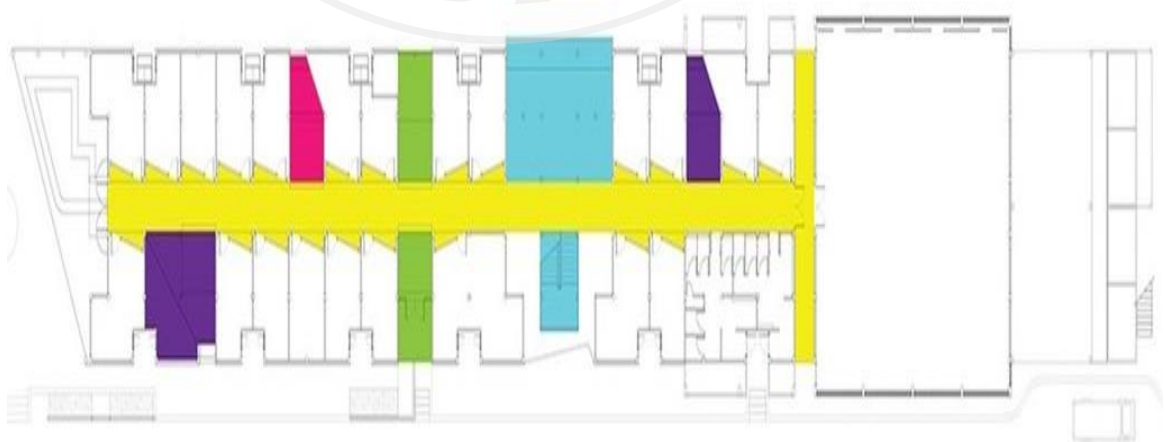


ที่มา: Unigang. (2557). Zoom In มุมซิค ๆ เก๋ ๆ ที่มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. สืบค้นจาก <http://www.unigang.com/article/26102>.

ภายในอาคาร

- การจัดวางผังพื้นที่ภายในอาคาร พื้นที่ภายในอาคารSAC ถูกออกแบบให้ชวนสนุกสนานจากการวางแผนผังที่ไม่เป็นเส้นตรง ทำให้ดูแปลกตา

ภาพที่ 5.5: ผังพื้นที่ภายในอาคาร SAC



- สีภายในอาคาร จะเป็นการใช้สีที่มีความสดใส เช่น สีชมพู สีเขียวตอง สีม่วง สีเขียวขึ้นนก การเวก เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษารู้สึกสนุกสนาน

ภาพที่ 5.6: สีภายในอาคาร SAC



ที่มา: สาโรช พระวงศ์. (2557). ศูนย์กิจกรรมนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ. สืบค้นจาก <https://www.creativemove.com/architecture/bu-sac-by-supermachine-studio/>.

- ลักษณะของวัสดุภายในอาคาร เสริมการใช้พื้นที่ด้วยการเติมตาข่ายให้ไปนอนเล่นในพื้นที่ระหว่างชั้นลอย เพื่อความตื่นเต้น

ภาพที่ 5.7: วัสดุภายในอาคาร SAC



ที่มา: Bangkok University @Bangkok_BU. (ม.ป.ป.). สืบค้นจาก https://twitter.com/bangkok_bu/status/529257826313453569.

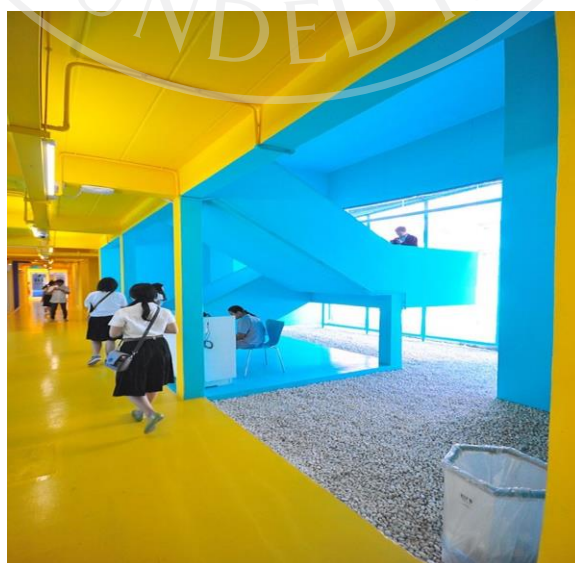
- หลอดไฟ แสงไฟภายในอาคาร มีการนำหลอดไฟมาติดไว้บนเพดาน และผนังด้านข้างทางเดิน รวมถึงมีการเจาะช่องแสงเพิ่ม เพื่อให้แสงเข้ามากระทบกับสีภายในอาคาร ทำให้สีมีความสดใสมากขึ้นด้วย

ภาพที่ 5.8: หลอดไฟ แสงไฟภายในอาคาร SAC



- พื้นผิวภายในอาคาร จะเป็นพื้นผิวปูนมีลักษณะราบเรียบแต่สไลด์ไปด้วยการทาสี รวมถึงพื้นผิวแบบหินซึ่งมีลักษณะขรุขระไม่ราบเรียบ ช่วยเพิ่มความแปลกให้กับผู้ที่เข้ามาในอาคาร

ภาพที่ 5.9: พื้นผิวภายในอาคาร SAC



ที่มา: Got Arch Blog. (n.d.). Retrieved from <http://gotarch.com/blog/?p=1219>.

5.2 การรับรู้และการเข้าใจความหมายในสิ่งที่สถาปนิกคิด และถ่ายทอดออกมาในการออกแบบ สภาพแวดล้อมทางทัศนการของอาคาร SAC ระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบ และกลุ่มนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ สามารถอธิบายได้ดังนี้

5.2.1 ความแตกต่างของประสบการณ์ มีผลต่อการรับรู้สัญญาณชี้แนะ

นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ สามารถรับรู้และเข้าใจความหมายของสัญญาณชี้แนะ หรือสัญลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมได้เหมือนกันกับ กลุ่มของนักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบ

โดยจะเห็นได้จากร้อยละ รวมถึงความรู้สึกเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถาม ในการรับรู้สัญญาณชี้แนะของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งมีร้อยละในการรับรู้มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ และความรู้สึกเฉลี่ยต่อการรับรู้สัญญาณชี้แนะทางสถาปัตยกรรม มีระดับมากน้อยแตกต่างกัน

อย่างไรก็ตามถึงแม้นักศึกษาที่ไม่เรียนออกแบบ จะสามารถรับรู้สัญญาณชี้แนะได้เหมือนกัน กับนักศึกษาที่เรียนออกแบบ แต่กลุ่มนักศึกษาที่เรียนออกแบบสามารถรับรู้ และเข้าใจความหมาย จากสภาพแวดล้อมทางทัศนการได้ดีกว่า กลุ่มนักศึกษาที่ไม่เรียนออกแบบ ดังจะเห็นได้จาก เปอร์เซ็นต์ และความรู้สึกเฉลี่ยการรับรู้ของนักศึกษา ที่มีต่อสัญญาณชี้แนะอาคาร SAC ดังตารางที่ 4.2.1 (ในบทที่ 4) ทั้งนี้เนื่องจากประสบการณ์การเรียนออกแบบ มีการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบ ต่าง ๆ ในการสร้างงานสถาปัตยกรรม เช่น วัสดุ พื้นผิว รูปทรง สี เป็นต้น จึงทำให้นักศึกษา 2 กลุ่มนี้ มีร้อยละ และความรู้สึกเฉลี่ยต่อสัญญาณชี้แนะอาคาร SAC ได้มากน้อยแตกต่างกัน

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกเพิ่มเติมกับนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน สามารถสรุป

ได้ว่า นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม สามารถรับรู้สัญญาณชี้แนะ 7 ตัว ไปในทิศทางแปลก สนุกสนาน ตื่นเต้น ไม่แตกต่างกัน ได้แก่ สีภายในอาคาร ลักษณะวัสดุภายในอาคาร รูปทรงอาคาร สีอาคาร วัสดุอาคาร พื้นผิวอาคาร ลวดลายบนผนังอาคาร

อีกส่วนหนึ่งเป็นสัญญาณชี้แนะที่นักศึกษาไม่รับรู้ถึงความสนุกสนาน ตื่นเต้น แปลก มี 5 ตัว ได้แก่ ผังพื้นภายในอาคาร พื้นผิวภายในอาคาร หลอดไฟ แสงไฟภายในอาคาร แนวผนังอาคาร

ซึ่งนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มนี้ มีการรับรู้ที่แตกต่างกันต่อสัญญาณชี้แนะแนวผนังภายนอกอาคาร โดยกลุ่มของนักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบไม่รับรู้ถึงความสนุก ความแปลก ความตื่นเต้น แต่กลุ่มของนักศึกษาที่ไม่เรียนออกแบบสามารถรับรู้ได้ถึง ความสนุกสนาน ความแปลก ความตื่นเต้น ทั้งนี้ เพราะประสบการณ์ของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มต่างกัน จึงทำให้การตีความ การรับรู้ รวมถึงการตีความ แตกต่างกัน

จากผลสรุปการรับรู้ และการเข้าใจความหมายในสิ่งที่สถาปนิกคิด รวมถึงข้อมูลจากการ สัมภาษณ์เชิงลึกเพิ่มเติม ทำให้ทราบผลการวิจัยว่า นักศึกษาที่เรียนออกแบบ และนักศึกษาที่ไม่ได้เรียน ออกแบบ สามารถรับรู้แนวคิดของอาคาร SAC ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่สถาปนิกคิดได้ ทั้งนี้เพราะว่า สถาปนิกมีแนวคิดที่มีความชัดเจน และได้ ถ่ายทอดผ่านงานออกแบบ โดยนำเทคนิคต่าง ๆ มาใช้ เช่น

ความเปรียบเทียบ (Contrast) การเน้น (Dominant) จังหวะลีลา (Rhythm) เอกภาพ (Unity) มายาทางทัศนภาพ การเลือกใช้วัสดุต่าง ๆ ที่เหมาะสม สื่อความหมาย รวมถึงทฤษฎีเรื่องการใช้สี และความหมายของสี เป็นต้น (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2541, หน้า 79-91 และเลอสม สถาปิตานนท์, 2558, หน้า 44-51) จึงทำให้การสื่อสารแนวคิดของสถาปนิก ประสบความสำเร็จ ทั้งนี้เพราะว่านักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม สามารถเข้าใจในสิ่งที่สถาปนิกคิด และถ่ายทอดผ่านงานออกแบบได้

5.2.2 จากตาราง 4.4.1 สรุปเปรียบเทียบการรับรู้ของนักศึกษา 100 คน และการสัมภาษณ์เชิงลึกกับนักศึกษา 10 คน ทำให้สามารถสรุปสัญญาณชี้แนะ ที่เหมาะสมในการใช้งานต่อแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนาน ได้ 7 ตัว โดยมีการลำดับสัญญาณชี้แนะที่สามารถรับรู้ได้ดีที่สุด – น้อยที่สุด ดังนี้

- 1) รูปทรงอาคาร
- 2) วัสดุอาคาร และสีภายในอาคาร
- 3) ลวดลายบนผนังภายนอกอาคาร
- 4) วัสดุภายในอาคาร
- 5) สีอาคาร
- 6) พื้นผิวอาคาร

วิเคราะห์สัญญาณชี้แนะทั้ง 7 ตัว ถึงสาเหตุที่มีความสำคัญต่อการรับรู้ได้ดีไม่เท่ากัน ตามลำดับ สามารถอธิบายได้ดังนี้ รูปทรงอาคาร เป็นสัญญาณชี้แนะที่นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม รับรู้ได้ดีที่สุด เพราะว่า จากจิตวิทยาเกสตัลต์มนุษย์เรามักจะมองจากองค์ประกอบโดยรวมก่อนเสมอ (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2541, หน้า 39-40) ดังนั้นรูปทรงอาคารจึงเป็นสิ่งที่เรามองเห็นภาพรวมของอาคาร และตีความออกมาว่า อาคารหลังนี้มีความน่าสนใจ เป็นต้น ส่วนสัญญาณชี้แนะ ตัวอื่น ๆ เช่น วัสดุอาคาร สีภายในอาคาร ลวดลายบนผนังภายนอกอาคาร วัสดุภายในอาคาร สีอาคาร พื้นผิวอาคาร มันจะเป็นตัวสื่อสารที่รองลงมา โดยอาศัยการมองแบบแยกส่วน แต่ก็มีความสำคัญ เพราะการสร้างงานสถาปัตยกรรม ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบหลายด้านดังที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 2

5.2.3 การตีความของนักศึกษาที่มีต่อสัญญาณชี้แนะอาคาร SAC สามารถอธิบายได้ดังนี้
ภายนอกอาคาร

- รูปทรงอาคาร คือ มีรูปทรงเหมือนกระท่อมปลายนา ไม่เหมือนอาคารเรียนทั่ว ๆ ไปที่เคยพบเห็นทำให้รู้สึกสะดุดตา แปลกตา เกิดความรู้สึกที่แปลกใหม่ขึ้น
- สีอาคาร คือ มีลักษณะแปลก สะดุดตา ตัวอาคารเป็นสีไม้เข้ม และไม่ค่อยพบเห็นในอาคารเรียนทั่วไป ทำให้เกิดความน่าสนใจ

- วัสดุอาคาร คือ วัสดุที่มีความแปลกไปจากอาคารทั่วไป โดยเฉพาะการนำ ขึ้นไม้ซีดาร์ ที่ปกติควรจะอยู่บนหลังคา แต่ก็นำมาห่อหุ้มตัวอาคารทั้งหลัง เป็นต้น
- พื้นผิวอาคาร คือ โดยปกติพื้นผิวอาคารทั่ว ๆ ไปที่พบเห็นจะเป็นพื้นผิวปูน สีขาว มีความเรียบ แต่สำหรับอาคาร SAC เป็นพื้นผิวไม้ และมีความหยาบ ทำให้เกิดความน่าสนใจมาก ๆ
- แนวผนังภายนอกอาคาร คือ เป็นแนวผนังที่เป็นเส้นตรง แต่ไม่ได้ตรงเป็นระนาบเดียวกัน ทั้งหมดมันมีลูกเล่นในแนวเส้นตรง จึงทำให้เห็นแล้วรู้สึกถึงความแปลกใหม่
- ลวดลายบนผนังภายนอกอาคาร คือ เป็นลวดลายกราฟิก ที่สื่อถึงกิจกรรมภายในอาคาร เห็นแล้วเกิดความเข้าใจถึงกิจกรรมที่มีอยู่ภายในอาคาร ทำให้เกิดความน่าสนใจ กระตุ้นต่อการเรียนรู้ภายในอาคาร
- การจัดวางผังพื้นภายในอาคาร คือ เห็นผังพื้นภายในอาคารเป็นแนวเส้นตรง เนื่องจากนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม รับรู้สัญญาณชี้แนะทางทิศทางการเป็นสำคัญ
- ลักษณะของวัสดุภายในอาคาร คือ เป็นการนำวัสดุธรรมชาติทั่วไป มาใช้ในที่ ๆ มันแปลกตาไปจากเดิม ทำให้ดูหายาก หรรษา แปลกตา สร้างความรู้สึกใหม่ ๆ เช่น การนำดาซายมาเสริมในพื้นที่ว่างระหว่างชั้นลอย เพื่อให้นักศึกษาได้นอนเล่น เป็นต้น
- แสงไฟ หลอดไฟภายในอาคาร คือ เป็นการนำหลอดไฟธรรมดามาใช้ และไม่ได้สร้างความแตกต่าง หรือเอกลักษณ์ที่ชัดเจน เมื่อเปรียบเทียบกับอาคารทั่ว ๆ ไป แล้วก็มีลักษณะคล้ายกัน จึงทำให้นักศึกษาไม่สามารถรับรู้ถึงความแปลก ความสนุกสนานได้
- สีภายในอาคาร คือ เป็นสีที่มีความสดเป็นสีโทนร้อนตัดกันกับสีโทนเย็น เช่น สีเขียว สีชมพู สีทอง สีม่วง สีเหลือง จึงทำให้เกิดความเด่นชัดและมีความสะดุดตา
- พื้นผิวภายในอาคาร คือ เป็นพื้นผิวธรรมชาติทั่วไป รวมถึงไม่ได้มีการจัดวางพื้นผิวให้มีความแปลกตาไปจากเดิม

5.3 แนวทางในการออกแบบที่ผู้ใช้จะมีความเข้าใจความหมายทางสถาปัตยกรรม ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของสถาปนิก

ถ้าจะออกแบบอาคาร หรือสร้างงานสถาปัตยกรรมต่าง ๆ ที่ต้องการให้ความรู้สึก ว่าเรจินตื้นตัน สนุกสนาน ควรจะนำสัญญาณชี้แนะทั้ง 7 ตัวนี้ ไปใช้ในงานออกแบบ ซึ่งมี 7 สัญญาณชี้แนะดังต่อไปนี้

- 1) รูปทรงอาคาร
- 2) สีอาคาร
- 3) สีภายในอาคาร

- 4) วัสดุภายในอาคาร
- 5) พื้นผิวอาคาร
- 6) ลวดลายบนผนังภายนอกอาคาร
- 7) วัสดุอาคาร

5.4 ข้อเสนอแนะของงานวิจัย

5.4.1 ข้อเสนอแนะต่อนักออกแบบจะได้จากงานวิจัยฉบับนี้ คือ ถ้าต้องการออกแบบโดยมีแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนาน นักออกแบบควรจะนำสัญญาณชี้แนะ ทั้ง 7 ตัว ดังที่กล่าวมาแล้วไปใช้ในอาคาร

5.4.2 ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัยกรุงเทพจะได้จากงานวิจัยฉบับนี้ คือ มหาวิทยาลัยสามารถนำข้อมูลจากงานวิจัยชิ้นนี้ ไปพัฒนาในการออกแบบ ตกแต่งอาคาร SAC หรืออาคารอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำลังจะสร้างเพื่อให้เกิดงานสถาปัตยกรรมที่สร้างสรรค์ โดยมีแนวคิดที่จะสื่อสารถึงความสนุกสนาน ร่าเริง ตื่นเต้น

5.4.3 ข้อเสนอแนะต่อนักศึกษาปริญญาโทจะได้รับจากงานวิจัยฉบับนี้ คือ

5.4.3.1 ควรไปทำวิจัยต่อในอาคารประเภทอื่น เช่น โรงพยาบาล อาคารเรียน หอสมุด เป็นต้น ที่มีสัญญาณชี้แนะทั้ง 11 ตัวนี้ เพื่อทดสอบดูว่าสัญญาณชี้แนะตัวไหนยังสามารถรับรู้ได้ดี หรือมีการเปลี่ยนไป

5.4.3.2 ทำวิจัยในกลุ่มคนที่ต่างวัฒนธรรมกัน

5.4.3.3 ทำวิจัยเปรียบเทียบระหว่างอาคารประเภทต่าง ๆ

5.5 ข้อจำกัดของงานวิจัยฉบับนี้ ผลของการวิจัยอยู่ภายใต้เงื่อนไขและปัจจัยดังต่อไปนี้

ข้อจำกัดด้านงบประมาณ และระยะเวลาในการทำวิจัย จึงทำให้มีการเก็บข้อมูลกับนักศึกษาบางส่วนเท่านั้น โดยการใช้การสุ่มแบบทั่วไบนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบ และนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนด้านการออกแบบ

บรรณานุกรม

- CreativeMove. (2557). ศูนย์กิจกรรมนักศึกษา มกท. โฉมใหม่สวยเจ๋งจัด กระตุ้นการเรียนรู้. สืบค้นจาก <https://www.creativemove.com/architecture/bu-SAC-by-supermachine-studio/>.
- ชนกนาถ ณ ระนอง. (2542). ความเข้าใจความหมายทางอารมณ์ระหว่างกลุ่มผู้ใช้อาคารกับกลุ่มนักออกแบบ: กรณีศึกษาโรงแรม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง.
- Bangkok University @Bangkok_BU. (ม.ป.ป.). สืบค้นจาก https://twitter.com/bangkok_bu/status/529257826313453569.
- สุสดี ทิพพัส. (2545). หลักเบื้องต้นในการจัดองค์ประกอบในงานสถาปัตยกรรม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Unigang. (2557). Zoom In มุมซิค ๆ เก๋ ๆ ที่มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. สืบค้นจาก <http://www.unigang.com/article/26102>.
- เลอสม สถาปิตานนท์. (2558). องค์ประกอบสถาปัตยกรรมพื้นฐาน (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. (2541). พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม: มूलฐานทางพฤติกรรมเพื่อการออกแบบและวางแผน (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Wazzadu. (2559). SAC (Student Activity Center) ผลงานการแปลงโฉมหอพักเก่า ๆ ให้กลายเป็นอาคารกิจกรรมนักศึกษาสีสดใส. สืบค้นจาก <https://www.wazzadu.com/article/171>.
- สาโรช พระวงศ์. (2557). ศูนย์กิจกรรมนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ. สืบค้นจาก <https://www.creativemove.com/architecture/bu-sac-by-supermachine-studio/>.
- SCG. (ม.ป.ป.). สืบค้นจาก <http://www.scgbuildingmaterials.com>.
- Brunswik, E. (1956). *Perception and the representative of psychological experiments*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Canter, D. (1971). *Scales for the evaluation of buildings*. Glasgow: University of Strathclyde.
- Canter, D., & Wools, R. (1970). A technique for the subjective appraisal buildings. *Building Science*, 5, 187-188.
- Fiske, D., & Maddi, S. (1961). *Functions of varied experience*. Homewood, Ill: Dorsey Press.

- Gibson, J. J. (1966). *The senses considered as perceptual systems*. Boston: Houghton Mifflin.
- Got Arch?. (n.d.). Retrieved from www.gotarch.com.
- Got Arch Blog. (n.d.). Retrieved from <http://gotarch.com/blog/?p=1219>.
- Horayangkura, V. (1978). Semantic dimensional structures: A methodological approach. *Environment and Behavior*, 10, 555-584.
- Ittelson, W. H., Proshansky, H. M., & Rivlin, L. G. (1970). Bedroom size and social interaction of the psychiatric ward. *Environment and Behavior*, 2, 225-270.
- Ittelson, W. H., Rivlin, L. G., & Proshansky, H. M. (1970). The use of behavioral maps in environmental psychology. In H. M. Proshansky, W. H. Ittelson & L. G. Rivlin (Eds.), *Environmental psychology: Man and his physical setting*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Ittelson, W. H. (1973). Environmental perception and contemporary perceptual theory. In W. H. Ittelson (Ed.), *Environment and cognition*. New York: Seminar Press.
- Koffka, A. (1935). *Principles of gestalt psychology*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Lowenthal, D., & Riel, M. (1972). *Milieu and observer differences in environmental associations*. New York: American Geographical Society.
- Moore, G. T., & Golledge, R. G. (1976). Environmental knowing: Concepts and theories. In G. T. Moore & R. G. Golledge (Eds.), *Environmental knowing: Theories, research and methods*. Stroudsburg, PA: Dowden, Hutchinson and Ross.
- Osgood, C. E., Suci, G. J., & Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana: University of Illinois Press.
- Rapoport, A., & Kantor, R. E. (1967). Complexity and ambiguity in environmental design. *Journal of American Institute of Planners*, 23, 210-221.
- Tolman, E. C., & Brunswik, E. (1935). The organism and the causal texture of the environment. *Psychological Review*, 42, 43-77.
- Venturi, R. (1966). *Complexity and contradiction in architecture*. New York: Museum of Modern Art.

- Vielhauer, J. A. (1965). *The development of a semantic scale for the description of the physical environment*. Doctoral dissertation, Louisiana State University, Baton Rouge, LA.
- Ward, J. W. (1966). The politics of design. In L. B. Holland (Ed.), *Who designs America*. Garden City, New York: Doubleday.
- Wingler, H. (1969). *The bauhaus*. Cambridge, MA: MIT Press.



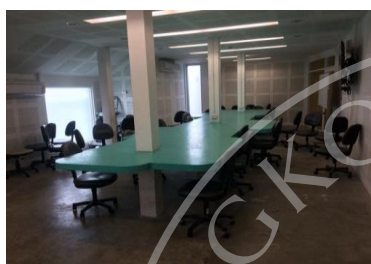


ตัวอย่างแบบสอบถาม

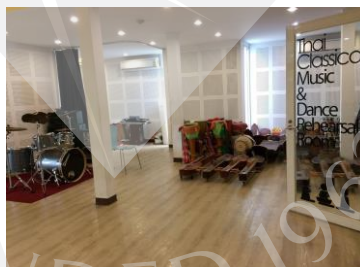
3.5.1 การทบทวนวรรณกรรมนำไปสู่การสร้างแบบสอบถามชุดที่ 1 ดังนี้

แบบสอบถามชุดที่ 1 คำถามที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และอาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษา ชัดถูกได้ภาพที่สามารถสะท้อนแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนาน มากที่สุด (ให้เลือก 1 ภาพของแต่ละกิจกรรม)

1. ห้องประชุม


☐
☐
☐

2. ห้องกิจกรรม


☐
☐
☐

3. ห้องนั่งเล่น, นอนเล่น


☐
☐
☐

ชื่อนาม..... ☐ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ☐ ฝ่ายกิจการนักศึกษา

ตัวอย่างแบบสอบถาม

3.5.2 แบบสอบถามชุดที่ 1 คำถามที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และอาจารย์ฝ่ายกิจการ
นักศึกษาชี้ถูกได้ภาพที่มีสัญญาณชี้แนะดังต่อไปนี้ 1) รูปทรงอาคาร 2) สีอาคาร 3) พื้นผิวอาคาร
4) ผนังภายนอกอาคาร 5) วัสดุอาคาร 6) ลวดลายบนผนังภายนอกอาคาร ที่สามารถสะท้อนแนวคิด
ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ภาพ)

4. รูปภายนอกอาคารสถาปัตยกรรม SAC



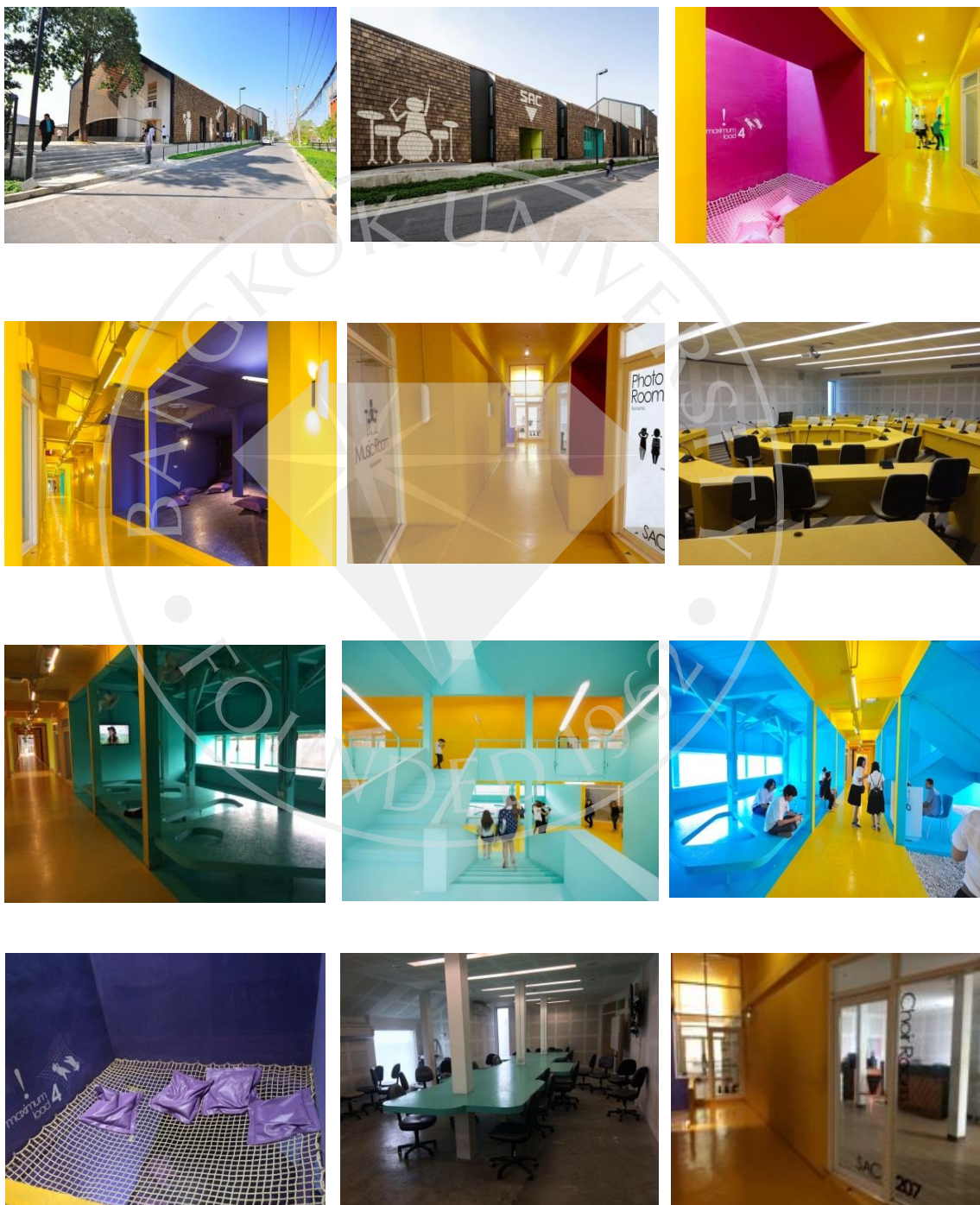
ชี้ถูกได้ภาพที่มีสัญญาณชี้แนะดังต่อไปนี้ 1) การจัดวางผังพื้นที่ภายใน 2) ลักษณะของวัสดุภายใน
อาคาร 3) สีภายในอาคาร 4) หลอดไฟ, แสงไฟภายในอาคาร 5) ตาข่าย, โຕ้ะ, แก้วภายในอาคาร
ที่สามารถสะท้อนแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ภาพ)

5. รูปภายในอาคารสถาปัตยกรรมSAC



ตัวอย่างแบบสอบถาม

3.5.3 กรณาดูภาพต่อไปนี้เพื่อใช้ตอบคำถาม แบบสอบถามชุดที่ 1 คำถามที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญ,
อาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษา



ตัวอย่างแบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดที่ 1 คำถามที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญ,อาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษา

3.1 จงเรียงลำดับคำที่สะท้อนถึงลักษณะเด่นและสามารถบ่งบอกถึงแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนาน

5 ลำดับ จากเด่นที่สุดไปหาเด่นน้อยที่สุด

A. การออกแบบผนัง, พื้น, เพดาน B. การจัดองค์ประกอบภายในอาคาร

C. วัสดุภายในอาคาร D. สีภายในอาคาร E. พื้นผิวของอาคาร

F. รูปทรงของอาคาร G. ลวดลายของผนัง H. แสง

I.บรรยากาศในอาคาร

ตอบ 1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

3.2 จงเรียงลำดับคำที่สะท้อนแนวคิด ร่าเริง ตื่นเต้น สนุกสนาน 5 ลำดับ

A. แสงมืด - สว่าง

B. กว้าง - แคบ

C. หลายสี - สีเดียว

D. ตกแต่งขัดแย้ง - ตกแต่งกลมกลืน

E. ลวดลายมีความหลากหลาย - ลวดลายไม่มีความหลากหลาย

F. แนวผนังเป็นเส้นตรง - แนวผนังไม่เป็นเส้นตรง

G. หลายพื้นผิว - พื้นผิวเดียว

H. วัสดุหยาบ - วัสดุธรรมดา

I. พื้นราบเรียบ - ไม่ราบเรียบ

J. มีความสะอาด - ไม่สะอาด

ตอบ 1.....

2.....

3.....

4.....

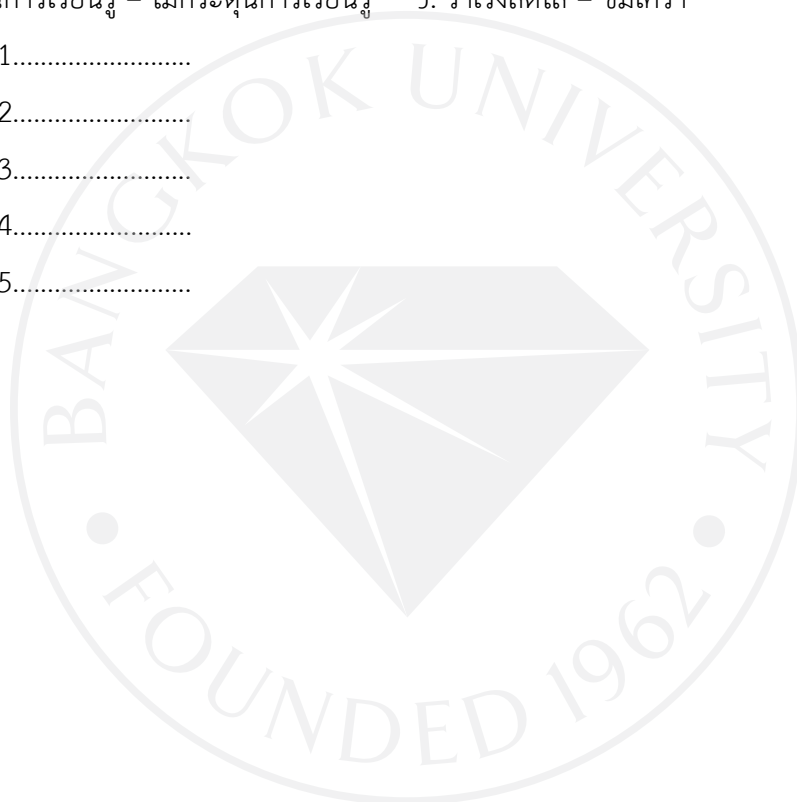
5.....

ตัวอย่างแบบสอบถาม

3.3 จงเรียงลำดับคู่คำที่สะท้อนความรู้สึก รำเรียง ตื่นเต้น สนุกสนาน 5 ลำดับ

- | | |
|---|---------------------------|
| A. สวย – ไม่สวย | B. สนุกสนาน – น่าเบื่อ |
| C. ดึงดูดใจ – ไม่ดึงดูดใจ | D. แปลกตา – ค่อนข้าง |
| E. มี Style – ทั่วไป | F. ตื่นเต้น – ไม่ตื่นเต้น |
| G. ปกติ – ไม่ปกติ | H. หรรษา – ธรรมดา |
| I. กระตุ้นการเรียนรู้ – ไม่กระตุ้นการเรียนรู้ | J. รำเร้า – ชิมเศร้า |

ตอบ 1.....
 2.....
 3.....
 4.....
 5.....



3.7 จากการสรุปข้อมูลแบบสอบถามชุดที่ 1 นำไปสู่การสร้างแบบสอบถามชุดที่ 2 ดังนี้
แบบสอบถามชุดที่ 2 นักศึกษาที่ไม่ได้เรียนการออกแบบ และนักศึกษาที่เรียนการออกแบบ

ตัวอย่างแบบสอบถาม

นาย ชีระเชษฐ์ พงษ์นะเรศ กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
กรุงเทพ แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปี.....รหัสนักศึกษา.....

☐ คณะบัญชี ☐ คณะศิลปกรรมศาสตร์

☐ คณะบริหารธุรกิจ ☐ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

☐ คณะนิเทศศาสตร์

☐ คณะมนุษยศาสตร์ และการจัดการท่องเที่ยว

☐ คณะเศรษฐศาสตร์

☐ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและวัฒนธรรม

☐ คณะดิจิทัลมีเดียและศิลปะภาพยนตร์

☐ คณะนิติศาสตร์

☐ คณะการสร้างเจ้าของธุรกิจ และการบริหารกิจการ

☐ คณะวิศวกรรมศาสตร์

ตัวอย่างแบบสอบถาม

เมื่อท่านได้เห็นภาพอาคาร SAC นักศึกษารุ่นให้คะแนน โดยวงกลมรอบตัวเลขที่คิดว่าเหมาะสมมากที่สุด

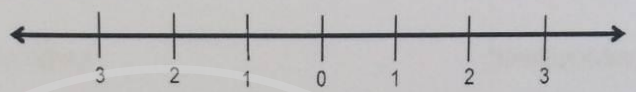
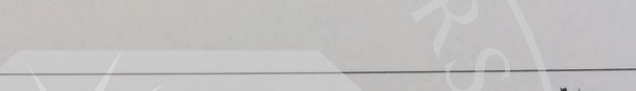
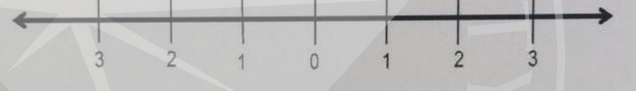
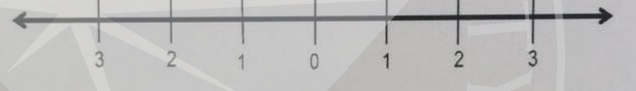
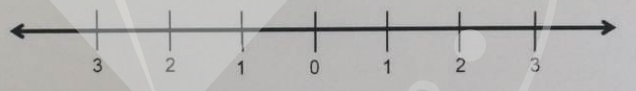
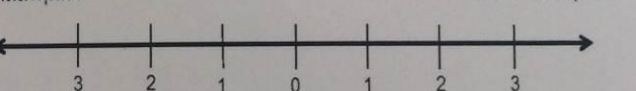
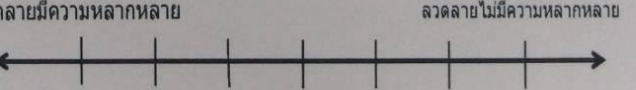
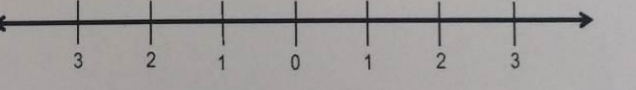
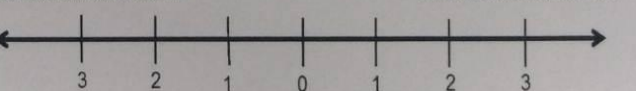
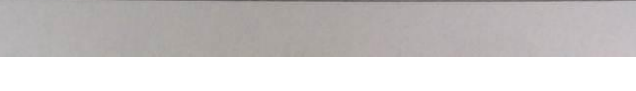
1. ระดับการรับรู้สัญญาณที่เนะภายนอกอาคาร

1.รูปทรงอาคาร	
กลุ่มคำกายภาพ	มีความสะอาด ← 3 2 1 0 1 2 3 → ไม่มีความสะอาด กว้าง ← 3 2 1 0 1 2 3 → คับแคบ
กลุ่มคำความรู้สึก	กระตือรือร้น ← 3 2 1 0 1 2 3 → ไม่กระตือรือร้น แปลกตา ← 3 2 1 0 1 2 3 → ค่อนข้าง สวย ← 3 2 1 0 1 2 3 → ไม่สวย
2.สีอาคาร	
กลุ่มคำกายภาพ	มีความสะอาด ← 3 2 1 0 1 2 3 → ไม่มีความสะอาด หลายสี ← 3 2 1 0 1 2 3 → สีเดียว

ตัวอย่างแบบสอบถาม

กลุ่มคำความรู้สึก	กระตั้นการเรียนรู้ ไม่กระตั้นการเรียนรู้
	ร่าเร็งสไต ซึ่มเศร่า
	สนุกสนาน น่าเบื่อ
	ตึ้นตึ้น ไม่ตึ้นตึ้น
3. วัสดุอาคาร	
กลุ่มคำกายภาพ	มีความสะอาด ไม่มีความสะอาด
	วัสดุหรรษา วัสดุธรรมดา

ตัวอย่างแบบสอบถาม

5.ผนังภายนอกอาคาร	
กลุ่มคำกายภาพ	แนวผนังเป็นเส้นตรง  แนวผนังไม่เป็นเส้นตรง  มีความสะอาด  ไม่มีความสะอาด 
กลุ่มคำความรู้สึก	สวย  ไม่สวย  กระตือรือร้น  ไม่กระตือรือร้น  แปลกตา  คุ้นเคย 
6.ลดลบบนผนังภายนอกอาคาร	
กลุ่มคำกายภาพ	มีความสะอาด  ไม่มีความสะอาด  ลดลบบนผนัง  ลดลบบนผนัง 

ตัวอย่างแบบสอบถาม

กลุ่มคำความรู้สึก	ตั้งใจ	← 3 2 1 0 1 2 3 →	ไม่ตั้งใจ
	กระตือรือร้น	← 3 2 1 0 1 2 3 →	ไม่กระตือรือร้น

BANGKOK UNIVERSITY
FOUNDED 1962

ตัวอย่างแบบสอบถาม

4.หลอดไฟ,แสงไฟภายในอาคาร	
กลุ่มคำกายภาพ	แสงมืด แสงสว่าง
กลุ่มคำความรู้สึก	แปลกตา คุ้นเคย
5.พื้นที่ภายในอาคาร	
กลุ่มคำกายภาพ	พื้นราบเรียบ พื้นไม่ราบเรียบ หลายพื้นผิว พื้นผิวเดียว
กลุ่มคำความรู้สึก	มีstyle ทั่วไป

ประวัติเจ้าของผลงาน

ชื่อ-นามสกุล

นาย ธีระเชษฐ์ พงษ์นะเรศ

อีเมล

ball_ice2011@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญาตรี สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
สาขาการออกแบบภายใน มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ประสบการณ์การทำงาน

เป็น Draftman บริษัท Somerville

อาชีพปัจจุบัน

รับงานเขียนแบบ ออกแบบ Freelance



มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ข้อตกลงว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้สิทธิในวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

วันที่ 20 เดือน เมษายน พ.ศ. 2561

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) ธีระเกียรติ นางชัญญะ อยู่บ้านเลขที่ 144/55
ซอย - ถนน จันทรา ตำบล/แขวง บางนา
อำเภอ/เขต บางนา จังหวัด กรุงเทพฯ รหัสไปรษณีย์ 10260
เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ รหัสประจำตัว 4561100152
ระดับปริญญา ☐ ตรี ☒ โท ☐ เอก

หลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ” ฝ่ายหนึ่ง และ

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ตั้งอยู่เลขที่ 119 ถนนพระราม 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย
กรุงเทพมหานคร 10110 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ” อีกฝ่ายหนึ่ง

ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ และ ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ ตกลงทำสัญญากันโดยมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิขอรับรองว่าเป็นผู้สร้างสรรค์และเป็นผู้มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวในงานสารนิพนธ์/
วิทยานิพนธ์หัวข้อ การศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้พฤติกรรมในการออกแบบอาคาร ระหว่าง กลุ่ม
นักศึกษาที่เรียน ๐๐๑๖๖๖๖ และกลุ่มนักศึกษาที่ไม่เรียน ๐๐๑๖๖๖๖ : กรณีศึกษา ๐๑๐๖
Student Activity Center

ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัย
กรุงเทพ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “สารนิพนธ์/วิทยานิพนธ์”)

ข้อ 2. ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิตกลงยินยอมให้ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิโดยปราศจากค่าตอบแทนและไม่มี
กำหนดระยะเวลาในการนำสารนิพนธ์/วิทยานิพนธ์ ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่
ต่อสาธารณชน ให้เข้าต้นฉบับหรือสำเนาอื่น ให้ประโยชน์อันเกิดจากลิขสิทธิ์แก่ผู้อื่น อนุญาตให้ผู้อื่นใช้
สิทธิโดยจะกำหนดเงื่อนไขอย่างหนึ่งอย่างใดด้วยหรือไม่ก็ได้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน หรือการ
กระทำอื่นใดในลักษณะทำนองเดียวกัน

ข้อ 3. หากกรณีมีข้อขัดแย้งในปัญหาสิทธิในสารนิพนธ์/วิทยานิพนธ์ระหว่างผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิกับ
บุคคลภายนอกก็ดี หรือระหว่างผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิกับบุคคลภายนอกก็ดี หรือมีเหตุขัดข้องอื่นๆ
เกี่ยวกับลิขสิทธิ์ อันเป็นเหตุให้ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิไม่สามารถนำงานนั้นออกทำซ้ำ เผยแพร่ หรือโฆษณา
ได้ ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิยินยอมรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิในความเสียหาย
ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิทั้งสิ้น

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความเป็นอย่างเดียวกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญาโดยละเอียดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อให้ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และเก็บรักษาไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ... [Redacted] ...ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ
(ธีระชัย นาม ฐิติธร)

ลงชื่อ... [Redacted]ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ
(อาจารย์อภิญญา จุลพิสิฐ)
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและพื้นที่การเรียนรู้

ลงชื่อ... [Redacted] ...พยาน
(ดร.สุชาดา เจริญพันธุ์ศิริกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ลงชื่อ... [Redacted] ...พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนธร กิตติกานต์)
ผู้อำนวยการหลักสูตร/ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร