



กลไกการเคลื่อนไหว จากโครงสร้างเมืองร่วมสมัย



โดย  
นายโชติพัฒน์ ปิยะนิจดำรงค์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาทัศนศิลป์  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ปีการศึกษา 2558  
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

กลไกการเคลื่อนไหว จากโครงสร้างเมืองร่วมสมัย



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาทัศนศิลป์  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ปีการศึกษา 2558  
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

MECHANICAL MOVEMENTS FROM CONTEMPORARY URBAN STRUCTURE



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

Master of Fine Arts Program in Visual Arts

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2015

Copyright of Graduate School, Silpakorn University

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “กลไกการเคลื่อนไหวจากโครงสร้างเมืองร่วมสมัย” เสนอโดย นายโชติพัฒน์ ปิยะนิจดำรงค์ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดตามหลักสูตรปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาทัศนศิลป์

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัศน์วงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์พรรชา พุทธรักษา

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(อาจารย์อำมฤทธิ์ ชูสุวรรณ)

...../...../.....

..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ รุ่ง อีระพิจิตร)

...../...../.....

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธณฤกษ์ ทิพย์วารี)

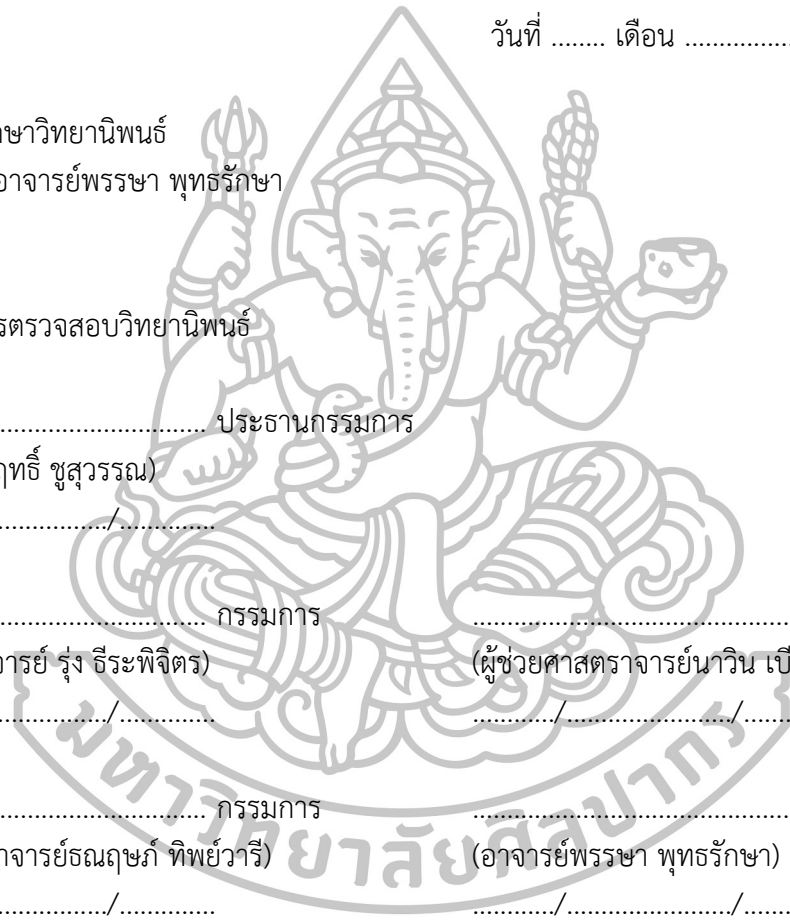
...../...../.....

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นาวัน เปียดกลาง)

...../...../.....

..... กรรมการ  
(อาจารย์พรรชา พุทธรักษา)

...../...../.....



56001206: สาขาวิชาทัศนศิลป์

คำสำคัญ: กลไกการเคลื่อนไหว / โครงสร้างเมืองร่วมสมัย

โชติพัฒน์ ปิยะนิจดำรงค์: กลไกการเคลื่อนไหว จากโครงสร้างเมืองร่วมสมัย. อาจารย์ที่  
ปรึกษาวิทยานิพนธ์: อ.พรระชา พุทธิรักษา. 64 หน้า

การสร้างสรรคผลงานวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้า เกิดจากตัวข้าพเจ้ามีทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมของเมือง (กรุงเทพฯ) จากการใช้ชีวิตเป็นคนเมืองมาตลอด จนสังเกตบางสิ่งบางอย่างในสภาพแวดล้อมที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป ทั้งในการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด หรือการเสื่อมลงอย่างเชื่องช้า ในขณะที่บางคนชื่นชากับปรากฏการณ์นี้ ข้าพเจ้าจึงสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบสื่อผสม โดยตั้งอยู่บนสมมุติฐานของการสร้างกลไกเคลื่อนไหวในตัวงาน ด้วยวัสดุสำเร็จรูป วัสดุอุตสาหกรรมที่ใช้งานแล้ว เศษวัสดุที่พุงในปัจจุบัน ล้วนแล้วเป็นร่องรอยที่เกิดจากการพัฒนาวิถีชีวิตในสังคมร่วมสมัยทั้งสิ้น มาเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีระบบแสงเงา เช่น เซอร์จับการเคลื่อนไหว มอเตอร์หมุน แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง อดีต ปัจจุบัน และอนาคต และผลานวัสดุเข้ากับโครงสร้างจากหลักภูมิทัศน์เมือง จึงเกิดโครงสร้างแนวใหม่ขององค์ประกอบ ซึ่งมีที่มาจากโครงสร้างสถาปัตยกรรมในสังคมเมืองร่วมสมัย



สาขาวิชาทัศนศิลป์

ลายมือชื่อนักศึกษา .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ .....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

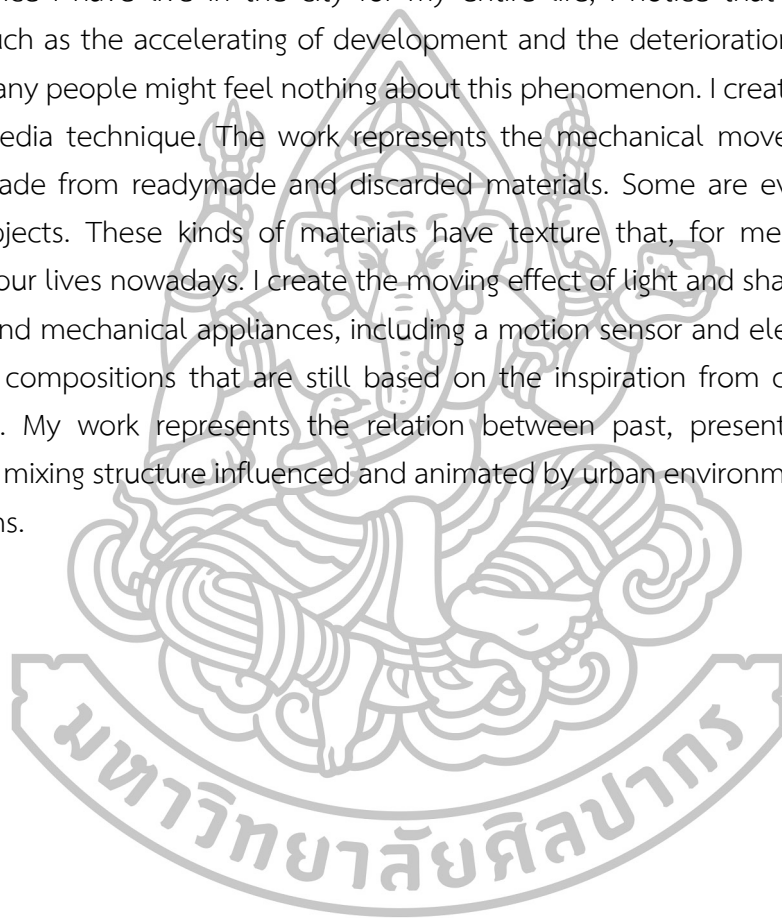
ปีการศึกษา 2558

56001206: MAJOR: VISUAL ARTS

KEY WORD: MECHANICAL MOVEMENTS / CONTEMPORARY URBAN STRUCTURE

CHOTIPAT PIYANIJDAMRONG: MECHANICAL MOVEMENTS FROM CONTEMPORARY URBAN STRUCTURE. THESIS ADVISOR: PHANSA BUDDHARAKSA. 64 pp.

The creativity of my thesis comes from my attitude toward the city like Bangkok. Since I have live in the city for my entire life, I notice that something is changing, such as the accelerating of development and the deterioration of morality, although many people might feel nothing about this phenomenon. I create my artwork in mixed media technique. The work represents the mechanical movement of the structure made from readymade and discarded materials. Some are even scraps of decayed objects. These kinds of materials have texture that, for me, implies the progress of our lives nowadays. I create the moving effect of light and shadow by using electronic and mechanical appliances, including a motion sensor and electric motor. I create new compositions that are still based on the inspiration from contemporary architecture. My work represents the relation between past, present, and future through the mixing structure influenced and animated by urban environment and city's constructions.



---

Program of Visual Arts

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature .....

Academic Year 2015

Thesis Advisor's signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอน้อมรำลึกถึงพระคุณบิดา มารดา ผู้ส่งเสริมสนับสนุนให้ข้าพเจ้ามีโอกาสศึกษาหาความรู้ และเป็นกำลังใจให้ข้าพเจ้าได้ใช้ชีวิตในเส้นทางศิลปะ

ขอขอบพระคุณอาจารย์พรธิดา พุทธิรักษา อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิทยานิพนธ์ ที่คอยให้คำปรึกษาช่วยเหลือ แนะนำสิ่งที่เป็นความรู้ อันเป็นประโยชน์ต่อการทำงานสร้างสรรค์ทางศิลปะแก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ ภาควิชาจิตรกรรม ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้อบรมแนะแนวทางการศึกษาให้ข้าพเจ้าตลอดมา เกิดเป็นผลงานสร้างสรรค์วิทยานิพนธ์ที่สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่บุคลากรสำนักงานคณะจิตรกรรมประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ช่วยเหลือประสานงาน อำนวยความสะดวกต่างๆ และเอื้อเฟื้อในด้านสถานที่ต่อการทำงานสร้างสรรค์ทางศิลปะ

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณในน้ำใจเพื่อนๆ นักศึกษาปริญญาโท ที่คอยให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลจนโครงการวิทยานิพนธ์นี้ประสบความสำเร็จลุล่วง และหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถให้ความรู้ เป็นประโยชน์แก่ผู้เกี่ยวข้อง และผู้สนใจศึกษาหาความรู้ทางศิลปะตลอดไป



## สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....		ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....		จ
กิตติกรรมประกาศ .....		ฉ
สารบัญภาพ .....		ณ
บทที่		
1	บทนำ .....	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
	ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	2
	สมมติฐานของการศึกษา .....	2
	ขอบเขตของการศึกษา .....	2
	ขั้นตอนของการศึกษา .....	3
	อุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ .....	3
2	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์ .....	5
	อิทธิพลจากสภาพแวดล้อมและสภาพสังคม .....	5
	ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์ .....	7
	วิวัฒนาการการเปลี่ยนแปลง .....	7
	ศาสตร์การพยากรณ์อนาคต .....	9
	ทฤษฎีสี่สีของแสง .....	12
	อิทธิพลจากรูปแบบศิลปกรรม Kinetic Art .....	13
	กลุ่มที่ใช้การเคลื่อนไหว .....	14
	กลุ่มที่ใช้แสงไฟฟ้า .....	16
3	การกำหนดรูปแบบและวิธีการในการสร้างสรรค์ .....	18
	การกำหนดรูปแบบของผลงานวิทยานิพนธ์ .....	18
	การกำหนดรูปทรงของผลงานวิทยานิพนธ์ .....	18
	การกำหนดเนื้อหาของผลงานวิทยานิพนธ์ .....	19
	การกำหนดระบบมอเตอร์และกลไกการเคลื่อนไหวในผลงานวิทยานิพนธ์ .....	19
	การกำหนดระบบแสงและมุมมองในผลงานวิทยานิพนธ์ .....	20
	การกำหนดระบบเซ็นเซอร์และการจับตำแหน่งผู้ชมของผลงานวิทยานิพนธ์ .....	24
	ทัศนธาตุที่ปรากฏในผลงานวิทยานิพนธ์ .....	25
	เทคนิควิธีการสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์ .....	27
	การทำแบบร่างและโมเดล .....	27
	การสร้างสรรค์ผลงานในส่วนของวัสดุ .....	32
	การต่อระบบวงจรเทคโนโลยี .....	34
4	การดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์ .....	38



บทที่	หน้า
การสร้างสรรค์และพัฒนาผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะที่ 1 .....	38
การสร้างสรรค์และพัฒนาผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะที่ 2 .....	41
การสร้างสรรค์และพัฒนาผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะที่ 3 .....	44
การสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์ .....	49
ผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 1 – 3 .....	50
ผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 4 – 7 .....	54
ผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 8 – 11 .....	57
การจัดวางผลงานวิทยานิพนธ์ .....	60
5 สรุปล	61
รายการอ้างอิง .....	62
ประวัติผู้วิจัย .....	63



## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ภาพอุปกรณ์การทำงาน .....	4
2	ภาพความแตกต่างของสิ่งก่อสร้างในอดีตและปัจจุบัน บริเวณปากซอยสุขุมวิท 101 ....	6
3	แผนภูมิแสดงการพยากรณ์ของโหราศาสตร์ .....	10
4	แผนภูมิแสดงการพยากรณ์ของอนาคตศาสตร์ .....	11
5	ภาพการผสมสีของแม่สีแบบบวก (Additive Color Mixing) .....	13
6	ภาพอิทธิพลที่ได้รับ จากศิลปิน Alexander Calder .....	15
7	ภาพอิทธิพลที่ได้รับ จากศิลปิน Henri-Robert-Marcel Duchamp .....	16
8	ภาพอิทธิพลที่ได้รับ จากศิลปิน Dan Flavin .....	17
9	ภาพการเคลื่อนไหวของแขนกลไทม์เตอร์ .....	20
10	ภาพแสงสีในบรรยากาศ สีน้ำเงิน 70% ผสมสีขาว 30% .....	22
11	ภาพแสงสีในบรรยากาศ สีน้ำเงิน สีขาว สีแดง และสีส้ม ในสัดส่วนเท่ากัน .....	22
12	ภาพแสงสีในบรรยากาศ สีน้ำเงินในสัดส่วน 40% ผสมสีแดง 40% และสีขาว 20% .....	22
13	ภาพแสงสีในบรรยากาศ สีน้ำเงินในสัดส่วน 40% ผสมสีแดง 60% .....	23
14	ภาพแสงสีในบรรยากาศ สีน้ำเงินในสัดส่วน 80% ผสมสีแดง 20% .....	23
15	ภาพแสงสีในบรรยากาศ สีน้ำเงินล้วน .....	23
16	ภาพแสดงรัศมีจับตำแหน่งโดยรอบของระบบเซ็นเซอร์หลายตัวเมื่อผู้ชมเดินผ่าน .....	25
17	ชุดภาพร่างสเกตช์ .....	28
18	ชุดภาพร่างสเกตช์ .....	29
19	ชุดภาพร่างสเกตช์ .....	30
20	ภาพชุดโมเดล .....	31
21	ภาพขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน ส่วนการประกอบวัสดุ .....	32
22	ภาพขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน ส่วนการเชื่อมวัสดุด้วยรีเวท .....	33
23	ภาพขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน ส่วนการติดตั้งมอเตอร์ .....	34
24	ภาพขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน ส่วนการต่อแขนกลไทม์เตอร์ .....	35
25	ภาพขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน ส่วนการเชื่อมวัสดุด้วยบัดกรี .....	36
26	ผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะเวลาที่ 1 ชั้นที่ 1 .....	39
27	ผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะเวลาที่ 1 ชั้นที่ 2 .....	40
28	ผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะเวลาที่ 2 ชั้นที่ 3 .....	42
29	ผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะเวลาที่ 2 ชั้นที่ 4 .....	43
30	ผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะเวลาที่ 3 ชั้นที่ 5 .....	45
31	ผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะเวลาที่ 3 ชั้นที่ 6 .....	46
32	ผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะเวลาที่ 3 ชั้นที่ 7 .....	47
33	ผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะเวลาที่ 3 ชั้นที่ 8 .....	48
34	ผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 1 .....	51

ภาพที่		หน้า
35	ผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 2 .....	52
36	ผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 3 .....	53
37	ชุดผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 4 – 7 .....	55
38	รายละเอียดชุดผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 4 – 7 .....	56
39	ชุดผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 8 – 11 .....	58
40	รายละเอียดชุดผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 8 – 11 .....	59



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเป็นเมือง เป็นกระบวนการที่ประชากรมาอยู่รวมกันมากขึ้น ทั้งด้านจำนวน และความหนาแน่น ณ บริเวณใดบริเวณหนึ่ง อันเป็นผลทำให้วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรเหล่านั้น เปลี่ยนไปสู่วิถีชีวิตแบบเมือง

การขยายตัวของเมืองขนาดใหญ่ในหลายๆ ประเทศ ทำให้เกิดชุมชนเมืองขึ้นใหม่ในเขตชานเมืองที่อยู่โดยรอบ จนเกิดเป็นชุมชนเมืองที่เรียกว่า “มหานคร” (Metropolis) ซึ่งเป็นชุมชนเมืองขนาดใหญ่ที่ล้อมรอบด้วยเมืองหลายๆ เมือง การเติบโตและการกระจายตัวของพื้นที่ที่เป็นมหานคร จะเป็นไปอย่างต่อเนื่องจนเกิดเป็นพื้นที่เมืองประเภทใหม่ที่เรียกว่า “มหานครหลวง” (Megalopolis) ที่ประกอบไปด้วยมหานครหลายๆ มหานคร<sup>1</sup>

“กรุงเทพมหานคร” เป็นเมืองหลวงและนครที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทย เป็นศูนย์กลางการปกครอง เศรษฐกิจ การศึกษา อีกทั้งยังเป็นเมืองที่มีประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 8 ล้านคน<sup>2</sup> กรุงเทพฯ จึงมีแผนพัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนให้ดีขึ้นในอนาคต ทำให้กรุงเทพฯ มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมเมืองไปอย่างรวดเร็ว เป็นศูนย์กลางแห่งความเจริญ

เมื่อกรุงเทพฯ มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาเพื่อพัฒนาเปลี่ยนแปลงรูปแบบของเมือง ทั้งในทางตรงและทางอ้อม ทำให้กรุงเทพฯ มีลักษณะ โครงสร้าง และผังเมืองที่แปลกตา ซับซ้อนยุ่งเหยิงมากขึ้น เราจึงกลายเป็นผู้ที่ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไข ความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีนั้นๆ ที่เริ่มเข้าครอบงำมนุษย์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และยังส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของประชากรเมืองอีกด้วย

ในจุดนี้ข้าพเจ้าจึงค้นหารูปแบบของเมือง อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีผ่านระบบกลไกเคลื่อนไหวไฟฟ้า โดยมีวิธีการเลือกตัววัสดุอุตสาหกรรม จากความสัมพันธ์กันระหว่างกายภาพ ความหมาย และสิ่งแวดล้อม ผสานกับความคิดของข้าพเจ้า เกิดรูปแบบผลงานศิลปะที่เรียกว่า “ศิลปะไคเนติก” (Kinetic art) หรือชื่อไทยว่า “งานศิลปะวัตถุเคลื่อนไหว” และมีภาษาเฉพาะเรียกว่า “จลนศิลป์” แต่ยังไม่แพร่หลายมากนัก

---

<sup>1</sup> กรมโยธาธิการและผังเมือง, **ความเป็นเมือง**, เข้าถึงเมื่อ 27 พฤศจิกายน 2557, เข้าถึงได้จาก <http://www.dpt.go.th/ITCitdb/txt/pop/urban4.htm>

<sup>2</sup> เป็นจำนวนประชากรคาดประมาณ ณ กลางปี 2558 (1 กรกฎาคม) โดย สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

ข้าพเจ้าสร้างสรรค์ผลงาน โดยมีแหล่งข้อมูล ที่มา แนวความคิดจาก สภาพแวดล้อมเมือง จินตนาการ และข้อมูลทางวิชาการต่างๆ เป็นกระบวนการที่สำคัญ แล้วนำมาต่อยอด ปรับปรุง สร้าง ตัววัสดุจากสังคมเมืองให้มีรูปแบบเป็นไปตามความคิดของข้าพเจ้าเป็น “อดีต” ที่เชื่อมสภาพไปตามกาลเวลา ทั้งนี้ วัสดุอุตสาหกรรมจากสังคมเมืองเหล่านี้เองมีการเคลื่อนไหวและก่อร่างสร้างรูปแบบ โครงสร้างของเมืองขึ้นใหม่ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยใช้ความพิเศษจากเทคโนโลยีแสงไฟ แอลอีดี (Light Emitting Diode) ระบบเซ็นเซอร์ (PIR Sensor) และระบบมอเตอร์ ผสานเข้ากับตัว วัสดุอุตสาหกรรมจากสังคมเมือง และจะเกิดผลที่ชัดเจนเมื่อมีมนุษย์เข้ามาเกี่ยวข้อง จึงเป็นผลงานที่มีความสัมพันธ์กันระหว่าง มนุษย์กับโครงสร้างเมือง

### ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาประวัติ ความเป็นมา และความเป็นไปได้ของโครงสร้างเมืองกรุงเทพฯ ตั้งแต่ปัจจุบันจนถึงอนาคต
2. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของกาลเวลาและการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อ ลักษณะของโครงสร้างเมืองกรุงเทพฯ
3. เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงและประสานกันระหว่างเทคโนโลยีต่างๆ กับองค์ประกอบเมือง ตามหลักทัศนียวิทยา (Perspective) และภูมิทัศน์เมือง (Urban Landscape)

### สมมติฐานของการศึกษา

ข้าพเจ้าสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบสื่อผสม มีเนื้อหาเกี่ยวกับการจินตนาการถึง กรุงเทพฯ ในอนาคต ที่เปลี่ยนแปลงไป และได้รับผลกระทบจากการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ซึ่งย่อมมีความเสื่อมสลายควบคู่ไปด้วย เมื่อมีความก้าวหน้ามากขึ้นก็กับความถดถอย จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นวัฏจักรไม่มีสิ้นสุด โดยการใช้วัสดุสำเร็จรูป วัสดุอุตสาหกรรม วัสดุที่ผุพังของปัจจุบัน มาเชื่อมโยงผสานเข้ากับเทคโนโลยีระบบแสงไฟและเงาฉายบนผนัง เซ็นเซอร์จับการเคลื่อนไหว มอเตอร์หมุน แสดงความสัมพันธ์ทางความหมายระหว่าง อดีต ปัจจุบัน และอนาคต จึงเกิดโครงสร้าง แนวใหม่ขององค์ประกอบเมืองจากหลักทัศนียวิทยา การเคลื่อนไหวที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาจากเทคโนโลยี อันเกิดจากมีมนุษย์เข้ามาเกี่ยวข้อง

### ขอบเขตการศึกษา

#### 1. ด้านเนื้อหา

นำเสนอความเป็นเมือง โดยใช้ข้อมูลต่างๆ และจินตนาการถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและมนุษย์ เชื่อมโยงโครงสร้างวัสดุด้วยหลักภูมิทัศน์เมือง เรากลายเป็นผู้ที่ ตกอยู่ภายใต้ของเทคโนโลยี แต่เนื่องด้วยกระบวนการเป็นเมืองย่อมมีความเกี่ยวข้องกับ “กาลเวลา”

และมี “ความเจริญกับความเสื่อมโทรม” ผลงานของข้าพเจ้าจึงมีการผสมรวม อดีต ปัจจุบัน และอนาคต เข้ากับโครงสร้างเมืองจากเทคโนโลยีต่างๆ

## 2. ด้านรูปแบบ

ใช้โครงสร้างของวัสดุอุตสาหกรรมที่หลากหลายชนิดมาสร้างสรรค์เป็นรูปแบบ 3 มิติ มีการเปลี่ยนสภาพรูปทรงของแสงและเงาด้วยวัสดุอุตสาหกรรมเคลื่อนไหวไปมาเป็นภาพ 2 มิติ ที่เน้นความเป็นโครงสร้างเมือง ฉายออกจากตัวผลงานไปกระทบบนผนัง พื้น เพดาน แผ่นระนาบ หรือสภาพแวดล้อมภายในห้องที่รองรับโดยรอบผลงานนั้นๆ อันเกิดจากการผสมวัสดุกับอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ

## 3. ด้านเทคนิค

ใช้วัสดุอุตสาหกรรมสื่อความหมายทางเทคโนโลยีหรือวัสดุสมัยใหม่ วัสดุที่เสื่อมสภาพ และวัสดุเทคโนโลยีที่ใช้แหล่งพลังงานไฟฟ้าเพื่อขับเคลื่อน เช่น หลอดไฟแอลอีดี มอเตอร์ แล้วเชื่อมต่อกันด้วยสว่าน สกรู รีเวท ฯลฯ เป็นผลงานศิลปะสื่อผสม ที่รวมเป็นชุดโครงการขนาดใหญ่

## ขั้นตอนของการศึกษา

1. ศึกษาความคิด ความรู้สึก และจินตนาการในการทำงานศิลปะของตนเอง
2. ศึกษาจากงานศิลปะที่เคยเสนอความคิดรูปแบบคล้ายคลึงกัน
3. ศึกษาผังเมืองกรุงเทพมหานคร จากการลงพื้นที่จริง ภาพถ่าย และข้อมูลในอินเทอร์เน็ต
4. สร้างผลงานคร่าวๆ เพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาไปสู่ผลงานจริง
5. นำผลงานเข้าสู่การสัมมนา วิจารณ์กับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อแก้ไขปัญหา
6. สร้างสรรค์ผลงานจริงจนเสร็จสมบูรณ์
7. บันทึกและรวบรวมข้อมูลงานในแต่ละช่วง เพื่อเป็นประโยชน์ในการแก้ไขปรับปรุงผลงานชิ้นต่อไป

## อุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างสรรค์

1. วัสดุอุตสาหกรรม วัสดุสำเร็จรูปต่างๆ เช่น โครงเหล็ก อลูมิเนียม พลาสติก อะคริลิก โลหะ
2. เครื่องมือช่างสำหรับตัด เจาะ ตัด เช่น คีม สว่าน ค้อน เลื่อยไฟฟ้า กรรไกรตัดเหล็ก
3. อุปกรณ์สำหรับยึดติด เช่น สกรู นอต รีเวท คีมย้ำรีเวท ไขควง เทปกาว เทปพันสายไฟ
4. มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ
5. เซ็นเซอร์จับการเคลื่อนไหว (PIR Sensor)

6. ชุดเทคโนโลยีแสง เช่น หลอดไฟแอลอีดีหลายสี ไดรเวอร์ (Driver) ฮีตซิงค์ (Heatsink) ปลั๊กไฟ สายไฟอ่อนเบอร์ 24 AWG กาวซิลิโคน

7. อุปกรณ์บัดกรี เช่น ปืนหัวแรง ตะกั่ว ฟลักซ์ครีมแบบตลับ (Soldering Paste)



ภาพที่ 1 ภาพอุปกรณ์การทำงาน

## บทที่ 2

### ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์

การสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้า เกิดจากตัวข้าพเจ้ามีทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมของเมือง (กรุงเทพฯ) เป็นประสบการณ์โดยตรงจากการใช้ชีวิตเป็นคนเมืองมาตลอด ตั้งแต่เด็กๆ มาจนถึงปัจจุบัน จนสังเกตบางสิ่งบางอย่างในสภาพแวดล้อมที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป ทั้งในการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด หรือการเสื่อมลงอย่างเชื่องช้า ในขณะที่บางคนชินชากับปรากฏการณ์นี้ จนกลายเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานของข้าพเจ้า

การค้นหาเรื่องราวสำหรับการสร้างสรรค์ปกตีโดยทั่วไปเริ่มต้นจาก “ความสะเทือนใจ” และนำไปสู่ “ความบันเทิงใจ” นั้นย่อมาหมายความว่าศิลปินเริ่มต้นจากการเปิดใจให้อ่อนไหว มองเห็นรับรู้ รู้สึก แล้วเกิดอารมณ์ อันเป็นกระบวนการทาง “จิตใจ” แล้วจึงนำไปสู่ความคิด และแนวความคิด อันเป็นกระบวนการทาง “สมอง” นี้เป็นระบบการทำงานศิลปะทั่วไปจากบรรพกาลจนถึงปัจจุบันที่ยังใช้กันอยู่<sup>3</sup>

โดยแรงบันดาลใจของข้าพเจ้าเริ่มจากได้เห็นการเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมเมืองกรุงเทพฯ และอีกหลายๆ ปัจจัยที่สนับสนุนแนวความคิดของข้าพเจ้า ดังต่อไปนี้

#### อิทธิพลจากสภาพแวดล้อมและสภาพสังคม

ความเป็นเมือง หรือกระบวนการเป็นเมือง สามารถมองได้หลายแง่มุม โดยทั่วไปในสายตาของนักประชากรศาสตร์ หมายถึง สัดส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปของประชากรที่มีอยู่ในพื้นที่ที่เรียกว่า “เมือง” (Urban or City) แต่เมืองมีความหมายหลายอย่าง เช่น เมืองอาจจะหมายถึงกลุ่มของอาคารที่ค่อนข้างถาวรอยู่รวมกันอย่างแออัด หรือเป็นศูนย์กลางที่มีประชากรขนาดใหญ่ตั้งถิ่นฐานกันอยู่อย่างหนาแน่น<sup>4</sup>

กรุงรัตนโกสินทร์ หรือชื่อเดิมของกรุงเทพฯ ในอดีต มีพื้นที่อยู่บริเวณเพียงแค่เขตพระนครในปัจจุบัน เมื่อมีความแออัดภายในกรุงรัตนโกสินทร์เพิ่มขึ้น อีกทั้งเป็นช่วงที่พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 4) เสด็จขึ้นครองราชย์ ได้ทรงเปลี่ยนแปลงนโยบายการปกครองประเทศ ประเทศไทยจึงยอมรับอิทธิพลจากตะวันตก มีการติดต่อเปิดการค้าเสรีกับชาวตะวันตก เป็น

---

<sup>3</sup> อิทธิพล ตั้งโฉลก, *แนวทางการสอนและสร้างสรรค์จิตรกรรมชั้นสูง* (กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, 2550), 167.

<sup>4</sup> นิเทศ ดินณะกุล, *การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม* (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546), 35.



ปัจจัยสำคัญต่อการการขยายพระนครให้กว้างใหญ่ขึ้น นับตั้งแต่นั้นมากรุงเทพฯ ได้มีการปรับปรุงหลายครั้ง และขยายตัวให้มีความทันสมัย เทียบเท่ากับนานาประเทศทั่วโลกมายาวนานหลายศตวรรษ

จากเหตุการณ์เหล่านี้ได้ส่งอิทธิพลต่อข้าพเจ้า หลังครอบครัวของข้าพเจ้าย้ายถิ่นมาปักหลักอาศัยอยู่ในเขตพระโขนงประมาณปี.ศ. 2530 ช่วงนั้นข้าพเจ้ายังไม่ถือกำเนิด ข้าพเจ้าได้พูดคุยกับบิดาและมารดาถึงสภาพเมืองกรุงเทพฯ ในอดีตหลายครั้ง และได้ทราบว่าเขตพระโขนงในช่วงนั้นยังเป็นสังคมชานเมืองกรุงเทพฯ แม้ว่าจะอยู่ในพื้นที่กรุงเทพฯ ยังมีการคมนาคมทางจรวดอยู่ประปราย หรือระบบสาธารณูปโภคเข้าถึง แต่สภาพสังคมชานเมืองยังมีความเรียบง่าย ไม่แออัด มีที่เปิดโล่ง สิ่งก่อสร้างมีเพียงสูงไม่กี่ชั้น พื้นที่ส่วนมากเป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ทางธรรมชาติ ตั้งอยู่อย่างกระจัดกระจายสลับกัน

ในขณะที่ข้าพเจ้าได้ใช้ชีวิตมาจนจบถึงปัจจุบัน เขตพระโขนงได้เปลี่ยนแปลงสังคมเมืองหลายด้าน เช่น มีการจัดตั้งสำนักงานเขตถึง 3 แห่ง มีการแบ่งแยกแขวงบางนา (ตั้งอยู่ภายในเขตพระโขนง) ออกไปจัดตั้งเป็นเขตใหม่ เนื่องจากเขตพระโขนงมีอาณาบริเวณกว้างใหญ่ และมีจำนวนประชากรหนาแน่นมากขึ้น



ภาพที่ 2 ภาพความแตกต่างของสิ่งก่อสร้างในอดีตและปัจจุบัน บริเวณปากซอยสุขุมวิท 101

เมื่อมีการคมนาคมขนส่งสาธารณะแบบใหม่เข้ามา คือ รถไฟฟ้า (BTS Bangkok Mass Transit System) มีหลายสถานีของรถไฟฟ้าที่เชื่อมต่อกับระบบคมนาคมอื่นๆ อีกมากมาย ทั้งระบบคมนาคมเดิม หรือระบบคมนาคมแบบใหม่ที่เพิ่มเข้ามาในภายหลัง เช่น รถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT Mass Rapid Transit) รถโดยสารด่วนพิเศษ (BRT Bus Rapid Transit) รถไฟ ท่าเรือ ระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Suvarnabhumi Airport Rail Link and City Air Terminal) เป็นต้น เมื่อมีความสะดวกสบายมากขึ้น ความเจริญจึงผ่านเส้นทางตามแนวรถไฟฟ้าพาดเข้าเขตพระโขนงเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาย มีโครงการอสังหาริมทรัพย์ต่างๆ ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่เข้ามาตั้งทำเลมากขึ้น ตึกคอนโดผุดขึ้นราวกับดอกเห็ด คอนโดทันสมัยบางแห่งยังมีห้างมินิมาร์ทขนาดเล็ก ธนาคาร ฟิตเนส ร้านค้าต่างๆ อยู่ภายใน เป็นปัจจัยที่ดึงดูดประชาชนย้ายเข้ามาอาศัยมากขึ้น

นอกจากนี้ พื้นที่บริเวณนอกเขตกรุงเทพฯ เองเริ่มมีความหนาแน่นมากขึ้นเช่นเดียวกัน จากนโยบายของรัฐบาลและผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครหลายยุคสมัยที่ต้องการขยายความเจริญ และสร้างเครือข่ายเส้นทางระบบคมนาคมที่ทันสมัยเชื่อมต่อไปยังจังหวัดใกล้เคียง จังหวัดนนทบุรี เป็นหนึ่งในตัวอย่างที่ได้เกิดขึ้นไปแล้ว สิ่งก่อสร้างต่างๆ และความหนาแน่นของประชากรของทั้ง 2 เมืองเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ได้ผสานเข้ากันจนกลายเป็นเมืองเดียวกัน

### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ข้าพเจ้าได้ค้นคว้าหาข้อมูลทางวิชาการเพิ่มเติม และได้พบข้อมูลที่สำคัญและน่าสนใจ จึงนำมาวิเคราะห์ต่อยอด จนสามารถนำมาสนับสนุนในการสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์ เพื่อให้ผลงานมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น มีดังนี้

#### วิวัฒนาการการเปลี่ยนแปลง

ส่วนใหญ่นิยมใช้ในการอธิบายลำดับความก้าวหน้าจากง่ายไปหายาก ในลักษณะขนาดโครงสร้างของสิ่งที่มีอยู่<sup>5</sup> กล่าวคือ เป็นการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างเป็นขั้นเป็นตอน จากรูปแบบง่ายๆ ไปยังรูปแบบที่ยากหรือมีความซับซ้อนมากขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่มีการเปลี่ยนแปลงจากขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง ยังมีการพัฒนามากกว่าขั้นตอนเดิม เปลี่ยนแปลงจากชุมชนขนาดเล็กที่เรียบง่าย มาเป็นชุมชนขนาดใหญ่ที่มีความเจริญ จนกลายเป็นสังคมที่มีความสมบูรณ์แบบ แต่ส่วนใหญ่เป็นการปรับตัวที่ละน้อยไปตามธรรมชาติ หรืออาจจะเป็นการวิวัฒนาการที่เป็นไปโดยที่เราไม่รู้ตัว

Amos Henry Hawley (พ.ศ. 2453 – 2552) นักประชากรศาสตร์ ชาวอเมริกัน เป็นผู้เสนอแนวคิดทฤษฎีมนุษย์นิเวศวิทยา ศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จากผลกระทบของจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น

Hawley ให้คำจำกัดความของกระบวนการเป็นเมือง หรือ Urbanization ว่าเป็นการเคลื่อนไหวจากหน่วยเรียบง่ายและมีความเป็นท้องถิ่นสูงไปสู่ระบบที่ซับซ้อน และมีการขยายอาณาบริเวณออกไป โดยมีการจัดองค์กรแบบเมือง การที่อัตราและระดับของกระบวนการเป็นเมืองจะเพิ่มขึ้นได้นั้น ขึ้นอยู่อย่างมากกับเทคโนโลยีที่ใช้<sup>6</sup>

แม้ว่าแนวความคิดของการเปลี่ยนแปลงของสังคมเมืองนี้ เป็นปรากฏการณ์ที่ทุกคนสามารถพบเห็น หรือรับรู้จากสภาพแวดล้อมรอบตัวได้ แต่ในความเป็นจริงแล้ว เราไม่สามารถศึกษาและทำความเข้าใจกับความเปลี่ยนแปลงนี้ได้ หากไม่ทราบถึงที่มาของสถานที่เกิดการเปลี่ยนแปลง มิฉะนั้นแล้วเราก็แค่เห็นช่วงหนึ่งเพียงเปลือกภายนอกเท่านั้น ดังนั้น ผู้ที่ได้ศึกษาแนวความคิดนี้ นำมาใช้สร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องมี “ประสบการณ์” ที่ผ่านเหตุการณ์ในสถานที่ใดสถานที่

<sup>5</sup> นิเทศ ดินณะกุล, การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546), 2.

<sup>6</sup> เรื่องเดียวกัน, 35.

หนึ่ง หรือสภาพแวดล้อมต่างๆ มาอย่างยาวนาน อาจะหลายปี อย่างไรก็ตาม ข้าพเจ้าได้ผ่านช่วงเวลามายาวนานพอที่จะเห็น “ทิศทางการเปลี่ยนแปลง” บางอย่างของสังคมเมืองกรุงเทพฯ

ทิศทางการเปลี่ยนแปลง (Direction of Change) อาจแสดงถึงการพัฒนาหรือเสื่อมสลาย ความก้าวหน้าหรือถดถอย หมุนเวียนไปตามวิวัฒนาการที่เกิดขึ้นเป็นวัฏจักร (Cycle) หรือขั้นตอน หรือเป็นปฏิกิริยาตอบรับรูปแบบอื่นๆ ทิศทางการเปลี่ยนแปลงอาจมีการขึ้นลงหรือผันแปรได้<sup>7</sup>

ข้าพเจ้าได้สังเกตว่า เหตุการณ์ในอดีตบางแห่งตามบันทึกในประวัติศาสตร์ มีความคล้ายคลึงกันกับปัจจุบัน จนเกิดสมมติฐานขึ้นมา นั่นคือ เหตุการณ์ในประวัติศาสตร์มักจะเกิดขึ้นซ้ำๆ เมื่อนำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตเป็นวัฏจักรเหล่านี้ มาเปรียบเทียบกับเหตุการณ์บางแห่งในปัจจุบัน จะเห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่เราสามารถค้นพบสาเหตุคร่าวๆ ของการเปลี่ยนแปลงทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอาจเห็นหนทางแห่งอนาคตได้ แต่วัฏจักรที่มีความคล้ายคลึงกันอาจเกิดขึ้นในบางยุคสมัย

ต้องขอกล่าวไว้ก่อนว่า ที่ข้าพเจ้าหยิบยกตัวอย่างขึ้นมาในข้อความถัดไปนั้น เป็นเพียงแค่ “ส่วนหนึ่ง” ของโครงสร้างการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด และเป็นความเห็นส่วนตัวจากประสบการณ์ของข้าพเจ้าเอง ดังตัวอย่างที่อาจสังเกตได้จากบางแห่งในกรุงเทพฯ เช่น ย่านวังบูรพาภิรมย์ ในอดีตพื้นที่บริเวณนี้เป็นวังเก่ามาตั้งแต่สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ เป็นที่ประทับของพระบรมวงศ์ชั้นผู้ใหญ่หลายพระองค์ ต่อมามีการขายวังบูรพาฯ ให้กับเอกชน และถูกเปลี่ยนพื้นที่เป็นศูนย์การค้า โรงภาพยนตร์ ทั้ง 3 แห่ง ภัตตาคาร เป็นต้น ในขณะนั้น พื้นที่ใกล้เคียงยังมีตลาดมิ่งเมือง และโรงภาพยนตร์ศาลาเฉลิมกรุง ซึ่งได้ก่อสร้างมาก่อนหน้านี้เพื่อเฉลิมฉลองกรุงรัตนโกสินทร์ครบรอบ 150 ปี (พ.ศ. 2475) จึงกล่าวได้ว่าย่านวังบูรพาภิรมย์คือ ย่านที่มีความศิวิไลซ์ เป็นแหล่งรวมวัยรุ่นและทันสมัยที่สุดแห่งยุคหนึ่ง

ทั้งหมดนี้คือความเจริญรุ่งเรืองในอดีต หากมองในยุคปัจจุบัน จะพบว่ากรุงเทพฯ พัฒนาไปมากเพียงใด แน่แน่นอนว่าความเจริญมักมาควบคู่กับความเสื่อมโทรมเสมอ ย่านวังบูรพาภิรมย์กำลังจะตายลงอย่างเชื่องช้า ในขณะที่บางย่านกลับเจริญรุ่งเรือง หากพิจารณาจากการใช้ประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่เหมือนกัน (ย่านศูนย์การค้า) ในปัจจุบันคงเป็นที่รู้จักกันทั่วดีคือ ย่าน “ราชประสงค์” แหล่งช้อปปิ้งของหนุ่มสาว และเหมารวม “สยาม” แหล่งเที่ยวของกลุ่มวัยรุ่นที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงเข้าไปอีกด้วย

เพราะฉะนั้น ความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อวัฏจักรในยุคสมัยใหม่ เมื่อมีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาพัฒนาสังคมเมือง ทำให้เกิดความก้าวหน้าเจริญรุ่งเรือง แต่ทุกสิ่งทุกอย่างย่อมมีการร่วงโรยตามกาลเวลา แม้ในเมืองที่เจริญย่อมมีความเสื่อมโทรมซ่อนอยู่เป็นเงาตามตัว ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นก่อนถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงเป็นจุดเริ่มต้นของวัฏจักรใหม่ หากมีการนำเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ายิ่งขึ้นมาใช้

<sup>7</sup> นิเทศ ตินณะกุล, การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546), 11.

วิจักรดังกล่าว อาจเปรียบได้กับวิจักรการเปลี่ยนแปลงของย่านวังบูรพาภิรมย์ ที่ก่อตั้งขึ้น ดำเนินมา และซบเซาลง ผลจากเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ได้เข้ามาส่งผลกระทบต่อวิจักรเดิมของย่านวังบูรพา หากพิจารณาความแตกต่างของย่านวังบูรพาภิรมย์และย่านราชประสงค์ มีส่วนที่แตกต่างกันด้านเทคโนโลยีอย่างมาก มีตั้งแต่ระบบรถไฟฟ้า เทคโนโลยีการโฆษณา รูปแบบสถาปัตยกรรม สิ่งก่อสร้าง ไปจนถึงแสงสีไฟ เป็นต้น ก่อเกิดเป็นย่านราชประสงค์เป็นวิจักรใหม่ ดังประโยคด้านบนที่ว่า “จากรูปแบบต่างๆ ไปยังรูปแบบที่ยากหรือมีความซับซ้อนมากขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่มีการเปลี่ยนแปลงจากชั้นหนึ่งไปสู่อีกชั้นหนึ่ง ยังมีการพัฒนามากกว่าชั้นตอนเดิม” อาจกล่าวได้ว่า ระดับการพัฒนาของย่านราชประสงค์เพิ่มทวีคูณมากกว่าระดับการพัฒนาของย่านวังบูรพาภิรมย์

ดังนั้น ข้าพเจ้าจึงพบว่าความสำคัญของกระบวนการเปลี่ยนแปลงของสังคมเมืองขึ้นอยู่กับ “เทคโนโลยี” และกระบวนการนี้จะเกิดขึ้นซ้ำบางครั้งกับยุคสมัยเดิม เว้นแต่มีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ายิ่งกว่า จึงทำให้เกิดแนวทางอนาคตรูปแบบใหม่ขึ้นมา และอาจเป็นการกำเนิดวิจักรแบบใหม่อย่างไม่รู้จบ

#### ศาสตร์การพยากรณ์อนาคต

“อดีต คือสิ่งที่ผ่านไปแล้ว

ปัจจุบัน คือสิ่งที่กำลังเกิดขึ้นและเป็นอยู่

อนาคต คือสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น

มิติแห่งกาลเวลา เป็นมิติแห่งการเคลื่อนไหวมีทิศทางเดียวคือ จากอดีตไปสู่อนาคต

เสมอ”<sup>8</sup>

การเปลี่ยนแปลงหลายๆ ด้านในอดีตและปัจจุบัน ดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น ทั้งหลายนี้ ก่อให้เกิดคลื่นลูกใหม่ส่งผลกระทบต่อ “อนาคต” อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่การที่เราจะเรียนรู้เหตุการณ์จะเกิดขึ้นในอนาคตได้นั้น นอกจากจินตนาการส่วนตัวที่ได้รับอิทธิพลจากแหล่งต่างๆ เช่น ภาพยนตร์ ไซไฟ หนังสือนิยายวิทยาศาสตร์ การแต่งภาพหรือการตัดต่อภาพ ผลงานศิลปะสมัยใหม่ เป็นต้น ยังมีการพยากรณ์อนาคตอีกทางหนึ่งคือ “อนาคตศาสตร์” (Futurology) คือศาสตร์การพยากรณ์อนาคตโดยอาศัยหลักการของวิทยาศาสตร์<sup>9</sup> ทำนายเหตุการณ์ที่ยังไม่เกิดขึ้น โดยใช้หลักการ เหตุผล การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน เช่น การสร้างภาพอนาคต (Scenario Building) วิธีต่อแนวโน้ม (Trend Extrapolation) เป็นต้น

เมื่อพูดถึง “อนาคตศาสตร์” แล้ว คนส่วนมากมักจะนึกถึงอีกศาสตร์หนึ่งที่มีความคล้ายคลึงกัน นั่นคือ “โหราศาสตร์” ทั้ง 2 ศาสตร์นี้มีความคล้ายคลึงกัน เนื่องจากเป็นเรื่องของการพยายามมองอนาคตของมนุษย์หรือสังคม ตั้งแต่บุคคลเดียวไปจนถึงสังคมโลก ส่วนที่มีความแตกต่างกัน โหราศาสตร์เป็นการพยากรณ์อนาคตทางเดียวเท่านั้น โดยผู้ทำนายใช้อิทธิพลบางอย่างจากสิ่ง

<sup>8</sup> ชัยวัฒน์ คุประตกุล, **ประวัติศาสตร์อนาคต**, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพฯ: สารคดี, 2544), 12.

<sup>9</sup> เรื่องเดียวกัน, 52.

เหนือธรรมชาติ เช่น ของขลัง พิธีกรรม ตำแหน่งดวงดาว จักรราศี เป็นต้น ส่วนอนาคตศาสตร์มองหลากหลายทาง แต่มีได้กว้างขวางมากนัก ขึ้นอยู่กับลำดับเหตุการณ์ เพราะอนาคตศาสตร์ได้กำหนดขอบเขตจากสิ่งที่มีอยู่ในปัจจุบันด้วยเหตุและผล

เพื่อให้เข้าใจกระจ่างชัดยิ่งขึ้น ข้าพเจ้าได้ยกตัวอย่างเหตุการณ์หนึ่งไว้เปรียบเทียบความแตกต่างของการพยากรณ์อนาคตทั้ง 2 ศาสตร์ ซึ่งอาจจะไม่ถูกต้องทั้งหมด ตัวอย่างนี้เป็นเพียงข้อมูลจากความคิดเห็นส่วนตัวของข้าพเจ้า ที่แสดงแนวทางอย่างคร่าวๆ

การจำลองเหตุการณ์ของบุคคลหนึ่งที่โดยสารบนรถไฟฟ้า โดยขึ้นที่สถานี A เพื่อไปยังบริษัทที่ทำงานซึ่งอยู่ใกล้สถานี B

โหราศาสตร์

อาจใช้วิธีการสอบถามประวัติ การสังเกต รูปลักษณะภายนอกของผู้ถูกทำนาย

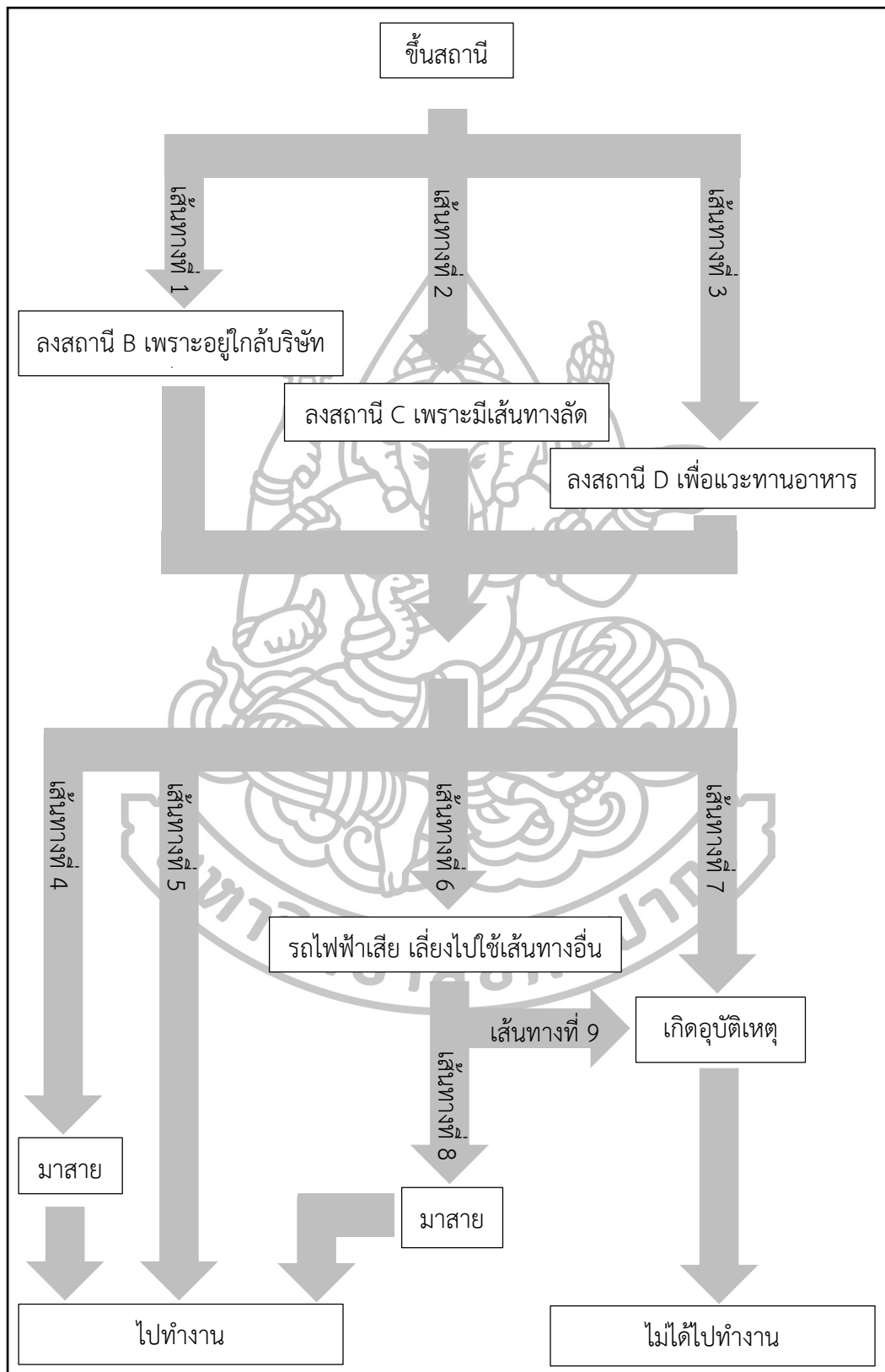


ภาพที่ 3 แผนภูมิแสดงการพยากรณ์ของโหราศาสตร์

อนาคตศาสตร์

ใช้เหตุและผลทางวิทยาศาสตร์ สถิติ ข้อมูล เพื่อหาแนวทางที่มีความเป็นไปได้ของบุคคล

ดังนี้



ภาพที่ 4 แผนภูมิแสดงการพยากรณ์ของอนาคตศาสตร์

หากจะอธิบายให้เห็นภาพ โหราศาสตร์มีเพียงเส้นทางตรงเส้นเดียว ส่วนอนาคตศาสตร์มีเส้นทางแตกแขนงออกมาหลายเส้นเหมือนต้นไม้แตกกิ่งก้าน ในเมื่อเราไม่สามารถทราบว่าคุณคนผู้นี้ได้เลือกเส้นทางใด แต่ “โอกาส” หรือ “ความเป็นไปได้” ที่เขาจะเลือกเส้นทางหนึ่งในทั้งหมด มีโอกาสถูกกับเส้นทางใดในโหราศาสตร์ หรืออนาคตศาสตร์มากกว่ากัน

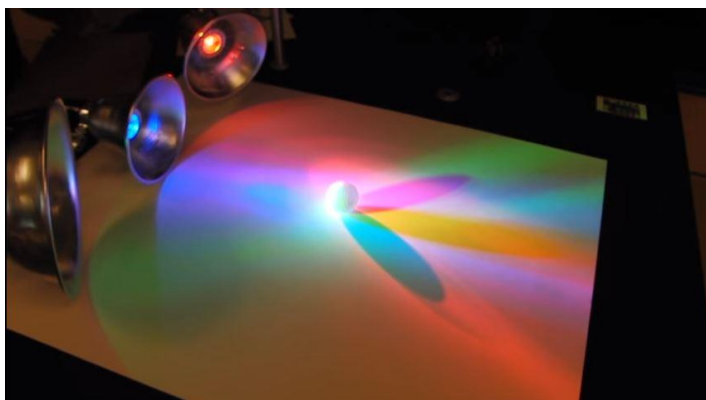
ในปัจจุบัน อนาคตศาสตร์ยังไม่เป็นที่แพร่หลายในวงการการศึกษาของไทย ซึ่งมีอยู่บ้างตามรายวิชาเฉพาะด้านสังคม วิทยาศาสตร์ แต่ยังคงมีความจำเป็นในวงการวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาเพื่อส่วนรวมขนาดใหญ่ เช่น หน่วยงานรัฐบาล หน่วยงานไม่แสวงกำไร แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนาบริษัทหรือองค์กรใหญ่ และอาจมีในกลุ่มธุรกิจเพื่อมองหาปัจจัยเป็นแนวทางในการขยายธุรกิจ เป็นต้น ซึ่งข้าพเจ้าได้ศึกษาข้อมูลบางส่วน นำมาพัฒนาความคิด และเห็นแนวทางการพัฒนาผลงานว่าจะไปทิศทางใด อนาคตศาสตร์จึงเป็นข้อมูลทางวิชาการที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาแนวทางผลงานของข้าพเจ้า

### ทฤษฎีสีของแสง

สี (Color) มีอยู่ทั่วแวดล้อมรอบๆ ตัวเรา สีที่ปรากฏอยู่ในโลกเราสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. สีที่เกิดในธรรมชาติมี 2 ชนิดคือ สีแสง (Spectrum) เป็นสีที่เกิดจากการหักเหของแสง เช่นแสงจากดวงอาทิตย์ที่ส่องผ่านไอน้ำในอากาศ เกิดเป็นสีรุ้งกินน้ำ และสีที่มีอยู่ในเนื้อสี (Pigment) หรือเป็นวัตถุทางธรรมชาติ เช่น ก้อนหิน ฟ้าใบไม้ ดิน สัตว์ เป็นต้น
2. สีที่มนุษย์สร้างขึ้น คือ สีที่ได้จากการสังเคราะห์ หรือสร้างขึ้นมาจากการประกอบกันของสารเคมีต่างๆ เพื่อใช้ประโยชน์ทางการศึกษา ศิลปะ อุตสาหกรรม หรือในชีวิตประจำวัน

ในวงการศิลปะ เมื่อพูดถึงทฤษฎีสี หลายคนจะสามารถทราบได้ทันทีว่า มีแม่สีหลัก (Primary Color) เพียง 3 สีเท่านั้น คือ สีแดง เหลือง และน้ำเงิน เมื่อผสมกันเป็นแม่สีรองขั้นที่ 2 จะได้สีเขียว ส้ม และม่วง หากผสมกันทุกสีจะได้สีดำ การผสมกันของสีนี้ เรียกว่า การผสมสีแบบลบ (Subtractive Color Mixing) เช่น การผสมกันของสีของสีน้ำมัน สีอะคริลิก สีน้ำ เป็นต้น แต่ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ข้าพเจ้าขอกล่าวถึงสีที่เกิดจากแสงเท่านั้น และมีการผสมสีของแสงที่เรียกว่า การผสมสีแบบบวก (Additive Color Mixing) อันประกอบด้วยแม่สีหลัก 3 สีคือ สีแดง น้ำเงิน และเขียว เมื่อผสมกันเป็นแม่สีรองขั้นที่ 2 จะได้สีเหลือง (Yellow) ม่วงแดง (Magenta) และฟ้าเขียว (Cyan) หากผสมกันทุกสีจะได้สีขาว ซึ่งเราจะพบเห็นการผสมสีแบบบวกได้จากจอโทรทัศน์ จอคอมพิวเตอร์ จอมือถือ หรือหลอดไฟแอลอีดี เป็นต้น



ภาพที่ 5 ภาพการผสมสีของแม่สีแบบบวก (Additive Color Mixing)

ที่มา: Bockphysics [pseud.], **Primary Colors of Light - Mixing of Colors**, accessed December 8, 2015, available from <https://www.youtube.com/watch?v=ksS-FJ3B8Og>

สีแสง สามารถแบ่งตามลักษณะของการกำเนิดแสงได้ 2 ประเภท คือ แสงของธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากดวงอาทิตย์เป็นหลัก ส่วนน้อยก็มีเพียงอยู่ในตัวของสัตว์ที่สามารถเรืองแสงได้ เช่น หิ่งห้อย ปลาทะเลน้ำลึก เป็นต้น กับแสงประดิษฐ์ อันเกิดจากสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น ในอดีตมนุษย์ใช้แสงจากพลังงานความร้อน เช่น คบเพลิง ก่อคองไฟ เพลวเทียน ปัจจุบันมนุษย์ได้พัฒนาการใช้แสงสว่างจากไฟฟ้าเป็นแหล่งพลังงานหลัก เพื่อประโยชน์ในการดำเนินชีวิต

เทคโนโลยีก็เช่นเดียวกัน มันถูกพัฒนาและมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบไปในทางที่ดีขึ้น เช่น หนานามากขึ้น ขนาดเล็กลง น้ำหนักเบากว่าเดิม เป็นต้น เพื่อสร้างความสะดวกสบายแก่มนุษย์ เริ่มตั้งแต่หลังมีการประดิษฐ์หลอดไส้ใช้ครั้งแรก มาจนถึงเทคโนโลยีหลอดไฟแอลอีดี

หลอดไฟแอลอีดี (Light Emitting Diode) คือ ไดโอดที่สามารถเปล่งแสงออกมาได้ทันที เมื่อได้กระแสไฟฟ้าเข้ามาเพียงเล็กน้อย แต่มีประสิทธิภาพการเปล่งแสงสว่างดีกว่าหลอดไฟทั่วไป ข้อดีของหลอดไฟแอลอีดีชนิดนี้มีขนาดเล็ก มีหลายสี และให้แสงสว่างมาก ข้าพเจ้าจึงศึกษาเทคโนโลยีชนิดนี้เพื่อปรับปรุงให้สามารถนำมาใช้กับผลงานวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้าได้

### อิทธิพลจากรูปแบบศิลปกรรม Kinetic Art

ศิลปะไคเนติก ในหลักสุนทรียภาพ เป็นงานศิลปะที่เกิดขึ้นพร้อมกับความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับเทคโนโลยีของยุคสมัยปัจจุบัน ผสมผสานเข้ากับพื้นฐานทางทฤษฎีศิลปะสำคัญๆ ในอดีต ดังเช่น การจับแสงสีและความเคลื่อนไหวในบรรยากาศของจิตรกรในกลุ่มอิมเพรสชันนิสต์ การนำหลักทฤษฎีแสงอาทิตย์มาใช้ของจิตรกรกลุ่มนีโอ-อิมเพรสชันนิสต์ หรือกลุ่มดาดาเริ่มใช้เครื่องจักร กล่าวคือ ไคเนติกเกิดขึ้นโดยมีแหล่งดลใจจากศิลปะในอดีต จากนั้นนำมาประยุกต์เข้ากับวิทยาการ



สมัยใหม่ อาทิเช่น นำมอเตอร์ไฟฟ้ามาปั่น หมุน ทำให้ผลงานเคลื่อนไหว นำแสงไฟฟ้า แม่เหล็ก คลื่น แสงเสียง ก่อเกิดสุนทรียภาพใหม่ขึ้น พอสรุปได้คือ

1. เป็นความงามด้านกลศาสตร์ เกี่ยวกับเครื่องจักรกลซึ่งสิ่งประดิษฐ์เหล่านี้ได้กลายเป็น ส่วนหนึ่งในชีวิตของอารยธรรมสมัยใหม่
2. เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับชีวิตทั้งปัจจุบันและอนาคต
3. นำสภาพธรรมชาติซึ่งเป็นสัจธรรมในรูปของวิทยาศาสตร์ออกมาปรากฏในงาน ศิลปกรรม<sup>10</sup>

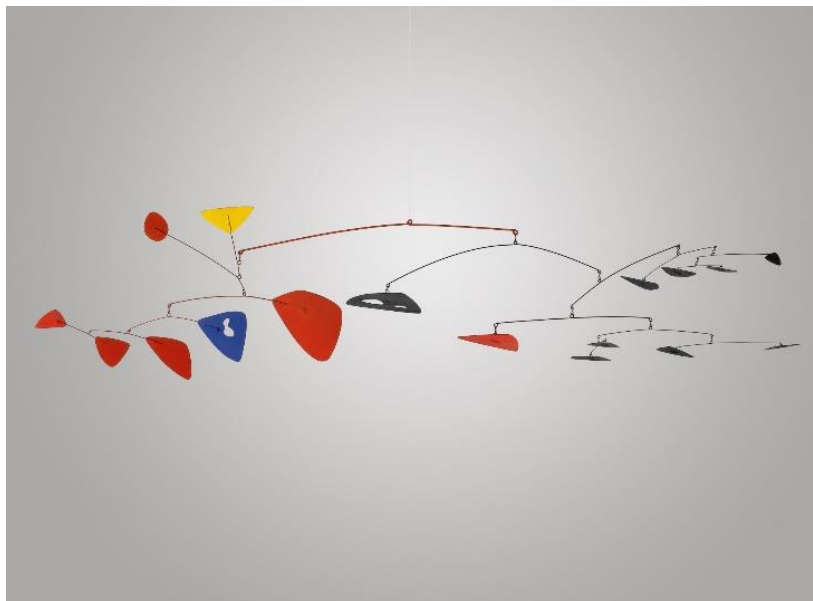
กลุ่มต่างๆ ของศิลปะโคเนติก นั้นมีหลากหลาย แต่จะยกตัวอย่าง 2 - 3 กลุ่มและศิลปิน ที่มีอิทธิพลต่อผลงานศิลปะของข้าพเจ้า คือ กลุ่มที่ใช้การเคลื่อนไหว และกลุ่มที่ใช้แสงไฟฟ้า

#### กลุ่มที่ใช้การเคลื่อนไหว

อเล็กซานเดอร์ คาลเดอร์ (Alexander Calder) ศิลปินผู้ริเริ่มสร้างประติมากรรมที่ เคลื่อนไหวแบบโมบาย (Mobile) ในยุคแรกๆ เป็นประติมากรรมที่ใช้หลักการแห่งความสมดุล โดย ห้อยชิ้นงานลงจากเพดาน เริ่มจากเส้นลวดสีแดงในแนวนอน ปลายของลวดทั้ง 2 ฝั่งยังผูกกับโครง ลวดอีกทอดหนึ่ง แตกแขนงออกมาเป็นชั้นๆ และปลายของลวดที่แตกออกมาติดกับแผ่นโลหะคละสี กันไป เช่น สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน และสีดำ แผ่นโลหะเองมีขนาดคละกัน ไล่ตั้งแต่ขนาดใหญ่จนถึง เล็ก เมื่อมีแรงลมมากระทบก็จะเกิดการเคลื่อนไหว

ในความเป็นจริง เรามักจะเข้าใจในระดับความรู้ทั่วไปแล้วว่า สิ่งที่สามารถสร้างความ สมดุลได้คือ ความเป็นสมมาตร มีรูปร่างที่เท่ากันใน 2 ด้านคอยถ่วงดุลซึ่งกันและกัน ศิลปินท่านนี้ได้ เปลี่ยนจากความคิดและความเชื่อเดิมๆ มาเป็นรูปร่างที่ประหลาด ไร้ความสมมาตร แต่ผลงานกลับ รักษาให้อยู่ในสภาวะความสมดุลได้

<sup>10</sup> กัจจกร สุนพงษ์ศรี, ศิลปะสมัยใหม่ (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2554), 579-580.



ภาพที่ 6 ภาพอิทธิพลที่ได้รับ จากศิลปิน Alexander Calder

ชื่อผลงาน Untitled (1951)

เทคนิค Painted Metal and Wire Hanging Mobile

ที่มา: Mark White Fine Art, **Alexander Calder: Original Wind Art Enthusiast!**, accessed December 9, 2015, available from <http://www.markwhitefineart.com/blog/2015/11/9/alexander-calder-original-wind-art-enthusiast>

แม้ว่าผลงานชิ้นนี้ไม่ได้ใช้ “เทคโนโลยี” ในการควบคุม แต่การเคลื่อนไหวของผลงานเมื่อถูกแรงลมจากแฉดล้อมรอบๆ ผลงาน เกิดการหมุนเป็นวงกลมรอบตัวในแนวนอน ขึ้นลง และเคลื่อนไหวอย่างอิสระเป็นตัวของตัวเองตามธรรมชาติ เมื่อมีการเคลื่อนไหวจึงเกิดความงามขึ้นมาได้ ซึ่งเป็นหลักสำคัญของวงการศิลปะโคเนติก

มาร์แชล ดูว์ซ็อง (Henri-Robert-Marcel Duchamp) ผู้นำกลุ่มดาดา เป็นบุคคลชุดแรกเริ่มที่นำไฟฟ้ามาใช้กับเครื่องจักรกลเพื่อเกิดการเคลื่อนไหว ผลงานมีลักษณะคล้ายพัดลมตั้งพื้น มีฐานสามเหลี่ยมอยู่ด้านล่าง เชื่อมกับเสาสูงตั้งฉากกับพื้น เหนือเสามีแผ่นเหล็กวงกลมสีดำขนาดใหญ่ตั้งอยู่ เบื้องหน้าของวงกลมสีดำขนาดใหญ่เป็นกระจกทรงครึ่งวงกลม วาดด้วยลวดลายกันหอย มีมอเตอร์ไฟฟ้าและเฟืองอยู่ด้านข้าง เชื่อมกันระหว่างมอเตอร์กับแกนหมุนแผ่นเหล็กด้วยสายพาน เมื่อผลงานชิ้นนี้ทำงาน มอเตอร์จะดึงเฟือง เกิดแรงดึงไปสายพานที่ต่อด้วยแกนหมุน ทำให้กระจกทรงครึ่งวงกลมที่อยู่เบื้องหน้าหมุนอย่างช้าๆ ปะทะกับจักษุประสาทผู้ชมบังเกิดภาพกันหอยที่เคลื่อนไหวได้ในลักษณะวนลงขุมเข้าไป หรือคลายลอยออกมากลายเป็นภาพที่มีความลึกเข้าไป (3 มิติ)



ภาพที่ 7 ภาพอ็ทธิพลที่ได้รับ จากศิลปิน Henri-Robert-Marcel Duchamp  
ชื่อผลงาน Rotary Demisphere (Precision Optics) (1925)  
เทคนิค Mixed media

ที่มา: Michele Leight, **Inventing Abstraction: 1910-1925**, accessed December 9, 2015, available from <http://www.thecityreview.com/inventing.html>

หากสังเกตมอเตอร์ไฟฟ้าในผลงานชิ้นนี้ได้ถูกจัดวางในลักษณะ “ไขว้” คงเกิดคำถามว่าทำไมไม่นำมอเตอร์ซ่อนไว้หลังแผ่นวงกลมสีดำ อาจหมุนได้ดีกว่าโดยไม่ต้องใช้สายพานและเฟือง เห็นได้ชัดว่า มาร์แชล ดูว์ซ็อง พยายามใช้เทคโนโลยีมอเตอร์ เฟืองหมุน และสายพานที่เคลื่อนไหว เป็นส่วนหนึ่งของศิลปะ (แต่เขาปฏิเสธที่จะพิจารณาว่าเป็นงานศิลปะ<sup>11</sup>) อย่างไรก็ตาม ผลงานชิ้นนี้ก็กลับมีอิทธิพลต่อวงการศิลปะโคเนติกมาจนถึงปัจจุบัน

#### กลุ่มที่ใช้แสงไฟฟ้า

แดน ฟลาวิน (Dan Flavin) สร้างผลงานที่ทดลองกับแสงไฟฟลูออเรสเซนต์เป็นสื่อวัสดุ ซึ่งเป็นวัสดุอุตสาหกรรมที่ผลิตออกมาจากโรงงาน มีอยู่ในตลาดทั่วไป ซึ่งเขาไม่ได้เปลี่ยนโครงสร้างของวัสดุ หรือหน้าที่ของหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ เนื่องจากการที่เขา นำวัสดุชนิดหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์มาใช้สร้างงานศิลปะอย่างเดียว เป็นกระบวนการใช้ความจำกัดของสื่อเพื่อขยายความหมายของแสงไฟ ขยายแนวความคิดหรือหน้าที่ของวัสดุที่มีจำกัดแค่ชนิดเดียว

<sup>11</sup> The Art Story, **Marcel Duchamp**, accessed October 15, 2015, available from [http://www.theartstory.org/artist-duchamp-marcel-artworks.htm#pnt\\_7](http://www.theartstory.org/artist-duchamp-marcel-artworks.htm#pnt_7)



ภาพที่ 8 ภาพอิทธิพลที่ได้รับ จากศิลปิน Dan Flavin

ชื่อผลงาน Untitled (1996)

เทคนิค Pink, green, yellow and blue fluorescent light

ที่มา: Graham and Marika, **Chinati Foundation**, accessed December 9, 2015, available from <http://grahamandmarika.com/2015/01/25/chinati-foundation/>

เมื่อผลงานที่ใช้แสงเป็นสื่อหลัก จึงต้องมีการพิจารณาพื้นที่ภายในห้อง และมีความมืดมากพอให้หลอดฟลูออเรสเซนต์ขับแสงออกมาได้มากที่สุด ในผลงานที่ข้าพเจ้าหยิบยกมาจะเห็นว่า เขาแบ่งการจัดสรรพื้นที่ได้อย่างลงตัว ใช้ประโยชน์จากลักษณะผนังห้องที่มีการเข้ามุม เป็นช่องลึก แล้วจัดวางหลอดไฟตามความคิดของศิลปิน แสงจากหลอดไฟได้แผ่ขยายเข้าไปในพื้นที่ของห้อง รบกวนสถาปัตยกรรมหรือเปลี่ยนแปลงโครงสร้างห้อง ทำให้สูญเสียสภาพเดิมของพื้นที่ความเป็นห้อง คลื่นของแสงที่มองเห็นได้เล็กน้อยกำลังสั่นไหว เป็นจังหวะคลื่นวิ่งเรื่อยๆ ไม่สิ้นสุด เรียกได้ว่าเขาขยายเพิ่มความหมาย คุณสมบัติความเป็นหลอดไฟด้วยเทคโนโลยีจากแสงไฟเพียงอย่างเดียว

### บทที่ 3

#### การกำหนดรูปแบบและวิธีการในการสร้างสรรค์

จากข้อสังเกตจากสภาพแวดล้อมของสังคมเมืองกรุงเทพฯ ทำให้เกิดความรู้สึกต่อเรื่องราวของสังคมเมืองกรุงเทพฯ ที่เปลี่ยนแปลงไป นำไปสู่กระบวนการคิดทางทัศนศิลป์ ข้าพเจ้าได้ให้ความสำคัญกับเรื่องราวของสังคมเมืองกรุงเทพฯ ในอนาคตที่สามารถเปลี่ยนแปลงไปมา ไม่แน่นอน อันมีมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญ เมื่อเรื่องราวได้ถูกตีความเป็นแนวความคิดทางศิลปะ ขั้นตอนถัดไปคือการนำความคิดทางทัศนศิลป์ เรื่องราว ความรู้สึกออกมาเป็นรูปธรรมและนามธรรมผ่านวัสดุสื่อผสม ซึ่งข้าพเจ้าได้กำหนดขอบเขตของผลงานวิทยานิพนธ์ไว้เป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

#### การกำหนดรูปแบบของผลงานวิทยานิพนธ์

ผลงานของข้าพเจ้าเป็นรูปแบบสื่อผสม มีวัตถุประสงค์เป็นรูปธรรม วัสดุทั้งหลายที่ประกอบขึ้นเป็นผลงานวิทยานิพนธ์นั้น ล้วนเป็นวัสดุจากสังคมเมือง วัสดุสำเร็จรูป วัสดุอุตสาหกรรมที่มีอยู่รอบๆ ตัวทั่วไป เช่น โครงเหล็ก อลูมิเนียม เสาอากาศ ชิ้นส่วนจากโรงงาน สายไฟ พลาสติก สังกะสี เป็นต้น อันเป็นผลผลิตจากกลไกในการขยายตัวของสภาพความเป็นเมืองในปัจจุบัน วัสดุทั้งหลายนี้ได้ถูกนำมาประกอบตามความคิดของข้าพเจ้า เกิดความสมดุลของรูปทรง มีรูปร่างคล้ายสิ่งก่อสร้างเป็นโครงสร้าง 3 มิติ ซึ่งมีความกว้าง ความยาว และความสูง ด้วยผลงานที่เป็นลักษณะ 3 มิติ จึงต้องใช้กระบวนการการจัดวางที่พิเศษคือ การจัดวางแบบโมบาย หรือการห้อยผลงานลงจากเพดาน ในตำแหน่งกึ่งกลางของห้อง และมีระดับความสูงมากกว่าระดับสายตาปกติเล็กน้อย แต่ไม่ใช่ในระดับเดียวกันกับผลงานวิทยานิพนธ์ทุกชิ้น อาจมีการลดหลั่นระดับความสูงต่างกันไป ซึ่งผู้ชมจะสามารถรับชมผลงานผลงานวิทยานิพนธ์ได้รอบด้าน

#### การกำหนดรูปทรงของผลงานวิทยานิพนธ์

ดังที่กล่าวไปแล้วในหัวข้อก่อนหน้า การใช้วัสดุจากสังคมเมืองต่างๆ มาประกอบกัน ทำให้เกิดรูปทรงใหม่ขึ้นมา ซึ่งมีที่มาจากโครงสร้างสถาปัตยกรรมในสังคมเมืองร่วมสมัย โดยสร้างสรรค์ตามหลักทัศนียวิทยา (Perspective) ของเมือง มีจุดนำสายตา (Vanishing Point) และเส้นระดับสายตา หรือเส้นขอบฟ้า (Horizontal Line) มาประสานวัสดุที่คัดเลือกทางความคิด รูปทรงในจินตนาการจากประสบการณ์ หรือสิ่งที่พบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน และความเข้ากันด้านรูปทรงของแต่ละวัสดุอย่างเหมาะสม เกิดเป็นโครงสร้างที่มีความหลากหลายแบบ ที่ค่อนข้างลักษณะกึ่งนามธรรมโดยมีที่มาจากข้อเท็จจริง ซึ่งไม่ได้เจตนาให้เหมือนกับสิ่งใด ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการตีความของผู้ชม

ข้าพเจ้ามีความคิดที่ต้องการจะควบคุมตัววัสดุ เช่น การตัด การต่อเติมเชื่อมเข้ากัน การงอ การบิดเบือนทางความหมายของตัววัสดุด้วยเครื่องมือช่างต่างๆ เช่น กรรไกรตัดเหล็ก ค้อน เลื่อยไฟฟ้า สว่าน เป็นต้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่กำหนดรูปทรงของผลงานวิทยานิพนธ์ขึ้นมา วิธีการนี้สามารถเชื่อมโยงแนวความคิดเข้ากับผลงานวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

### การกำหนดเนื้อหาของผลงานวิทยานิพนธ์

ผลงานวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้าชุดนี้ อ้างอิงเรื่องราวของสังคมเมืองกรุงเทพฯ ที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นเนื้อหาจากโลกแห่งความเป็นจริง ข้าพเจ้าจึงใช้วัสดุจากกลไกในการขยายตัวของสภาพความเป็นเมืองกรุงเทพฯ มีความเป็นรูปธรรมที่สามารถจับต้องได้ โดยวัสดุเหล่านี้ยังมีความหมายที่เกี่ยวข้องกับยุคสมัย “ปัจจุบัน” และกำลังจะกลายเป็น “อดีต” กล่าวคือ เป็นวัสดุที่ถูกผลิตขึ้นมาจากสังคมเมืองในช่วงปัจจุบัน และกำลังร่วงโรยไปยังอดีตทีละนิด สังเกตได้จากวัสดุบางชิ้นมีการผ่านช่วงเวลาอย่างยาวนาน เช่น เหล็กขึ้นสนิม ร่องรอยการใช้งาน การผุกร่อน เป็นต้น

ในขณะที่ผู้ชมเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับผลงานวิทยานิพนธ์ชุดนี้ ระบบเทคโนโลยีต่างๆ ที่อยู่ภายในผลงานได้เริ่มกระบวนการส่งคำสั่ง จากการเคลื่อนไหวของผู้ชมไปยังตัวผลงานเกิดเป็นภาพ “อนาคต” แผ่ขยายไปทั่วพื้นที่ห้อง มีความหลากหลายรูปแบบ และเปลี่ยนแปลงไปมาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งขั้นตอนการทำงานและเทคโนโลยีนี้อาจจะมีความหมายหนึ่งคือ มีส่วนคล้ายกับหลักการทำนายอนาคตของ “อนาคตศาสตร์” และยังมีอีกปัจจัยหนึ่งที่ยิ่งสนับสนุนความคิด เนื้อหา ของข้าพเจ้าได้อย่างลงตัว นั่นคือ ภาพของอนาคตที่แผ่กระจายไปทั่วพื้นที่ห้องเป็นเพียงภาพลวงตา ไม่สามารถจับต้องได้ ความเป็นนามธรรม ไม่สามารถเจาะจงได้ว่าเป็นอะไร ซึ่งการเคลื่อนไหวของภาพนี้เปลี่ยนแปลงตลอดเมื่อมีผู้ชมอยู่ในรัศมี และจะหยุดทันทีเมื่อผู้ชมออกจากพื้นที่ หมายความว่า ผู้ชมไม่ได้มีปฏิสัมพันธ์กับผลงานแล้ว

### การกำหนดระบบมอเตอร์และกลไกการเคลื่อนไหวในผลงานวิทยานิพนธ์

ในผลงานสื่อผสม เมื่อพูดถึงการเปลี่ยนแปลง หากพิจารณาทางความหมายด้วยความคิดส่วนตัวของข้าพเจ้า การเปลี่ยนแปลงหมายถึง จากสถานะหนึ่งไปสู่อีกสถานะหนึ่ง โดยไม่เหมือนสถานะเดิมในบางอย่าง หรืออาจจะเปลี่ยนไปทั้งหมด

ทางความหมายนี้จึงมีความเกี่ยวข้องกับ “การเคลื่อนไหว” ข้าพเจ้าจึงค้นหาเทคโนโลยีด้านการเคลื่อนไหวที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าต่างๆ เช่น มอเตอร์ ไซค์อ็อป บีมลม แม่เหล็กไฟฟ้า เป็นต้น ด้วยความรู้ทางด้านเทคโนโลยีของข้าพเจ้าไม่มาก เนื่องจากข้าพเจ้าไม่ได้ศึกษาด้านนี้โดยตรง จึงเลือกเทคโนโลยีพื้นฐานคือ มอเตอร์ ซึ่งหาซื้อได้ง่ายตามแหล่งขายอะไหล่อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และมีหลากหลายแบบ เช่น ระดับความเร็วการหมุนของมอเตอร์ 4 รอบต่อนาที 35 รอบต่อนาที จนถึง 50 รอบต่อนาที มีชนิดที่หมุนทิศเดียว (หมุนตามเข็มนาฬิกา หรือหมุนทวนเข็มนาฬิกา) หรือหมุนได้ 2

ทิศทาง (หมุนมาทิศหนึ่ง เมื่อเจอสิ่งกีดขวาง จะดีดกลับไปอีกทิศหนึ่ง) และมีขนาดเล็กลงพอเหมาะที่สามารถนำมาติดตั้งกับตัวผลงานได้

เมื่อเลือกมอเตอร์เป็นตัวขับเคลื่อนผลงาน ข้าพเจ้าจึงศึกษาหลักการเคลื่อนไหวของศิลปะประเภทโคเนติก โดยมีวัสดุต่างๆ อาจจะใช้เหล็กเส้น โครงอลูมิเนียม หรืออะไรก็ตามที่มีลักษณะเป็นเส้นตรงๆ 2 – 3 อัน เชื่อมต่อกับมอเตอร์เป็นแกนผลึกหมุน เมื่อหมุนจุดเดียวเกิดปฏิกิริยาลูกโซ่ทางการเคลื่อนไหวต่อๆ กัน จนวัสดุเส้นตรงขยับได้ทุกอันให้มีการเคลื่อนไหว ข้าพเจ้าขอเรียกวัดุดชนิดนี้ว่า “แกนกลไกมอเตอร์” โดยเริ่มต้นจากการเคลื่อนไหวที่ไม่ซับซ้อน แล้วพัฒนารูปแบบทิศทางทางการเคลื่อนไหวของแกนกลไกที่เชื่อมกับมอเตอร์ จนสามารถเคลื่อนไหวได้หลายๆ แบบ เช่น การดัน การดีด การเหวี่ยง เป็นต้น



ภาพที่ 9 ภาพการเคลื่อนไหวของแกนกลไกมอเตอร์

### การกำหนดระบบแสงและมุมมองในผลงานวิทยานิพนธ์

ในหัวข้อนี้มีความสำคัญที่ข้าพเจ้าควรจะต้องกล่าวถึง คือ การกำหนดวัสดุและเทคโนโลยี ในหัวข้อก่อนหน้า ล้วนแต่เป็นสิ่งที่เป็นรูปธรรม เป็นวัตถุจริงที่สามารถจับต้องได้ เมื่อนำมาประกอบกัน เกิดเป็นผลงานที่สื่อค่อนข้างไปทางศิลปะโคเนติกเป็นส่วนใหญ่ ข้าพเจ้าจึงนำเทคโนโลยีแสงไฟแอลอีดี มาถ่วงระหว่างความเป็น “จิตรกรรม” กับ “สื่อผสม” ไว้อย่างสมดุล

ข้าพเจ้าได้ศึกษาขั้นตอน วิธีการต่อวงจรระบบหลอดไฟฟ้าแอลอีดีด้วยตนเอง จากงานอดิเรกที่ใช้เทคโนโลยีชนิดเดียวกัน จนมีความเชี่ยวชาญในระดับหนึ่ง จึงทำให้ข้าพเจ้าสามารถกำหนดทิศทางของแสงไฟ ที่ออกมาจากตัวผลงานในแต่ละชั้นไปกระทบบนผนัง พื้น เพดาน โดยพิจารณาจากตำแหน่งที่ติดตั้งหลอดไฟแอลอีดี และส่องไปกระทบรูปร่างของตัวโครงวัสดุที่อยู่ภายในผลงานวิทยานิพนธ์ด้วยกันในแต่ละชั้น ปรากฏออกมาเป็นสีแสงและรูปทรงของเงา เป็นปริมาตรลงสายตาได้ เนื่องจากมีเส้นทัศนียวิทยาแฝงอยู่ ล้วนแต่เกิดจากการแปลงความเป็นรูปธรรมกลายมาเป็นนามธรรมด้วยเทคโนโลยีแสงไฟแอลอีดี

ชุดผลงานวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้ามีหลายชิ้น ย่อมมีเวลานำเสนอสื่อออกมาด้วยระบบไฟฟ้าแอลอีดีไม่เท่ากัน นั่นเป็นเพราะข้าพเจ้าตั้งค่าตัวนับเวลาของระบบเซ็นเซอร์ และลำดับการจับตำแหน่งก่อน - หลังของผู้ชมแตกต่างกัน ซึ่งข้าพเจ้าจะอธิบายเพิ่มเติมในหัวข้อถัดไป เมื่อการเริ่มและการหยุดระบบไฟฟ้าแอลอีดี ในแต่ละชั้นไม่พร้อมเพรียงกัน ภาพแสงเงาที่ปรากฏบนผนัง พื้น เพดาน จึงมีลำดับมุมมองแตกต่างกัน

เพื่อให้เข้าใจกระจ่างชัดขึ้น ข้าพเจ้าขอยกตัวอย่างการเคลื่อนไหวของผู้ชมส่งผลไปยังตัวผลงาน เริ่มจากผลงานชิ้นที่ 1 ไฟติดและเคลื่อนไหวขึ้นมา ต่อมาชิ้นที่ 2 และชิ้นที่ 3 ไฟติดขึ้นมาตามลำดับ ภาพแสงเงาที่ปรากฏขึ้นมาจึงเป็นภาพจากผลงานชิ้นที่ 1 ถึงชิ้นที่ 3 ตามลำดับ เมื่อการตั้งเวลาในเซ็นเซอร์เท่ากันหมดทุกชิ้น ผลงานชิ้นที่ 1 ควรหยุดการทำงานก่อน ตามด้วยชิ้นที่ 2 และชิ้นที่ 3 ภาพของแสงเงาจึงหยุดการทำงานไล่ตามกันไปเช่นเดียวกัน แต่เนื่องด้วยข้าพเจ้าได้ตั้งค่าตัวนับเวลาไม่เท่ากัน ผลที่เกิดขึ้นคือ ผลงานชิ้นที่ 2 อาจหยุดการทำงานก่อน ภาพแสงเงาที่ยังคงทำงานอยู่จึงมีแต่ภาพที่มาจากผลงานชิ้นที่ 1 และชิ้นที่ 3

กระบวนการนี้จึงทำให้เกิดการผสมผสานของสีแสงที่หลากหลาย โดยยกตัวอย่างเช่น ผลงานชิ้นที่ 1 ใช้แสงสีแดง ชิ้นที่ 2 ใช้แสงสีน้ำเงิน ชิ้นที่ 3 ใช้แสงสีเขียว หากใช้กระบวนการดังกล่าวมาก่อนหน้านี้ สีแดงจะติดขึ้นมาก่อน บรรยากาศของห้องจะออกสีแดง เมื่อตามด้วยสีน้ำเงิน บรรยากาศของห้องจะเปลี่ยนเป็นสีม่วงแดง (Magenta) และสุดท้ายไฟสีเขียวของชิ้นที่ 3 ติดขึ้นมา บรรยากาศของห้องจึงกลายเป็นสีค่อนข้างไปทางขาว เนื่องจากการผสมกันทั้ง 3 สีของการผสมสีแบบบวก (Additive Color Mixing) เมื่อใช้การตั้งเวลาที่แตกต่างกัน ไฟสีน้ำเงินจากผลงานชิ้นที่ 2 อาจดับไปก่อน บรรยากาศของห้องจึงเปลี่ยนไปสีเหลืองแทน

ดังที่กล่าวมาเป็นการอธิบายอย่างคร่าวๆ พอให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการผสมของสีแสง และการเปิด - ปิดที่ไม่ได้เรียงตามลำดับ อีกทั้งการเคลื่อนไหวของมอเตอร์ที่หลากหลายส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสีอีกด้วย เกิดแสงเงาล้ำเหลื่อม ซ้อนกันหลายชั้น และเคลื่อนแยกกันได้ จึงเป็นการทิวทัศน์ความเปลี่ยนแปลงที่ไม่ซ้ำกันมากยิ่งขึ้น

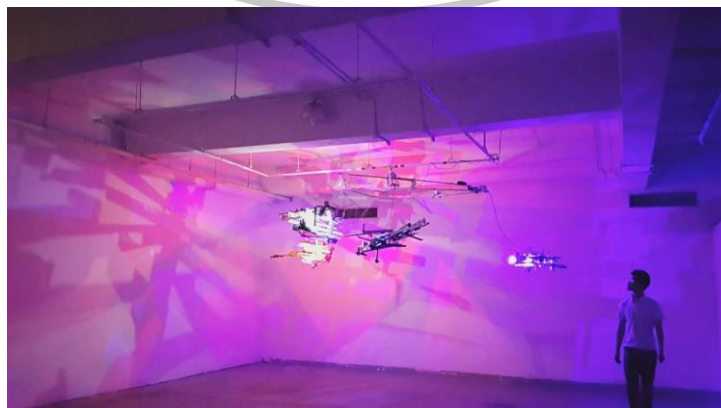




ภาพที่ 10 ภาพแสงสีในบรรยากาศ สีน้ำเงิน 70% ผสมสีขาว 30%



ภาพที่ 11 ภาพแสงสีในบรรยากาศ สีน้ำเงิน สีขาว สีแดง และสีส้ม ในสัดส่วนเท่ากัน



ภาพที่ 12 ภาพแสงสีในบรรยากาศ สีน้ำเงินในสัดส่วน 40% ผสมสีแดง 40% และผสมสีขาว 20%



ภาพที่ 13 ภาพแสงสีในบรรยากาศ สีน้ำเงินในสัดส่วน 40% ผสมสีแดง 60%



ภาพที่ 14 ภาพแสงสีในบรรยากาศ สีน้ำเงินในสัดส่วน 80% ผสมสีแดง 20%



ภาพที่ 15 ภาพแสงสีในบรรยากาศ สีน้ำเงินล้วน

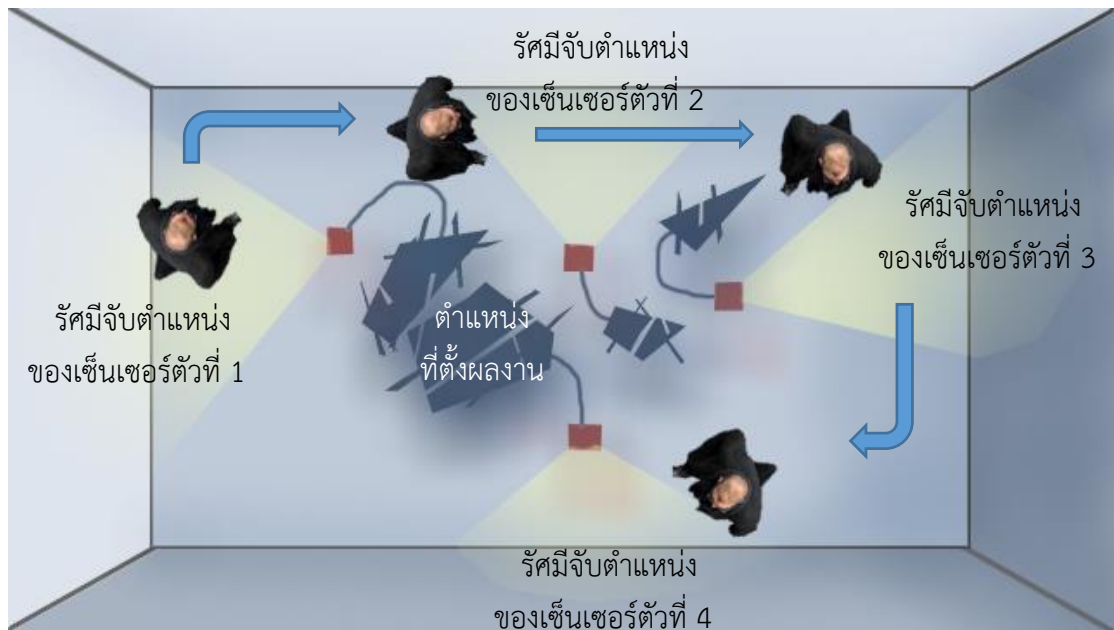
### การกำหนดระบบเซ็นเซอร์และการจับตำแหน่งผู้ชมของผลงานวิทยานิพนธ์

เซ็นเซอร์จับความเคลื่อนไหว (PIR Sensor) เป็นเทคโนโลยีทำหน้าที่จับการเคลื่อนไหวของสิ่งต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในรัศมีการจับตำแหน่งในตัวเซ็นเซอร์ แล้วส่งสัญญาณไฟฟ้าเพื่อควบคุมการเปิด - ปิดของเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต่อพ่วงเข้ากับตัวเซ็นเซอร์

ระบบเซ็นเซอร์นี้มีกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการส่งผลกระทบจากตัวมนุษย์เอง ซึ่งข้าพเจ้าได้จัดวางตำแหน่งและทิศทางของระบบเซ็นเซอร์ในผลงานวิทยานิพนธ์ทั้งชุดแบบกระจายรอบทิศทาง ตัวอย่างเช่น เซ็นเซอร์ตัวที่ 1 หันจอบจับตำแหน่งไปทางทิศเหนือ ตัวที่ 2 หันจอบไปทางทิศใต้ และอีกหลายๆ ตัวจะหันไปทางทิศอื่นๆ ที่ไม่ซ้ำกัน โดยรัศมีการจับตำแหน่งอาจซ้อนทับกันบ้าง เมื่อผู้ชมเดินจากทิศเหนือมาจนถึงทิศใต้ ซึ่งเซ็นเซอร์ตัวที่ 1 จะทำงานก่อน หลังจากนั้น เซ็นเซอร์ตัวที่ 2 จึงเริ่มทำงาน อาจจะมีตัวอื่นบ้างที่ทำงานเช่นเดียวกัน หากระบบเซ็นเซอร์ตัวอื่นๆ พวกนี้ สามารถจับการเคลื่อนไหวของผู้ชมที่ผ่านเข้ามาในรัศมีการครอบคลุมนี้ได้ เพื่อเป็นการเชิงบังคับให้ผู้ชมเดินไปรอบๆ ผลงานทั้งชุด ระบบเซ็นเซอร์จึงจะทำงานได้ครบหมดทุกชิ้น

สำหรับตัวเซ็นเซอร์ที่ข้าพเจ้านำมาใช้ เป็นรุ่นที่มีตัวนับเวลาอยู่ภายในตัว ในขณะที่ผู้ชมกำลังเดินจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง หากระบบเซ็นเซอร์บางตัวจับตำแหน่งของผู้ชมได้ ตัวนับเวลาจึงเริ่มนับถอยหลัง เมื่อสิ้นสุดการนับเวลาถอยหลัง เทคโนโลยีทั้งระบบในผลงานชิ้นหนึ่งๆ จะหยุดการทำงานทันที เนื่องจากข้าพเจ้าต้องการความหลากหลายของระยะเวลาในการทำงาน ด้วยคุณสมบัติการนับเวลาในระบบเซ็นเซอร์ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถกำหนดระยะเวลาในการทำงานของระบบเทคโนโลยี ที่อยู่ภายในตัวผลงานไว้ไม่เท่ากันและหยุดการทำงานเมื่อใด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลำดับการเข้ามามีปฏิสัมพันธ์กับผลงานในแต่ละชิ้นโดยผู้ชมเอง

ดังตัวอย่างที่ได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อก่อนหน้านี้ เนื่องจาก เทคโนโลยีระบบมอเตอร์ระบบแสง และระบบเซ็นเซอร์จับความเคลื่อนไหว ทั้ง 3 ระบบนี้มีการทำงานที่เชื่อมต่อกันทั้งหมด โดยแบ่งเป็นชุดๆ ตามจำนวนผลงาน แต่ในผลงานบางชิ้นมีระบบการทำงานที่ไม่เชื่อมต่อกัน ขึ้นอยู่กับขนาด รูปทรง ความเหมาะสมของผลงานในแต่ละชิ้น



ภาพที่ 16 ภาพแสดงรัศมีจับตำแหน่งโดยรอบของระบบเซ็นเซอร์หลายตัวเมื่อผู้ชมเดินผ่าน

### ทัศนธาตุที่ปรากฏในผลงานวิทยานิพนธ์

ทัศนธาตุต่างๆ ในศิลปะเป็นส่วนสำคัญ มักซ่อนอยู่ภายในตัววัสดุ ทั้งในรูปธรรมและนามธรรม การวิเคราะห์ทัศนธาตุจึงเป็นการอธิบายทางกายภาพของผลงานวิทยานิพนธ์ ให้เห็นถึงการหล่อหลอมรวมตัวและความเชื่อมโยงกันของทัศนธาตุ ที่สื่อความหมายตามที่ข้าพเจ้าต้องการนำเสนอ ซึ่งทัศนธาตุต่างๆ ที่สำคัญในผลงานวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้ามีดังนี้

#### เส้น

เป็นหนึ่งในทัศนธาตุที่สำคัญและปรากฏเด่นชัดที่สุดในผลงานวิทยานิพนธ์ชุดนี้ เป็นได้ทั้งเส้นรอบนอกของรูปทรงต่างๆ ในวัสดุอุตสาหกรรม เช่น เส้นตรงของแท่งเหล็ก เส้นโค้งของเหล็กดัด เส้นประของโครงอลูมิเนียม เป็นต้น เมื่อมีเทคโนโลยีแสงไฟแอลอีดีมาช่วยขยายความหมายบางอย่างในตัววัสดุ ออกมาเป็นเส้นขอบของแสงเงากระทบบนผนัง พื้น และเพดาน เป็นรูปร่างจากรูปทรงต่างๆ เช่นเดียวกับตัววัสดุ

นอกจากเส้นที่ปรากฏในตัววัสดุและแสงเงาแล้ว ข้าพเจ้าได้กำหนดเส้นให้เป็นไปตามหลักทัศนียวิทยา นั่นคือการกำหนดให้เส้นจากตัววัสดุและแสงเงามีลักษณะพุ่ง เส้นเฉียง เส้นจังหวะที่มีความถี่คลายออกห่างเรื่อยๆ มีนัยที่สื่อความหมายความเป็นเมืองได้อย่างแนบเนียน ซึ่งเส้นที่ขนานคู่กันจะให้ความรู้สึกเป็น 2 มิติ ส่วนเส้นที่เฉียง เอียง เส้นทแยง โดยมีปลายเส้นด้านใดด้านหนึ่งพุ่งชนกับอีกเส้นหนึ่งในลักษณะคล้ายลูกศร ให้ความรู้สึกเป็น 3 มิติ

### สี

สีในผลงานชุดวิทยานิพนธ์อาจแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือ ความหลากหลายของการผสมสีแบบบวก (Additive Color Mixing) ในผลงานวิทยานิพนธ์ที่มาจากหลอดไฟแอลอีดีสามารถเปลี่ยนแปลงสีสัน การกระพริบและเคลื่อนไหวได้ ขึ้นอยู่กับการมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบจากผู้ชม การเคลื่อนไหวของกลไกจากมอเตอร์ และการตั้งเวลาของระบบเซ็นเซอร์จับความเคลื่อนไหว เกิดแสงไฟที่สะท้อนไปมาหลากหลายสีสัน มีลำดับการเปิด - ปิดต่างกัน ทั้งสีเดียว การผสม 2 สี หรือมากกว่า 3 สีขึ้นไปสลับแทนกัน จึงมีความแตกต่างและเปลี่ยนสีสันในบรรยากาศโดยรวมภายในห้องที่ติดตั้งผลงานวิทยานิพนธ์ ส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึกของผู้ชม เมื่อเกิดปฏิกิริยาตอบสนองจากเทคโนโลยีแบบฉับพลัน

ส่วนที่ 2 คือ สีของตัววัสดุ ส่วนมากจะเป็นสีของเหล็ก สีเงิน สีเทา และสีเคลือบเป็นส่วนน้อย โดยมีสภาพร่องรอยผ่านการใช้งานมานานตามกาลเวลา เกิดเป็นสีสนิม คราบฝุ่น เป็นต้น เป็นโทนสีที่ดูหม่นหมองเล็กน้อย ซึ่งขัดกันกับสีสดใสจากแสงไฟแอลอีดี จึงเกิดความรู้สึกที่ขัดแย้งกันได้

### รูปทรง

วัสดุอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีรูปทรงเป็นเส้นตรง สื่อถึงความแข็งแรง มีความมั่นคง เช่นเดียวกับสิ่งก่อสร้างต่างๆ ในเมือง โดยตัววัสดุอุตสาหกรรมหนึ่งชิ้น จะมีรูปทรงเฉพาะตัว ข้าพเจ้าได้นำมาดัดแปลงเช่น การตัด บิด หัก งอ กลายเป็นรูปทรงที่ไม่เหมือนเช่นเดิม เมื่อนำวัสดุอุตสาหกรรมหลายชิ้นที่ผ่านการดัดแปลงมาแล้ว ประกอบกันเพื่อเกิดเป็นโครงสร้างใหม่ โดยมีหลักทัศนียวิทยาเป็นกฎเกณฑ์ในการกำหนดโครงสร้าง ผลงานวิทยานิพนธ์จึงมีรูปร่างที่คล้ายกับสิ่งก่อสร้าง แต่ข้าพเจ้าไม่ได้เจตนาให้เหมือนกับสิ่งใด ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการตีความของผู้ชม

### น้ำหนัก

ในมุมมองของข้าพเจ้าที่มีต่อผลงานประเภทสื่อผสมที่ใช้แสงไฟเป็นหลัก น้ำหนักคือ เงามหรือความมืดนั่นเอง ซึ่งนอกจากการใช้หลอดไฟแอลอีดีที่สร้างแสงสว่างและให้เกิดสีแล้ว ยังมีผลกระทบให้เกิดเงาตามมา เป็นผลจากแสงของหลอดไฟไปกระทบกับตัววัสดุ และถ่ายทอดออกมาเป็นเงาของตัววัสดุนั้นๆ ปรากฏบนผนัง พื้น และเพดาน โดยมีระดับความเข้มของเงาแตกต่างกัน เนื่องจากหลอดไฟมีจำนวนหลายหลอด เงาที่ปรากฏออกมานั้น จึงทวีความซ้ำของรูปทรงมากขึ้น การไล่ระดับความเข้มของเงาจึงเจือจางอ่อนลงไปเรื่อยๆ

ในขณะที่ผู้ชมยังไม่เข้าใจตัวผลงาน หรือระบบหยุดการทำงานของเทคโนโลยีอยู่ ระดับแสงของบรรยากาศภายในพื้นที่จะต่ำที่สุด มีเพียงแสงไฟสีน้ำเงินมืดๆ ที่ชวนเงิบเหงา สงบ โดดเดี่ยว จึงเรียกได้ว่าน้ำหนักในช่วงนั้นเข้มที่สุด และจะสว่างขึ้นเป็นลำดับเมื่อเทคโนโลยีตอบสนองต่อผู้ชม

### พื้นที่ว่าง

ในพื้นที่ที่ติดตั้งผลงานวิทยานิพนธ์ชุดนี้ พื้นที่ว่างได้ถูกนำไปใช้ในแง่ของ “การเดินทางของแสง” โดยเริ่มจากระยะทางจากจุดกำเนิดแสง (หลอดไฟแอลอีดี) เดินทางกระจายไปจนกระทบกับผนัง พื้น หรือเพดาน ไม่สามารถมองเห็น และเป็นนามธรรมที่ไม่สามารถจับต้องได้ แต่เมื่อผู้ชมอยู่ระหว่างตัวผลงานวิทยานิพนธ์กับผนังห้อง แสงจากหลอดไฟจึงฉายกระทบที่ตัวของผู้ชมได้ จึงกล่าวได้ว่า ภายในพื้นที่ว่างนั้นเป็นส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ชุดนี้ โดยมีอาณาบริเวณขึ้นอยู่กับรัศมีการส่องแสงของหลอดไฟแอลอีดี

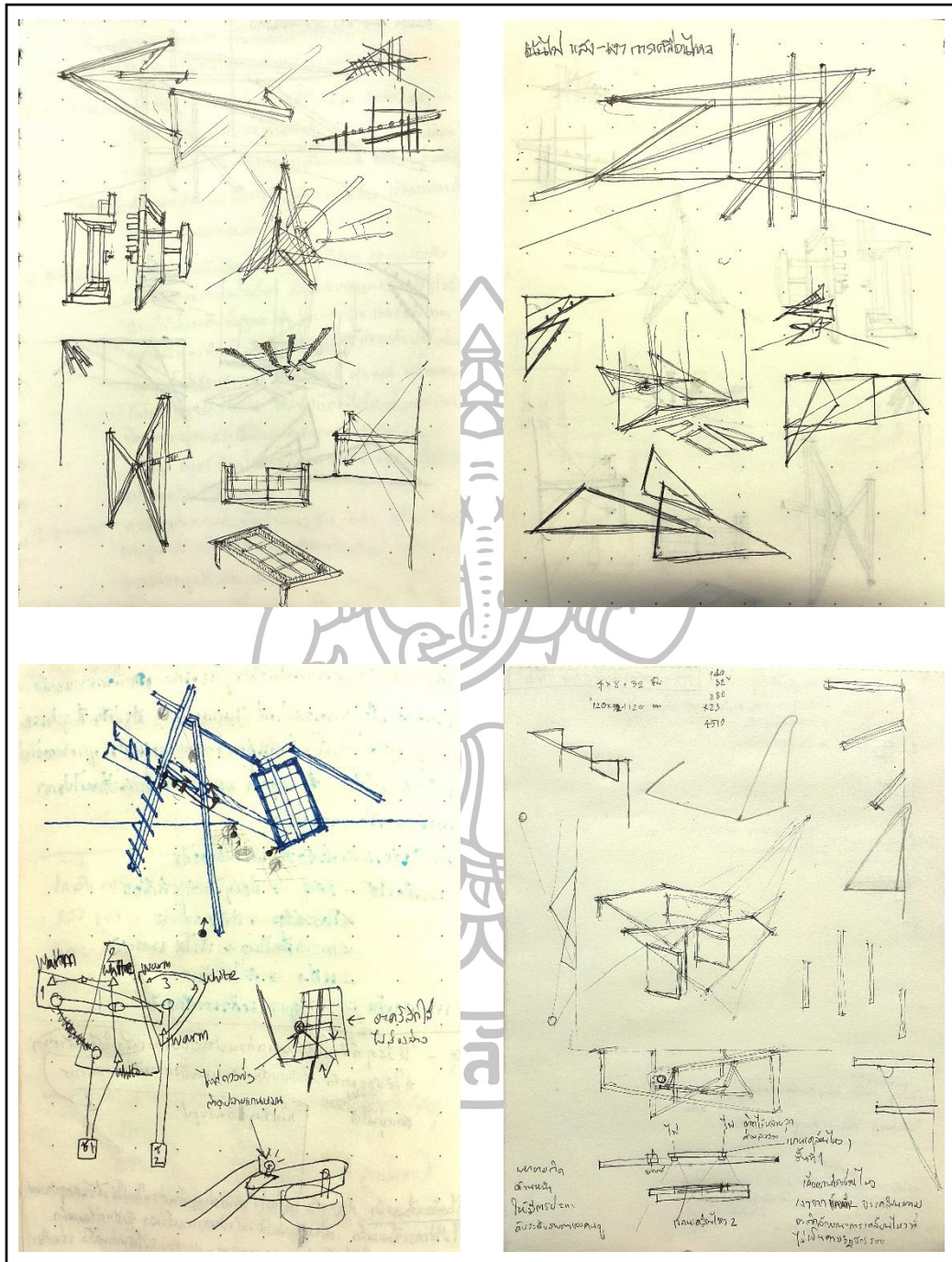
### เทคนิควิธีการสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์

จากสภาพแวดล้อมเมืองที่มีการพัฒนาอยู่ตลอด ข้าพเจ้าได้สังเกตลักษณะโครงสร้างของเมืองกรุงเทพฯ กำลังค่อยๆ เปลี่ยนแปลงจนเกิดความแตกต่างจากเดิม การสังเกตนี้เกิดขึ้นได้โดยจากความทรงจำและประสบการณ์การใช้ชีวิตในเมืองกรุงเทพฯ ของข้าพเจ้ามาตั้งแต่อดีต จึงเกิดความสะเทือนใจ และนำไปสู่กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานขึ้นมา

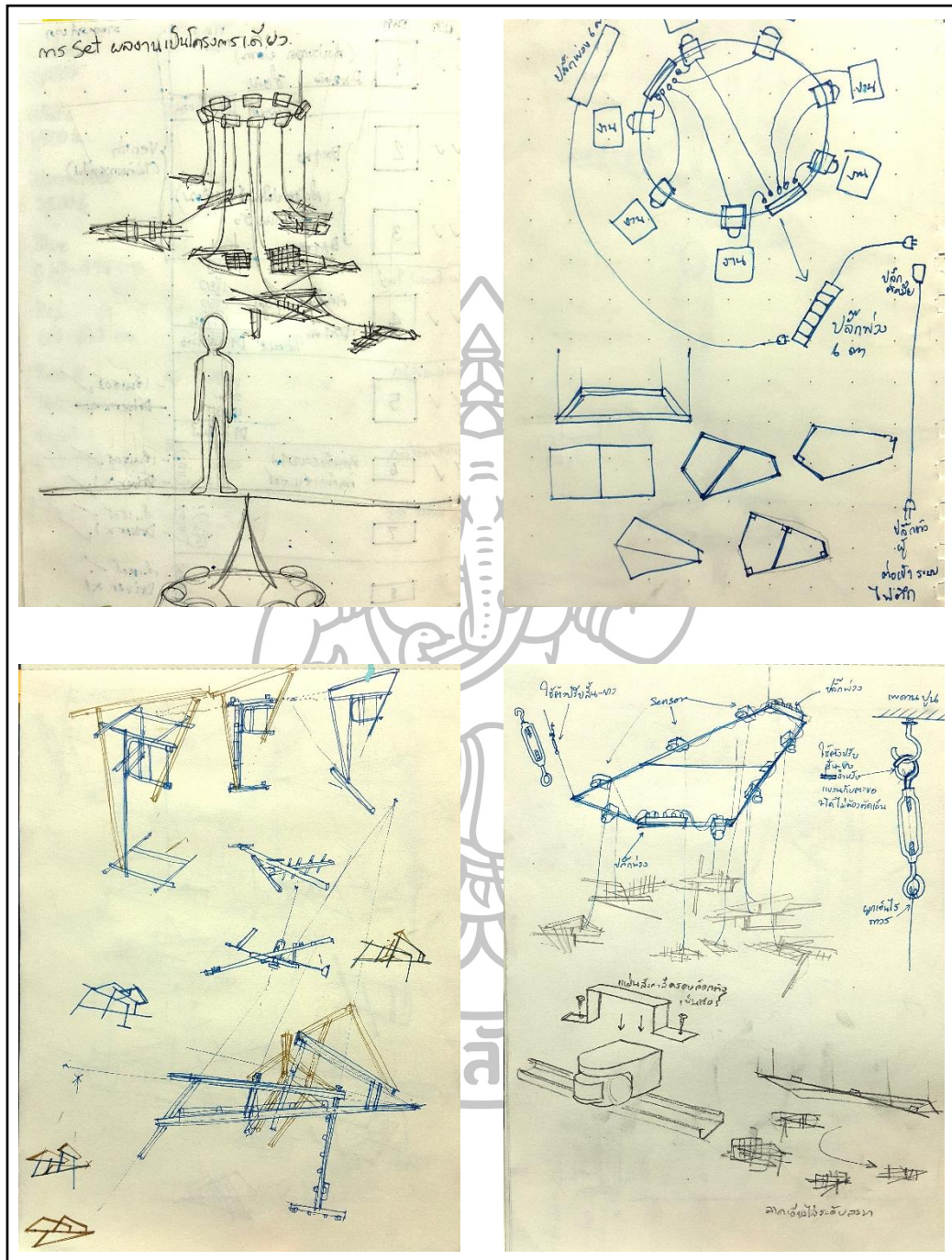
เนื่องด้วยเทคนิควิธีการสร้างสรรค์ของข้าพเจ้าแตกต่างจากผลงานแนวจิตรกรรมที่ส่วนใหญ่เป็นเพียงการลงสีบนวัสดุรองรับ จึงมีปัญหาคือขึ้นในการสร้างสรรค์ผลงานประเภทสื่อผสม เกิดการตัดทอน แก้ไข เพิ่มเติมเทคนิคต่างๆ ซึ่งบางครั้งผลจากปัญหาในกระบวนการสร้างสรรค์ก่อให้เกิดเทคนิคบางอย่างขึ้นโดยบังเอิญ และได้พัฒนาเทคนิคนั้นๆ จนสามารถสอดคล้องกับรูปแบบ เนื้อหา ที่นำผลงานไปสู่ความสัมฤทธิ์ผลได้ ซึ่งข้าพเจ้าได้แบ่งเทคนิควิธีการแยกไว้เป็น 3 ขั้นตอนหลัก คือ การทำแบบร่างโมเดล การสร้างสรรค์ผลงานในส่วนของวัสดุ และการต่อระบบวงจรเทคโนโลยี มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### การทำแบบร่างและโมเดล

เนื่องจากผลงานวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้ามีรูปแบบ 3 มิติ การทำแบบร่างโดยเขียนร่างสเกตช์ลงกระดาษ อาจไม่เห็นภาพรวมทั้งหมด จึงมีการจัดทำโมเดลอย่างคร่าวๆ ด้วย เพื่อหาความเป็นไปได้ของโครงสร้างจากวัสดุต่างๆ

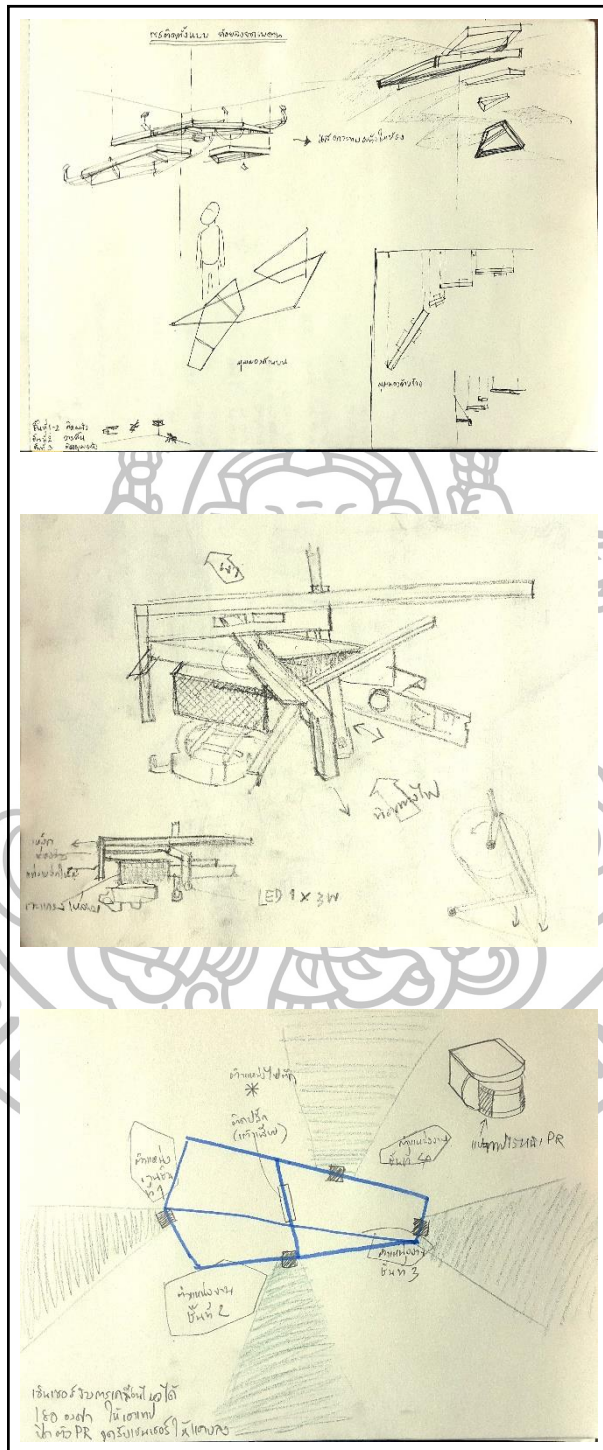


ภาพที่ 17 ชุดภาพร่างสเกตช์

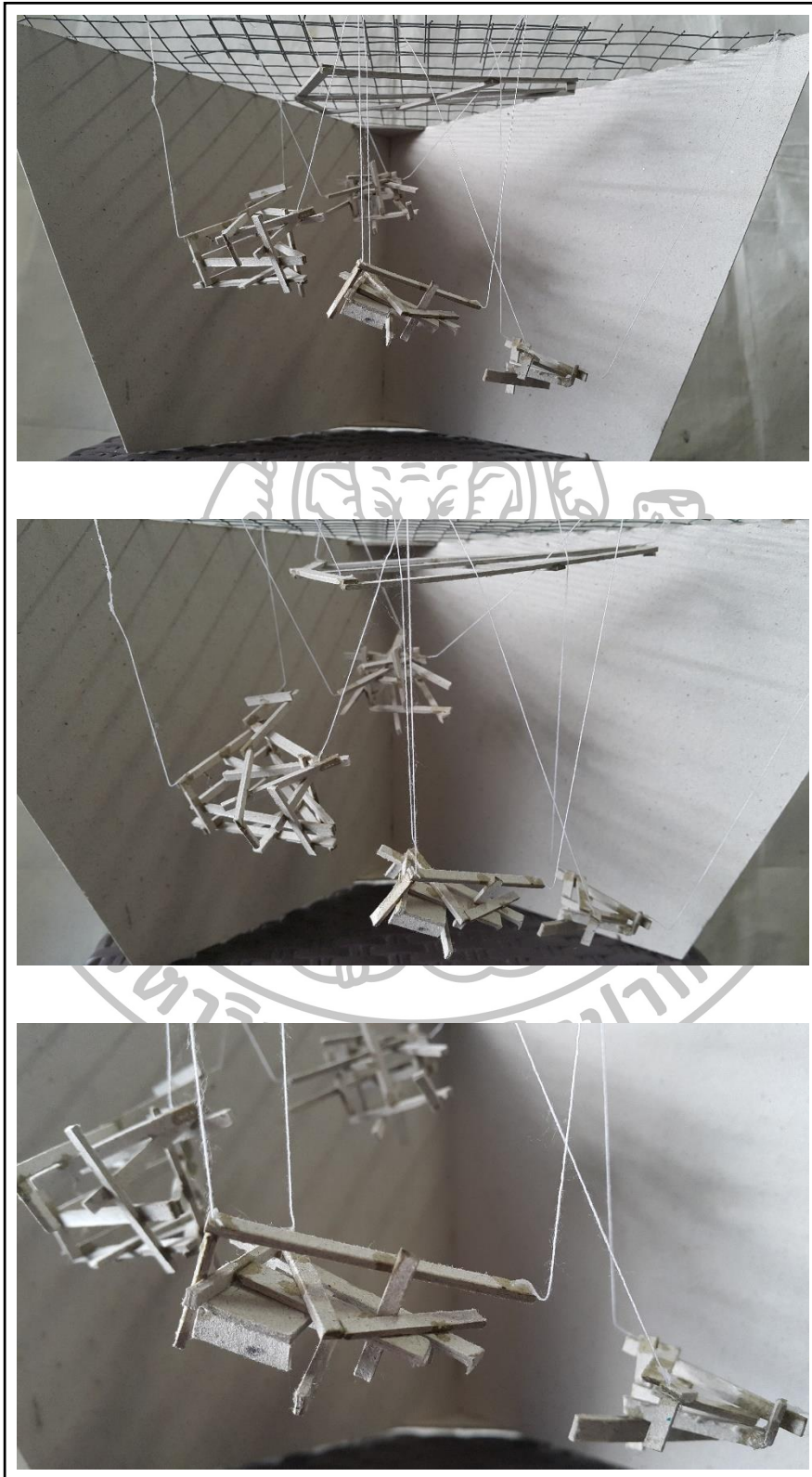


ภาพที่ 18 ชุดภาพร่างสเกตช์





ภาพที่ 19 ชุดภาพร่างสเกตช์



ภาพที่ 20 ภาพชุดโมเดล

### การสร้างสรรค์ผลงานในส่วนของวัสดุ

1. ในขั้นตอนนี้ การเริ่มสร้างสรรค์โดยทั่วไปนั้น ส่วนใหญ่เริ่มจากภาพแบบร่าง แต่ข้าพเจ้ามักจะข้ามขั้นตอนนี้เป็นบางครั้ง แม้ข้าพเจ้าได้กำหนดรูปทรงที่ต้องการไว้ในภาพร่างแล้ว แต่เมื่อนำวัสดุมาใช้กลับมีลักษณะรูปร่าง รูปทรงไม่เป็นไปตามภาพแบบร่าง เนื่องจากการนำวัสดุมาทำงาน มีความจำเป็นต้องแสดงศักยภาพในตัววัสดุอย่างเต็มที่ เพราะฉะนั้น ข้าพเจ้าจึงเริ่มจากการเลือกนำวัสดุเหล่านั้น 2 - 3 ชิ้นมาวางเทียบ หรือประกบโดยยังไม่เชื่อมกันถาวร ในลักษณะเป็นรูปทรง 2 มิติ (ตัวอย่าง: การวางวัสดุ 3 ชิ้นประกบเป็นรูปสามเหลี่ยมแบน) เพื่อหาความลงตัวทั้งในความคิด ความเข้ากันในตัววัสดุด้านรูปทรง และสัมพันธ์กันตามกฎของหลักทัศนียวิทยา ในขณะที่ตัววัสดุยังไม่ลงตัว จึงมีการขยับไปมา ทำให้ไม่มีความแน่นอน ซึ่งข้าพเจ้าเองยังไม่ได้กำหนดว่า ส่วนใดเป็นฐาน ส่วนใดอยู่ด้านบน รวากับเริ่มต้นสร้างขึ้นจากกลางอากาศ



ภาพที่ 21 ภาพขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน ส่วนการประกอบวัสดุ

2. เมื่อได้รูปทรงจากการจัดวางของตัววัสดุที่ต้องการแล้ว จึงเริ่มใช้สว่านเจาะรูวัสดุส่วนที่ประกบกัน แล้วใช้รีเวท (Rivets) เพื่อเชื่อมวัสดุเข้าด้วยกันถาวร โดยใช้คีมย้ำ ยิงรีเวท วัสดุที่ประกอบขึ้นในขั้นตอนนี้แรกจึงมีความกว้างและยาว เป็น 2 มิติอยู่

3. ขั้นตอนถัดมาเป็นการเริ่มเปลี่ยนโครงสร้างจากวัสดุ 2 มิติมาเป็น 3 มิติ โดยติดโครงอลูมิเนียมหรือเหล็กเส้นที่ได้รับการคัดเลือกมาอย่างเหมาะสม ตั้งฉากกับวัสดุ 2 มิติที่ทำมาก่อนหน้านี้ ในลักษณะเกิดปริมาตรขึ้นมา ซึ่งทำหน้าที่คล้าย “เสา” แล้วทำการเจาะรูด้วยสว่าน และเชื่อมเข้ากันด้วยรีเวทเช่นเดียวกัน



ภาพที่ 22 ภาพขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน ส่วนการเชื่อมวัสดุด้วยรีเวท

4. เมื่อมีวัสดุที่ทำหน้าที่แทนเสาแล้ว ต่อมาจึงเริ่มเชื่อมเสาแต่ละต้น ด้วยวัสดุที่คัดเลือกมาทำหน้าที่คล้าย “คาน” แล้วใช้สว่านเจาะรู และใช้รีเวทเชื่อมเช่นเดียวกัน ทำให้ผลงานเริ่มมีปริมาตรมากขึ้น เห็นโครงสร้างที่ชัดเจน ขั้นตอนนี้จึงเป็นการสิ้นสุดการทำโครงสร้างหลัก

5. ขั้นตอนต่อไปเป็นการเพิ่มวัสดุต่างๆ เพื่อวัตถุประสงค์ 2 อย่าง คือ เพิ่มความแข็งแรงแก่โครงสร้างของผลงาน และเพิ่มรายละเอียดของรูปทรงให้มีความหลากหลายมากขึ้น จะเห็นผลต่อเมื่อผลงานได้ทำงาน

6. ขั้นตอนนี้ใช้วัสดุกลุ่มเส้นตรง เช่น แท่งเหล็ก โครงอลูมิเนียม มาทำเป็นตัวเชื่อมกับมอเตอร์ เพื่อให้มีการเคลื่อนไหว ซึ่งไม่ได้เชื่อมติดกับตัวโครงสร้างผลงานแบบแข็งนิ่งถาวร เรียกว่า “แกนกลไกมอเตอร์” วัสดุกลุ่มนี้จึงต้องมีมากกว่า 2 ชิ้นขึ้นไป ขั้นตอนที่มาจึงเริ่มพิจารณาหาตำแหน่งที่เหมาะสมต่อการวางแกนกลไกมอเตอร์ในตัวโครงสร้างผลงาน เมื่อหาตำแหน่งได้ได้แล้ว นำ

วัสดุชั้นที่ 1 เข้ามาใส่ในตัวโครงสร้างผลงาน ทำหน้าที่เป็นตัวรับแรงผลึกหมุนของมอเตอร์ ให้ปลายใด ปลายหนึ่งของวัสดุแท่งหมุนวน โดยข้าพเจ้าใช้มือหนึ่งข้าง จับปลายวัสดุแท่งดังกล่าวสมมติในความคิดว่าเป็นมอเตอร์ เพื่อสังเกตทิศทางการเคลื่อนที่ของแกนกลไกมอเตอร์ว่ามีปัญหาหรือไม่ เช่นการเคลื่อนที่ของแกนกลไกไปชนกับโครงสร้างผลงาน การเคลื่อนไหวไปติดกับส่วนอื่นของผลงาน หากไม่มีปัญหาใดๆ หลังจากนั้นจึงนำแกนกลไกมอเตอร์ชั้นที่ 2 มาเป็นตัวเชื่อมระหว่างตัวโครงสร้างผลงานกับแกนกลไกมอเตอร์ชั้นแรก แล้วทดสอบการเคลื่อนไหวอีกครั้งเพื่อมั่นใจว่าจะไม่มีปัญหาติดขัด ในผลงานบางชิ้นจะมีแกนกลไกมอเตอร์ชั้นที่ 3 และ 4 เพื่อความหลากหลายของการเคลื่อนไหวที่ไม่ซ้ำซากจำเจ

### การต่อระบบวงจรเทคโนโลยี

1. ขั้นตอนนี้เป็นการเริ่มติดตั้งระบบมอเตอร์ ในตำแหน่งที่คาดการณ์ไว้ก่อนแล้ว ตอนที่ใช้มือหมุนแกนกลไกมอเตอร์ชั้นที่ 1 จากข้อ 6 ในหัวข้อการสร้างสรรค์ผลงานในส่วนของวัสดุ จุดนี้ก็คือตำแหน่งวางระบบมอเตอร์นั่นเอง แล้วเชื่อมระบบมอเตอร์เข้ากับตัวโครงสร้างผลงานด้วยสกรูชั้นเข้าไป ซึ่งผลงานในแต่ละชิ้นจะมีความเร็วรอบหมุนแตกต่างกันไป



ภาพที่ 23 ภาพขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน ส่วนการติดตั้งมอเตอร์

2. ตัดไม้ยาวประมาณ 4 – 6 นิ้ว ขึ้นอยู่กับความกว้างของการเคลื่อนไหวจากแกนกลไกมอเตอร์ แล้วเจาะรูเพื่อสอดเข้ากับแกนหมุนจากตัวมอเตอร์ เมื่อมอเตอร์หมุนจะมีลักษณะคล้ายใบพัดข้างเดียว

3. เชื่อมแกนกลไกมอเตอร์ด้านปลายที่ได้ทำการหมุนไว้ก่อนแล้ว มาเชื่อมกับใบพัดไม้ โดยใช้สกรูขันเข้าไปไม่ต้องแน่นมาก เพื่อให้แกนกลไกสามารถหมุนขยับได้อย่างคล่องตัว



ภาพที่ 24 ภาพขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน ส่วนการต่อแกนกลไกมอเตอร์

4. หลังจากระบบมอเตอร์และแกนกลไกมอเตอร์ถูกติดตั้งไว้เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือติดตั้งชุดไฟแอลอีดีลงบนแกนกลไกมอเตอร์ เริ่มจากใส่ฮีตซิงค์ระบายความร้อนของหลอดไฟแอลอีดี เพื่อไม่ให้หลอดไฟร้อนจนเกินไป ซึ่งก่อนติดตั้งข้าพเจ้าจะเลือกมุมมองที่เหมาะสมที่สามารถส่องไฟแล้วเกิดเงาได้สมบูรณ์ที่สุด เมื่อหามุมมองได้แล้วจึงทำการเจาะรูแกนกลไกด้วยสว่าน และยึดฮีตซิงค์เข้ากันด้วยสกรูขนาดเล็ก โดยจำนวนของฮีตซิงค์ต่อผลงาน 1 ชิ้นส่วนมากมีจำนวน 4 ตัว เนื่องจากข้อจำกัดของชนิดไดรเวอร์

5. ขั้นตอนนี้คือวางสายไฟสำหรับหลอดไฟแอลอีดี โดยเริ่มวางตัวไดรเวอร์ซ่อนไว้ภายในตัวผลงาน และต่อสายไฟอ่อน AWG เบอร์ 24 วิ่งไปยังตำแหน่งฮีตซิงค์จนครบทุกตัว

6. ต่อไปเริ่มเลือกสีของหลอดไฟแอลอีดี ในผลงานแต่ละชิ้น จะพิจารณาเลือกสัดส่วนโทนสีแตกต่างกันไป เช่น สีโทนร้อนทั้งหมด 100% สีโทนเย็น 50% สีสผสมทุกโทน (ต่อผลงาน 1 ชิ้น) เป็นต้น

7. เชื่อมต่อหลอดไฟแอลอีดีเข้ากับสายไฟด้วยการบัดกรี แล้วหากวางความร้อนเพื่อนำหลอดไฟติดกับฮีตซิงค์ และใช้เทปใสพันรัดไว้ชั่วคราว รอการแห้งจึงแกะออก



ภาพที่ 25 ภาพขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงาน ส่วนการเชื่อมวัสดุด้วยบัดกรี

8. ในผลงานบางชิ้นข้าพเจ้าต้องการให้มีหลอดไฟแอลอีดีสีน้ำเงินที่แยกตัวเปิดไว้ตลอดเพื่อสร้างบรรยากาศโดยรวมก่อนที่จะมีการทำงานของระบบเทคโนโลยีทั้งหมด ซึ่งการติดตั้งไดรเวอร์พิเศษสำหรับหลอดไฟแอลอีดีสีน้ำเงิน 1 หลอดนั้น ไม่เชื่อมต่อกับระบบเซ็นเซอร์จับการเคลื่อนไหว และใช้ขั้นตอนการติดตั้งเช่นเดียวกับข้อ 7

9. เชื่อมต่อระบบเทคโนโลยีทั้งหมดในผลงาน 1 ขึ้นด้วยการต่อสายไฟผ่านระบบ เซ็นเซอร์ ยกเว้นไดรเวอร์พิเศษสำหรับหลอดไฟสีน้ำเงิน เพื่อให้มีการเปิดอยู่ตลอดเวลา จึงเป็นอัน เสร็จสมบูรณ์ของวิธีการสร้างผลงานวิทยานิพนธ์





## บทที่ 4

### การดำเนินการสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์

การสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ “กลไกการเคลื่อนไหว จากโครงสร้างเมืองร่วมสมัย” เป็นการค้นหาแนวทางการพัฒนาผลงานในแต่ละช่วง สอดคล้องกับการสร้างสรรค์ต่อเนื่องจากผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะที่ 1 – 3 โดยใช้วัสดุเป็นสื่อกลางนำเสนอเนื้อหา รูปแบบและเทคนิควิธีการ ซึ่งสามารถลำดับการพัฒนาในการสร้างสรรค์ผลงานได้ดังต่อไปนี้

#### การสร้างสรรค์และพัฒนาผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะที่ 1

จากทัศนคติของข้าพเจ้าที่มีต่อสังคมเมือง ข้าพเจ้าต้องการหยิบยกเรื่องราวของการเปลี่ยนแปลงจากสังคมเมืองด้วยวัสดุและเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อแสดงให้เราได้เห็นถึงการส่งผลกระทบต่ออนาคตของเมืองเป็นปฏิกริยาถูกใช้ ด้วยฝีมือมนุษย์เอง ดังนั้นการสร้างสรรค์ผลงานสื่อผสมในระยะแรก จึงใช้ระบบเทคโนโลยีควบคุมการทำงานของผลงานทั้งสามระบบคือ ระบบมอเตอร์ ระบบแสง และระบบเซ็นเซอร์ คอยตอบสนองต่อการเคลื่อนที่จากผู้ชม โดยมีวัสดุหลัก อลูมิเนียม ไม้ หรือวัสดุอุตสาหกรรมต่างๆ ประกอบเป็นรูปทรงที่อยู่ภายใต้กฎเกณฑ์หลักทัศนียวิทยาเล็กน้อย ติดตั้งผลงานในรูปแบบติดตั้งที่มีความนุ่มนวลอย่างมาก หรืออาจเรียกว่าเป็นประติมากรรมที่แขวนบนผนัง ข้าพเจ้าสร้างสรรค์ผลงานให้มีความคล้ายคลึงกับสิ่งก่อสร้างต่างๆ โดยโครงสร้างหลักของผลงานมีเส้นแนวนอนลักษณะเป็นขั้นๆ สูงขึ้นไป และข้าพเจ้าใช้เทคนิคแสงไฟแอลอีดี ช่วยเพื่อไม่ให้เส้นโครงสร้างหลักดูแข็งกระด้างเกินไป โดยแสงไฟนั้นจะกระจายทิศทางของแสงไปกระทบกับตัววัสดุต่างๆ ที่ประกอบอยู่ภายในโครงสร้างหลักของผลงาน ก่อเกิดเส้นรูปทรงเงาขึ้นมา ซึ่งทิศทางของเส้นจะขึ้นอยู่กับทิศทางแสงของหลอดไฟแอลอีดี ผลที่ได้คือ เส้นรูปทรงของแสงเงามีลักษณะพุ่งกระจายออกจากศูนย์กลางรอบทิศ จึงทำให้หลอดไฟในแต่ละดวงเปรียบเสมือนเป็นจุดนำสายตา (Vanishing Point) ในหลักทัศนียวิทยา ซึ่งในผลงานระยะที่ 1 นี้ใช้แสงไฟสองสี คือ สีขาวอมฟ้า (Cool Day Light) และสีขาวอมเหลือง (Warm White) เป็นจุดเริ่มต้นของการนำเทคนิคพิเศษจากระบบเทคโนโลยีมาสร้างสรรค์ผลงาน เพื่อให้เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตัวขึ้นมา

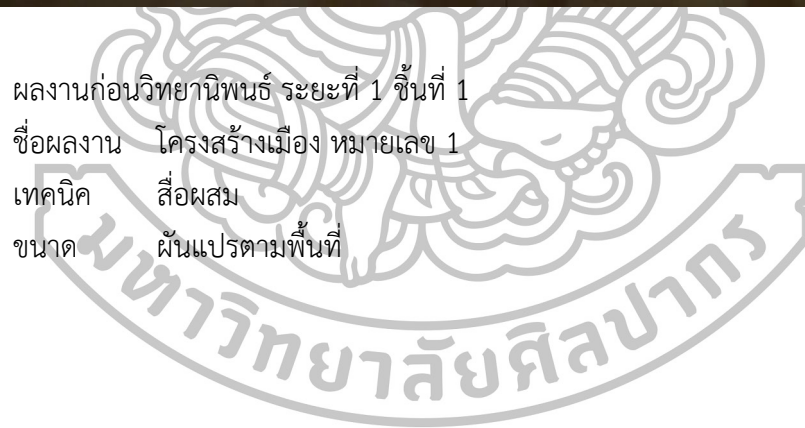


ภาพที่ 26 ผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะที่ 1 ชั้นที่ 1

ชื่อผลงาน โครงสร้างเมือง หมายเลข 1

เทคนิค สื่อผสม

ขนาด ผันแปรตามพื้นที่



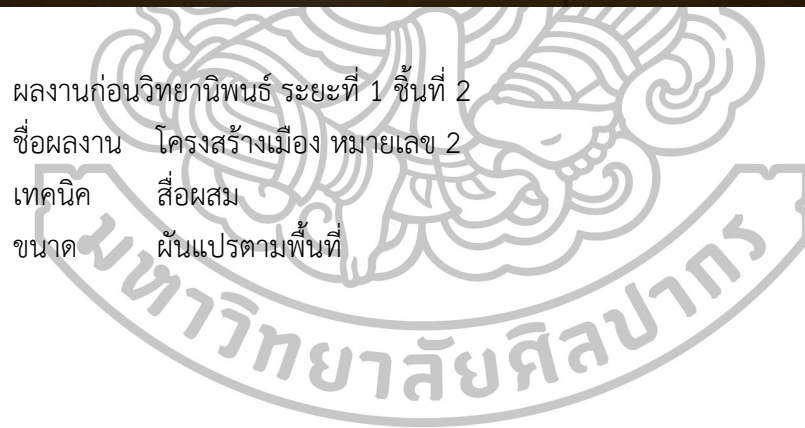


ภาพที่ 27 ผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะที่ 1 ชั้นที่ 2

ชื่อผลงาน โครงสร้างเมือง หมายเลข 2

เทคนิค สื่อผสม

ขนาด ผืนแปรตามพื้นที่



## การสร้างสรรคและพัฒนาผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะที่ 2

จากการติดตั้งผลงานวิทยานิพนธ์ระยะที่ 1 ในรูปแบบติดผนังนั้น ทำให้ข้าพเจ้าเกิดความคิดว่า การทำผลงานแนวสื่อนี้ ควรมีความอิสระมากกว่าการติดตั้งในรูปแบบติดผนังเพียงอย่างเดียว ในการพัฒนาผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะที่ 2 นี้ ข้าพเจ้าเริ่มค้นหารูปแบบและสร้างสรรค์การจัดวางที่แตกต่างกันไป คือ การวางผลงานบนพื้น และการติดตั้งผลงานเข้ามุมฉากของผนังห้อง ทำให้ผู้ชมมีมุมมองของที่หลากหลายมากขึ้น เช่น การก้มหัวมองลงต่ำ การนั่งหรือการย่อเข่าชมอย่างใกล้ชิด (ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของแต่ละบุคคล) การชมผลงานแบบจำกัดพื้นที่ด้วยผนังมุมฉาก เป็นต้น อาจทำให้ผู้ชมเกิดความไม่คุ้นชินได้

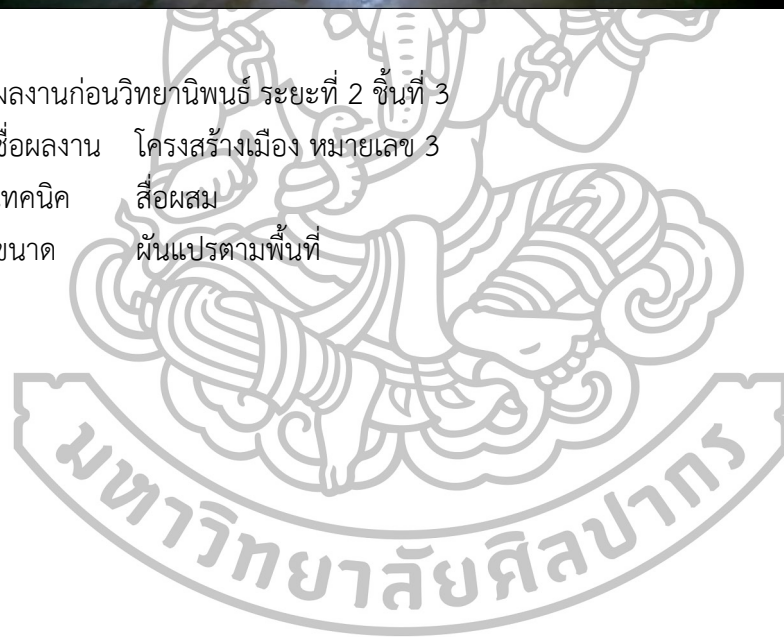
วัสดุที่นำมาใช้ มีการพัฒนาจากผลงานระยะที่ 1 คือ เริ่มทดลองใช้วัสดุขนาดใหญ่มาสร้างสรรค์ ในผลงานชิ้นที่ 4 ใช้โครงรถเข็นเป็นโครงสร้างหลัก แล้วตามด้วยวัสดุขนาดเล็กเป็นส่วนประกอบเพื่อเสริมรายละเอียดและความแข็งแรง แต่มีปัญหาเกิดขึ้น เนื่องจากโครงเหล็กของรถเข็นถูกออกแบบมาตามความเหมาะสมของการใช้งาน มิได้สร้างตามหลักทัศนียวิทยา เมื่อส่องไฟแอลอีดีแล้วเกิดรูปทรงของเงากระจัดกระจายสะเปะสะปะ แต่ผลงานชิ้นนี้ทำให้ข้าพเจ้าเห็นประโยชน์ของหลักทัศนียวิทยาและการจัดวางผลงาน กล่าวคือ แม้ผลงานรูปธรรม (วัสดุ) ถูกประกอบอย่างไรก็ตาม หลักทัศนียวิทยาของแสงเงาจะจัดการให้มีเส้นนำสายตาอยู่เสมอ เมื่อผสานเข้ากับบริเวณแวดล้อมของพื้นที่ติดตั้งผลงาน (มุมห้อง) ที่มีลักษณะที่กมมุมฉาก ยิ่งช่วยบิบบเส้นนำสายตาในหลักทัศนียวิทยาให้แคบลงมากขึ้น จึงเป็นวิธีการสร้างสรรค์ผลงานโดยอิงใช้ประโยชน์จากพื้นที่ภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เดิมทีระบบเทคโนโลยีในผลงานระยะที่ 1 นั้น เมื่อผู้ชมเดินผ่านระบบเทคโนโลยี ตัวเซ็นเซอร์จึงเปิดการทำงานในผลงานหนึ่งชิ้น นับได้เป็นหนึ่งกระบวนการ ส่วนผลงานในระยะที่ 2 นี้ ข้าพเจ้าได้เพิ่มระบบเทคโนโลยีเป็นสองเท่าต่อผลงานหนึ่งชิ้น ระบบเทคโนโลยีในจึงทำงานได้ทั้งสองกระบวนการ จึงเกิดความเชื่อมโยงไปถึงเรื่องของกาลเวลาที่แตกต่างกัน มีมุมมองของแสงเงาที่ต่างกัน ทั้งสองแบบ สื่อถึงความหมายของการเปลี่ยนแปลงไปมาอยู่ตลอดหรือภาพแห่งอนาคตที่ไม่มีความแน่นอน

ในผลงานระยะที่ 2 นี้ใช้แสงไฟสองสี คือ สีขาวอมฟ้า (Cool Day Light) และสีขาวอมเหลือง (Warm White) เช่นเดียวกับผลงานในระยะที่ 1 เพียงแต่เพิ่มจำนวนหลอดไฟเป็นสองเท่า และแบ่งการทำงานของหลอดไฟเป็นสองกระบวนการควบคู่กัน



ภาพที่ 28 ผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะที่ 2 ชั้นที่ 3  
ชื่อผลงาน โครงสร้างเมือง หมายเลข 3  
เทคนิค สื่อผสม  
ขนาด ฝ่าแปรตามพื้นที่



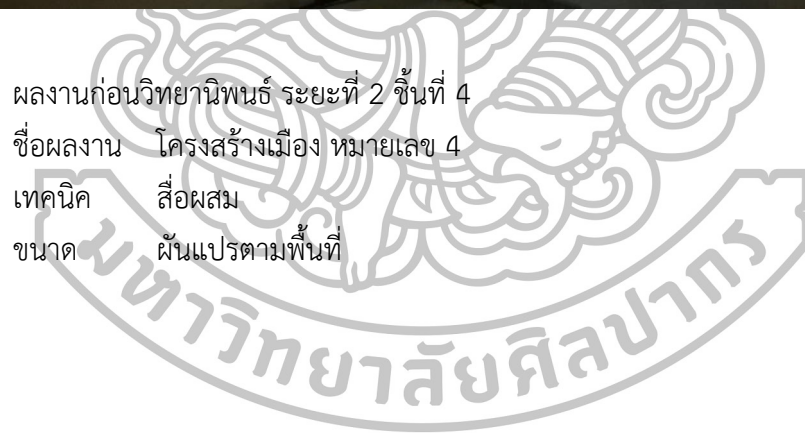


ภาพที่ 29 ผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะที่ 2 ชั้นที่ 4

ชื่อผลงาน โครงสร้างเมือง หมายเลข 4

เทคนิค สื่อผสม

ขนาด ผืนแปรตามพื้นที่



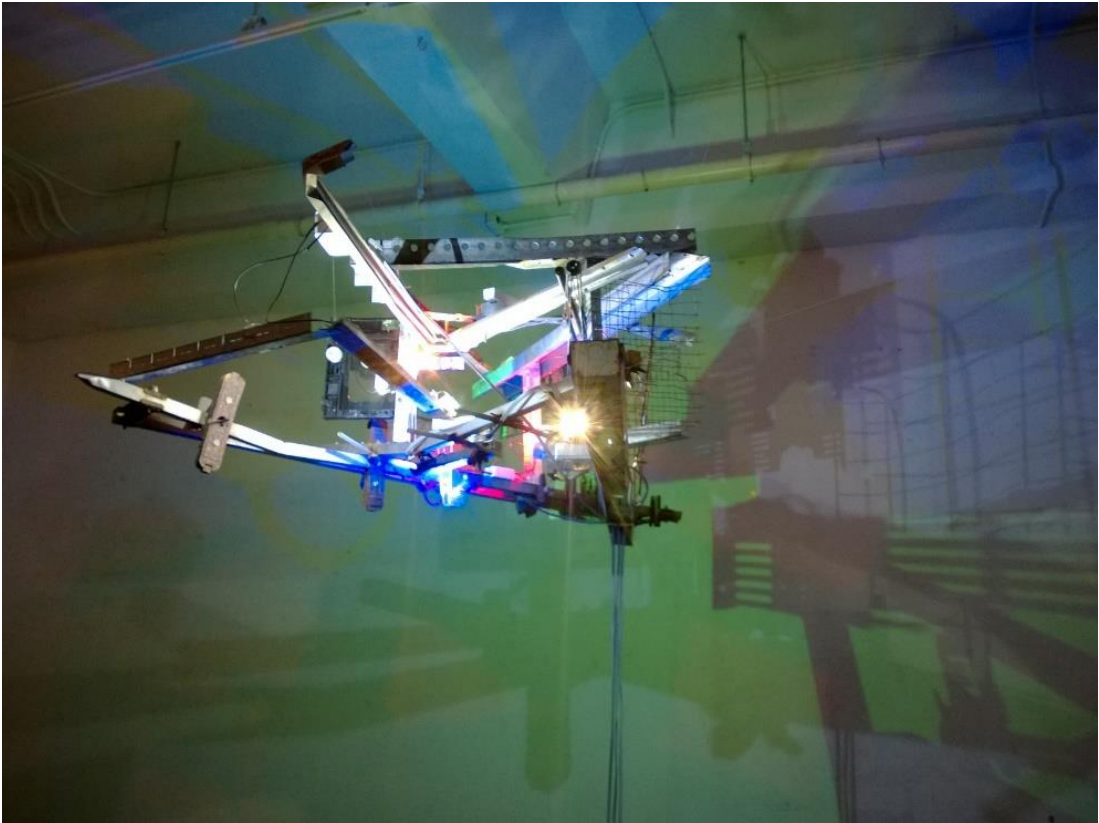
### การสร้างสรรค์และพัฒนาผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะที่ 3

ผลงานในระยะที่ 3 นี้เป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญหลายอย่าง คือเริ่มกำหนดแสงสีของหลอดไฟหลายสี โดยหลังจากข้าพเจ้าได้ตั้งกระบวนการทำงานของเทคโนโลยี แบ่งแยกเป็นสองส่วนในผลงานช่วงระยะที่ 2 นั้น ได้เกิดผลลัพธ์เป็นความหมายใหม่ขึ้นมา แสงสีสร้างบรรยากาศโดยรวมภายในห้องสลับก้นไปมา ก่อเกิดความรู้สึกหลากหลายอารมณ์ตามแสงสีที่เปลี่ยนไป ควบคู่กับการพัฒนารูปแบบการเคลื่อนไหวของแขนกลไกและมอเตอร์ให้มีความซับซ้อนยิ่งขึ้น ส่งผลต่อรูปทรงของแสงเงาที่ไร้ระเบียบ อลหม่าน วุ่นวาย ซึ่งช่วยทำให้แนวความคิดของข้าพเจ้ามีความสมบูรณ์และชัดเจน เพราะข้าพเจ้าได้พูดถึงความไม่แน่นอนของอนาคต จากการกระทำของเราในปัจจุบัน เป็นการกระตุ้นให้ผู้ชมได้คาดเดาต่อเหตุการณ์ของผลงาน

นอกจากการแบ่งกระบวนการทำงานเป็นสองส่วนแล้ว ข้าพเจ้ายังเพิ่มหลอดไฟแอลอีดีสีน้ำเงินไว้ในขณะที่ผลงานยังไม่มี การเคลื่อนไหว หลอดไฟสีน้ำเงินดวงนี้จะเปิดติดอยู่ตลอดเวลา เผยให้เห็นโครงสร้างของเงาที่หยุดนิ่งอยู่กับที่ ส่องแสงกระจายขึ้นไปทั่วเพดานห้อง แต่เนื่องจากมีหลอดไฟเพียงหลอดเดียวต่อผลงานหนึ่งชิ้น และแสงสีน้ำเงินที่ดูค่อนข้างมืด จึงเป็นสีที่สร้างบรรยากาศเงียบเหงา แสดงถึงช่วงเวลาหยุดนิ่ง เมื่อผู้ชมเข้ามาสัมผัสกับผลงาน ระบบเทคโนโลยีจึงทำงานเกิดความเคลื่อนไหวไปมา อันเป็นการสื่อถึงว่า ตัวผู้ชมได้ส่งผลกระทบต่อผลงานชิ้นนี้แล้ว

แสงสีที่ข้าพเจ้าได้เพิ่มเข้าไปมีดังนี้ เช่น สีขาวอมฟ้า (Cool Day Light) สีขาวอมเหลือง (Warm White) สีขาวล้วน สีน้ำเงิน สีแดง สีเขียว สีส้ม แต่มีข้อด้อยตามมาก็คือ แสงไฟที่ออกมามีความหลากหลายสีสิ้นกันไป ผลงานจึงกลายเป็นแพนซีมากกว่าจุดประสงค์หลักของแนวความคิดที่ข้าพเจ้าต้องการนำเสนอ

และผลงานในระยะที่ 3 นี้ข้าพเจ้าเปลี่ยนการติดตั้งผลงานเดิม ไปใช้วิธีห้อยแบบโอบายจากเพดานห้อง โดยใช้ระดับกับความสูงกำหนดมุมมองของผู้ชมที่มีต่อผลงาน แต่การเปลี่ยนวิธีการติดตั้งไปใช้แบบโอบายนั้น ได้เกิดข้อด้อยคือ เมื่อผู้ชมเดินมายังบริเวณผลงาน ต้องคอยระวังตะโคนสายไฟที่โยงห้อยลงจากตัวผลงาน และวิ่งสายตามพื้นเพื่อเสียบเข้ากับเต้าเสียบไฟฟ้า ซึ่งมีตัวเซ็นเซอร์วางอยู่บนพื้นเช่นเดียวกัน ทำให้ผู้ชมขาดความต่อเนื่องในการรับชมผลงาน จึงไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ข้าพเจ้าต้องการ และค่อนข้างอันตรายเล็กน้อยหากผู้ชมเผลอไปเตะโดนตัวเซ็นเซอร์ จะเกิดคำถามบางอย่างขึ้นมา และทำให้เซ็นเซอร์กลายเป็นจุดสนใจของผู้ชม

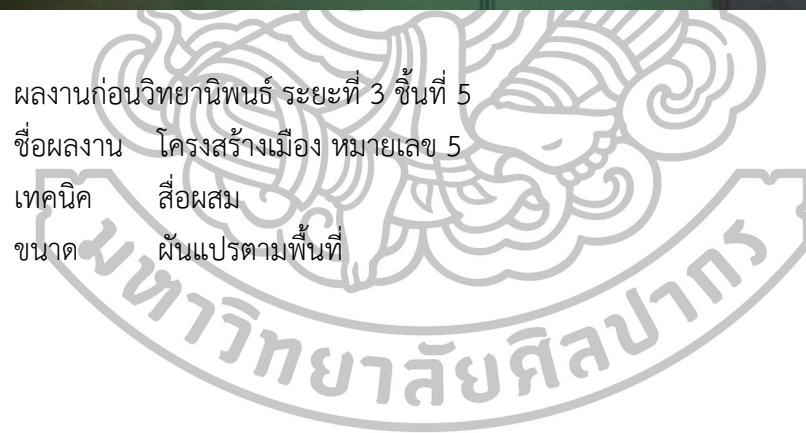


ภาพที่ 30 ผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะที่ 3 ชั้นที่ 5

ชื่อผลงาน โครงสร้างเมือง หมายเลข 5

เทคนิค สื่อผสม

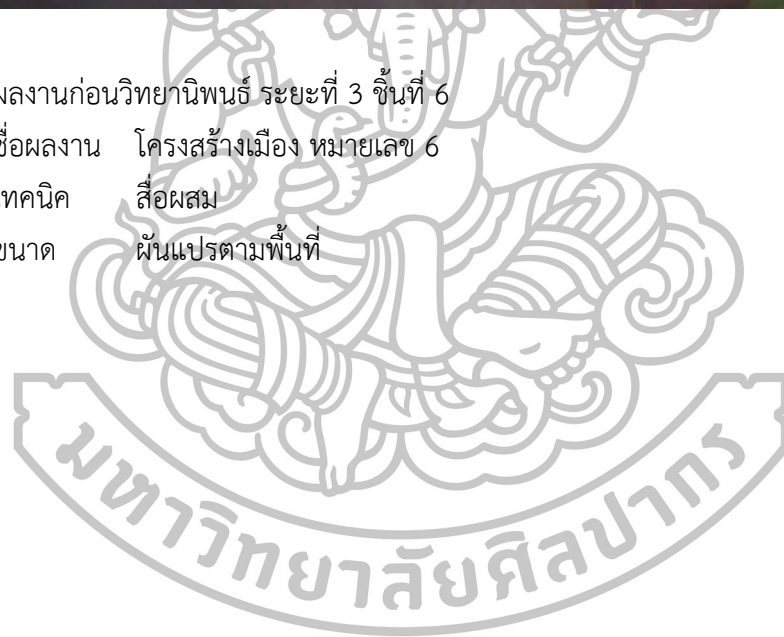
ขนาด ผั้นแปรตามพื้นที่

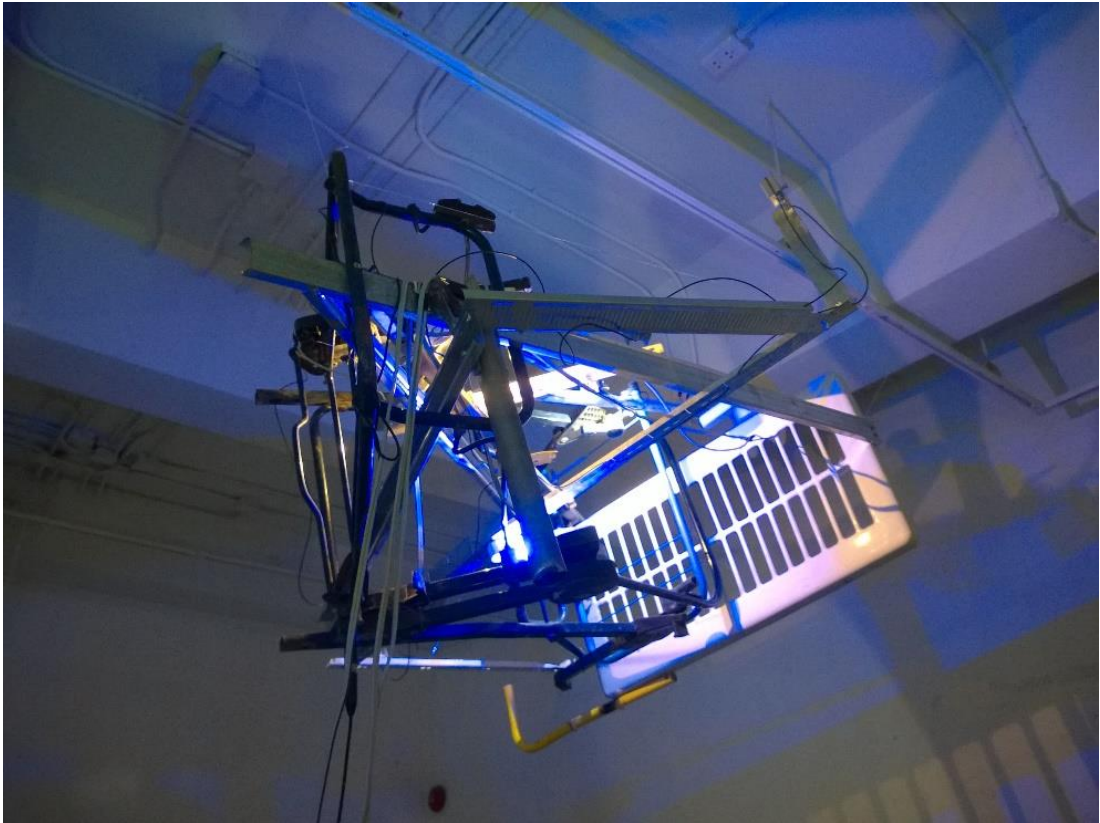






ภาพที่ 31 ผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะที่ 3 ชั้นที่ 6  
ชื่อผลงาน โครงสร้างเมือง หมายเลข 6  
เทคนิค สื่อผสม  
ขนาด ผันแปรตามพื้นที่



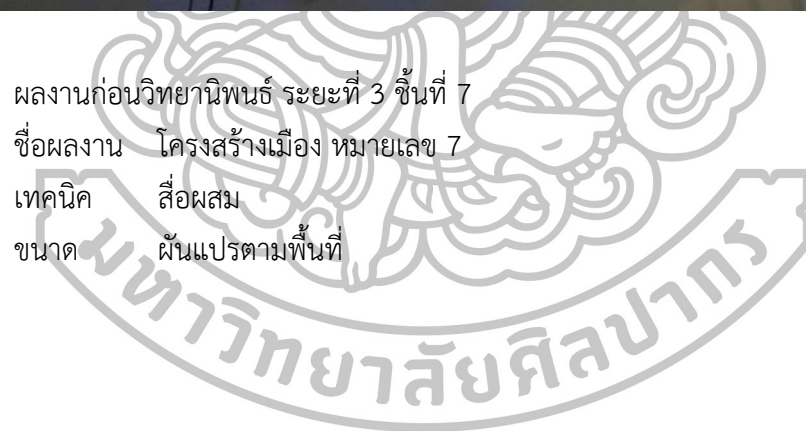


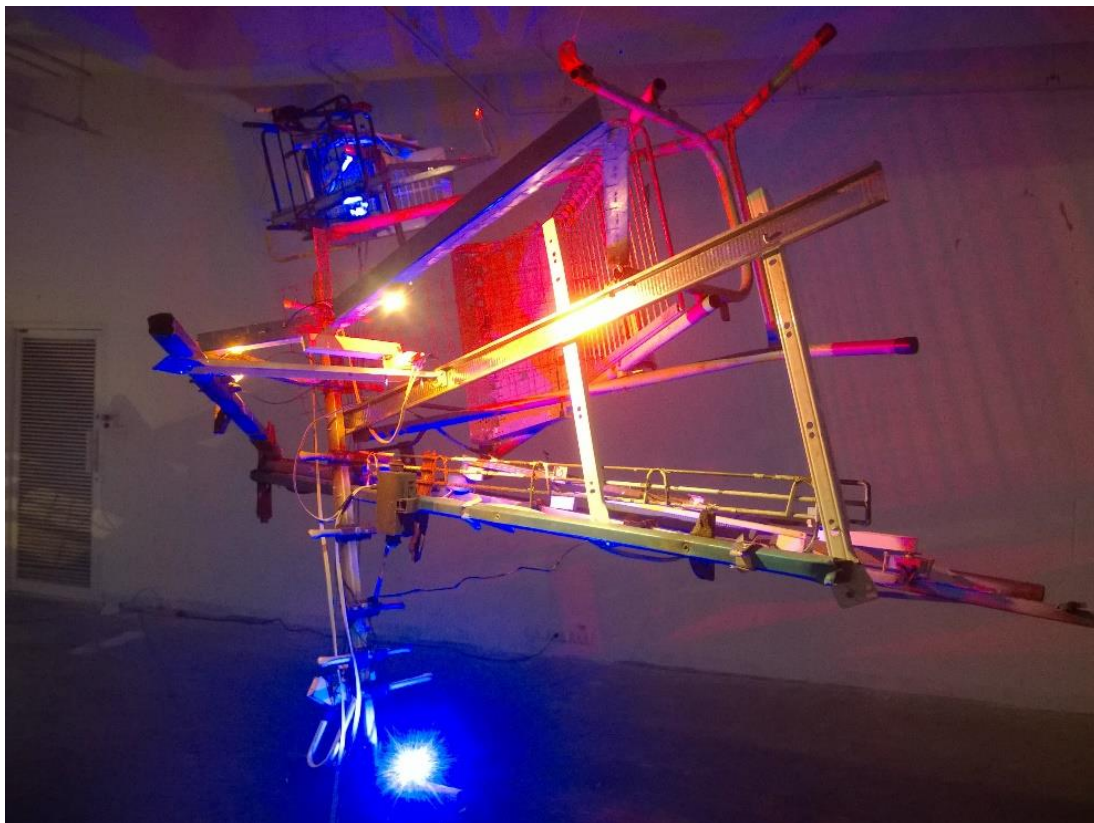
ภาพที่ 32 ผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะที่ 3 ชั้นที่ 7

ชื่อผลงาน โครงสร้างเมือง หมายเลข 7

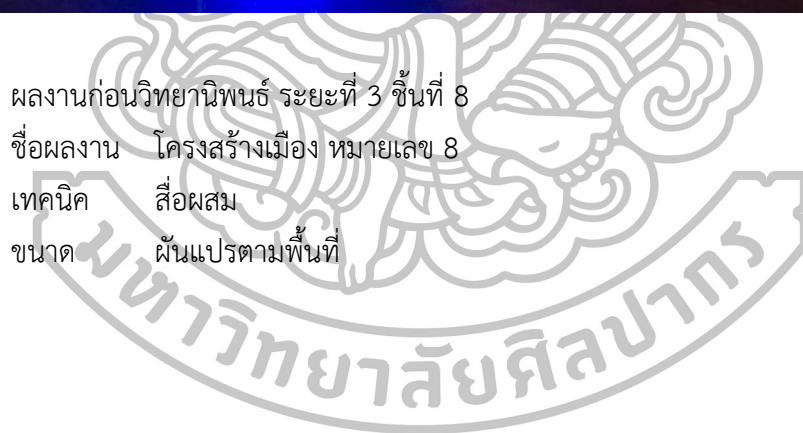
เทคนิค สื่อผสม

ขนาด ผืนแปรตามพื้นที่





ภาพที่ 33 ผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ ระยะที่ 3 ชั้นที่ 8  
ชื่อผลงาน โครงสร้างเมือง หมายเลข 8  
เทคนิค สื่อผสม  
ขนาด ผั้นแปรตามพื้นที่



## การสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์

ผลงานวิทยานิพนธ์ชุดนี้ข้าพเจ้ายังคงเสนอเรื่องราวของการเปลี่ยนแปลงของสังคมเมือง กรุงเทพฯ โดยใช้วัสดุต่างๆ เช่น วัสดุอุตสาหกรรม วัสดุแปรรูป เป็นต้น มาสร้างสรรค์ประกอบขึ้นเป็นผลงาน ผสานเข้ากับระบบเทคโนโลยีทั้งสามชนิด ซึ่งวัสดุและเทคโนโลยีเหล่านี้สื่อถึงความหมายที่เกี่ยวข้องกับยุคสมัยอดีต ปัจจุบัน และอนาคต

ข้อมูลต่างๆ ที่รวบรวมมาสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์ มีทั้งจากการสังเกต ประสบการณ์ ความทรงจำที่ข้าพเจ้าได้พบเจอมา จากการใช้ชีวิตประจำวันมาตั้งแต่ข้าพเจ้ายังเด็ก ข้อมูลจากศิลปะโคเนติก อิทธิพลจากศิลปิน ข้อมูลทางวิชาการ องค์ความรู้ ทฤษฎีต่างๆ เช่น อนาคตศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สังคม กระบวนการเป็นเมือง เป็นต้น เป็นส่วนที่ส่งเสริมแนวความคิดและผลงานวิทยานิพนธ์ได้สมบูรณ์

เมื่อพิจารณาทางแนวความคิด เนื้อหา ของวิทยานิพนธ์ชุดนี้ มีความเป็นรูปธรรม ส่วนการนำเสนอของผลงานวิทยานิพนธ์มีลักษณะเป็นกึ่งนามธรรม เกิดการสร้าง ความหมายและความรู้สึกกับคนดู จึงเป็นเรื่องของการสื่อสารทางภาษาภาพ โดยมีที่มาจากข้อเท็จจริง

วิธีการสร้างสรรค์ของข้าพเจ้าได้พัฒนาจนแตกต่างจากผลงานในระยะแรกคือ ใช้วิธีเริ่มต้นสร้างสรรค์ผลงานโดยใช้แบบร่างทางความคิด หากความเป็นไปได้จากรูปทรงของวัสดุต่างๆ ที่นำมาประกอบจนมีความลงตัวในด้านรูปทรง สี องค์ประกอบต่างๆ หรือแม้กระทั่งความลงตัวอย่างบังเอิญ แต่สิ่งที่ข้าพเจ้าถือว่ามีความท้าทายอย่างมากคือ ในขณะที่กำลังสร้างผลงานจากแบบร่างทางความคิดนั้น ข้าพเจ้าเองไม่ได้คาดหวังว่า ผลงานจะออกมาเป็นอย่างไร โดยให้ตัววัสดุได้ก่อความงามขึ้นมาเอง เช่นเดียวกับหลอดไฟแอลอีดี ข้าพเจ้าไม่เจาะจงว่าควรส่องไฟแอลอีดีไปทางไหน หรือต้องการรูปทรงของแสงเงาว่าเป็นลักษณะเช่นไร เนื่องจากหลอดไฟเองก็ได้ทำหน้าที่เป็นตัวสร้างหลักทัศนียวิทยาโดยรวมในผลงานขึ้นมาเอง

ส่วนปัญหาเกิดจากตัวของผลงาน ที่เกิดขึ้นในผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ระยะที่ 3 นั้นจะเห็นว่ามาจากหลอดไฟแอลอีดีมีหลากหลายสีสันทันกันไม่เข้ากัน ข่มกันเอง ข้าพเจ้าจึงศึกษาเรื่องของแสงสี จัดการแบ่งเป็นหมวดหมู่ ควบคุมโทนสีร้อน – เย็น กำหนดแบ่งปริมาณของโทนสีเป็นเปอร์เซ็นต์ เช่น โทนร้อน ประกอบด้วยสีแดง 20% โทนเย็น ประกอบด้วยสีน้ำเงิน สีเขียว 80% เป็นต้น ซึ่งส่งผลต่อสีในบรรยากาศของพื้นที่ห้องมีความหลากหลายเฉดสี แต่มีการรวมแสงสีละลายเข้าไปเป็นแสงเดียวกัน และสามารถกำหนดการเปลี่ยนแปลงของสีได้ โดยการผสมผสานของแม่สีหลอดไฟแอลอีดี ที่ถูกควบคุมด้วยระบบเซ็นเซอร์ และถูกควบคุม (สั่งการ) อีกชั้นหนึ่ง ด้วยตัวผู้ชมที่เข้ามาในบริเวณพื้นที่ติดตั้งผลงานวิทยานิพนธ์ จากความพยายามศึกษาเรื่องแสงสี ทำให้ข้าพเจ้าเกิดความรู้สึกราวกับการผสมสีในงานจิตรกรรมด้วยเนื้อสี (Pigment) เช่น สีน้ำ สีน้ำมัน สีอะคริลิก สีฝุ่น เป็นต้น ยิ่งเป็นการสนับสนุนว่า จิตรกรรมไม่ควรจะจำกัดอยู่ที่รูปแบบการสร้างสรรค์ด้วยเนื้อสีเพียงอย่างเดียว

ความหลากหลายของขั้นตอนการส่งผลกระทบจากตัวมนุษย์ ไปยังความสัมฤทธิ์ผลของผลงาน ตั้งแต่ผู้ชมเข้ามาในรัศมีของเซ็นเซอร์ เซ็นเซอร์จับการเคลื่อนไหวได้ ส่งคำสั่งเริ่มการทำงานไป

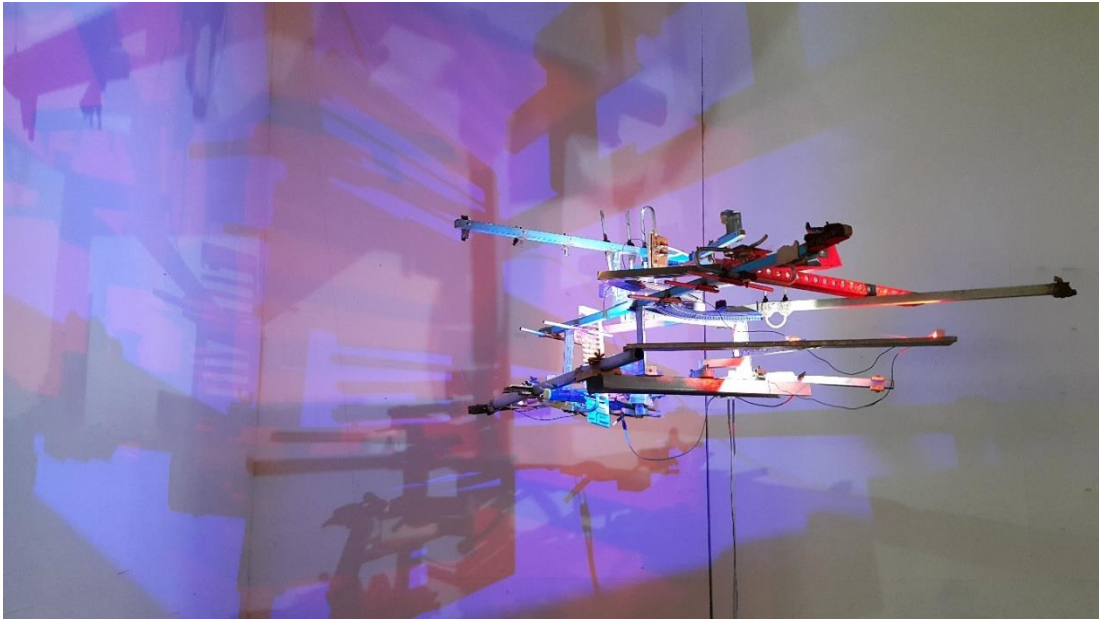
ยังมีมอเตอร์และหลอดไฟแอลอีดี ผลงานเคลื่อนไหวโดยมอเตอร์ หลอดไฟแอลอีดีส่องแสงฉายส่งไปยังผนัง พื้น และเพดาน ปรากฏเป็นแสงเงาและรูปทรงของวัตถุเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงเห็นได้ชัดว่าประเด็นของกระบวนการการทำงานของผลงาน เป็นสิ่งสำคัญในการสนับสนุนแนวความคิดหลักของวิทยานิพนธ์นี้

ผลงานในช่วงวิทยานิพนธ์นี้ ข้าพเจ้ามีความชำนาญและประสบการณ์ที่สะสมมาตั้งแต่ช่วงก่อนวิทยานิพนธ์ จึงสามารถควบคุมเทคนิควิธีการ การเลือกใช้วัสดุ การต่อวงจรไฟฟ้าต่างๆ ได้แม่นยำและรวดเร็วมากขึ้น มีส่วนช่วยลดปัญหาต่างๆ ในผลงานวิทยานิพนธ์ รวมถึงระบบเทคโนโลยีการทำงานได้อย่างเต็มที่ ส่งผลต่อวิธีการนำเสนอและแนวความคิดของผลงานมีความสัมพันธ์เข้ากันอย่างลงตัว จึงทำให้ผลงานวิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

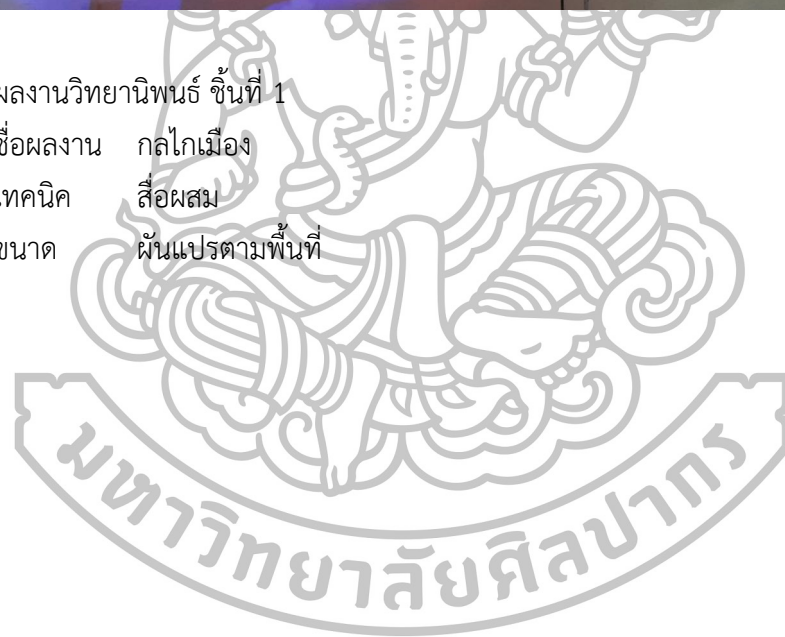
### ผลงานวิทยานิพนธ์ขั้นที่ 1 – 3

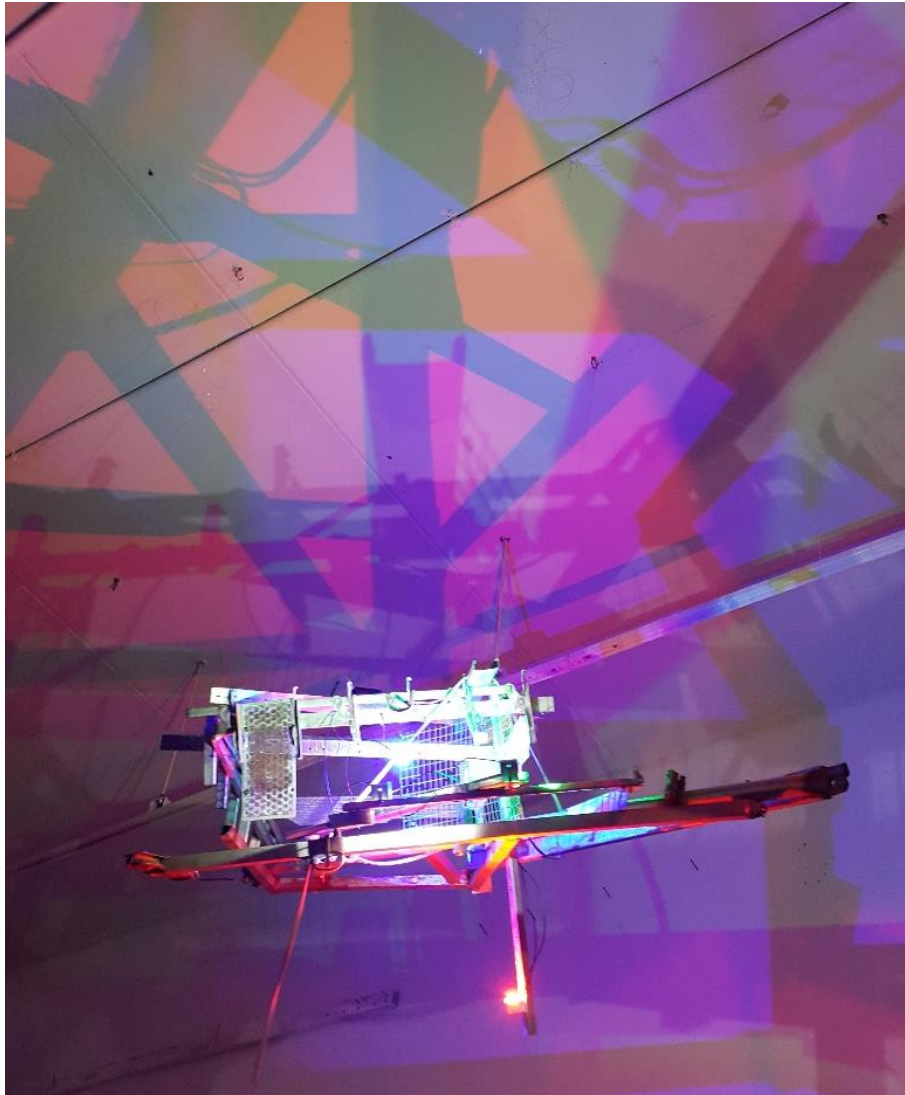
รูปแบบโดยรวมของผลงานยังคงมีลักษณะไม่เปลี่ยนไปจากช่วงผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ระยะที่ 3 แต่มีการปรับปรุงในแง่รายละเอียด อย่างการควบคุมโทนสีแสงไฟจากหลอดแอลอีดี ในผลงานขั้นที่ 1 ใช้แสงสีน้ำเงินและสีแดงผสมกันเป็นสีม่วง ผลงานเข้ากับสีขาวที่ช่วยขับความสว่าง ช่วยสร้างมิติซ้อนหลายชั้น ส่วนในผลงานขั้นที่ 2 – 3 ข้าพเจ้าต้องการนำเสนอเป็นชุด ใช้เทคนิคจากสีของแสงไฟ และใช้ประโยชน์จากระบบเซ็นเซอร์ ด้วยวิธีการแบ่งโทนสีตรงกันข้าม โดยเมื่อผลงานอยู่ในสถานะหยุดการทำงาน จะมีไฟอยู่ในตัวผลงานหนึ่งดวง กล่าวคือ ผลงานขั้นที่ 2 ใช้ไฟสีแดง (โทนร้อน) ที่เปิดอยู่ตลอดเวลา แต่เมื่อระบบเซ็นเซอร์ทำงานจะเปิดไฟดวงอื่นๆ ที่มีสีน้ำเงิน สีเขียว และสีขาว ทำให้ตัวผลงานกลายเป็นสีโทนเย็นเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่ผลงานขั้นที่ 3 กลับเป็นตรงกันข้าม มีไฟสีน้ำเงินเปิดอยู่ตลอด เมื่อระบบเซ็นเซอร์ในตัวทำงาน แสงไฟของผลงานขั้นนี้จึงกลายเป็นโทนร้อนเช่นเดียวกัน ข้าพเจ้าจึงนำผลงานทั้งสองชิ้นมานำเสนอเป็นคู่ ซึ่งมีความเข้ากันในด้านความแตกต่างของโทนสีร้อนกับสีเย็น

และยังเป็นช่วงปรับปรุงเปลี่ยนการจัดวางสายไฟ ที่เชื่อมระหว่างเต้าเสียบไฟฟ้ากับตัวผลงาน เดิมทีจากผลงานก่อนวิทยานิพนธ์ในระยะที่ 3 นั้นโยงห้อยสายไฟจากตัวผลงานลงพื้นเพื่อวิ่งสายไปยังเต้าเสียบไฟฟ้า เปลี่ยนไปโยงขึ้นแขวนบนเพดานแทน เพื่อความปลอดภัยต่อตัวผลงาน ส่วนหนึ่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเซ็นเซอร์ เนื่องจากการติดตั้งมีความสูงจึงมีรัศมีการจับตำแหน่งกว้างขวางมากขึ้น



ภาพที่ 34 ผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 1  
ชื่อผลงาน กลไกเมือง  
เทคนิค สื่อผสม  
ขนาด ผนังแปรรตามพื้นที่





ภาพที่ 35 ผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 2  
ชื่อผลงาน การผันเปลี่ยนของเมือง หมายเลข 1  
เทคนิค สื่อผสม  
ขนาด ผันแปรตามพื้นที่



ภาพที่ 36 ผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 3  
ชื่อผลงาน การผันเปลี่ยนของเมือง หมายเลข 2  
เทคนิค สื่อผสม  
ขนาด ผันแปรตามพื้นที่

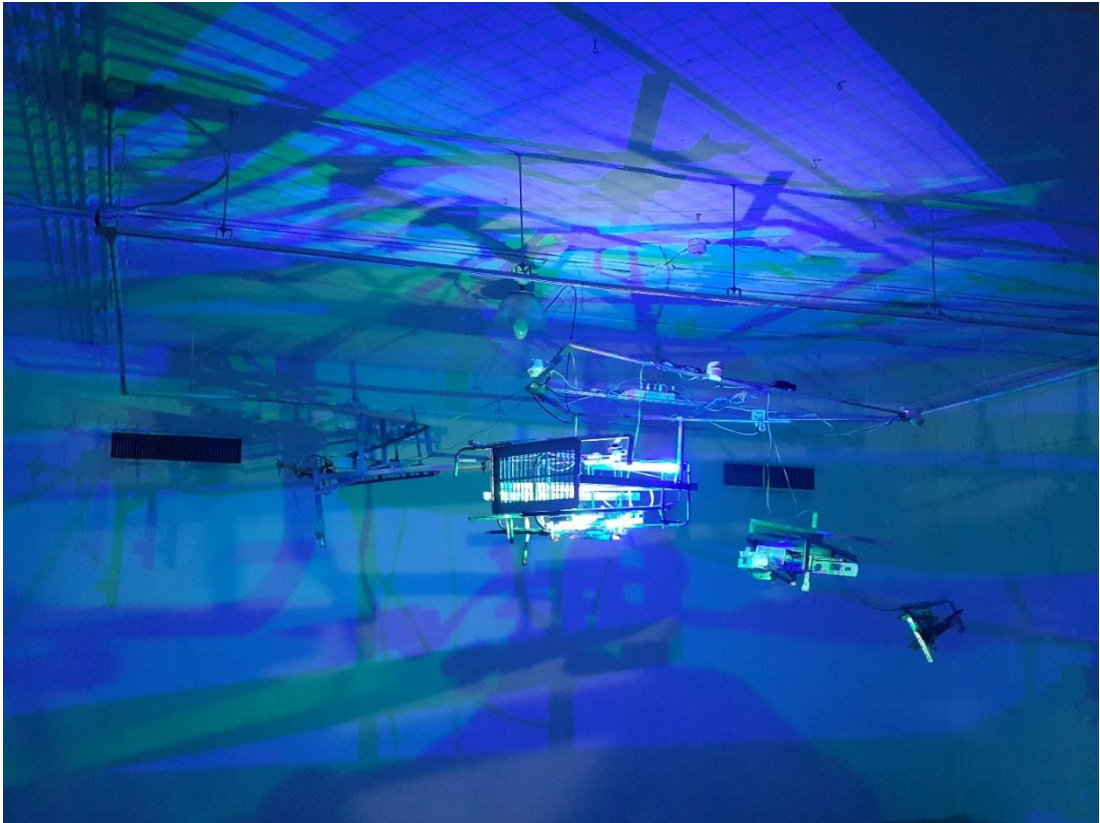


#### ผลงานวิทยานิพนธ์ชั้นที่ 4 – 7

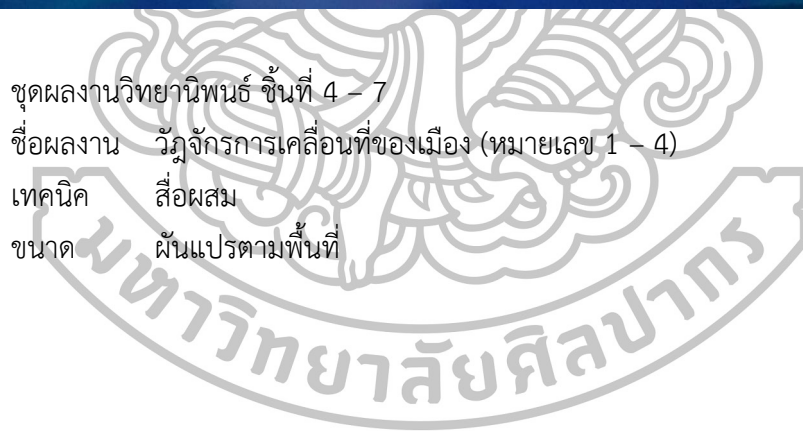
ข้าพเจ้าต้องการนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์เป็นชุด หรือเป็นโครงการหนึ่งๆ จึงเริ่มใช้อลูมิเนียมเส้นเชื่อมต่อกันเป็นโครงรูปคล้ายเรขาคณิตอิสระ ห้อยอยู่บริเวณกึ่งกลางและอยู่เหนือกลุ่มผลงานวิทยานิพนธ์ทั้งหลาย เพื่อใช้เป็นที่ยางตัวเซ็นเซอร์จับการเคลื่อนไหว สายไฟ และปลั๊กไฟจากผลงานวิทยานิพนธ์ชั้นที่ 4 – 7 ได้อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย ด้วยการติดตั้งผลงานวิทยานิพนธ์เป็นชุดใหญ่นั้น เมื่อระบบเทคโนโลยีในตัวผลงานวิทยานิพนธ์ชุดนี้ทำงาน เกิดแสงเงา การเคลื่อนไหวต่างๆ ช่วยสร้างความสัมพันธ์ ประสานกันระหว่างตัวผลงานด้วยกันเอง ซึ่งเป็นไปตามแนวความคิดของข้าพเจ้า เนื่องจากเนื้อเรื่องที่น่ามาใช้ ไม่ได้จำกัดอยู่ที่ความสัมพันธ์ผลของผลงานชิ้นๆ เดียวเท่านั้น

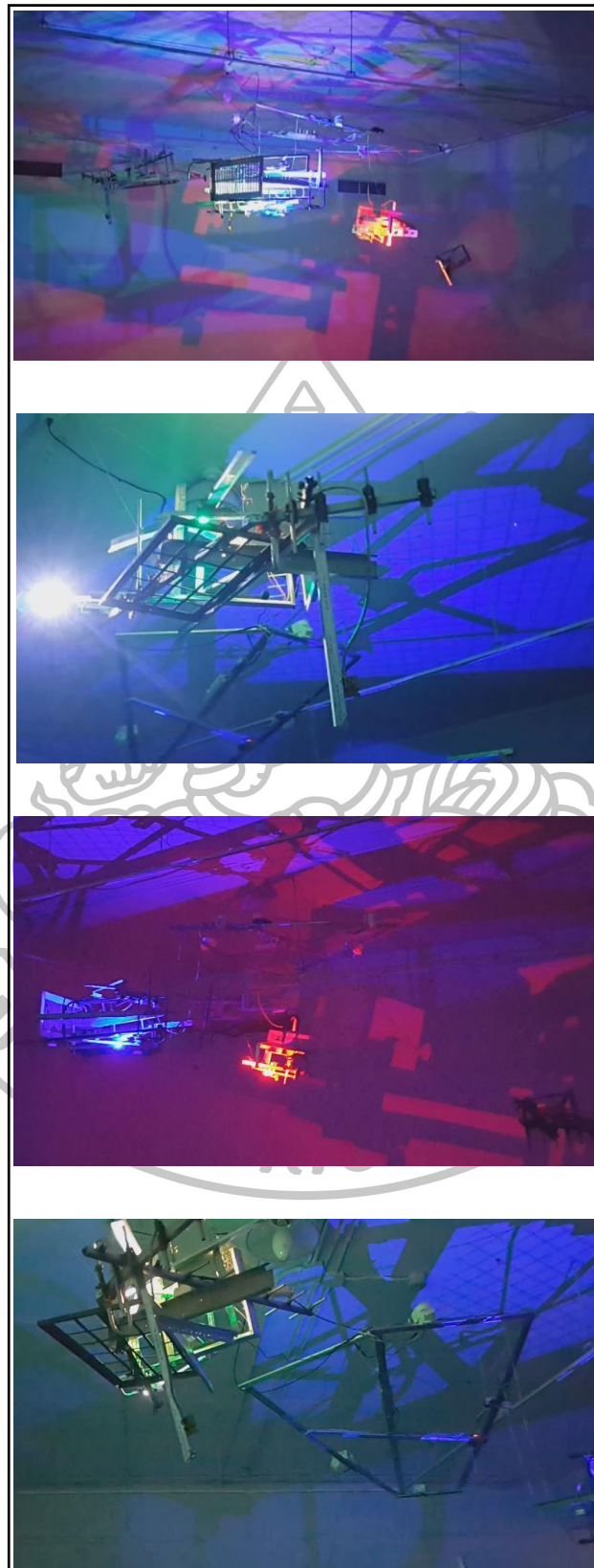
การที่ข้าพเจ้าได้พัฒนาระบบการเคลื่อนไหวของมอเตอร์ในตัวผลงานวิทยานิพนธ์มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ทำให้วัสดุที่เคลื่อนไหวจากแรงผลักดันของมอเตอร์มาเกี่ยวดึงสายไฟเส้นเล็ก โดยเดิมในผลงานวิทยานิพนธ์ชุดก่อนหน้า ข้าพเจ้าได้โยงสายไฟเส้นเล็กพาดกลางอากาศภายในตัวผลงาน จึงมักประสบปัญหาสายไฟเส้นเล็กหลุด หรือขาด ซึ่งสายไฟเส้นเล็กนี้มีประโยชน์สำหรับการต่อวงจรภายในผลงานวิทยานิพนธ์ เช่น การเชื่อมสายไฟเส้นเล็กระหว่างไดร์เวอร์กับหลอดไฟแอลอีดี การเชื่อมต่อระหว่างสายไฟหลักกับมอเตอร์ เนื่องจากสายไฟนี้มีขนาดเล็ก ทำให้การโยงสายไฟวิ่งไปมาภายในตัวผลงานวิทยานิพนธ์ไม่ยุ่งเหยิงเกินไป สามารถนำสายไฟเข้าหลบตามซอกของตัววัสดุได้อย่างกลมกลืน แต่จะมีการโชว์สายไฟบ้างตามความเหมาะสมด้านองค์ประกอบของผลงานวิทยานิพนธ์ในแต่ละชิ้น

เมื่อมีจำนวนผลงานวิทยานิพนธ์มากขึ้น ข้าพเจ้าเริ่มเห็นว่าขนาดผลงานวิทยานิพนธ์มีเพียงขนาดเดียว หรือคล้ายคลึงกัน ข้าพเจ้าจึงสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์ขนาดเล็กและขนาดกลางเข้าไปในชุดนี้ เพื่อแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงขนาด รูปร่างลักษณะ จังหวะของผลงานวิทยานิพนธ์โดยรวมให้ราวกับมีการเคลื่อนไหว ข้าพเจ้ายังใช้เทคนิคเพิ่มเสียงจากการเสียดสีของแกนกลไกมอเตอร์ที่มีอยู่แล้ว โดยใช้ไม้ค้อนออกกำไลงายเสียงก้องกังวานภายในห้อง



ภาพที่ 37 ชุดผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 4 – 7  
ชื่อผลงาน วัฏจักรการเคลื่อนที่ของเมือง (หมายเลข 1 – 4)  
เทคนิค สื่อผสม  
ขนาด ผั้นแปรตามพื้นที่





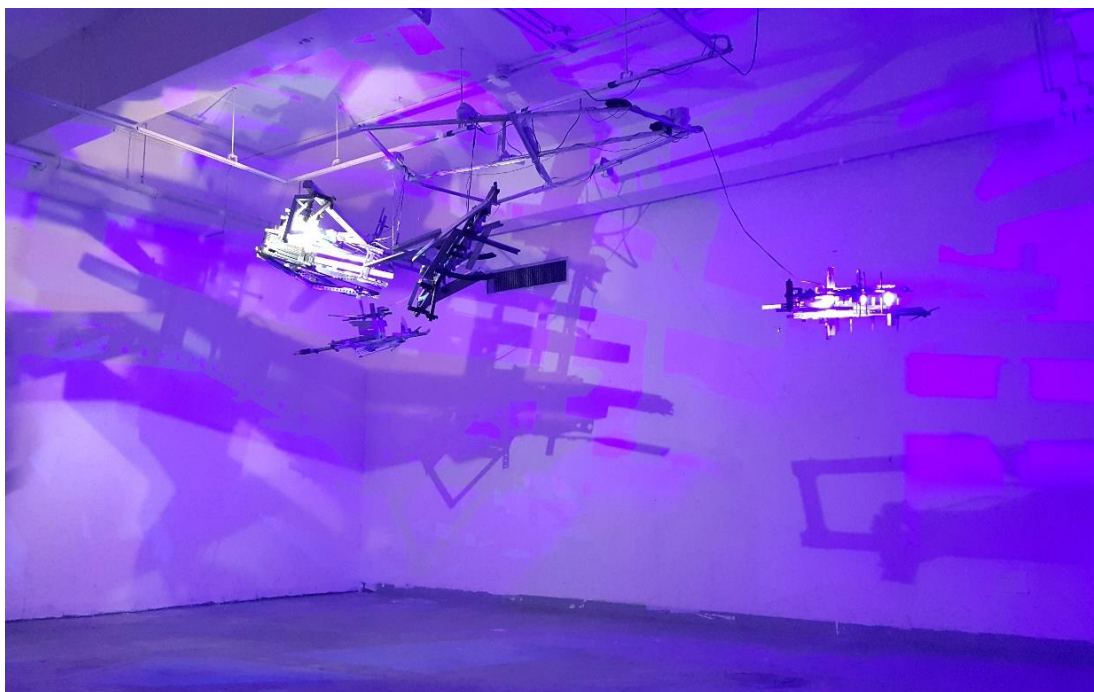
ภาพที่ 38 รายละเอียดชุดผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 4 - 7

### ผลงานวิทยานิพนธ์ชั้นที่ 8 – 11

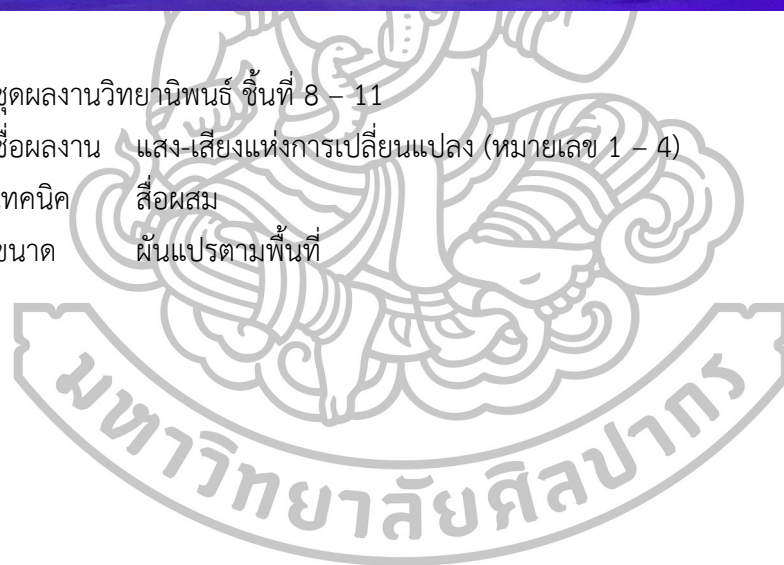
ดังที่กล่าวไป ผลงานทุกชิ้น หรือบางชิ้นในชุดเดียว เมื่อไม่มีการทำงาน จะมีเพียงหลอดไฟหนึ่งหลอดที่เปิดส่องขึ้นบนเพดานอยู่ตลอดเวลา แต่ในผลงานวิทยานิพนธ์ชุดนี้ ข้าพเจ้าได้ปรับเปลี่ยนหลอดไฟแอลอีดีให้ส่องลงพื้น เพื่อเปิดมุมมองของแสงเงาใหม่ อีกทั้งยังสามารถส่องไปยังตัวผู้ชมที่เข้ามาใกล้ ให้เกิดเงาของตัวเองได้เช่นกัน การใช้แสงสีที่หลากหลายของหลอดไฟเพื่อสร้างความแตกต่างของสี สร้างบรรยากาศ อารมณ์ต่างๆมากมาย ในผลงานวิทยานิพนธ์ชุดนี้ ข้าพเจ้าได้ใส่หลอดไฟลงผลงานหนึ่งชิ้นที่มีเพียงสีน้ำเงินสีเดียว แต่มีหลอดไฟหลายหลอด จึงมีบรรยากาศอีกแบบหนึ่ง กล่าวคือ เป็นการใช้โทนสีเดียวกันเล่นกันเอง แต่ยังคงมีขอบรอบนอกของรูปทรงเงา ซึ่งแตกต่างกับผลงานวิทยานิพนธ์ชิ้นอื่นที่ใช้ความต่างของสีสร้างความขัดแย้งกัน

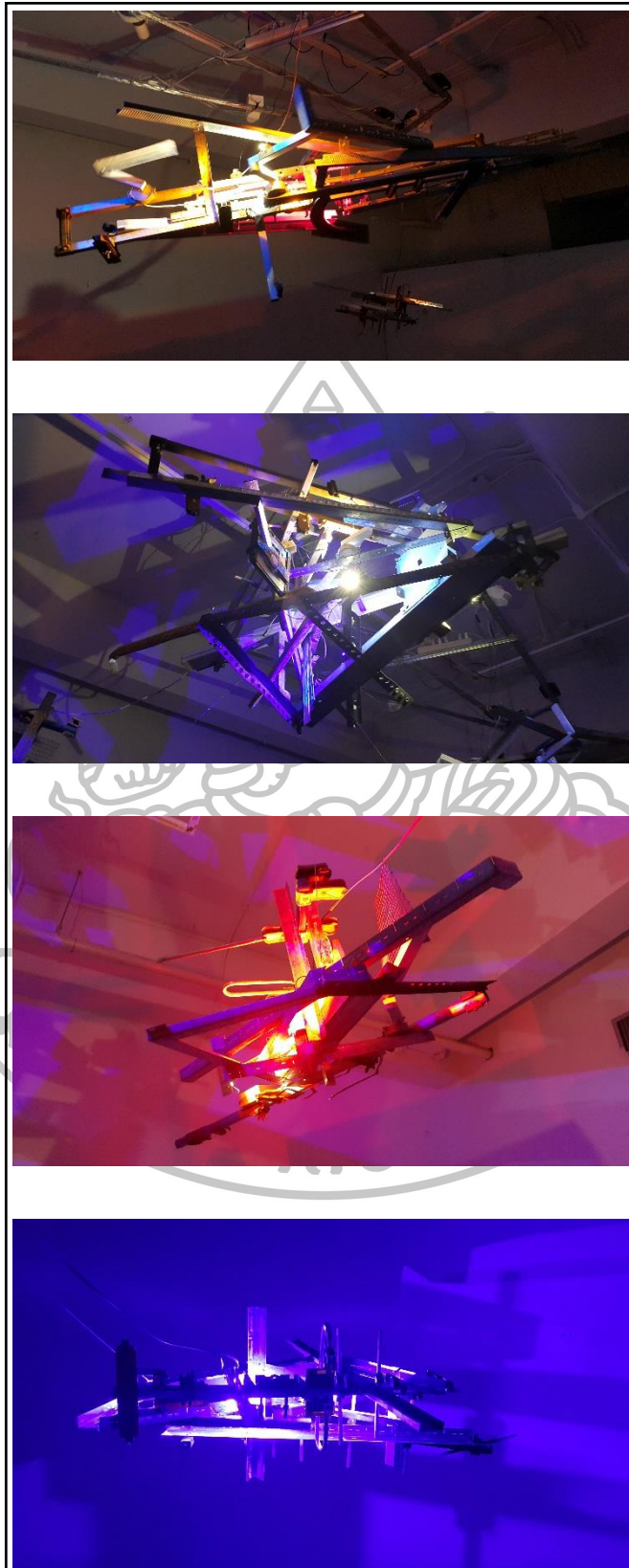
ผลงานชุดนี้ข้าพเจ้ายังค้นหาแนวทางใหม่ๆ มีการพัฒนาและใส่การเคลื่อนไหวที่พิเศษ คือ การสร้างเสียงโดยใช้แรงหมุนด้วยมอเตอร์ แรงโน้มถ่วง และวัสดุเหล็กมากระทบกัน ในลักษณะวัสดุชิ้นหนึ่งเหวี่ยงตกตามแรงโน้มถ่วง กระแทกลงบนวัสดุที่รองรับ เกิดเสียงกระทบก้อง จะแตกต่างกับเสียงเสียดสีของแกนกลไกมอเตอร์กับโครงผลงาน มีระดับเสียงแหลมสูง ซึ่งมีอยู่แล้วในผลงานวิทยานิพนธ์ทุกชิ้น เป็นการเปิดแนวทางการรับรู้ทางโสตประสาท แต่จุดประสงค์ของข้าพเจ้าที่ต้องการสร้างเสียงอันเกิดจากวัสดุทั้งสองมาประจวบกันคือ ต้องการสร้างกระบวนการการเคลื่อนไหวที่ส่งผลกระทบต่ออารมณ์ นับเป็นการสร้างสุนทรียภาพจากผัสสะที่หลากหลายได้เป็นอย่างดี





ภาพที่ 39 ชุดผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 8 – 11  
ชื่อผลงาน แสง-เสียงแห่งการเปลี่ยนแปลง (หมายเลข 1 – 4)  
เทคนิค สื่อผสม  
ขนาด ผันแปรตามพื้นที่





ภาพที่ 40 รายละเอียดชุดผลงานวิทยานิพนธ์ ชั้นที่ 8 - 11

### การจัดวางผลงานวิทยานิพนธ์

ดังที่กล่าวมา ผลงานวิทยานิพนธ์ชั้นที่ 4 – 11 ข้าพเจ้าได้จำกัดจำนวนผลงานวิทยานิพนธ์ประมาณ 3 - 4 ชิ้นต่อชุด (หมายเหตุ: ผลงานวิทยานิพนธ์ชั้นที่ 1 – 3 มิได้ถูกจัดรวมเป็นชุด) ดังนั้น ผลงานวิทยานิพนธ์ชั้นที่ 4 – 7 รวมเป็นชุดที่ 1 และผลงานวิทยานิพนธ์ชั้นที่ 8 – 11 รวมเป็นชุดที่ 2 เนื่องจากหากมีจำนวนผลงานต่อชุดมากเกินไป จะเกิดปัญหาแสงบรรยากาศภายในพื้นที่ติดตั้งผลงานสว่างมาก บางจุดถูกแสงจากหลอดแอลอีดีของผลงานในแต่ละชั้น จากหลายตำแหน่งส่องเข้ามาที่เดียวกัน จนรูปทรงเงาจางหาย ไม่ชัดเจน เส้นขอบนอกของรูปทรงเงาได้สูญเสียน้ำหนัก (ความมืด) ไป ผลงานวิทยานิพนธ์จึงไม่สามารถสื่อออกมาได้อย่างเต็มที่

การกำหนดส่งผลงานวิทยานิพนธ์ เพื่อจบภาคการศึกษาตามหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต นั้น จะมีการส่งผลงานวิทยานิพนธ์เสนอต่อคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ทั้งหมด หมายความว่า การส่งผลงานทุกชิ้นจะถูกส่งรวมทั้งชุดที่ 1 และ 2 ด้วย ซึ่งจะเกิดปัญหาเช่นเดิม ข้าพเจ้าจึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงและตัดการทำงานของผลงานวิทยานิพนธ์บางชิ้นเล็กน้อย เพื่อควบคุมและรักษา ระดับของแสงหลอดแอลอีดีจากผลงานวิทยานิพนธ์ไปยังพื้น ผนัง และเพดานของห้องไม่ให้สว่างเกินไป แต่การนำเสนอของผลงานวิทยานิพนธ์ในแต่ละชั้นโดยรวมมิได้ลดคุณภาพลงไปด้วย



## บทที่ 5 สรุป

การจัดทำวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อ “กลไกการเคลื่อนไหว จากโครงสร้างเมืองร่วมสมัย” เป็นการสรุปรวบยอดของแนวความคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของเมือง (กรุงเทพ) โดยข้าพเจ้าได้ให้ความสำคัญของกระบวนการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงของสังคมเมืองที่ขึ้นอยู่กับ “เทคโนโลยี” มีกระบวนการเกิดเป็นเมืองและเสื่อมโทรมลงตามกาลเวลา เป็นวัฏจักรไม่มีสิ้นสุด ตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน จนถึงอนาคต

หากกล่าวโดยรวมแล้ว จะเห็นได้ว่าผลงานสื่อผสมของข้าพเจ้าทั้งหมด ได้รับแนวความคิดและกระแสศิลปะที่ร่วมสมัยไปกับความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี สังคม การพัฒนาของเมือง ทั้งจากการศึกษาในระบบของสถาบันศิลปะ และการเรียนรู้ทดลองด้วยตนเอง เช่น เรื่อง กลไกการเคลื่อนไหว การต่อวงจรไฟ ระบบเซ็นเซอร์เปิดปิดอัตโนมัติ สิ่งเหล่านี้เกิดจากการเรียนรู้จากระบบ ศึกษาจากข้อมูลอินเทอร์เน็ต แลกเปลี่ยน สอบถามจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยี เป็นต้น สิ่งทั้งหลายเหล่านี้ได้นำไปสู่การพัฒนา และสร้างสรรค์ผลงานศิลปะในรูปแบบเฉพาะของข้าพเจ้า

การพัฒนาผลงานวิทยานิพนธ์ที่ควบคู่กันระหว่าง 2 มิติและ 3 มิติ และการผสมผสานสืรรวกับการผสมเนื้อสีในงานจิตรกรรม แสดงให้เห็นว่า จิตรกรรมไม่ได้จำกัดอยู่ที่การสร้างสรรค์ด้วยเนื้อสีเพียงอย่างเดียว และให้เห็นถึงกฎที่ไม่มีหลักเกณฑ์หรือไม่มีทฤษฎีใดๆ ที่กำหนดแน่นอนตายตัว แต่เปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลา ที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของเมืองในปัจจุบัน และจากประสบการณ์ของข้าพเจ้า ที่พบเห็นการเปลี่ยนแปลงแต่ละยุคสมัยของสังคมเมืองที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้เทคนิค การจัดการวัสดุ ขั้นตอนหรือกระบวนการทำงาน ควบคุมการทำงานของระบบเทคโนโลยี เป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นการแสดงออกผ่านกระบวนการใช้วัสดุที่สร้างขึ้นมาตลอดระยะเวลาการสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์ เป็นผลที่เกิดขึ้นจากความคิด จินตนาการ และความรู้สึกของข้าพเจ้า จากการใช้ชีวิตเป็นคนเมืองมาโดยตลอด ดังนั้น การพัฒนากระบวนการสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์ควรเริ่มจากพัฒนาทัศนคติส่วนตัวที่มีต่อเมืองกรุงเทพฯ ด้วยการเปิดใจให้กว้าง สังเกต เรียนรู้ขั้นตอนอย่างเข้าใจบนรากฐานของจินตนาการที่เป็นอิสระ ผลงานวิทยานิพนธ์จึงไม่อาจดูได้ด้วยตาเพียงอย่างเดียว แต่ต้องใช้สุนทรียภาพในการรับชม ส่วนตัวผู้ชมเองก็ถูกเปลี่ยนแปลงบทบาทและหน้าที่กลายเป็นส่วนหนึ่งของผลงานอีกด้วย



## รายการอ้างอิง

- กรมโยธาธิการและผังเมือง. **ความเป็นเมือง**. เข้าถึงเมื่อ 27 พฤศจิกายน 2557, เข้าถึงได้จาก <http://www.dpt.go.th/ITCitdb/txt/pop/urban4.htm>
- กำจร สุนพงษ์ศรี. **ศิลปะสมัยใหม่**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.
- ชัยวัฒน์ คุประตกุล. **ประวัติศาสตร์อนาคต**. กรุงเทพฯ: สารคดี, 2544.
- นิเทศ ตินณะกุล. **การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- อิทธิพล ตั้งโฉลก. **แนวทางการสอนและสร้างสรรค์จิตรกรรมชั้นสูง**. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง, 2550.
- Bockphysics [pseud.]. **Primary Colors of Light - Mixing of Colors**. Accessed December 8, 2015. Available from <https://www.youtube.com/watch?v=ksS-FJ3B8Og>
- Graham and Marika. **Chinati Foundation**. Accessed December 9, 2015. Available from <http://grahamandmarika.com/2015/01/25/chinati-foundation/>
- Mark White Fine Art. **Alexander Calder: Original Wind Art Enthusiast!**. Accessed December 9, 2015. Available from <http://www.markwhitefineart.com/blog/2015/11/9/alexander-calder-original-wind-art-enthusiast>
- Michele Leight. **Inventing Abstraction: 1910-1925**. Accessed December 9, 2015. Available from <http://www.thecityreview.com/inventing.html>
- The Art Story. **Marcel Duchamp**. Accessed October 15, 2015. Available from [http://www.theartstory.org/artist-duchamp-marcel-artworks.htm#pnt\\_7](http://www.theartstory.org/artist-duchamp-marcel-artworks.htm#pnt_7)

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นาย โชติพัฒน์ ปิยะนิจดำรงค์
เกิด	24 เมษายน 2533
ที่อยู่	669/74 ซอยปทุมณวิถี 23 ถนนสุขุมวิท 101 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2550	สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาจิตรศิลป์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา
พ.ศ. 2555	สำเร็จการศึกษาศิลปบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับสอง) สาขาวิชาทัศนศิลป์ คณะจิตรกรรมประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
พ.ศ. 2556	ศึกษาต่อระดับปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาทัศนศิลป์ คณะจิตรกรรมประติมากรรมและภาพพิมพ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
เกียรติประวัติ	
พ.ศ. 2549	รางวัลที่ 1 การประกวดการ์ด ส.ค.ส. “เศรษฐกิจพอเพียง” โครงการห้องสมุดชีวิต: แง่คิดการดำรงชาติไทย ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพฯ
พ.ศ. 2550	รางวัลที่ 2 การประกวดวาดภาพประเภท เทคนิคสีน้ำ "15th HHK PAINTING CONTEST" ณ แกรนด์เอเทรียม สีลม แกลเลอรี กรุงเทพฯ รางวัลที่ 2 การแข่งขันทักษะวิชาชีพวาดเขียน ระดับภาคตะวันออกและ กรุงเทพฯ ณ วิทยาลัยเทคนิคระยอง จังหวัดระยอง
พ.ศ. 2551	รางวัลที่ 1 การแข่งขันทักษะวิชาชีพสาขาวิชาจิตรศิลป์ การวาดภาพเหมือน ณ วิทยาลัยเทคนิคระยอง จังหวัดระยอง รางวัลที่ 3 การประกวดแข่งขันและนำเสนอวิชาโครงการระดับแผนกวิชา ประเภทวิชาศิลปกรรม สาขางานจิตรศิลป์ ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพฯ รางวัลชมเชย การประกวดแข่งขันและนำเสนอวิชาโครงการระดับวิทยาลัยฯ ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา กรุงเทพฯ
พ.ศ. 2556	ได้รับคัดเลือกเป็นตัวแทนเยาวชนเข้าค่ายในโครงการสร้างสรรค์ศิลป์ร่วมสมัย ประจำปี 2556 ระหว่างวันที่ 1 - 8 มีนาคม 2556 ณ บ้านด่านนางแล จังหวัดเชียงราย ได้รับคัดเลือกไปดูงานศิลปะ ต่อเนื่องจากโครงการค่ายเยาวชนสร้างสรรค์ ศิลปะร่วมสมัย ปี 2556 ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา

ได้รับคัดเลือก จัดแสดงนิทรรศการ “ศิลปนิพนธ์ยอดเยี่ยม” ปี 2556 ระหว่างวันที่ 7 พฤษภาคม - 28 มิถุนายน 2556 ณ หอศิลป์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรุงเทพฯ

พ.ศ. 2558 ได้รับคัดเลือก จัดแสดงนิทรรศการ “ศิลปนิพนธ์ยอดเยี่ยม” ปี 2558 ระหว่างวันที่ 8 มิถุนายน - 28 กรกฎาคม 2558 ณ หอศิลป์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ กรุงเทพฯ

