

วิเคราะห์ข้อมูลการติดปัญหาของการทำงานล่าช้าในการก่อสร้าง
ร้านสะดวกซื้อ

DATA ANALYSIS ON PROBLEM OF CONVENIENCES STORE
CONSTRUCTION DELAYS



สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2559

วิเคราะห์ข้อมูลการติดปัญหาของการทำงานล่าช้าในการก่อสร้าง
ร้านสะดวกซื้อ

DATA ANALYSIS ON PROBLEM OF CONVENIENCES
STORE CONSTRUCTION DELAYS



มนัสวี วงศ์กำภู

b.00265700
i.....

TB00181

สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในชั้นเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DATA ANALYSIS ON PROBLEM OF CONVENIENCES
STORE CONSTRUCTION DELAYS



CO-OPERATIVE EDUCATION SUBMITTED IN PARTIAL
FULFILLMENT OF THE REQUIRMENT FOR
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE
(APPLIED MATHEMATICS)

DEPARTMENT OF MATHEMATICS, FACULTY OF SCENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลการติดปัญหาของการทำงานล่าช้าใน
การก่อสร้างร้านสะดวกซื้อ
Data Analysis on Problem of Conveniences Store
Construction Delays

ชื่อนักศึกษา

นางสาวมนัสวี วงศ์กำภู รหัสนักศึกษา 56050105

ปริญญา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต(คณิตศาสตร์ประยุกต์)

ภาควิชา

คณิตศาสตร์

ปีการศึกษา

2559

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร.ฉัฐไชย์ ลีนาวงศ์

พนักงานพี่เลี้ยง

คุณพัทจารี จิตจง

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง(สจล.)
อนุมัติสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
(คณิตศาสตร์ประยุกต์) ประจำปี 2559

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.เดชา สมณะ ประธานกรรมการ	
ผศ.ดร.กาญจนา คำนึ่งกิจ กรรมการ	
รศ.ดร.ฉัฐไชย์ ลีนาวงศ์ กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	การวิเคราะห์ข้อมูลการติดปัญหาของการทำงานล่าช้าใน การก่อสร้างร้านสะดวกซื้อ Data Analysis On the Convenience Store Construction Delay Problem
ชื่อนักศึกษา	นางสาวมนัสวี วงศ์กำภู รหัสนักศึกษา 56050105
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชา	คณิตศาสตร์
ปีการศึกษา	2559
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ฉัฐไชย์ ลีนาวงศ์
พนักงานที่เลี้ยง	คุณพัทจารี จิตจง

บทคัดย่อ

จากการที่ได้เข้าปฏิบัติงานของโครงการสหกิจศึกษาในบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) แลได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานในส่วนของการจัดทำแบบขออนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารร้านสะดวกซื้อ และให้คำปรึกษาเรื่อง พ.ร.บ. กฎกระทรวงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งพัฒนาด้านเทคโนโลยี เพื่อให้การคัดเลือกทำเลและการก่อสร้างร้านให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งในปฏิบัติงาน ได้ทำการศึกษาข้อมูลสถิติของการติดปัญหา จากแหล่งข้อมูลดิบของทางบริษัท และนำไปวิเคราะห์หาพื้นที่ได้มีการติดปัญหา เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการแก้ไข ซึ่งได้ทำการสร้างคู่มือเพื่อใช้มาตรฐานในการทำงานของพนักงานในการทำโปรแกรม REVIT สำหรับในแต่ละพื้นที่และส่วนกลาง

คำสำคัญ : การวิเคราะห์ข้อมูล โปรแกรม Revit ร้านสะดวกซื้อ

Title	Data Analysis On the Convenience Store Construction Delay Problem
Student	Miss Manusavee Wongkumpoo 56050105
Degree	Bachelor of Science (Applied Mathematic)
Department	Mathematics
Academic Year	2016
Adviser	Assoc. Prof. Dr. Chartchai Leenawong
Job advisor	Patjaree Jidjong

Abstract

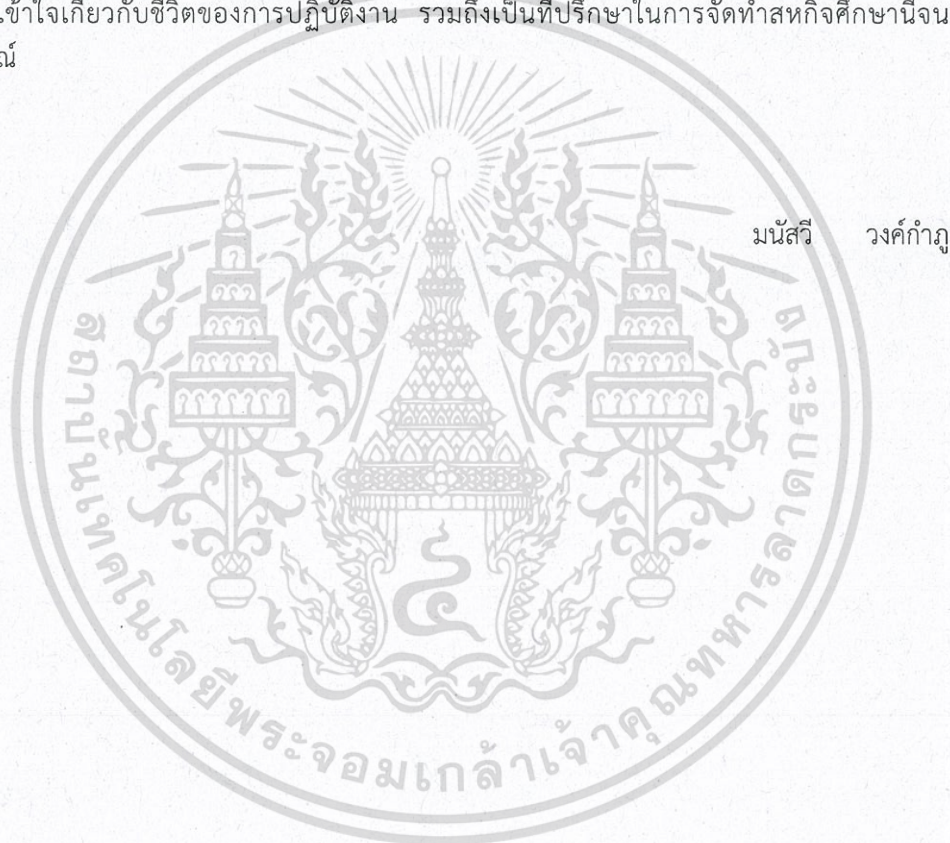
This Co-operative Education at CP ALL Public Company Limited, I was assigned to work in the construction information management (CIM) department. CIM looks for areas to construct convenience stores. From the company's relevant data, data analysis is used to identify which area has problems so as to determine the solving approaches. A Revit program manual to help pinpoint the stores' locations in for the metro and rural areas were developed.

Keyword: Data analysis, Revit Program, Convenience Store

กิตติกรรมประกาศ

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาวมนสิรี วงศ์กำภู ได้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด(มหาชน) ตั้งแต่วันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2559 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2560 ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ จึงขอขอบคุณ รศ.ดร.ฉัฐไชย์ สีนาวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา คุณพัทจารี จิตจง พนักงานพี่เลี้ยง และกรรมการสอบสหกิจทุกท่าน ที่คอยให้การสนับสนุนให้คำปรึกษา และดูแลอย่างใกล้ชิด ทำให้สหกิจศึกษาในครั้งนี้ผ่านไปได้อย่างดี

นอกจากนี้ยังมีบุคคลท่านอื่นๆอีกที่ยังไม่ได้กล่าว ณ ที่นี้ ซึ่งมีความกรุณาแนะนำ ในการจัดทำสหกิจศึกษาครั้งนี้ ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการปฏิบัติงาน รวมถึงเป็นที่ปรึกษาในการจัดทำสหกิจศึกษานี้จนสมบูรณ์



มนสิรี วงศ์กำภู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	1
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....	1
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับการปฏิบัติงาน.....	2
บทที่ 2 ความรู้พื้นฐานในการทำสหกิจศึกษา.....	3
2.1 โปรแกรม Revit.....	3
2.1.1 เครื่องมือ Architecture.....	3
2.1.2 เครื่องมือ Structure.....	4
2.1.3 เครื่องมือ System.....	4
2.1.4 เครื่องมือ Insert.....	4
2.1.5 เครื่องมือ Annotate.....	4
2.1.6 เครื่องมือ Analyze.....	5
2.1.7 เครื่องมือ Massing & Site.....	5
2.1.8 เครื่องมือ Collaborate.....	5
2.1.9 เครื่องมือ View.....	5
2.1.10 เครื่องมือ Manage.....	6
2.1.11 เครื่องมือ Add-in.....	6
2.1.12 เครื่องมือ Modify.....	6
2.1.12.1 การใช้คำสั่ง Align.....	6
2.1.12.2 การใช้คำสั่ง Offset.....	7
2.1.12.3 การใช้คำสั่ง Mirror-Pick Axis.....	7
2.1.12.4 การใช้คำสั่ง Mirror-Draw Axis.....	8
2.1.12.5 การใช้คำสั่ง Move.....	8
2.1.12.6 การใช้คำสั่ง Copy.....	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 ตารางแสดงรายละเอียดเป้าเปิดของปี 2017 แต่เป็นการ survey ในปี 2016.....	12
3.2 ตารางแสดงการเก็บข้อมูลสถิติการจัดอบรมโปรแกรมก่อนเรียนและหลังเรียน.....	15
3.3 ตารางแสดงการเก็บข้อมูลสถิติการจัดอบรมโปรแกรมก่อนเรียนและหลังเรียน.....	21
4.1 ตารางแสดงเป้าเปิดของร้านสะดวกซื้อในปี 2017.....	36
4.2 ตารางแสดงเป้าเปิดของร้านสะดวกซื้อในปี 2016.....	37
4.3 ตารางแสดงเป้าเปิดของร้านสะดวกซื้อในปี 2015.....	38
4.4 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยโหนดงายและโหนดยากของแต่ละปี.....	42



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	รูปแสดงเครื่องมือ Architecture สำหรับสร้างงานสถาปัตยกรรม.....	3
2.2	รูปแสดงเครื่องมือ Sturcture เพื่อสำหรับสร้างงานโครงสร้างวิศวกรรม.....	4
2.3	รูปแสดงเครื่องมือ System สำหรับสร้างวางอุปกรณ์สำหรับงานระบบของอาคาร.....	4
2.4	รูปแสดงเครื่องมือ insert สำหรับเพิ่มหรือเชื่อมไฟลิ่งงานอื่นๆ.....	4
2.5	รูปแสดงเครื่องมือ Annotate สำหรับงาน 2D.....	4
2.6	รูปแสดงเครื่องมือ Analazy สำหรับวิเคราะห์ model ที่เกิดขึ้น.....	5
2.7	รูปแสดงเครื่องมือ Massing & Site สำหรับสร้างรูปร่างจำลอง.....	5
2.8	รูปแสดงเครื่องมือ Collaborate สำหรับทำโปรเจคเดียวกันในเครื่อง 2 เครื่องขึ้นไป.....	5
2.9	รูปแสดงเครื่องมือ View สำหรับการจัดการและสร้างมุมมอง.....	5
2.10	รูปแสดงเครื่องมือ Manage สำหรับใช้ในการตั้งค่าต่างๆ.....	6
2.11	รูปแสดงเครื่องมือ Add-in ไว้วางานโปรแกรมส่วนขยายของ Revit.....	6
2.12	รูปแสดงเครื่องมือ Modify สำหรับปรับแต่งเพิ่มเติมรายละเอียดงาน.....	6
2.13	รูปแสดงคำสั่ง Align.....	6
2.14	รูปแสดงคำสั่ง Offset.....	7
2.15	รูปแสดงคำสั่ง copy.....	7
2.16	รูปแสดงคำสั่ง mirror-pick axis.....	7
2.17	รูปแสดงคำสั่ง mirror-draw axis.....	8
2.18	รูปแสดงคำสั่ง move.....	8
2.19	รูปแสดงคำสั่ง copy.....	8
2.20	รูปแสดงคำสั่ง trim to corner.....	9
2.21	รูปแสดงคำสั่ง quick tool bar.....	9
2.22	รูปแสดงคำสั่ง project browser.....	9
2.23	รูปแสดงคำสั่ง property.....	9
3.1	รูปแสดงการใส่สูตรการหาจำนวนทั้งหมดในปี 2017 ที่ต้องการสร้างร้านสะดวกซื้อ.....	12
3.2	รูปแสดงการใส่สูตรการหาจำนวนทั้งหมดของทุกปีที่ต้องการสร้างร้านสะดวกซื้อ.....	12
3.3	ตัวอย่างรูปแบบร้าน standalone สาขาหน่วยเวชบ่าบัด.....	13
3.4	ตัวอย่างรูปแบบร้าน standalone สาขาเจริญกรุง 99 จุด 2	13
3.5	ตัวอย่างรูปแบบร้านอาคารพาณิชย์ สาขา i-condo สุขุมวิท 106.....	13
3.6	รูปภาพแสดงการทำงานโดยใช้โปรแกรม Revit ของภาค RE.....	18
3.7	รูปภาพแสดงการทำงานรูปแบบเดิมภาค RS.....	18
3.8	รูปภาพแสดงการวัดพื้นที่โดยการเอาไม้บรรทัดทาบของภาค RS.....	19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.9	รูปภาพแสดงการวัดพื้นที่โดยการดึงตลับเมตรของภาค RS.....	19
3.10	รูปภาพแสดงการทำงานโดยใช้โปรแกรม Revit ของภาค RS.....	20
3.11	รูปภาพแสดงการทำงานโดยใช้โปรแกรม Revit ของภาค RS.....	20
3.12	รูปภาพแสดงสัญลักษณ์ของโปรแกรม Revit.....	22
3.13	รูปภาพแสดงขณะเปิดโปรแกรม Revit.....	22
3.14	รูปภาพแสดงการทำงานโดยใช้โปรแกรม Revit.....	23
3.15	รูปภาพแสดงการเลือก template ในการใช้โปรแกรม Revit.....	23
3.16	รูปภาพแสดงการทำงานโดยใช้โปรแกรม Revit.....	24
3.17	รูปภาพแสดงการเข้าหา Shortcut ทำงานโดยใช้โปรแกรม Revit.....	24
3.18	รูปแสดงหน้าจอโปรแกรมเริ่มต้นที่เปิดจาก template 7-eleven 1.....	25
3.19	รูปภาพแสดงหน้าต่างเครื่องมือของ menu.....	25
3.20	รูปภาพแสดงแถบเครื่องมือ annotate.....	26
3.21	รูปภาพแสดงเครื่องมือการใส่สี.....	26
3.22	รูปภาพแสดงการแบ่งพื้นที่โดยการใส่สี.....	27
3.23	รูปภาพแสดงแถบเครื่องมือ modify.....	28
3.24	รูปภาพแสดงการต่อโหนด 2 ผืน.....	29
3.25	รูปภาพแสดงการเลือกเครื่องมือในการใส่สเกล.....	29
3.26	รูปภาพแสดงการเลือกใช้เครื่องมือในการใส่สเกล.....	30
3.27	รูปภาพแสดงการใส่สเกลทั้งหมด.....	30
3.28	รูปภาพแสดงการเลือกเครื่องมือ property.....	31
3.29	รูปภาพแสดงการเลือกเครื่องมือ circle.....	31
3.30	รูปภาพแสดงการใส่หลักหมุดเสร็จสมบูรณ์.....	32
3.31	รูปภาพแสดงการเลือกเครื่องมือ text.....	32
3.32	รูปภาพแสดงการใส่ชื่อหลักหมุด.....	33
3.33	รูปภาพแสดงการเลือกเครื่องมือ place on face.....	33
3.34	รูปภาพแสดงการวางที่จอตระยยนต์โดยการดูใน 3D.....	34
4.1	กราฟแสดงเป้าเปิดของปี 2017.....	37
4.2	กราฟแสดงเป้าเปิดของปี 2016.....	38
4.3	กราฟแสดงเป้าเปิดของปี 2015.....	39
4.4	กราฟแสดงเป้าเปิดทั้งหมดของปี 2015-2017.....	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

การปฏิบัติสหกิจศึกษาครั้งนี้ ประกอบไปด้วย ความเป็นมาและความสำคัญที่เกี่ยวกับการขยายร้านสาขาร้านสะดวกซื้อที่มีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว วัตถุประสงค์ในการทำสหกิจศึกษา ขอบเขตของการปฏิบัติงานและผลที่คาดว่าจะได้รับในการปฏิบัติงาน

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

เนื่องจากบริษัทได้มีการขยายสาขาร้านสะดวกซื้ออย่างรวดเร็วและมีการขยายพื้นที่ทำเลใหม่เพิ่มมากขึ้นเป็นจำนวนมาก ทางบริษัทจึงตระหนักและให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก ให้พนักงานในองค์กร ใส่ใจ สังคมชุมชนและสิ่งแวดล้อม จึงทำให้พนักงานและผู้บริหาร จำเป็นต้องมีความรู้ มีความแม่นยำในการคัดเลือกทำเล เพื่อลดความผิดพลาดในการทำงาน และสามารถเปิดร้านได้ทันตามแผนบริษัทฯ

ดังนั้นจึงจัดหลักสูตร อบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพพนักงานและผู้บริหาร ที่เกี่ยวข้องในการคัดเลือกหรือบริหารทำเล จะทำให้สามารถลดความผิดพลาด ลดระยะเวลา ในการทำงาน และสามารถทำการวิเคราะห์ทำเลได้ภายในต้นทุนและศักยภาพ ที่เหมาะสม

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อเพิ่มความแม่นยำและลดความผิดพลาด ในการทำงาน
2. เพื่อลดระยะเวลาการทำงาน
3. เพื่อสามารถทำการวิเคราะห์ทำเลได้ภายในต้นทุนและศักยภาพ ที่เหมาะสม
4. เพื่อลดค่าใช้จ่ายในด้านทรัพยากรกระดาษ รวมถึงลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเช่าพื้นที่ (ทั่วประเทศ)

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลสถิติในการทำงานล่าช้าติดปัญหา วิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไข
2. ศึกษาข้อมูลและเข้าอบรม การใช้โปรแกรม Revit แก้ไขปัญหาการคัดเลือกหรือบริหารทำเล
3. จัดทำคู่มือการลงผังบริเวณและขึ้นโฉนดที่ดิน โดยใช้โปรแกรม Revit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงาน

1. สามารถออกแบบผังบริเวณ ขนาดร้าน ได้ด้วยตนเอง
2. สามารถลงผังบริเวณเบื้องต้นในพื้นที่นั้นๆว่าเพียงพอและเหมาะสมในการเช่าได้หรือไม่
3. สามารถพิจารณาตัดสินใจในเรื่องการทำเลได้
4. ลดระยะเวลาการทำงาน

สำหรับเนื้อหาในบทต่อไปนั้น จะกล่าวถึง ความรู้พื้นฐานที่ควรทราบในบทที่ 2 บทที่ 3 คือ วิธีปฏิบัติงานสหกิจศึกษา บทที่ 4 กล่าวถึง ผลการปฏิบัติสหกิจศึกษา และสรุปผลการปฏิบัติงานและข้อเสนอแนะในบทสุดท้าย ซึ่งจะมีการอธิบายรายละเอียดในแต่ละบทที่กล่าวมาตามลำดับ



บทที่ 2

ความรู้พื้นฐานในการทำสหกิจศึกษา

ในการทำสหกิจศึกษาจะต้องมีความรู้พื้นฐานในการทำงานที่เกี่ยวข้องในฝ่ายที่ได้ปฏิบัติงาน เพื่อให้การทำงานมีความรวดเร็วและสำเร็จไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งทางฝ่ายที่ได้ปฏิบัติงานได้ใช้โปรแกรม ดังนี้

2.1 โปรแกรม Revit

Autodesk Revit 2016 เป็นซอฟต์แวร์ประเภท Building Information Modeling (BIM) ที่ช่วยในการสร้างโปรเจกต์งานออกแบบและอาคาร 3 มิติในงานสถาปัตยกรรม Revit นั้นสามารถช่วยจัดการข้อมูลการออกแบบและสามารถสร้างแบบแปลน 2 มิติ ได้อย่างครบถ้วน จึงเหมาะสำหรับงานออกแบบก่อสร้างโปรเจกต์งานสร้างบ้านหรืออาคารทั้งโปรเจกต์ขนาดใหญ่และขนาดเล็ก โดยข้อมูลประกอบการสร้างโมเดลจะถูกเก็บไว้ในทุกขั้นตอนของการออกแบบ ซึ่งผู้ใช้โปรแกรมสามารถนำข้อมูลทั้งหมดไปใช้ประโยชน์ในการออกแบบของโปรเจกต์ได้ทันที งานถอดแบบ งานประมาณราคาวัสดุ งานรื้อถอนเพื่อสร้างใหม่ เป็นต้น โดยผู้ใช้โปรแกรมสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงโมเดลได้ในทุกขั้นตอน (Revise it) โดยสามารถใช้พารามิเตอร์ควบคุมขนาดและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่างๆ ทำให้การแก้ไขเปลี่ยนแปลงสามารถทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว การแก้ไขจุดใดจุดหนึ่งในโปรเจกต์จะมีผลทำให้จุดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลงตามไปด้วยอย่างถูกต้องโดยอัตโนมัติ โดยที่ไม่ต้องอัปเดตด้วยตนเอง ช่วยประหยัดเวลาในการทำงานได้เป็นอย่างมาก นอกจากนี้ การสร้างโมเดลที่มีความซับซ้อนจะสามารถทำงานได้ง่ายๆและใช้เวลาน้อยกว่าเป็นอย่างมาก จึงทำให้ผู้ใช้โปรแกรมออกแบบในงานสถาปัตยกรรมเริ่มต้นใช้โปรแกรม Autodesk Revit กันมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2.1.1 เครื่องมือ Architecture

เป็นเครื่องมือสำหรับสร้างงานสถาปัตยกรรม อาทิ เสา กำแพง พื้น ประตู หน้าต่าง หลังคา ราวกันตก และการปรับแต่งต่าง ๆ สำหรับงานสถาปัตยกรรม

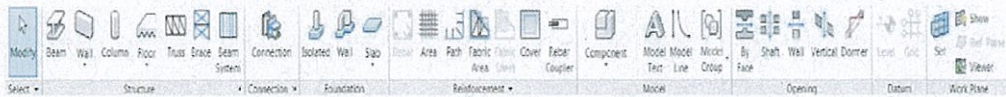


รูปที่ 2.1 : รูปแสดงเครื่องมือ Architecture สำหรับสร้างงานสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 เครื่องมือ Structure

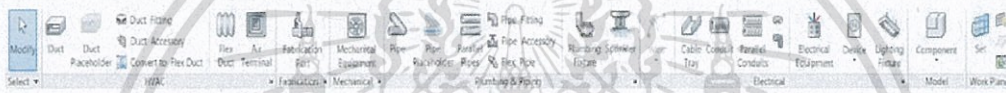
เป็นเครื่องมือสำหรับสร้างงานโครงสร้างทางวิศวกรรม อาทิ เสาเข็ม ตอม่อ คาน เสา กำแพง โครงเหล็กหลังคา และการปรับแต่งต่าง ๆ สำหรับงานโครงสร้างวิศวกรรม



รูปที่ 2.2 : รูปแสดงเครื่องมือ Structure เพื่อสำหรับสร้างงานโครงสร้างวิศวกรรม

2.1.3 เครื่องมือ System

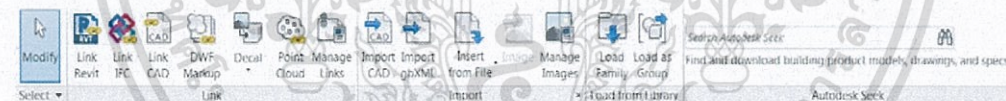
เป็นเครื่องมือสำหรับสร้าง วาง แก๊วขึ้นส่วน อุปกรณ์สำหรับงานระบบของอาคาร อาทิ งาน ท่อน้ำ ท่อไฟ ปรับอากาศ เครื่องกล วาล์ว ข้อต่อต่าง ๆ



รูปที่ 2.3 : รูปแสดงเครื่องมือ System สำหรับสร้าง วาง อุปกรณ์สำหรับงานระบบของอาคาร

2.1.4 เครื่องมือ Insert

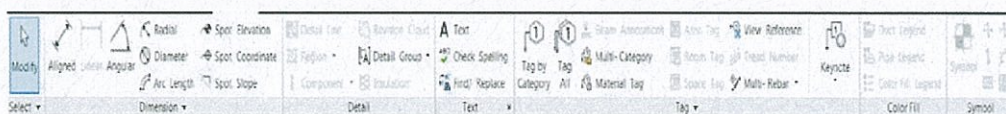
เป็นแถบเครื่องมือสำหรับเพิ่มหรือเชื่อมต่อไฟล์งานอื่น ๆ เข้ามายังไฟล์ปัจจุบัน หรือนำไฟล์งานปัจจุบันออกสู่โปรแกรมอื่น ๆ รวมถึงใช้นำเข้า family ต่าง ๆ เพื่อให้ Project ครบองค์ประกอบ



รูปที่ 2.4 : รูปแสดงเครื่องมือ insert สำหรับเพิ่มหรือเชื่อมไฟล์งานอื่น ๆ

2.1.5 เครื่องมือ Annotate

เป็นแถบเครื่องมือสำหรับงาน 2D ในการ spec แบบและใส่ค่าระยะต่าง ๆ รวมถึงใส่สัญลักษณ์ เพื่อแสดงรูปด้าน รูปตัด สัญลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม และวิศวกรรมอื่น ๆ

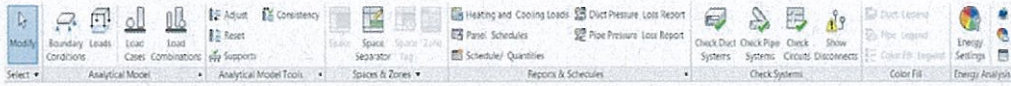


รูปที่ 2.5 : รูปแสดงเครื่องมือ Annotate สำหรับงาน 2D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6 เครื่องมือ Analyze

เป็นแถบเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ model วิเคราะห์ load ที่เกิดขึ้น ตรวจสอบข้อบกพร่องจากการเชื่อมต่อของวัตถุที่สร้างขึ้น รวมถึงวิเคราะห์ด้านพลังงานด้วยเช่นกัน



รูปที่ 2.6 : รูปแสดงเครื่องมือ Analyze สำหรับวิเคราะห์ Model ที่เกิดขึ้น

2.1.7 เครื่องมือ Massing & Site

เป็นแถบเครื่องมือสำหรับสร้าง รูปร่างจำลองและรูปร่าง ขอบเขตของ Site ที่จะดำเนินการสร้าง project รวมถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ Site เช่น ดินไม้ ภูมิทัศน์ ที่จอดรถ เป็นต้น



รูปที่ 2.7 : รูปแสดงเครื่องมือ Massing & Site สำหรับสร้างรูปร่างจำลอง

2.1.8 เครื่องมือ Collaborate

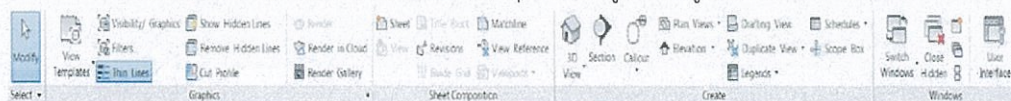
เป็นแถบเครื่องมือสำหรับใช้ทำงานเป็นทีมทั้งภายในและภายนอกโปรเจกต์ เช่น ทำโปรเจกต์เดียวกันในเครื่อง 2 เครื่องขึ้นไป



รูปที่ 2.8 : รูปแสดงเครื่องมือ Collaborate สำหรับทำโปรเจกต์เดียวกันในเครื่อง 2 เครื่องขึ้นไป

2.1.9 เครื่องมือ View

เป็นเครื่องมือสำหรับการจัดการและสร้างมุมมองทั้งรูปด้าน รูปตัด 3D และ แบบขยาย



รูปที่ 2.9 : รูปแสดงเครื่องมือ View สำหรับการจัดการและสร้างมุมมอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.10 เครื่องมือ Manage

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตั้งค่าต่าง ๆ ทั้งข้อมูล Project การปรับสเกล การตั้งค่าวัสดุต่าง ๆ การตั้งค่าสัญลักษณ์ และค่าอื่น ๆ ที่ใช้ในการทำงาน



รูปที่ 2.10 : รูปแสดงเครื่องมือ Manage สำหรับใช้ในการตั้งค่าต่างๆ

2.1.11 เครื่องมือ Add-in

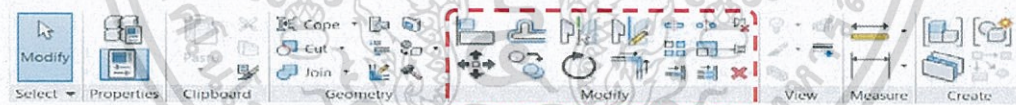
เป็นแถบเครื่องมือ ที่ไว้ใช้งานโปรแกรมส่วนขยายของ Revit



รูปที่ 2.11 : รูปแสดงเครื่องมือ Add-in ไว้ใช้งานโปรแกรมส่วนขยายของ Revit

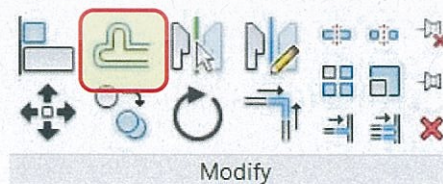
2.1.12 เครื่องมือ Modify

เป็นแถบเครื่องมือพิเศษที่จะปรากฏขึ้นมาทุกครั้งที่มีการใช้คำสั่งสร้างงาน มีไว้เพื่อปรับแต่งแก้ไข เพิ่มเติมรายละเอียดงาน เช่น การคัดลอก (Copy) การย้ายที่ (Move) เพิ่มจำนวนซ้ำๆ (Array) เป็นต้น



รูปที่ 2.12 : รูปแสดงเครื่องมือ Modify สำหรับปรับแต่งเพิ่มเติมรายละเอียดงาน

2.1.12.1 การใช้คำสั่ง Align เมื่อกดเลือกวัตถุที่ต้องการแล้ว ให้เลือกคำสั่ง Align ตามไอคอนด้านล่างนี้

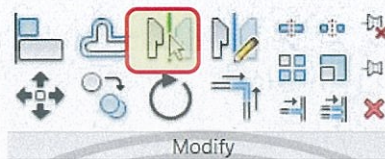


รูปที่ 2.13 : รูปแสดงรูปคำสั่ง Align

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นคลิก 1 ครั้งที่ระดับอ้างอิงที่ต้องการให้วัตถุเลื่อนไป จะปรากฏแนวเส้นประเพื่อให้เห็นแนวตำแหน่ง แล้วจึงคลิกอีก 1 ครั้งที่วัตถุที่ต้องการให้เลื่อนไป โดยต้องคลิกฝั่งที่ต้องการให้เสมอ ระดับอ้างอิง แล้วจะได้ระยะวัตถุใหม่ เลื่อนไปตรงแนวระดับที่เราอ้างอิงไว้ตอนต้น

2.1.12.2 การใช้คำสั่ง Offset เมื่อต้องการใช้คำสั่ง กดที่ไอคอน Offset ดังภาพประกอบด้านล่าง



รูปที่ 2.14 : รูปแสดงคำสั่ง Offset

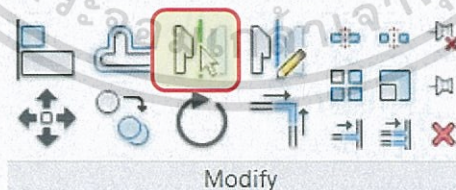
จากนั้นให้กำหนดค่าระยะที่ต้องการให้วัตถุ Offset ออกไปที่แถบกำหนดค่า และเลือกกดที่ copy หากต้องการให้วัตถุที่ offset ออกไปเป็นวัตถุชิ้นใหม่เลย



รูปที่ 2.15 : รูปแสดงคำสั่ง copy

แล้วจึงเลื่อนลูกศรไปที่วัตถุ จะมีเส้นประขึ้นเพื่อยืนยันตำแหน่งที่วัตถุจะ Offset ไป เมื่อได้ระยะและฝั่งที่ต้องการกดคลิก 1 ครั้งจะได้วัตถุที่ Offset ไปขึ้นมาดังภาพประกอบ

2.1.12.3. การใช้คำสั่ง Mirror - Pick Axis เมื่อต้องการใช้คำสั่ง คลิกที่วัตถุที่ต้องการ แล้วกดไอคอน Mirror - Pick Axis หากต้องการให้วัตถุที่สะท้อนเป็นวัตถุใหม่ กดช่อง copy ด้วย ตามภาพประกอบด้านล่าง



รูปที่ 2.16 : รูปแสดงคำสั่ง mirror-pick axis

จากนั้นให้เลือกเส้นอ้างอิงที่ต้องการเป็นตัวกลางในการสะท้อนวัตถุไปอีกฝั่ง แล้วคลิกที่เส้นอ้างอิง 1 ครั้งเพื่อให้วัตถุสะท้อนไป และจะได้วัตถุอีกฝั่งดังภาพประกอบ

2.1.12.4. การใช้คำสั่ง Mirror - Draw Axis เมื่อต้องการใช้คำสั่ง คลิกที่วัตถุที่ต้องการ แล้วกดไอคอน Mirror - Draw Axis หากต้องการให้วัตถุที่สะท้อนเป็นวัตถุใหม่ กดช่อง copy ด้วย ตามภาพประกอบด้านล่าง



รูปที่ 2.17 : รูปแสดงคำสั่ง mirror – draw axis

เมื่อคลิกวัตถุที่จะทำการสะท้อนแล้ว ให้เลื่อนลูกศรไปยังตำแหน่งอ้างอิง และทำการคลิกวาดเส้นอ้างอิงขึ้นมา เมื่อทำการลากเส้นแล้ว กดคลิก 1 ครั้ง วัตถุจะสะท้อนไปยังอีกฝั่งของอ้างอิงตามภาพประกอบ

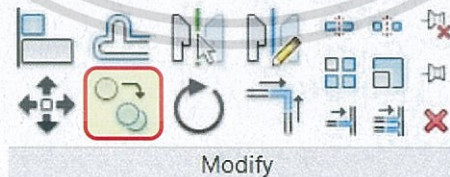
2.1.12.5 การใช้คำสั่ง Move เมื่อต้องการใช้คำสั่งเคลื่อนย้ายให้ทำการคลิกที่ตัววัตถุที่จะย้าย แล้วกดเลือกไอคอนดังภาพประกอบด้านล่าง



รูปที่ 2.18 : รูปแสดงคำสั่ง move

จากนั้นกดที่จุดอ้างอิงในการย้ายของตัววัตถุนั้น แล้วลากเมาส์ไปยังตำแหน่งที่ต้องการย้ายไป โดยลากให้จุดอ้างอิงไปบรรจบจุดปลายทางของตำแหน่งที่จะย้าย แล้วคลิก 1 ครั้งเพื่อวางวัตถุนั้น จะได้ตำแหน่งใหม่ดังภาพประกอบ

2.1.12.6. การใช้คำสั่ง Copy เมื่อต้องการใช้คำสั่ง กดที่วัตถุ แล้วเลือกไอคอน Copy ดังภาพด้านล่าง กรณีต้องการจะคัดลอกวัตถุมากกว่า 1 ครั้ง ให้คลิกที่ปุ่ม Multiply ก่อนทำการคัดลอก



รูปที่ 2.19 : รูปแสดงคำสั่ง copy

จากนั้นกดที่จุดอ้างอิงในการคัดลอกของตัววัตถุนั้น แล้วลากเมาส์ไปยังตำแหน่งที่ต้องการคัดลอกไป โดยลากให้จุดอ้างอิงไปบรรจบจุดปลายทางของตำแหน่งที่ต้องการ แล้วคลิก 1 ครั้ง จะได้วัตถุที่คัดลอกเพิ่ม หากทำการคัดลอกมากกว่า 1 ก็ทำการลากเมาส์ไปแล้วคลิกเรื่อย ๆ ตามจำนวนที่ต้องการ

2.1.12.7. การใช้คำสั่ง Trim to Corner เมื่อต้องการใช้คำสั่ง เลือกไอคอน Trim to Corner ดังภาพด้านล่าง



รูปที่ 2.20 : รูปแสดงคำสั่ง trim to corner

แล้วทำการคลิกที่แนววัตถุแรกที่ต้องการจะให้ไปบรรจบกับอีกแนวหนึ่ง จากนั้นคลิกที่อีกแนววัตถุหนึ่ง เมื่อเมาส์ชี้ที่อีกฝั่งจะเห็นแนวที่ 2 วัตถุจะบรรจบกัน แล้วคลิก จะได้ระยะวัตถุบรรจบกันตามภาพประกอบด้านล่าง

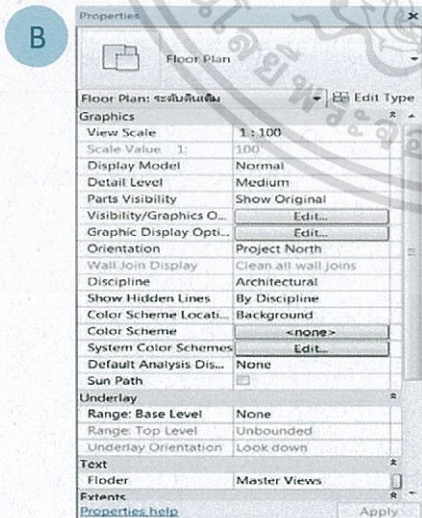
A Quick Tool Bar : แถบเครื่องมือด่วน เป็นแถบที่จะแสดงเครื่องมือที่ใช้งานบ่อย ๆ โดยสามารถกำหนดอุปกรณ์ที่ต้องการให้ปรากฏในแถบเครื่องมือด่วนได้ที่ปุ่มรูปสามเหลี่ยมด้านข้าง



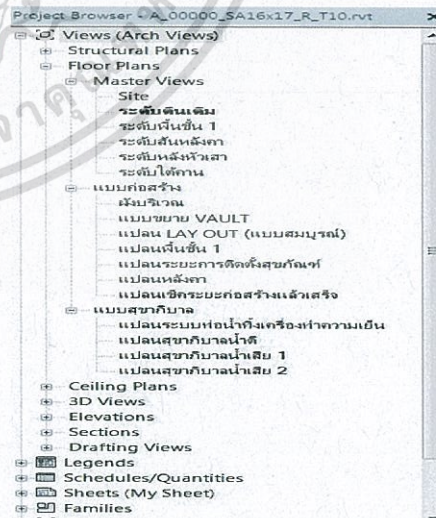
รูปที่ 2.21 : รูปแสดงแถบเครื่องมือ Quick Tool Bar

B Project Browser : เป็นหน้าต่างสำหรับเลือกดูมุมมองในการทำงานทั้งแปลนพื้น แปลนฝ้า รูปตัด รูปตัด เป็นต้น รวมถึง Sheet และ Family ที่จัดเก็บอยู่ภายใน Project

C Property : เป็นแถบเครื่องมือที่ใช้ตั้งค่า และการแสดงผล คาระดับต่าง ๆ ของวัตถุรวมถึงมุมมอง



รูปที่ 2.22 : รูปแสดงแถบเครื่องมือ Proper Project Browser



รูปที่ 2.23 : รูปแสดงแถบเครื่องมือ Property

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในโปรแกรมดังกล่าวที่พูดถึงไปก่อนหน้านี้จึงทำให้ทางเราได้คิดที่จะนำข้อมูลในการเปิดร้านสะดวกซื้อแบบ Standalone ที่เปิดใหม่ อาคารพาณิชย์ โดยไม่รวมร้านสะดวกซื้อที่เปิดตามปั้ม ปตท. ทุกสาขา นำมาหาว่าในเป้าเปิดของแต่ละปีมีการก่อสร้างร้านสะดวกซื้อแบบใดมากที่สุดและดูการติดปัญหาของการทำงานเพื่อนำมาหาแนวทางในการแก้ไขในการทำงาน โดยที่จัดการอบรมในการใช้โปรแกรม Revit ให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้องและได้จัดทำคู่มือเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความแม่นยำในการทำงานให้กับพนักงานและองค์กร สามารถดูได้ในบทถัดไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การปฏิบัติสหกิจศึกษาในครั้งนี้เป็น การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติการทำงานล่าช้าหรือติดปัญหาในการก่อสร้างร้านสะดวกซื้อเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขและจัดอบรมในการใช้โปรแกรม revit เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการทำงานของพนักงาน โดยมีวิธีการดำเนินงานดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติในการทำงานล่าช้าหรือติดปัญหาในการก่อสร้างร้านสะดวกซื้อ

การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติการทำงานล่าช้าหรือติดปัญหาในการก่อสร้างร้านสะดวกซื้อ โดยนำข้อมูลสถิติตั้งแต่เดือน มกราคม 2014 – ธันวาคม 2016 เป็นระยะเวลา 3 ปีย้อนหลัง มาวิเคราะห์ว่าในแต่ละปีมีการก่อสร้างร้านสะดวกซื้อแบบ Standalone และ แบบอาคาร เป็นจำนวนเท่าใด ซึ่งเราจะพิจารณาร้านสะดวกซื้อที่เป็นการก่อสร้างร้าน Standalone ที่เปิดใหม่ (NEW) ก่อน เนื่องจากว่ามีอัตราการเติบโตสูงสุด และดูการติดปัญหาของการทำงานว่ามีจำนวนเท่าใด

3.1.1 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

- ขั้นตอนการเตรียมข้อมูล
 - คัดเลือกข้อมูลที่ต้องการ โดยนำมาจากข้อมูลสถิติที่บริษัทได้ทำการบันทึกไว้ของคอมพิวเตอร์ของทางบริษัท โดยข้อมูลที่ต้องการ คือ สถิติจำนวนการเปิดร้านของแต่ละปี คือ ตั้งแต่ เดือน มกราคม 2014 – ธันวาคม 2016 เป็นระยะเวลา 3 ปีย้อนหลัง
 - นำข้อมูลที่คัดเลือกมาแล้ว ทำการกรองข้อมูลในแต่ละเดือน โดยทำการเลือกที่ร้านเปิดใหม่และร้าน Standalone เท่านั้น

	Survey	ทั้งหมด	จำนวนร้าน	จำนวน
	ปี 2016		standalone	อาคาร
เปิด ปี 2017	มกราคม	85	43	42
	กุมภาพันธ์	85	32	53
	มีนาคม	78	40	38
	เมษายน	60	25	35
	พฤษภาคม	17	12	5
	มิถุนายน	74	37	37
	กรกฎาคม	123	68	55
	สิงหาคม	99	43	56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป้าเปิด ปี 2017	กันยายน	83	49	34
	ตุลาคม	112	57	55
	พฤศจิกายน	88	50	38
	ธันวาคม	72	40	32
	รวม	976	496	480

ตารางที่ 3.1 : ตารางแสดงรายละเอียดเป้าเปิดของปี 2017 แต่เป็นการ survey ในปี 2016

- นำข้อมูลที่คัดลอกไว้แล้วมาจัดให้ได้หัวข้อดังนี้ ปีที่ SERVEY เป้าเปิดของร้าน (เดือน) ร้านStandalone และแบบอาคาร

- ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

- สร้างตารางใน Microsoft Excel เพื่อนำข้อมูลในตารางที่ 3.1 สูตรใน Formula มาหาค่า
- ข้อมูลที่ต้องการหาค่าคือ ทั้งหมด Standalone แบบอาคาร

เพื่อหาจำนวนร้านค้าสะดวกซื้อทั้งหมดที่ต้องการเปิดร้านมีจำนวนทั้งหมด(สาขา) สร้างแบบ Standalone (สาขา) สร้างแบบอาคาร (สาขา) ให้ทำการใส่สูตร (Formula) คือ สูตร sum ดังรูป

เปิดปี 2017	
NEW	=SUM(D6:D17)
SA	=SUM(E6:E17)
อาคาร	=SUM(F6:F17)

รูปที่ 3.1 : รูปแสดงการใส่สูตรการหาจำนวนทั้งหมดในปี2017ที่ต้องการสร้างร้านสะดวกซื้อ

- นำข้อมูลที่ได้มาหาเปอร์เซ็นต์(%) ทั้งหมดว่ามีร้านที่สร้างแบบ Standaloneและแบบอาคาร (%) จากข้อมูลทั้งหมดในแต่ละปี โดยการใส่สูตร(formula)

	C	D	E	F
19	Survey	NEW	SA	อาคาร
20	ปี 2014	=SUM(O29:O40)	=SUM(P29:P40)	=SUM(Q29:Q40)
21	ปี 2015	=SUM(O6:O17)	=SUM(P6:P17)	=SUM(Q6:Q17)
22	ปี 2016	=SUM(D6:D17)	=SUM(E6:E17)	=SUM(F6:F17)

รูปที่ 3.2 : รูปแสดงการใส่สูตรการหาจำนวนทั้งหมดของทุกปีที่ต้องการสร้างร้านสะดวกซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างรูปแบบร้าน Standalone



รูปที่ 3.3 : ตัวอย่างรูป Standalone สาขาหน่วยเวชบำบัด



รูปที่ 3.4 : ตัวอย่างร้าน Standalone สาขาเจริญกรุง 99 จุด 2

ตัวอย่างรูปแบบร้านอาคารพาณิชย์



รูปที่ 3.5 : ตัวอย่างรูปแบบร้านอาคารพาณิชย์สาขา I-Condo สุขุมวิท 106

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การใช้โปรแกรม Revit แก้ไขปัญหาการคัดเลือกหรือบริหารทำเล

เพื่อให้พนักงานได้มีความแม่นยำและรวดเร็วในการทำงานมากยิ่งขึ้น ทางฝ่าย CIM จึงได้คิดค้นกระบวนการทำงานในรูปแบบใหม่โดยเดิมแล้วจากการใช้โปรแกรม AUTOCAD มาเป็นแบบใหม่โดยการใช้โปรแกรม Revit เพื่อเพิ่มความแม่นยำถูกต้องมากยิ่งขึ้นกว่าเดิมและง่ายขึ้นกว่าเดิม ดังนั้นทางฝ่าย CIM จึงได้จัดอบรมเพื่อให้พนักงานที่ขาดประสบการณ์ในการใช้งานและจัดทำคู่มือในการให้ใช้งานของโปรแกรม Revit เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้อง

3.2.1 รายละเอียดข้อมูลที่ใช้ในเรื่องของการปรับปรุงกระบวนการทำงาน

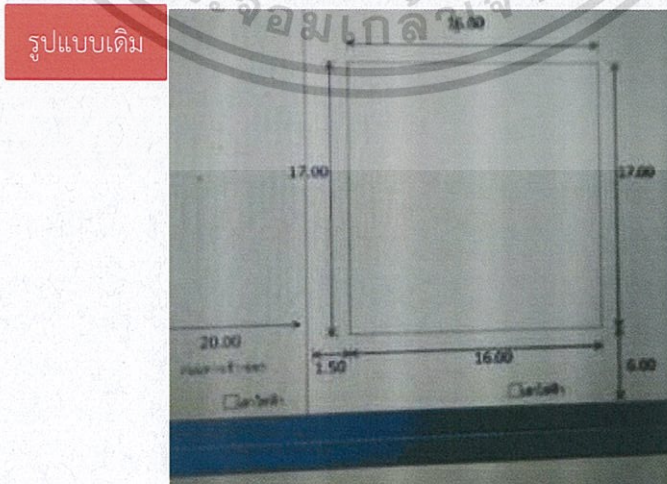
โดยข้อมูลที่น่ามาเป็นกระบวนการปรับปรุงในการติดปัญหาล่าช้าในการทำงาน ซึ่งทางฝ่าย CIM ได้ให้จัดทำคู่มือในการใช้โปรแกรม Revit ให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้องและเก็บข้อมูลสถิติในการอบรมหลังเรียนกับก่อนเรียนว่ามีการพัฒนาขึ้นและสะดวกสบายยิ่งขึ้นหรือไม่

- ข้อมูลหลักดังกล่าวข้างต้นสามารถแจกแจงได้ดังนี้
 - โฉนด 1 ผืน รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า/สี่เหลี่ยมจัตุรัส (โฉนดง่าย)
 - โฉนด รูปทรงหลากหลาย เช่น สามเหลี่ยม / สี่เหลี่ยมคางหมู อื่นๆ (โฉนดยาก)
 - โฉนด ต่อกันมากกว่า 1 ผืน (โฉนดยาก)
 - ก่อนอบรมเข้าเปิดปี 2014 มีความคลาดเคลื่อนกี่เปอร์เซ็นต์
 - ก่อนอบรมเข้าเปิดปี 2015 มีความคลาดเคลื่อนกี่เปอร์เซ็นต์
 - ก่อนอบรมเข้าเปิดปี 2016 มีความคลาดเคลื่อนกี่เปอร์เซ็นต์
 - ก่อนอบรมระยะเวลาในการทำงานต่อหนึ่งสาขาตั้งแต่ปี 2014 – 2016 กี่ชั่วโมงต่อสาขา
 - หลังอบรมเข้าเปิดปี 2017 มีความคลาดเคลื่อนกี่เปอร์เซ็นต์
 - หลังอบรมระยะเวลาในการทำงานของปี 2017 กี่ชั่วโมงต่อสาขา

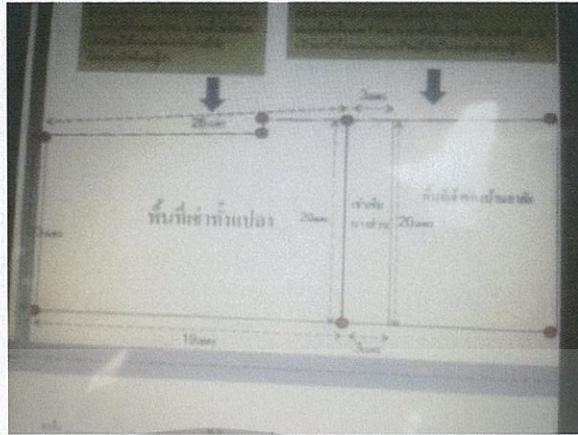
รูปแบบโหนด	ก่อนอบรม						หลังอบรม			
	เข้าเปิด ปี 2014		เข้าเปิด ปี 2015		เข้าเปิด ปี 2016		ปี 2014-2016		เข้าเปิด ปี 2017	ปี 2017
	คิดเป็นที่ %	เกิดความคลาดเคลื่อนที่ %	คิดเป็นที่ %	เกิดความคลาดเคลื่อนที่ %	คิดเป็นที่ %	เกิดความคลาดเคลื่อนที่ %	ระยะเวลาในการจัดทำ (ชม./สาขา)	คิดเป็นที่ %	เกิดความคลาดเคลื่อนที่ %	ระยะเวลาในการจัดทำ (ชม./สาขา)
ง่าย	โหนด 1 ฟีน รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า/สี่เหลี่ยมจัตุรัส									
ซับซ้อน	โหนด รูปทรงหลากหลาย เช่น สามเหลี่ยม / สี่เหลี่ยมคางหมู อื่นๆ									
	โหนด ต่อกันมากกว่า 1 ฟีน									

โดยเกณฑ์การเก็บข้อมูลสถิติในการจัดอบรมในการใช้โปรแกรมจะแบ่งเป็น 2 กรณี คือ ก่อนอบรมและหลังอบรม แต่จะมีการแบ่งเป็นโหนดง่ายและโหนดที่ซับซ้อนด้วย ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้จะแบ่งออกเป็น 3 พื้นที่ คือ RE RS และ RN

- กระบวนการทำงานในรูปแบบเดิมของภาค RN (พื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

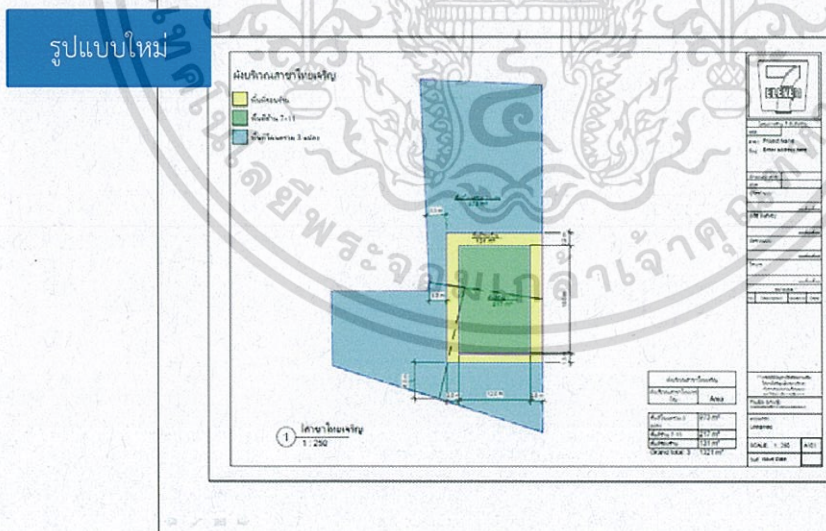


รูปที่ 3.6 : รูปแสดงการทำงานรูปแบบเดิมของภาค RN

- ขั้นตอนการทำงานของภาค RN แบบเดิม
 1. ใช้ไม้สเกลวัดจุดเด่นเท่าตัวจริง ที่ได้รับ
 2. นำระยะของจุดและขนาดตัวรับสาขาเข้ามาวาดใน POWER POINT

หมายเหตุ : ระยะเวลาในการทำงานคือ 1-2 วัน
ผลที่ได้รับ ตำแหน่งและระยะมีความคลาดเคลื่อน 70%

หลังอบรมในการใช้โปรแกรม



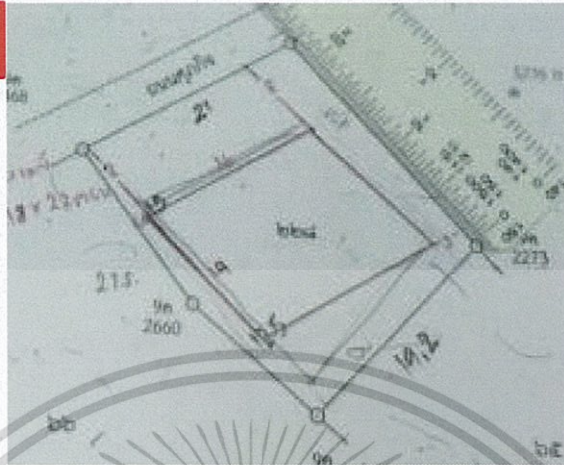
รูปที่ 3.7 : รูปภาพแสดงการทำงานโดยใช้โปรแกรม Revit ของภาค RN

ผลที่ได้คือ ทำให้งานมีรายละเอียดใกล้เคียงกับหน้างานจริง ลดความเสี่ยงในเรื่องของขนาดร้านว่าจะลงได้ตามต้องการหรือเปล่า และเมื่อเข้าเคลียร์ไซต์ยังสามารถลดระยะเวลาในการทำงานได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กระบวนการทำงานในรูปแบบเดิมของภาค RE (พื้นที่ภาคตะวันออก)

รูปแบบเดิม



รูปที่ 3.8 : รูปภาพแสดงการทำงานรูปแบบเดิมของภาค RE

- ขั้นตอนการทำงานของภาค RE แบบเดิม
 1. ย่อและขยายโฉนดตัวจริงที่ได้รับทุกๆแผ่น
 2. ใช้ไม้สเกลวัด
 3. นำโฉนดมาตัดแปะ ประกอบเข้าด้วยกัน
 4. นำมาคำนวณหาพื้นที่และนำร้านมาวางในโฉนด

ผลที่ได้รับคือ ตำแหน่งและระยะมีความคลาดเคลื่อน 60%

หมายเหตุ : ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 1 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังอบรมในการใช้โปรแกรม

รูปแบบใหม่

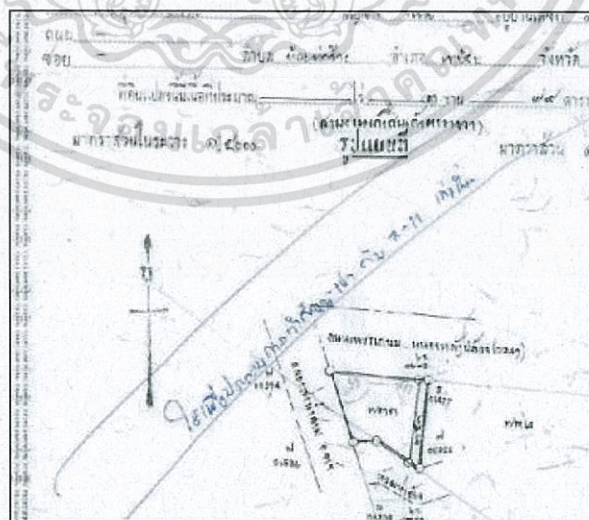


รูปที่ 3.9 : รูปภาพแสดงการทำงานโดยใช้โปรแกรม Revit ของภาค RE

ผลที่ได้รับ

1. สามารถทำผังหลายรูปแบบเพื่อนำเสนอทางเลือกให้ผู้บริหารเลือกได้และมองเห็นภาพชัดเจนขึ้น
2. ทำให้ทราบว่าเมื่อในระยะต่างๆแล้ว มีพื้นที่เพียงพอทำที่จอดรถหรือไม่ หากเพียงพอไม่ต้องเช่าเพิ่ม แต่หากพื้นที่ไม่เพียงพอ ก็จะตัดสินใจเช่าพื้นที่บางส่วนจบในคราวเดียว
 - กระบวนการทำงานในรูปแบบเดิมของภาค RS (พื้นที่ภาคใต้)

รูปแบบเดิม

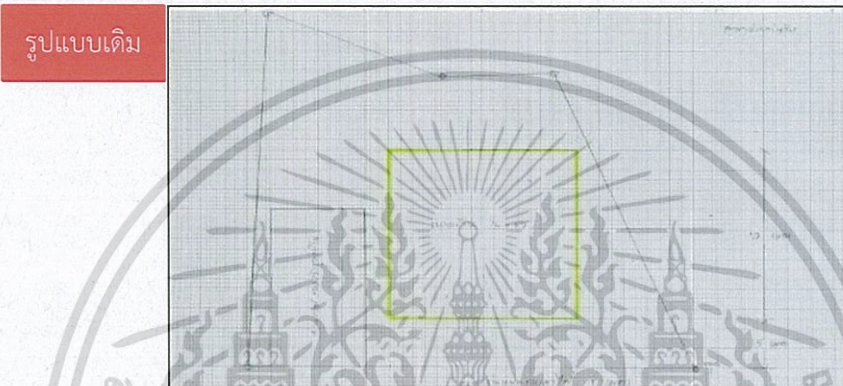


รูปที่ 3.10 : รูปภาพแสดงการทำงานรูปแบบเดิมของภาค RS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งโดยปกติหลังจากพิจารณาเรื่องทำเล ตำแหน่งพื้นที่แล้ว เบื้องต้นทาง Location เอง ก็ได้ขอเอกสารสำเนาโฉนดที่ดิน จากลูกค้ามาเพื่อประกอบการพิจารณาขออนุมัติเพิ่ม โดยหลายครั้งที่เป็นการดึงตลับเมตร ยิงเลเซอร์ หรือใช้ไม้บรรทัดทาบจากโฉนดเพื่อดูขนาดพื้นที่ ที่จะเช่า เพื่อวางผังบริเวณ ว่าพื้นที่พอหรือไม่ วางผังและตัวร้านได้หรือไม่

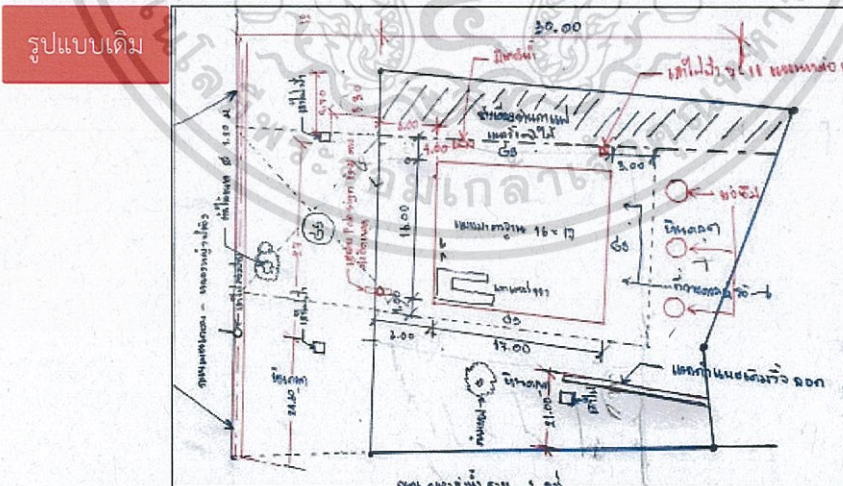
- ตัวอย่าง การวัดพื้นที่ จากการเอาไม้บรรทัดทาบ จากโฉนดที่ดิน คำนวณพื้นที่



รูปแบบเดิม

รูปภาพ 3.11 : รูปภาพแสดงการวัดพื้นที่โดยการเอาไม้บรรทัดทาบของภาค RS
ข้อดี สะดวกรวดเร็ว ไม่ต้องออกไปดูพื้นที่จริงก็สามารถลงผังบริเวณได้
ข้อเสีย พื้นที่หาย ไม่ตรงกับโฉนดที่ดิน ดูไม่รู้เรื่อง เสียเวลา

- ตัวอย่าง การวัดพื้นที่ จากการดึงตลับเมตร หรือใช้เลเซอร์ในการช่วยวัดพื้นที่จากหน้างานจริง



รูปแบบเดิม

รูปที่ 3.12 : รูปภาพแสดงการวัดพื้นที่โดยการดึงตลับเมตรของภาค RS
ผลที่ได้รับ ตำแหน่งและระยะมีความคลาดเคลื่อน 60%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น ข้อมูลสถิติการเก็บคะแนนก่อนอบรมและหลังอบรม ได้ดังตารางนี้

รูปแบบโหนด	ก่อนอบรม							หลังอบรม				
	เป้าเปิด ปี 2014		เป้าเปิด ปี 2015		เป้าเปิด ปี 2016		ปี 2014-2016	เป้าเปิด ปี 2017		ปี 2017		
	คิดเป็นที่ %	เกิดความคลาดเคลื่อนที่ %	คิดเป็นที่ %	เกิดความคลาดเคลื่อนที่ %	คิดเป็นที่ %	เกิดความคลาดเคลื่อนที่ %	ระยะเวลาในการจัดทำ (ชม./สาขา)	คิดเป็นที่ %	เกิดความคลาดเคลื่อนที่ %	ระยะเวลาในการจัดทำ (ชม./สาขา)		
ง่าย	โหนด 1 ผืน รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า/สี่เหลี่ยมจัตุรัส		33%	17%	26%	18%	23%	17%	4 ชม.	30%	0%	30 นาที
ซับซ้อน	โหนด รูปทรงหลากหลาย เช่น สามเหลี่ยม / สี่เหลี่ยมคางหมู อื่นๆ		45%	24%	58%	32%	60%	35%	1 วัน	56%	3%	1 ชม.
	โหนด ต่อกันมากกว่า 1 ผืน		22%	58%	16%	71%	7%	78%	2 วัน	19%	15%	1-2 ชม.
รวม			100%	100%	100%	100%	100%	100%		100%	100%	

ตารางที่ 3.3 : ตารางแสดงการเก็บข้อมูลสถิติการจัดอบรมโปรแกรมก่อนเรียนและหลังเรียน

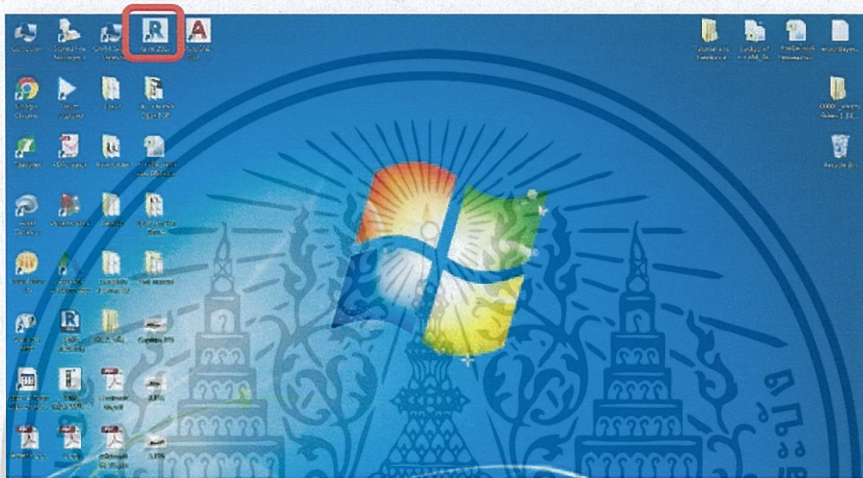
- จากการดำเนินงานพบว่า โหนดมีความซับซ้อน ยาก 72 % ซึ่งจากความยาก ทำให้เกิดความไม่แม่นยำ ในการทำงาน เพราะตัวพนักงาน Location ที่สรรหาทำเล ขาดความรู้เฉพาะทางในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


3.3 จัดทำคู่มือการใช้โปรแกรม Revit

เพื่อให้พนักงานที่ขาดความรู้การใช้งานของโปรแกรมได้มีความรู้ และมีความแม่นยำจากการใช้โปรแกรมมากขึ้น ทางฝ่ายการคัดเลือกการทำเลจึงได้จัดทำคู่มือขึ้นมาเพื่อให้พนักงานเข้าใจในการใช้งาน

- การเปิดใช้งานโปรแกรม



รูปที่ 3.15 : รูปภาพแสดงสัญลักษณ์ของโปรแกรม Revit

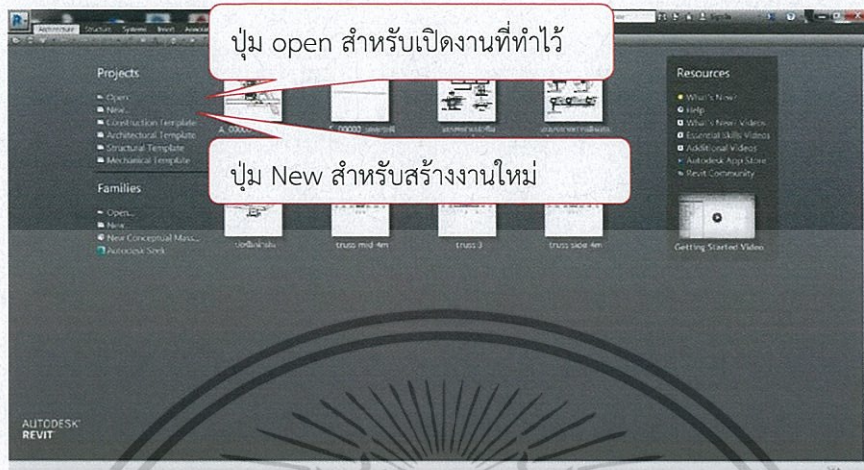
- หน้าจอคอมพิวเตอร์ จะพบไอคอนโปรแกรมเป็นรูป  ให้ทำการดับเบิลคลิกเพื่อเข้าสู่ตัวโปรแกรม เมื่อดับเบิลคลิกจะพบหน้าจอสำหรับเตรียมโปรแกรม ดังภาพ



รูปที่ 3.16 : รูปภาพแสดงขณะเปิดโปรแกรม Revit

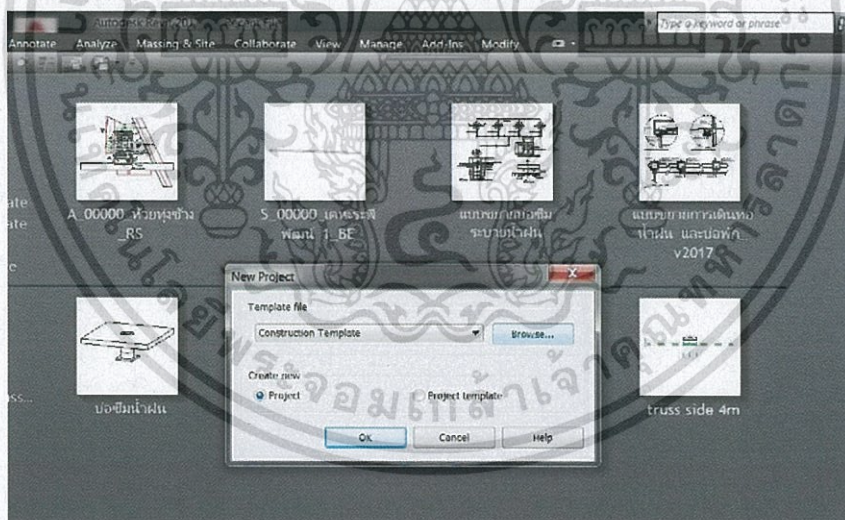
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อโปรแกรมพร้อมทำงานจะเข้าสู่หน้าจอเริ่มต้น ซึ่งสามารถเลือกการทำงานได้ว่าต้องการทำงานใหม่ หรือเปิดจากงานเดิมที่เคยทำอยู่



รูปที่ 3.17 : รูปภาพแสดงการทำงานโดยใช้โปรแกรม Revit

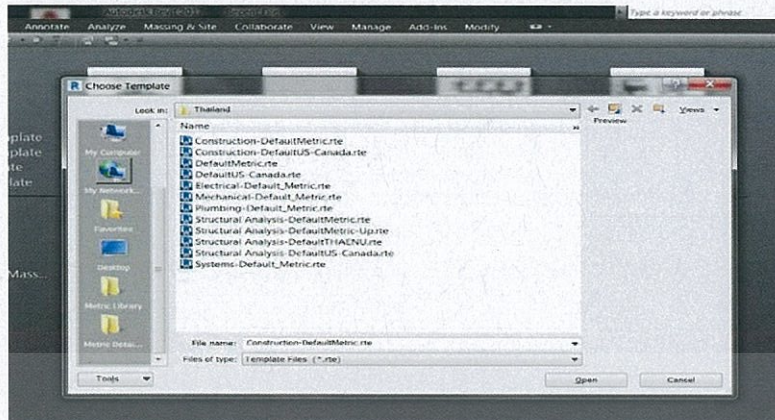
- เมื่อต้องการสร้างงานใหม่ กดที่ปุ่ม New... จะพบหน้าต่างเพื่อให้เลือก Template สำหรับงาน



รูปที่ 3.18 : รูปภาพแสดงการเลือก template ในการใช้โปรแกรม Revit

- การสร้างร้าน 7-11 รูปแบบ Stand Alone ตามมาตรฐาน ให้ทำการเลือก Template ของ 7-11 โดยกดที่ปุ่ม Browse... เพื่อทำการค้นหา และเลือกไฟล์ Template จากโฟลเดอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.19 : รูปภาพแสดงการทำงานโดยใช้โปรแกรม Revit

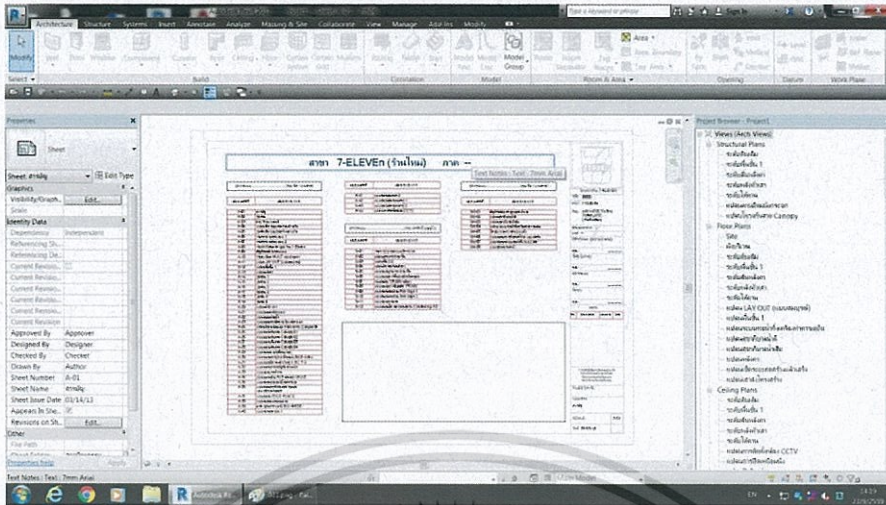
เมื่อกดแล้วจะพบหน้าต่างดังภาพ จะเป็นหน้าต่างที่แสดง Template มาตรฐานของโปรแกรม จำแนกตามประเภทงาน แต่ในการสร้างร้าน 7-11 ต้องทำการเลือก Template เฉพาะ โดยกดที่ My Network เพื่อหาไฟล์ ----> แล้วหา network ที่ชื่อ Cafm_sasinutch (คอมพิวเตอร์บางเครื่อง จะมี shortcut ของ Cafm_sasinutch ที่บริเวณหน้าจออยู่แล้ว)



รูปที่ 3.20 : รูปภาพแสดงการเข้าหา Shortcut ทำงานโดยใช้โปรแกรม Revit

แล้วทำการเข้าโฟลเดอร์ CAF-M_BIM---->Revit----> 02_Templates ----> 01-Architectural Template---->แล้วเลือก **Architecture_Template_7-ELEVEN_v2017.rte** (ไฟล์ template จะมีการอัปเดตอยู่ตลอด ให้เลือกไฟล์ที่อัปเดตล่าสุดเสมอ) เพื่อเริ่มงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.21 : รูปแสดงหน้าจอโปรแกรมเริ่มต้นที่เปิดจาก Template 7-ELEVEN 1

เมื่อทำการเข้าโปรแกรมตามขั้นตอนในบทนำแล้ว ที่หน้าจอทำงานจะประกอบไปด้วยแถบเมนูต่าง ๆ ดังนี้

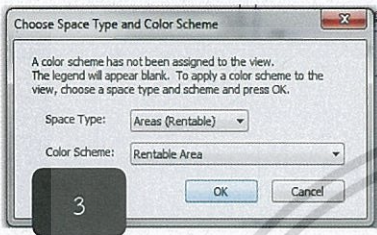
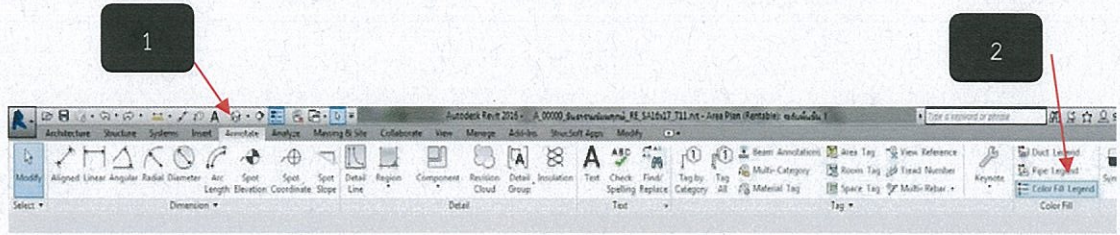
1. แถบเมนู

- New : เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับสร้าง Project , Family , Conceptual Mass , Title Block , Annotation Symbols
- Open : เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับเปิดไฟล์ต่างๆที่ทำได้แล้ว
- Export : เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับนำไฟล์งานออกมาเป็นไฟล์ CAD Formats , DWF/DWFX , Building Site , FBX IFC , ODBC Database , Images and Animations , Reports
- Publish : เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับนำไฟล์งานออกมาแชร์ในโพลเตอร์กลาง
- Print : เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับพิมพ์งานออกมาเป็นกระดาษ หรือไฟล์สกุลPDF

รูปที่ 3.22 : รูปภาพแสดงหน้าต่างเครื่องมือของ Menu

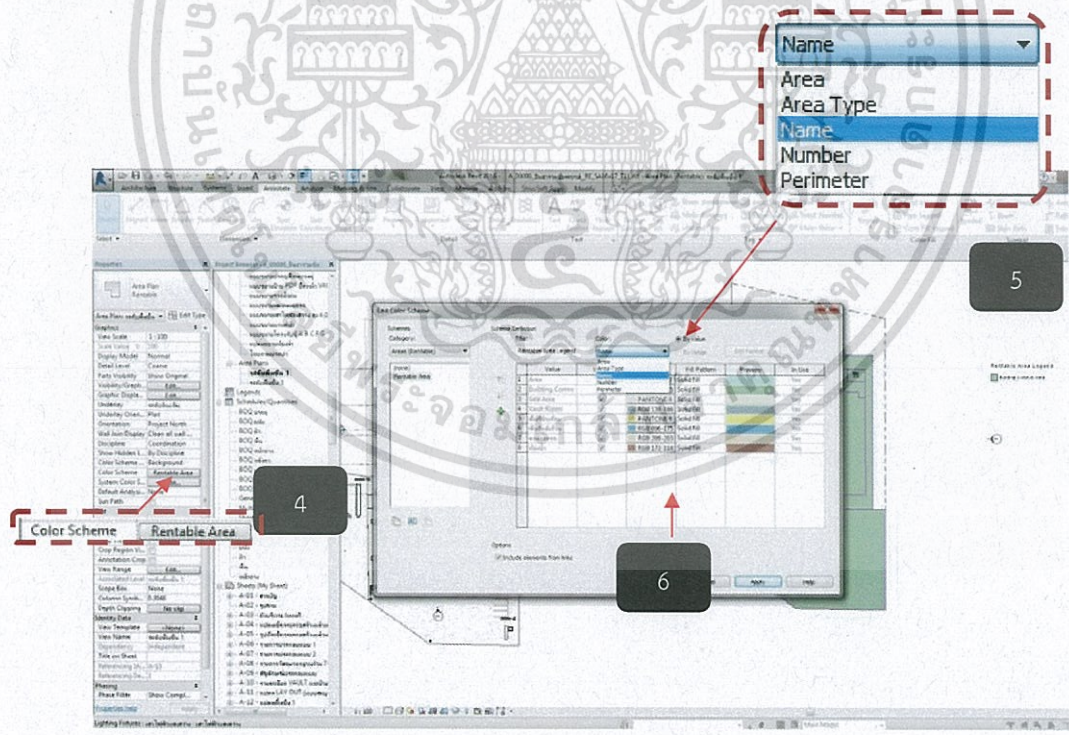
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดสีใน Area เพื่อใช้ในการนำเสนอ



รูปที่ 3.23 : รูปภาพแสดงแถบเครื่องมือ Annotate

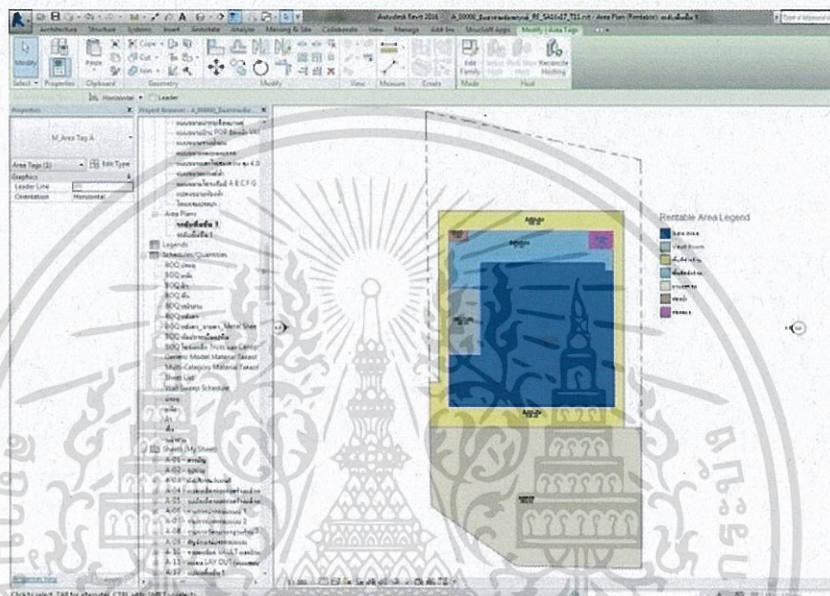
เริ่มต้นโดยไปที่ Annotate(1) --> เลือก Color Fill Legend (2) --> เลือกตัวเลือกเหมือนในภาพ(3) กด OK --> จากนั้นจะได้แถบสี(4) เพื่อนำไปวางข้าง Area ที่วาดบนหน้ากระดาษ



รูปที่ 3.24 : รูปภาพแสดงเครื่องมือการใส่สี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปที่ช่อง Properties เลือกแถบ Color Scheme(4) โดยสามารถแบ่งสีได้ตาม Area ,Area Type ,Name ,Number ,Parameter ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้ของแต่ละ Project ในที่นี้เราเลือกใช้ Name เป็นเกณฑ์ในการแบ่งสีตามชื่อพื้นที่ที่ต่างกันออกไป(5) จากนั้นจึงกดตั้งค่าสี และType ต่างๆที่จะแสดงผลในArea(6) เมื่อเรียบร้อยแล้วจึงกด OK



รูปที่ 3.25 : รูปภาพแสดงการแบ่งพื้นที่โดยการใส่สี

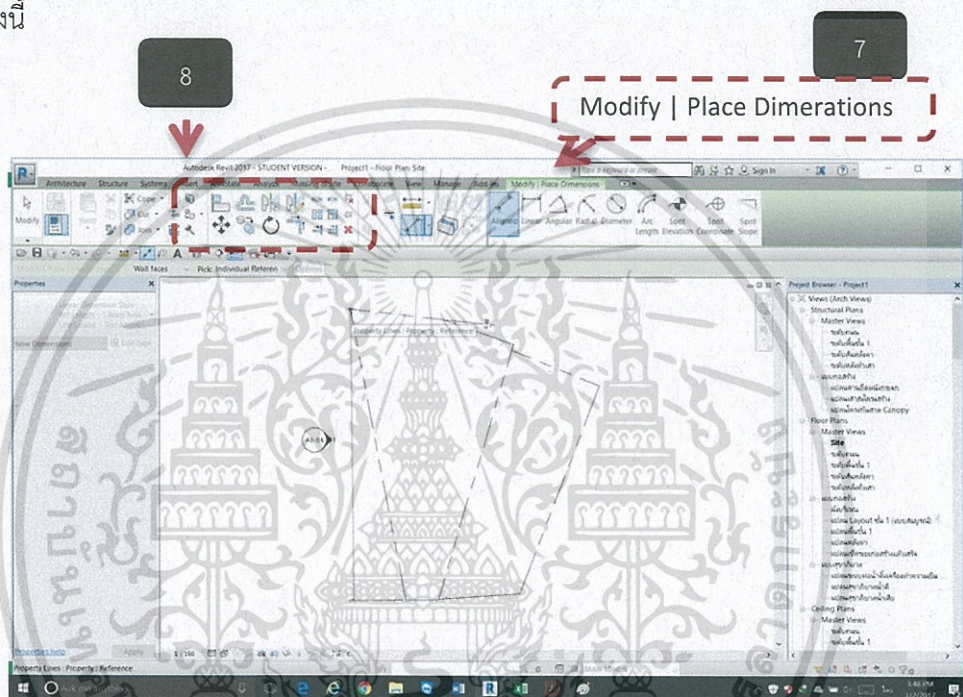
เมื่อตั้งค่า Color Scheme เสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะได้ผลที่แสดงออกมาดังภาพด้านบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มเติม

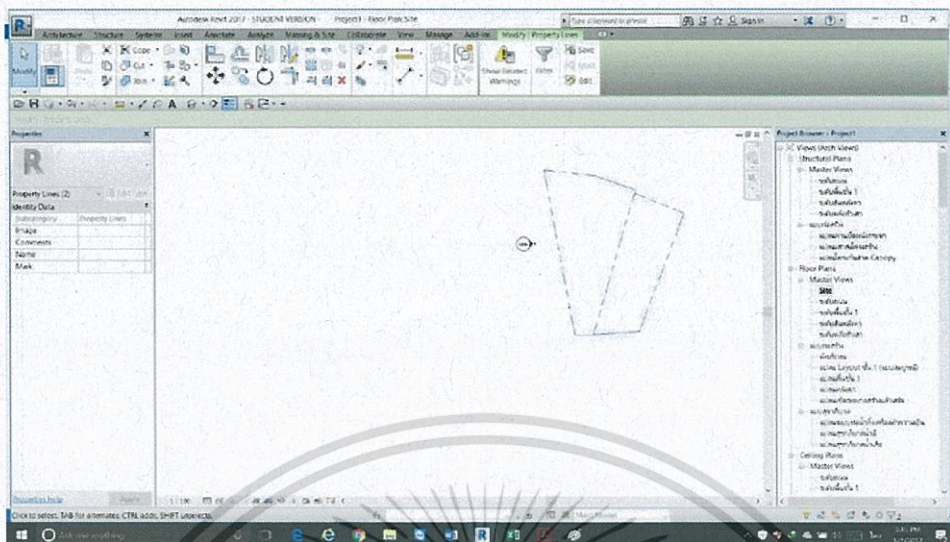
❖ การต่อโฉนดที่ดิน 2 ผืน

STEP 1 : ทำตามขั้นตอนใน “การสร้างโฉนดที่ดิน” ทำเหมือนกันทั้ง 2 โฉนด เพื่อที่จะนำมาต่อกัน โดยจะได้ภาพ ดังนี้



รูปที่ 3.26 : รูปภาพแสดงแถบเครื่องมือ Modify

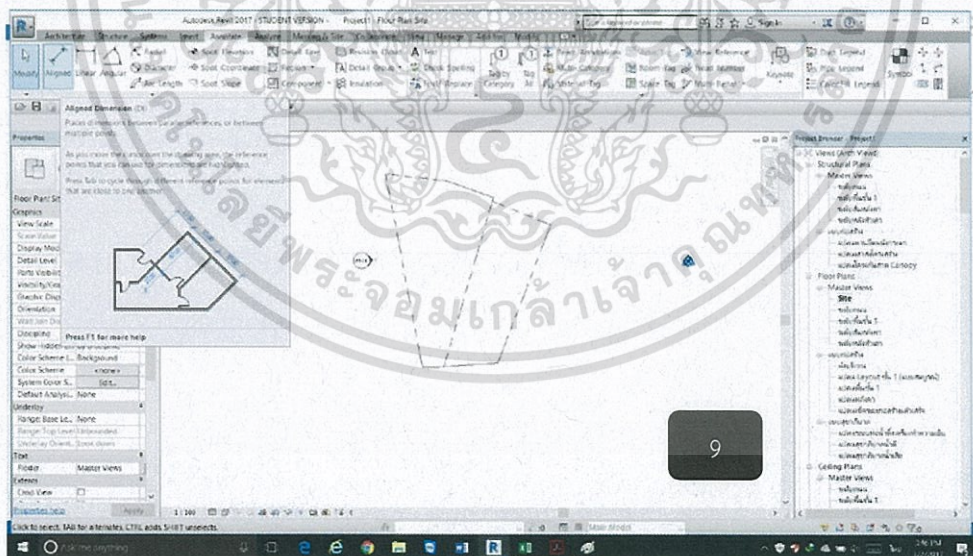
- ใช้เครื่องมือ MODIFY(7) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการแก้ไขข้อมูลและองค์ประกอบของอาคาร → เลือกใช้เครื่องมือใน (8) → ดังนั้น กด OK จะได้ดังรูปภาพดังข้างล่างนี้



รูปที่ 3.27 : รูปภาพแสดงการต่อโหนด 2 ฟัน

❖ การใส่สเกล

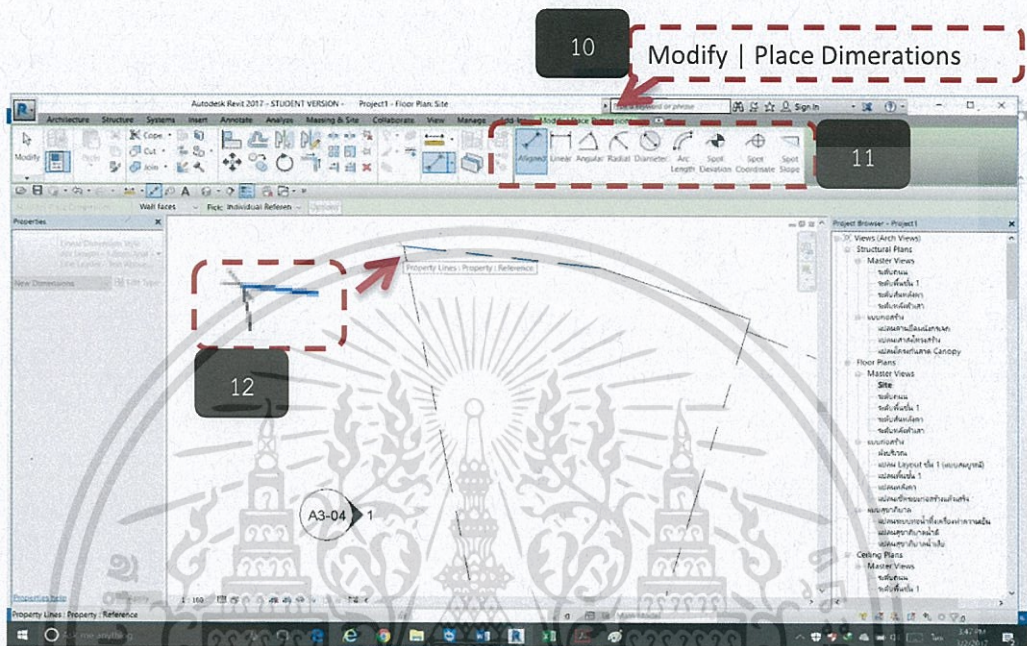
Step 1 : ดึงภาพ (9) นามาสู่สเกลเพื่อให้รู้แนวเขตที่ดินและพื้นที่ว่ามีพื้นที่ขนาดเท่าไร



รูปที่ 3.28 : รูปภาพแสดงการเลือกเครื่องมือในการใส่สเกล

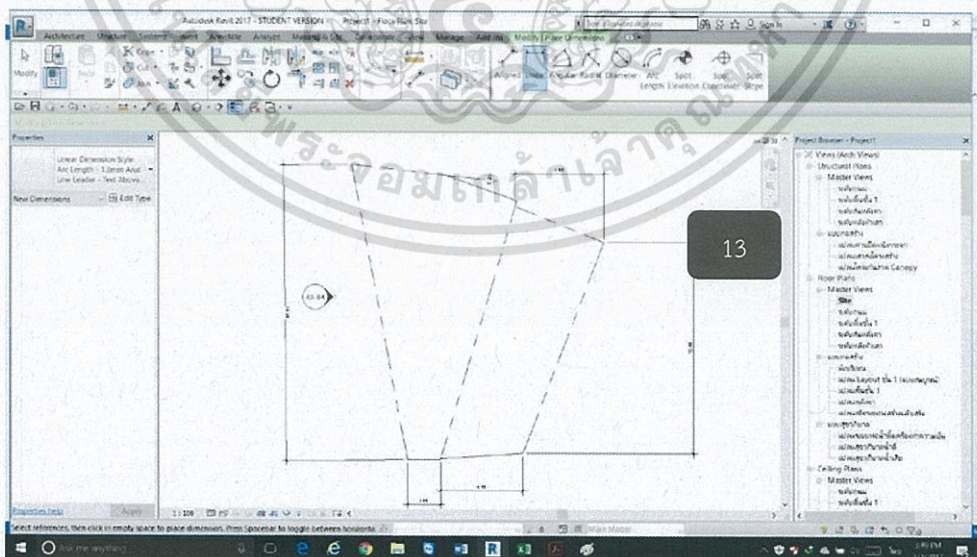
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เลือกแถบเครื่องมือ Modify (10) --> แล้วเลือกใช้เครื่องมือใดก็ได้เพื่อให้ได้ตามในโหมดที่ต้องการใน (11) --> Click ที่มุมหนึ่งไปยังอีกมุมหนึ่งเพื่อจะหาแนวเขตว่าเท่าใดโดยจะต้องขึ้นเป็นสัญลักษณ์ตาม (12)



รูปที่ 3.29 : รูปภาพแสดงการใช้เครื่องมือในการใส่สเกล

- จะได้ดังภาพที่ปรากฏใน 13



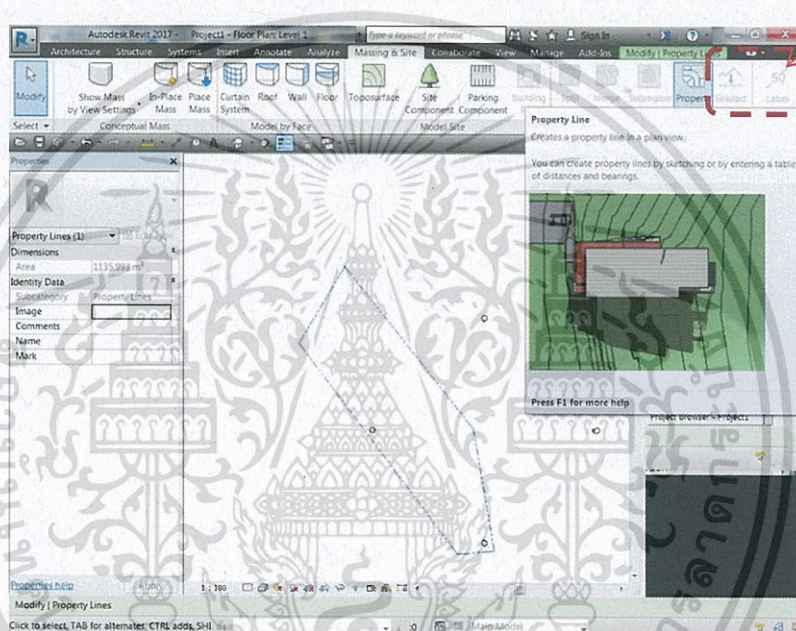
รูปที่ 3.30 : รูปภาพแสดงการใส่สเกลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

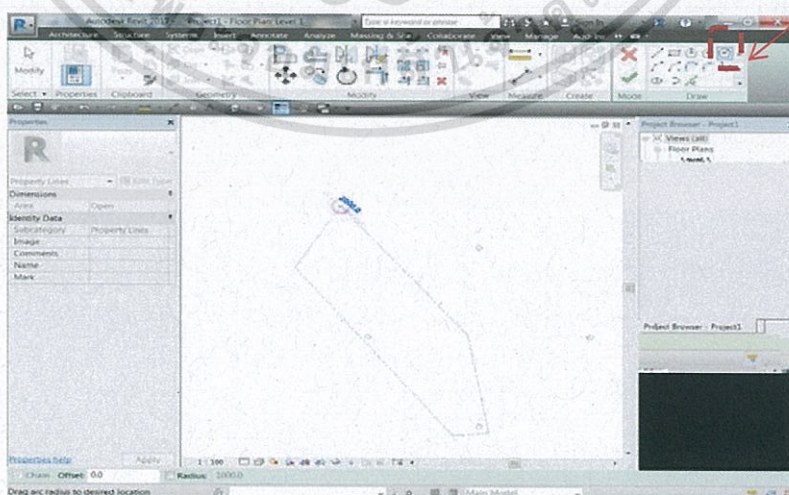
เพิ่มเติมจากการวางผังจุดที่ดิน

❖ การใส่หลักหมุด

- เมื่อทำการวางผังเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะนำมาใส่หลักหมุดโดยมีวิธีการ ดังนี้
STEP 1 : เข้า PROPERTY (14) == > เลือกแถบเครื่องมือ DRAW แล้วเลือก CIRCLE (15)
เพื่อทำการใส่หลักหมุดตามจุดที่ดินกำหนด == > เมื่อใส่หลักหมุดครบแล้ว == > เลือก
FINISH (16) และหลักหมุดสามารถใส่ตัวอักษรได้ตามชื่อที่ตั้งไว้ในจุด

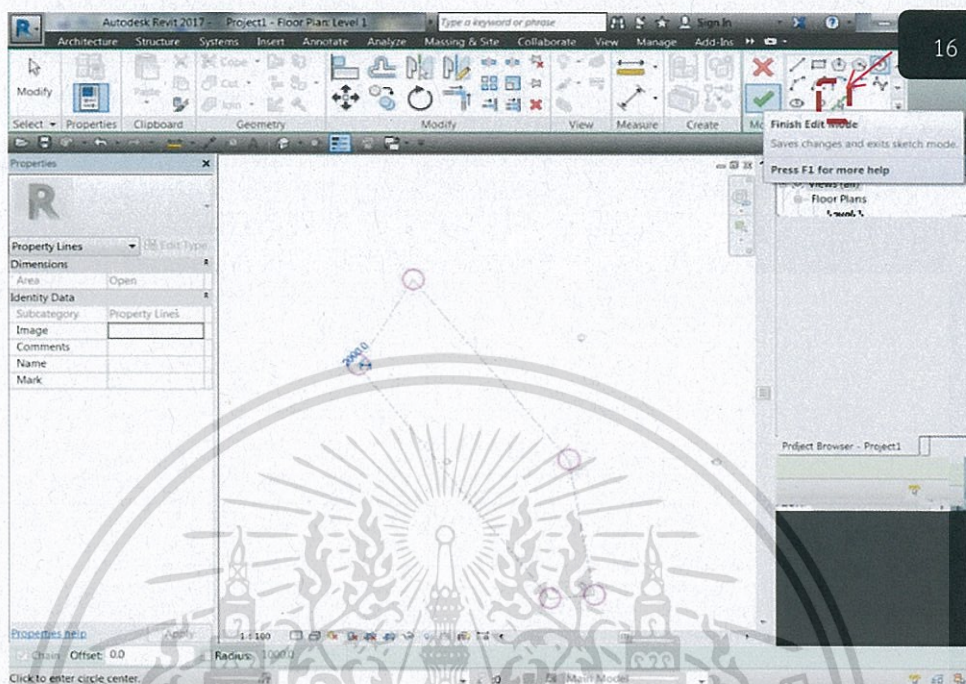


รูปภาพที่ 3.31 : รูปภาพแสดงการเลือกเครื่องมือ Property



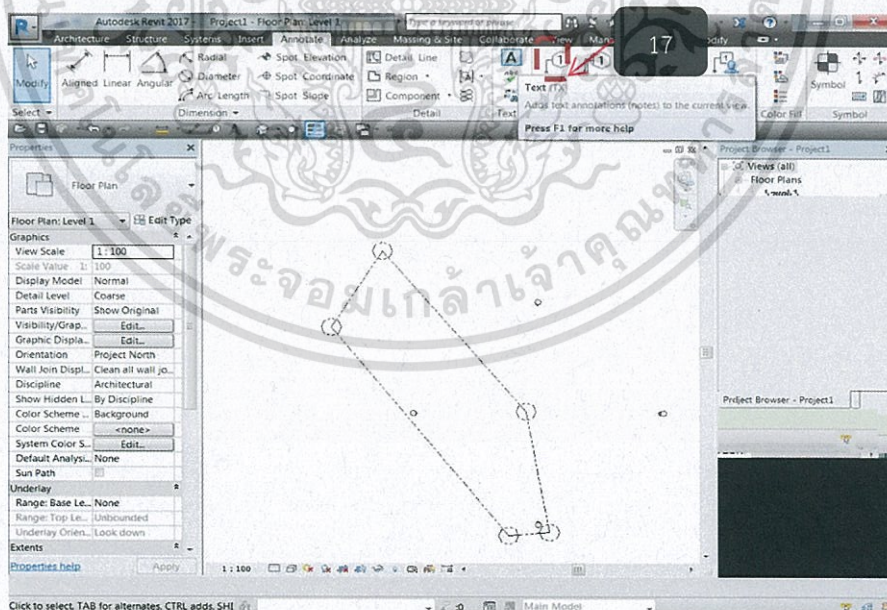
รูปที่ 3.32 : รูปภาพแสดงการเลือกเครื่องมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.33 : รูปภาพแสดงการใส่หลักหมุดเสร็จสมบูรณ์

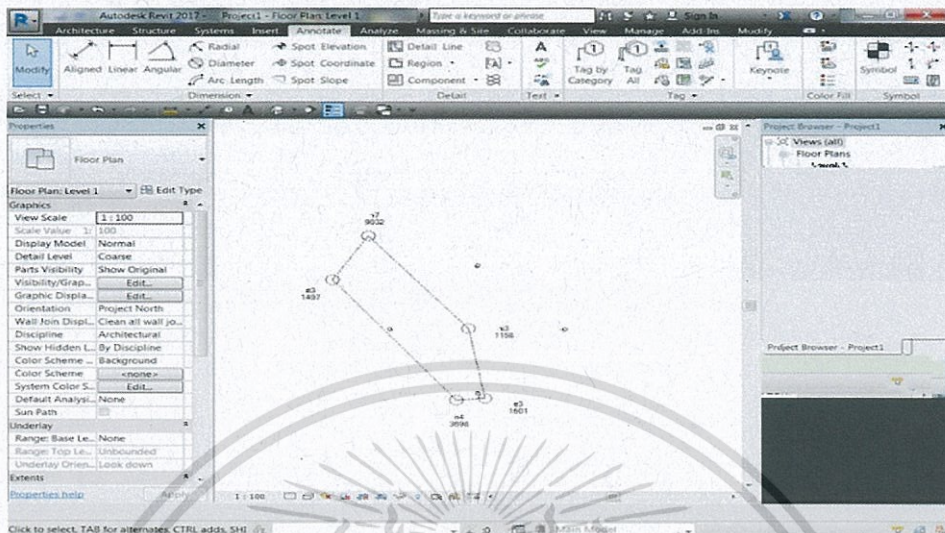
STEP 2 : เลือกในแถบเครื่องมือ TEXT (17) == > แล้วใส่ตัวอักษรตามที่ต้องการ จากนั้นก็จะ
ได้ดังนี้



รูปที่ 3.34 : รูปภาพแสดงการเลือกเครื่องมือ Text

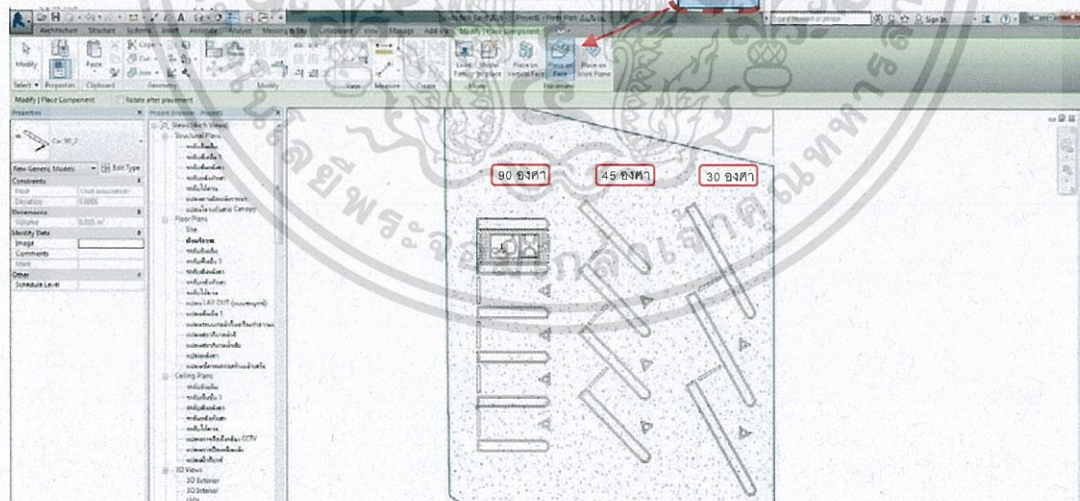
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จะได้การใส่หลักหมุดตั้งในภาพดังกล่าว



รูปที่ 3.35 : รูปภาพแสดงการใส่ชื่อหลักหมุด

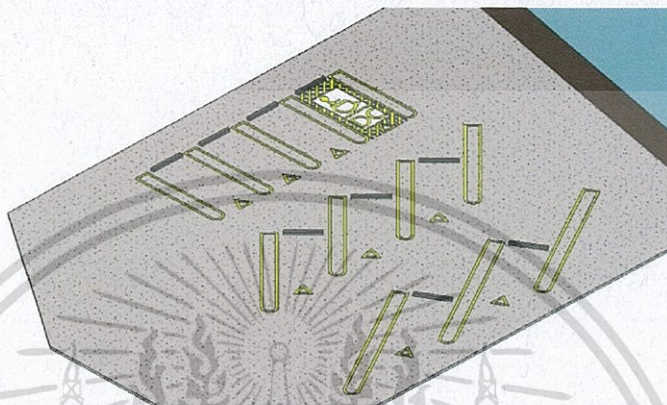
เทคนิคเพิ่มเติมการใส่ที่จอตระยนต์และมอเตอร์ไซด์



รูปที่ 3.36 : รูปภาพแสดงการเลือกเครื่องมือ Place on Face

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อนการวาง Component บางชนิด เช่น ที่จอดรถองศาต่าง ๆ เราต้องเลือกวิธีการวางให้ ถูกต้องก่อนเสมอ เพื่อให้ Component นั้นๆ วางได้แนบบนพื้นที่ที่เราต้องการจะวาง ไม่ลอยอยู่ในอากาศ โดยคลิกที่คำสั่ง Place on Face (18) เสมอ ซึ่งคำสั่งนี้ยังใช้กับ Component ที่วางบนระนาบอื่น ๆ ด้วยเช่นกัน



รูปที่ 3.37 : รูปภาพแสดงการวางที่จอดรถยนต์ โดยการดูใน 3D

หมายเหตุ : วางบน Floor เท่านั้น ไม่สามารถวางบน Toposurface ได้

ซึ่งจะแสดงผลลัพธ์แนวทางการแก้ไขการติดปัญหาในการก่อสร้างร้านสะดวกซื้อเพื่อลดระยะเวลาในการทำงานให้กับพนักงาน คือ ผลการปฏิบัติสหกิจศึกษา ได้ในบทยัดไป

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติสหกิจศึกษา

การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด(มหาชน) ในวันที่ 13 ธันวาคม 2559 – 31 มีนาคม 2560 โดยปฏิบัติงานภายใต้ฝ่าย Construction Information Management การคัดเลือกทำเลในการก่อสร้างร้านสะดวกซื้อ ซึ่งทุกฝ่ายต้องใส่ใจในการก่อสร้างร้านเพื่อความสะดวกสบายในการบริการลูกค้าและความมั่นคงของร้าน โดย CIM จึงได้นำข้อมูลในการทำงานล่าช้าและติดปัญหาในการทำงานมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการทำงานล่าช้า ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้กับ Location และพนักงานที่เกี่ยวข้อง

นอกจากการใส่ใจรายละเอียดในการคัดเลือกการทำเลแล้ว การกระตุ้นให้พนักงานที่เกี่ยวข้องในการทำงานมีความกระตือรือร้น และเข้าใจปัญหาในการทำงานมากขึ้นและทำให้เกิดความผิดพลาดน้อยลง ดังนั้นฝ่ายคัดเลือกการทำเลในการก่อสร้างจึงจัดทำให้มีการอบรมในการใช้โปรแกรม Revit และเก็บคะแนนในการทำความเข้าใจก่อนเรียนและหลังเรียนว่ามีความเข้าใจมากน้อยเพียงใด โดยที่ฝ่าย CIM ได้จัดทำคู่มือในการใช้โปรแกรม Revit เพื่อเพิ่มความเข้าใจในการใช้งานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเกิดประโยชน์สูงสุดของพนักงานและองค์กร

4.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ฝ่าย CIM ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการทำงานล่าช้าและติดปัญหาการทำงาน โดยงานที่ได้รับมอบหมายมี 3 หัวข้อหลัก ซึ่งได้อธิบายขั้นตอนในการปฏิบัติงานไว้ในรายงานข้างต้น ได้แก่

- หัวข้อเรื่องที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเป่าเปิดของร้านค้าสะดวกซื้อ
- หัวข้อเรื่องที่ 2 การใช้โปรแกรม Revit แก้ไขปัญหาการคัดเลือกหรือบริหารทำเล
- หัวข้อเรื่องที่ 3 จัดทำคู่มือในการใช้โปรแกรม Revit สำหรับ Location และพนักงานในองค์กร

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะทำการสรุปที่ละหัวข้อเรื่อง ดังต่อไปนี้

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการทำงานล่าช้าและติดปัญหา

ในปัจจุบันตัวเลือกในการซื้อสินค้าของผู้บริโภคมีทางเลือกมากมาย อาทิ ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าสะดวกซื้อ ดังนั้นผู้ประกอบการจึงได้เพิ่มปัจจัยในการเพิ่มยอดขายโดยขยายบริเวณสถานที่จอดรถ เพื่อให้ผู้บริโภคได้เลือกสินค้าที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยไม่คำนึงถึงเวลาในการเลือกซื้อ ซึ่งต่างจากอาคารพาณิชย์ที่ไม่มีสถานที่จอดรถที่ทำให้ระยะเวลาในการซื้อเร่งรีบและผู้บริโภคได้สินค้าที่ไม่ได้คุณภาพ ดังนั้นจึงทำให้ร้านค้าแบบSAตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคมากกว่าอาคารพาณิชย์ ข้อมูลที่สนใจเป็นพิเศษ คือข้อมูลในส่วนของเป้าเปิดของร้านสะดวกซื้อ จากข้อมูลที่ได้เตรียมไว้ในข้อ 3.1 จะได้ตารางสรุปผลของเดือนมกราคม 2014 – เดือนธันวาคม 2016 ดังนี้

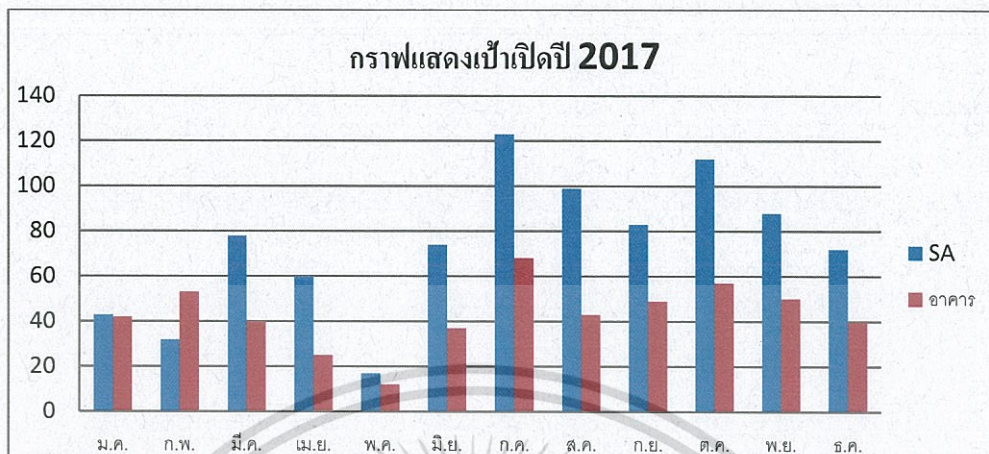
❖ เป้าเปิดปี 2017

Survey ปี 2016	ทั้งหมด	จำนวนร้าน standalone	จำนวน อาคาร
มกราคม	85	43	42
กุมภาพันธ์	85	32	53
มีนาคม	78	40	38
เมษายน	60	25	35
พฤษภาคม	17	12	5
มิถุนายน	74	37	37
กรกฎาคม	123	68	55
สิงหาคม	99	43	56
กันยายน	83	49	34
ตุลาคม	112	57	55
พฤศจิกายน	88	50	38
ธันวาคม	72	40	32
รวม	976	496	480

ตาราง 4.1 : แสดงเป้าเปิดของร้านสะดวกซื้อในปี 2017

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กราฟแสดงเป้าเปิดของปี 2017



รูปที่ 4.1 : กราฟแสดงเป้าเปิดร้านสะดวกซื้อในปี 2017

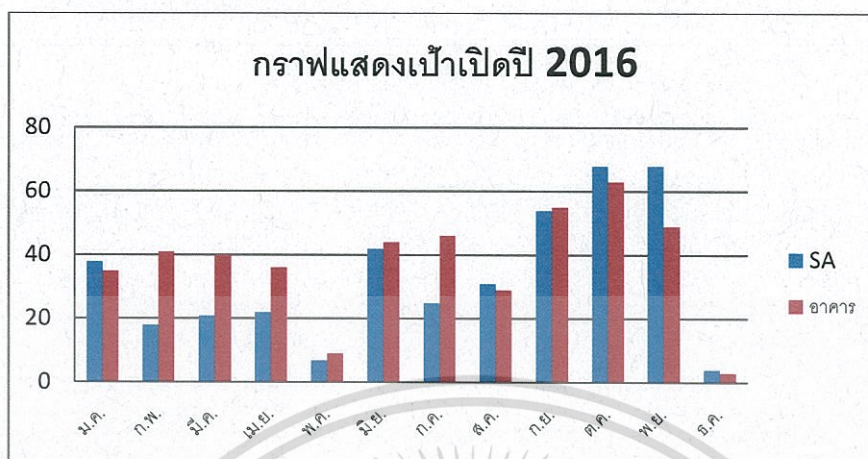
❖ เป้าเปิดปี 2016

เป้าเปิดปี 2016	Survey ปี 2015	ทั้งหมด	จำนวนร้าน standalone	จำนวน ๓๓๓
	มกราคม	73	38	35
กุมภาพันธ์	59	18	41	
มีนาคม	61	21	40	
เมษายน	58	22	36	
พฤษภาคม	16	7	9	
มิถุนายน	86	42	44	
กรกฎาคม	71	25	46	
สิงหาคม	60	31	29	
กันยายน	109	54	55	
ตุลาคม	131	68	63	
พฤศจิกายน	117	68	49	
ธันวาคม	7	4	3	
รวม	775	360	415	

ตาราง 4.2 : ตารางแสดงเป้าเปิดร้านสะดวกซื้อในปี 2016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กราฟแสดงเป้าเปิดของปี 2016



รูปที่ 4.2 : กราฟแสดงเป้าเปิดร้านสะดวกซื้อในปี 2016

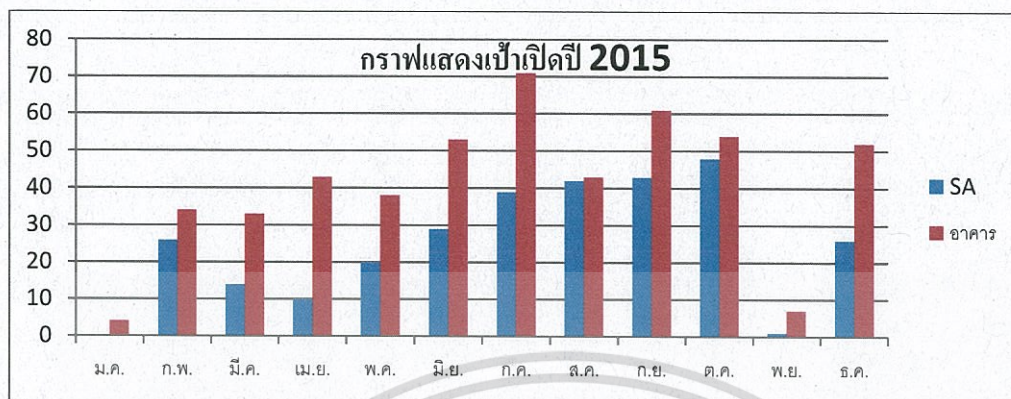
❖ เป้าเปิดปี 2015

เป้าเปิดปี 2015	Survey ปี 2014	ทั้งหมด	จำนวนร้าน standalone	จำนวนอาคาร
	มกราคม		4	0
กุมภาพันธ์		60	26	34
มีนาคม		47	14	33
เมษายน		53	10	43
พฤษภาคม		58	20	38
มิถุนายน		82	29	53
กรกฎาคม		110	39	71
สิงหาคม		85	42	43
กันยายน		104	43	61
ตุลาคม		102	48	54
พฤศจิกายน		8	1	7
ธันวาคม		78	26	52
รวม		791	298	493

ตาราง 4.3 : ตารางแสดงเป้าเปิดร้านสะดวกซื้อในปี 2015

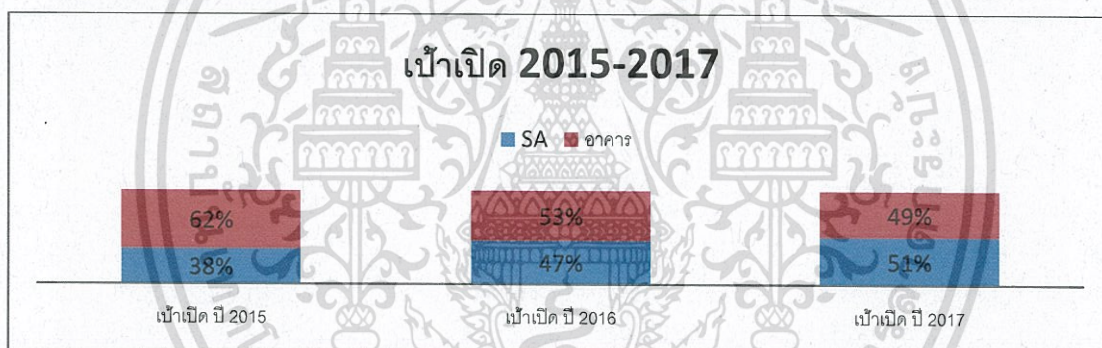
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กราฟแสดงเป้าเปิดปี 2015



รูปที่ 4.3 : กราฟแสดงเป้าเปิดของร้านสะดวกซื้อในปี 2015

❖ รวมกราฟเป้าเปิดของปี 2015 - 2017



รูปที่ 4.4 : กราฟแสดงเป้าเปิดทั้งหมดของปี 2015-2017

จากตารางสรุปข้อมูลแสดงให้เห็นถึงจำนวนสาขาของทุกภาคที่เปิดตั้งแต่ มกราคม 2014 - ธันวาคม 2016 ,เปิดเป็นร้าน Standalone (สาขา) แบบอาคารพาณิชย์(สาขา) โดยการจำแนกเป้าเปิดของแต่ละปี เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลว่า มีการก่อสร้างร้านสะดวกซื้อในรูปแบบใดมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1.1 การสรุปผลการวิเคราะห์ของเป้าเปิดในแต่ละปี

- กราฟแสดงเป้าเปิดของปี 2017

จะเห็นว่ากราฟในการแสดงเป้าเปิดของปี 2017 แต่จะมีการ survey สถานที่ในปี 2016 เมื่อนำการเปิดร้านแบบ standalone กับ เปิดร้านตามอาคารพาณิชย์มาเทียบกัน จะเห็นได้ว่า ตั้งแต่เดือนมกราคม 2016 – ธันวาคม 2016 จะมีการก่อสร้างร้านแบบ standalone มากกว่าที่จะสร้างตามอาคารพาณิชย์ แต่ยกเว้นเดือน กุมภาพันธ์ 2016 ที่จะมีการก่อสร้างร้านแบบอาคารพาณิชย์มากกว่าร้านแบบ standalone

- กราฟแสดงเป้าเปิดปี 2016

จะเห็นได้ว่ากราฟแสดงเป้าเปิดของปี 2016 แต่จะมีการ survey สถานที่ในปี 2015 เมื่อนำการเปิดร้านแบบ standalone กับ เปิดร้านแบบอาคารพาณิชย์มาเปรียบเทียบกัน จะเห็นได้ว่า ในเดือนมกราคม สิงหาคม ตุลาคม พฤศจิกายนและธันวาคม มีการก่อสร้างร้านแบบ standalone มากกว่าส่วนเดือนที่เหลือที่ไม่ได้กล่าวถึงนั้นจะมีการก่อสร้างร้านในอาคารพาณิชย์มากกว่าร้านแบบ standalone

- กราฟแสดงเป้าเปิดปี 2015

จะเห็นได้ว่ากราฟแสดงเป้าเปิดของปี 2015 แต่จะมีการ survey สถานที่ในปี 2014 เมื่อนำการเปิดร้านแบบ standalone กับ เปิดร้านแบบอาคารพาณิชย์มาเปรียบเทียบกัน จะเห็นว่าในปีส่วนใหญ่จะเป็นการเปิดร้านในอาคารพาณิชย์มากกว่าการก่อสร้างร้านแบบ standalone

- กราฟแสดงเป้าเปิดตั้งแต่ปี 2015 – 2017

เมื่อนำเป้าเปิดในการก่อสร้างร้านทั้ง 2 แบบ มาคิดรวมกัน จะเห็นได้ว่า เปอร์เซ็นต์ (%) การก่อสร้างร้านแบบ standalone จะเพิ่มขึ้นในทุกๆปี ซึ่งต่างจาก การก่อสร้างร้านตามอาคารพาณิชย์จะมีเปอร์เซ็นต์(%) ลดลงไปทุกๆปี ดังนั้น กราฟนี้แสดงให้เห็นว่า ลูกค้าหรือบริษัทเลือกที่จะก่อสร้างร้านแบบ standalone มากกว่า ตามอาคาร เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ลูกค้า และเพิ่มยอดขายให้แก่ทางร้านสะดวกซื้อและบริษัทได้

4.2.2 ผลการแก้ไขปัญหาการคัดเลือกหรือบริหารทำเลโดยใช้โปรแกรม Revit

การพัฒนาธุรกิจของร้านสะดวกซื้อนอกจากจะพัฒนาสินค้า รสชาติอาหารและเครื่องดื่มแล้ว การพัฒนาที่ขาดไม่ได้ คือ การพัฒนาบุคลากรและสถานที่ประกอบการให้มีคุณภาพและมีศักยภาพสูง เพื่อให้พนักงานมีความสะดวกสบายในการทำงาน และลดค่าใช้จ่ายในการทำงาน อีกทั้งยังจะทำให้ตื่นตัวในการทำยอดในการก่อสร้างร้านตามเป้าหมายที่องค์กรได้กำหนด ดังนั้น จึงจัดให้มีการอบรมการใช้โปรแกรม Revit ให้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้องและพนักงานที่ขาดความรู้ในการใช้โปรแกรม โดยได้ทำการเก็บข้อมูลสถิติก่อนเรียนและหลังอบรมในการใช้โปรแกรม เพื่อหว่าก่อนและหลังอบรมจากการใช้งานโปรแกรม Revit มีการพัฒนาขึ้นมากหรือน้อยเพียงใด ตามหัวข้อที่ 3.3 จึงได้ตารางแสดงการเก็บข้อมูลสถิติก่อนและหลังจากการใช้โปรแกรม ดังนี้

รูปแบบโหนด		ก่อนอบรม							หลังอบรม		
		เปิดปี 2014		เปิดปี 2015		เปิดปี 2016		ปี 2014-2016	เปิดปี 2017	ปี 2017	
		คิดเป็นกิโล %	เกิดความคลาดเคลื่อนกี่ %	คิดเป็นกิโล %	เกิดความคลาดเคลื่อนกี่ %	คิดเป็นกิโล %	เกิดความคลาดเคลื่อนกี่ %	ระยะเวลาในการจัดทำ (ชม./สาขา)	คิดเป็นกิโล %	เกิดความคลาดเคลื่อนกี่ %	ระยะเวลาในการจัดทำ (ชม./สาขา)
ง่าย	โหนด 1 ผืน รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า/สี่เหลี่ยมจัตุรัส	33%	17 %	26%	18%	23%	17%	4 ชม.	30%	0%	30 นาที
ซับซ้อน	โหนด รูปทรงหลากหลาย เช่น สามเหลี่ยม / สี่เหลี่ยมคางหมู อื่นๆ	45%	24%	58%	32 %	60%	35%	1 วัน	56%	3%	1 ชม.
	โหนด ต่อกันมากกว่า 1 ผืน	22%	58%	16%	71%	7%	78%	2 วัน	19 %	15%	1-2 ชม.
รวม		100%	100%	100%	100%	100%	100%		100%	100%	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	เป้าเปิด 2014	เป้าเปิด 2015	เป้าเปิด 2016	เป้าเปิด 2017	ค่าเฉลี่ย
โหนดง่าย	33%	26%	23%	30%	28%
โหนดยาก	67%	74%	77%	70%	72%

ตารางที่ 4.4 : ตารางแสดงค่าเฉลี่ยโหนดง่ายและโหนดยากของแต่ละปี

4.2.2.1 สรุปผลการแก้ไขปัญหาการคัดเลือกหรือบริหารทำเลโดยใช้โปรแกรม Revit

จากตาราง 3.3 จะแสดงให้เห็นว่าค่าความคลาดเคลื่อนการเปิดร้านในเป้าเปิดของแต่ละปีจะพบวก่อนทำการอบรมโดยการใช้โปรแกรม Revit จะเกิดความคลาดเคลื่อนสูงโดยเฉพาะโหนดที่ซับซ้อน แต่หลังจากที่มีอาร์กอบรมการใช้โปรแกรมไปแล้วนั้น จะเห็นความแตกต่างของความคลาดเคลื่อนได้อย่างชัดเจนว่าโหนดง่ายไม่เกิดความคลาดเคลื่อนในการทำงาน แต่โหนดที่มีความซับซ้อนหรือโหนดที่มีการต่อกันมากกว่า 1 ผืนจะมีความคลาดเคลื่อนเพียง 15% เท่านั้น ดังนั้นจากตารางที่ 4.4 จะพบว่า ค่าเฉลี่ยการทำงานของโหนดที่มีความซับซ้อนหรือว่ายากของเป้าเปิดทุกๆปีจะมีความคลาดเคลื่อนมากถึง 72% ซึ่งจากความยากเลยทำให้เกิดความไม่แม่นยำในการทำงานเพราะพนักงาน location ที่สรรหาทำเล ขาดความรู้เฉพาะทางในการทำงาน

ในบทถัดไปจะกล่าวถึง สรุปผลการดำเนินงาน ที่ได้กระทำมาทั้งหมดและขอเสนอแนะในการปฏิบัติงาน

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติงานและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะสรุปผลการดำเนินงานว่า จัดทำขึ้นเพื่ออะไร และมีข้อเสนอแนะอะไรบ้าง ซึ่งจะมีการอธิบายแบ่งออกเป็น 2 หัวข้อ ดังนี้

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้ศึกษาเกี่ยวกับการคัดเลือกการทำเลในการก่อสร้างร้านสะดวกซื้อ โดยได้วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการติดปัญหาและการทำงานล่าช้าในการก่อสร้าง รวมไปถึงการจัดทำคู่มือในการใช้โปรแกรม Revit เพื่อพัฒนาการทำงานของพนักงานที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพที่ดี

จากขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูลได้แสดงให้เห็นถึงวิธีการจัดเตรียมข้อมูลในการวิเคราะห์ การทำงานที่ติดปัญหาและการทำงานล่าช้าในการก่อสร้างร้านสะดวกซื้อ โดยตัวแปรที่ให้ความสนใจเป็นพิเศษคือ เป้าเปิดของร้านสะดวกซื้อในแต่ละปี(สาขา) และ กระบวนการที่ทำให้งานเกิดปัญหาล่าช้าและติดขัดทางบริษัทจะได้นำปัญหาของการทำงานไปพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในตัวพนักงานมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ยังมีการจัดอบรมการใช้โปรแกรม Revit จากแบบเดิมที่เป็นการใช้โปรแกรม Autocad ที่มีความยุ่งยากและซับซ้อน ดังนั้นทางบริษัทจึงให้มีการจัดอบรมการใช้โปรแกรม Revit ในการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้องที่ขาดความรู้ในการใช้โปรแกรมดังกล่าวซึ่งโปรแกรมนี้สามารถลดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เพิ่มความสะดวกสบาย นอกจากนี้ยังมีการเก็บข้อมูลสถิติในการจัดอบรมก่อนเรียนและหลังเรียนว่ามีการพัฒนาขึ้นมากขั้นเท่าใด

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ควรที่จะให้ผู้ที่มิประสบการณ์ทางด้านนี้มาร่วมงานด้วย เพื่องานจะได้ไปข้างหน้าอย่างราบรื่น
2. ควรให้มีการปรับปรุงระบบเครือข่ายภายในองค์กรให้ดียิ่งขึ้น
3. ในลักษณะงานที่เป็นงานของพนักงานประจำ แล้วทางเราอยู่ในสถานะนักศึกษาจึงทำให้เกิดความกดดันในการทำงาน

เอกสารอ้างอิง

- [1] เกี่ยวกับCPALL. [Online]. เข้าถึงได้จาก:<https://www.cpall.co.th//Corporate/about-cp-all>
- [2] การใส่สูตร(Formular)และการใช้ฟังก์ชัน(Function).2556. [Online]. เข้าถึงได้จาก <http://www.inwexcel.com/formula-function/>
- [3] คู่มือการใช้โปรแกรม Revit 2016 เข้าได้ถึงจาก : ภาณุพงษ์ ปัตติสิงห์. Autodesk Revit 2016 สำหรับงานออกแบบสถาปัตยกรรม 3 มิติและ 2 มิติ. –กรุงเทพมหานคร : ซีซีเน็ อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล , 2559.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานในการปฏิบัติงาน

สำนัก : สำนักพัฒนาร้านสาขา

ฝ่าย : Construction Information Management

ชื่อและตำแหน่งของพนักงานที่เลี้ยง

ชื่อ-นามสกุล : พัทจารี จิตจง

ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่เขียนแบบอาคาร (รอง)

งานที่ได้รับมอบหมาย

1. การวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไขในการทำงานล่าช้าและติดปัญหา
2. ศึกษาข้อมูลและเข้าอบรม การใช้โปรแกรม Revit แก้ไขปัญหาการคัดเลือกหรือบริหารทำเล
3. จัดทำคู่มือการลงผังบริเวณและขึ้นโฉนดที่ดิน โดยใช้โปรแกรม Revit

ลักษณะและโครงสร้างของสถานประกอบการ

○ ลักษณะการประกอบการ

บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ได้ประกอบธุรกิจต่างๆ ที่เป็นการสนับสนุนธุรกิจหลัก ได้แก่

- ธุรกิจเป็นตัวแทนรับชำระค่าสินค้าและบริการ (บริษัท เคาน์เตอร์เซอร์วิส จำกัด) – ประกอบธุรกิจเป็นตัวแทนรับชำระค่าสินค้าและบริการ
- ธุรกิจผลิตและจำหน่ายอาหารสำเร็จรูป และเบเกอรี่ (บริษัท ซีพีแรม จำกัด) – ประกอบธุรกิจผลิตและจำหน่ายอาหารแช่แข็ง และเบเกอรี่
- ธุรกิจจำหน่ายและซ่อมแซมอุปกรณ์ค้าปลีก (บริษัท ซีพี รีเทลลิงค์ จำกัด) - ประกอบธุรกิจการจำหน่ายและซ่อมแซมอุปกรณ์ค้าปลีก
- ธุรกิจให้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านบัตรสมาร์ตการ์ด (บริษัท ไทยสมาร์ตการ์ด จำกัด) – ให้บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านบัตรเติมเงินอิเล็กทรอนิกส์
- ธุรกิจให้บริการด้านระบบสารสนเทศ (บริษัท โกซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด) - ให้บริการออกแบบและพัฒนาระบบงานด้านสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ธุรกิจบริการขนส่งและกระจายสินค้า (บริษัท ไดนามิค แมนเนจเม้นท์ จำกัด) - ให้บริการบริหารงานกิจการส่งและกระจายสินค้า
- ธุรกิจให้บริการ ด้านการตลาด (บริษัท เอ็ม เอ เอ็ม ฮาร์ท จำกัด) - ให้บริการปรึกษาวางแผนกิจกรรมทางการตลาด
- ธุรกิจวิทยาลัยอาชีวศึกษาด้านค้าปลีกและสถาบันการศึกษาด้านการจัดการ (บริษัท ศึกษาวิวัฒน์ จำกัด) - ให้บริการด้านการศึกษา
- ธุรกิจการจัดฝึกอบรม การจัดการสัมมนาทางวิชาการทางธุรกิจ (บริษัท ปัญญธรา จำกัด และบริษัท ออลส์ เทรนนิง จำกัด) - ประกอบกิจกรรมการฝึกอบรมและจัดสัมมนาทางวิชาการ
- บริษัท ทเวนตีโฟร์ ช้อปปิง จำกัด (24shopping) - เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและผู้บริโภคยุคใหม่ด้วยระบบออนไลน์
- บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด(มหาชน) (Makro) - ธุรกิจค้าส่งแบบชำระเงินสดและบริการตนเอง



รูปภาพแสดงแผนภาพธุรกิจที่สนับสนุนบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด(มหาชน)

และบริษัทยังมีกรขยายช่องทางธุรกิจภายใต้การบริหารจัดการของบริษัท ได้แก่

- ธุรกิจ 7-Catalog order - เป็นการขยายช่องทางธุรกิจด้วยการสั่งซื้อสินค้าผ่านทางวารสาร แคตตาล็อก
- ธุรกิจ Book Smile - เป็นช่องทางในการจำหน่ายหนังสือและวารสาร
- ธุรกิจ Extra - เป็นร้านสุขภาพและความงาม ดำเนินเป็นธุรกิจจำหน่ายสินค้าประเภทยาและเวชภัณฑ์ สินค้าสุขภาพ และเครื่องสำอาง
- ธุรกิจ Kudsan - เป็นช่องทางจำหน่ายสินค้าที่คัดสรรพิเศษทั้งกาแฟและเบเกอรี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

○ รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงานของสถานประกอบการ

ส่วนกลาง 4 สำนัก คือ BE BN BS BW

- BE (Bangkok East) กรุงเทพฯและปริมณฑลตะวันออก เช่น นวมินทร์, พหลโยธิน
- BN (Bangkok North) กรุงเทพฯและปริมณฑลเหนือ เช่น พญาไท
- BS (Bangkok South) กรุงเทพฯและปริมณฑลใต้ เช่น อ่อนนุช
- BW (Bangkok West) กรุงเทพฯและปริมณฑลตะวันตก เช่น บ่อนไก่

มณฑลทั้ง 4 สำนัก คือ RC RE RS RN

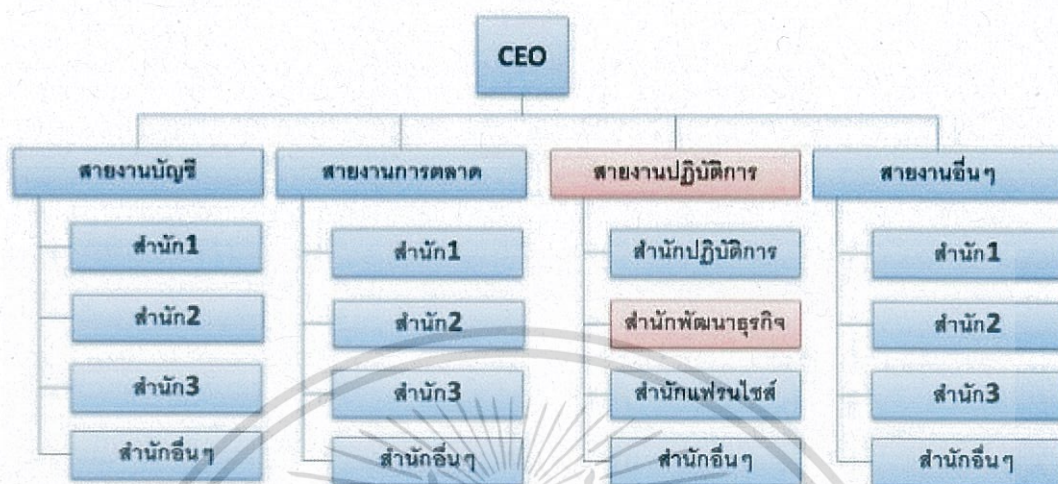
- RC (Region Central) มณฑลกลาง เป็นพื้นที่ภาคกลางจรดภาคเหนือตอนล่าง มีสำนักงานใหญ่ อยู่ที่ จังหวัดนครสวรรค์
- RE (Region East) มณฑลตะวันออก เป็นพื้นที่ภาคตะวันออก มีสำนักงานใหญ่อยู่ที่ พัทยา
- RS (Region South) มณฑลใต้ เป็นพื้นที่ภาคใต้ มีสำนักงานใหญ่อยู่ที่ จังหวัดกระบี่ จังหวัด นครศรีธรรมราช จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดภูเก็ต จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดสงขลา จังหวัดชุมพร และสมุย
- RN (Region North) มณฑลเหนือ เป็นพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีสำนักงานใหญ่อยู่ที่ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดเชียงราย จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดลำปาง

Sub Area 4 สำนัก คือ CM PK UB YL

- CM (Chaing Mai) ดูแลภาคเหนือตอนบน โดยบริษัทช้อยส์ มินิสโตร์ จำกัด ของ ตระกูล ตันตรานนท์ แห่งเชียงใหม่ รับผิดชอบเปิดร้านค้าสะดวกซื้อ ในพื้นที่เชียงใหม่ ลำพูน แม่ฮ่องสอน
- UB (Ubonratchathani) ดูแลภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง บริษัท ซี.เอ็น.บี (1993) ขยายร้านในเขตอุบลราชธานี ศรีสะเกษ สุรินทร์ และอำนาจเจริญ
- PK (Phuket) ดูแลภาคใต้ตอนบน บริษัท งานหนึ่ง จำกัด ขยายในเขตภูเก็ต พังงา ระนอง กระบี่ และตรัง
- YL (Yala) ดูแลภาคใต้ตอนล่าง บริษัท ยะลาศรีสมัย ขยายร้านในเขตยะลา ปัตตานี และ นราธิวาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

○ โครงสร้างภายในสถานประกอบการ



รูปภาพแสดงโครงสร้างภายในสถานประกอบการ



รูปแสดงโครงสร้างภายในของด้านวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่ได้รับและลักษณะกิจกรรมจากการปฏิบัติงาน

○ สิ่งที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- ได้รับทักษะการสื่อสารข้อมูล การใช้อุปกรณ์พื้นฐานของงานสายออฟฟิตต่างๆ
- ได้รับประสบการณ์ตามสาขาวิชาที่เรียนเพิ่มเติมนอกเหนือไปจากการเรียนในห้องเรียน
- เกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบมากขึ้น
- สร้างความรับผิดชอบต่อให้กับตัวเอง ให้มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ความอดทน ความตรงต่อเวลา
- ได้รับโอกาสในการเข้าร่วมงานหลักสำเร็จการศึกษา

○ ค่าตอบแทน

- ค่าเดินทางขณะปฏิบัติงานนอกสถานประกอบการ

○ ลงปฏิบัติงานที่ร้านค้าสะดวกซื้อ

- ทางบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด(มหาชน) ได้จัดให้นักศึกษาฝึกงานทุกคน ได้ลงปฏิบัติงานจริงที่ร้าน 7-eleven โดยร้านที่ทางบริษัทให้ลงปฏิบัติงานนั้น คือ ร้านค้าสะดวกซื้อ สาขา ธนียะพลาซ่า รหัสร้าน 9045 เป็นเวลา 3 วัน ตั้งแต่วันที่ 6-7 มีนาคม 2560 เวลา 8.30-17.00 น.



รูปร้านเซเว่น สาขา ธนียะพลาซ่า

- ลงปฏิบัติงานที่ร้านค้าสะดวกซื้อ วันที่ 6 มีนาคม 2560
 - เข้าร่วมงานตัวกับผู้จัดการร้านสะดวกซื้อ
 - ช่วยงานทางร้าน โดยการเช็คของตามเชลล์ และทำความสะอาดร้าน
 - ช่วยงานหน้าเคาท์เตอร์ ช่วยหยิบสินค้าใส่ถุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

- ลงปฏิบัติงานร้านค้าสะดวกซื้อ วันที่ 7 มีนาคม 2560
 - นำของในสต็อกหลังร้านออกมาเติมในเซลล์
 - ปิด กวาด เช็ด ถู บริเวณที่สกปรกในร้าน
- ลงปฏิบัติงานร้านค้าสะดวกซื้อ วันที่ 8 มีนาคม 2560
 - ตรวจสอบเช็คสินค้าในกลุ่มของเครื่องดื่ม คอยเติมและทำความสะอาดอยู่ตลอดเวลา
 - ช่วยงานหน้าเคาท์เตอร์ ช่วยหยิบสินค้าใส่ถุง

○ เข้าร่วมกิจกรรมของทางบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด(มหาชน)

ทางบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด(มหาชน) ได้จัดกิจกรรมให้กับนักศึกษาฝึกงาน เพื่อให้ทำความรู้จัก ซึ่งกันและกัน เพื่อส่งเสริมความสามัคคี ความคิดสร้างสรรค์ และกระบวนการคิดของนักศึกษาฝึกงาน ทุกคน จึงจัดให้มีกิจกรรมร่วมกัน หลากหลายกิจกรรม ดังนี้

- กิจกรรมปฐมนิเทศ

ลักษณะของการจัดกิจกรรม

- ออกกำลังกาย เพลงหลวงพี่4G
- ให้ความรู้เกี่ยวกับ บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด(มหาชน)
- กิจกรรมออกกำลังกายกระชับความสัมพันธ์
- จับกลุ่ม 10-12 คน และแนะนำตัวเอง
- แบ่งกลุ่มทำกิจกรรมใบคำ
- เล่นกิจกรรมลมเพลมพัด
- เล่นกิจกรรมแมวจับหนู
- กิจกรรมร้องเพลงสร้างความสามัคคี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กิจกรรมหมากล้อม

กิจกรรมหมากล้อมที่ทางบริษัทจัดขึ้นมาครั้งนี้ ได้แข่งขันกัน 5 กระดาน ผลคือชนะ 3 กระดาน แพ้ 2 กระดาน ทั้งนี้ผลวิจัยจากมหาวิทยาลัยมหิดลพบว่า การเล่นหมากล้อม มี ประโยชน์เป็นอย่างมาก โดยจะส่งผลต่อจินตนาการ, การคิดนอกกรอบ, การคิดได้ รวดเร็วขึ้น, รู้จักการประเมินสถานการณ์ และการวางแผนที่รอบคอบ



รูปภาพประกอบกิจกรรมหมากล้อม

- กิจกรรม Morning Talk

ทางบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด(มหาชน) ได้จัดกิจกรรม Morning Talk ให้กับ นักศึกษา ฝึกงาน เพื่อให้ได้ฝึกความกล้าแสดงออก ฝึกกระบวนการความคิด การพูด และการ แสดงความคิดเห็น จัดให้มีกิจกรรมร่วมกัน ในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 – 3 มีนาคม 2560 เวลา 8.30-9.30 น.

- ลักษณะของการจัดกิจกรรม

ในระยะเวลา 5 วัน ของกิจกรรม Morning Talk จะแบ่งเป็น 1 วันที่ได้พูด บอกเล่า เรื่องราวที่น่าสนใจให้เพื่อนๆ ฟัง และอีก 4 วัน ที่ฟังเพื่อนๆ บอกเล่าเรื่องราวที่ น่าสนใจ โดยเรื่องที่ได้พูดในกิจกรรม Morning Talk นี้ หัวข้อเรื่องที่ได้พูดก็คือ “วิธีการ ป้องกันรองเท้ากัด”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปขณะทำกิจกรรม Morning Talk

● กิจกรรมปัจฉิมนิเทศ

ลักษณะของการจัดกิจกรรม

- ออกกำลังกาย เพลงสายย่อ
- ร่วมกันร้องเพลง ศรีธธา
- รับฟังบรรยายความรู้เกี่ยวกับการสมัครงานและการสัมภาษณ์งาน
- กิจกรรมรีรีข้าวสาร
- กิจกรรมลมเพลมพัด
- กิจกรรมคัดเลือกขวัญใจมหาชน
- กิจกรรมวาดภาพตามคำบอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปขณะทำกิจกรรมปัจฉิมนิเทศ

○ เรียนรู้การใช้อุปกรณ์ทั่วไปภายในสำนักงาน

- เครื่องถ่ายเอกสาร
 - เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น การถ่ายเอกสาร การสแกน ปริ้นงาน
- โทรศัพท์
 - โทรศัพท์ ถือว่าเป็นอุปกรณ์ขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้ให้เป็น ไม่ว่าจะเป็น หลักการ รับสาย การโอนสาย การบันทึกข้อมูลการโทรเข้า-ออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16 มีนาคม 2560

หนังสือรับรองการฝึกงาน

บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ขอแสดงความยินดีและชื่นชมในการให้ความร่วมมือด้วยความมุ่งมั่นและตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ ทั้งความประพฤติและการปฏิบัติที่ดี เป็นไปตามกฎระเบียบของบริษัทฯ ด้วยดีตลอดช่วงระยะเวลาการฝึกงาน ทั้งนี้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลขอออกหนังสือฉบับนี้ เพื่อแสดงผลความสำเร็จในการฝึกงาน แต่

ตำแหน่ง	นักศึกษาฝึกงาน
ชื่อ - สกุล	มนัสวี วงศ์กำภู
ปฏิบัติงานสังกัด	วางแผนและบริหารทรัพยากร
ระยะเวลา	13 ธันวาคม 2559 - 31 มีนาคม 2560

ทั้งนี้บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า จากประสบการณ์การปฏิบัติงานและความรู้ที่ท่านได้รับจากการฝึกงานสามารถนำไปปรับปรุง พัฒนาให้เกิดคุณประโยชน์ต่อท่าน ทั้งในชีวิตส่วนตัว ชีวิตการปฏิบัติงาน และต่อประเทศชาติสืบไป



(พุทธศิษย์ งามสง่า)

ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป

สำนักทรัพยากรบุคคล



บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

หมายเลข: 0107542000011

ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) 283 อาคารศูนย์รวม 1 ถนนสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500

CP ALL PUBLIC COMPANY LIMITED 283 Sibunruang 1 Bldg., Silom Rd., Bangrak, Bangkok 10500 Tel : 0 2677 9000

