



การพัฒนาเครื่องมือในการประเมินราคาสั่งปลูกสร้างและต้นไม้  
จากการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์

เกื้อกูด รอดจินดา

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม วิทยาลัยนวัตกรรมการด้านเทคโนโลยีและ  
วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2561



**Development of Evaluation Tool for Building and Plants from  
Expropriation of Immovable Property**

**Kueakun Rodjinda**

**A Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Engineering  
College of Innovative Technology and Engineering  
Dhurakij Pundit University**

**2018**



## ใบรับรองสารนิพนธ์

วิทยาลัยนวัตกรรมการด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์ การพัฒนาเครื่องมือในการประเมินราคาส่งปลุกสร้างและต้นไม้  
จากการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์

เสนอโดย เกื้อกูล รอดจินดา


สาขาวิชา การจัดการทางวิศวกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัชชัย วรรณัน

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว

  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ชีรเดช วุฒิพรพันธ์)

  
.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ ผดุงศิลป์)

  
.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัชชัย วรรณัน)

วิทยาลัยนวัตกรรมการด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ รับรองแล้ว

  
.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์เดช กิรติพรานนท์)

คณบดีวิทยาลัยนวัตกรรมการด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์

วันที่ .....14.....เดือน .....โนวาคม..... พ.ศ. ....2561.....

หัวข้อสารนิพนธ์	การพัฒนาเครื่องมือในการประเมินราคาสั่งปลูกสร้างและต้นไม้จากการ เวนคืนอสังหาริมทรัพย์
ชื่อผู้เขียน	เกื้อกุล รอดจินดา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ ผดุงศิลป์
สาขาวิชา	การจัดการทางวิศวกรรม
ปีการศึกษา	2561

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ทำการพัฒนาเครื่องมือประเมินราคาสั่งปลูกสร้างและต้นไม้จากการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยได้ทำการประชุมกับผู้ที่มีประสบการณ์ด้านงานประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์จากงานเวนคืน เพื่อทราบถึงปัญหาของกระบวนการทำงานเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ของแต่ละโครงการที่ผ่านมา และนำปัญหาที่ได้จากที่ประชุมมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนากระบวนการประเมินราคาของงานเวนคืน โดยผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงขั้นตอนและกระบวนการต่างๆ ในงานเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ ตลอดจนพัฒนากระบวนการในการถอดแบบประเมินราคาให้มีความถูกต้อง และลดเวลาการถอดแบบประเมินราคาจากที่เคยทำกันอยู่เดิม ด้วยการใช้ฟังก์ชันสำเร็จรูปที่มีอยู่ใน Microsoft Excel ประยุกต์ใช้กับระบบฐานข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยเวลาในการถอดแบบประเมินราคาด้วยวิธีที่พัฒนาขึ้นนั้นเร็วกว่าวิธีการแบบเดิมดังนี้ ค่าเฉลี่ยเวลาในการถอดแบบประเมินราคาอาคารตึกแถว 4 ชั้น 5 คูหา พบว่า เร็วกว่าเดิมร้อยละ 84.7 ค่าเฉลี่ยเวลาในการถอดแบบประเมินราคาบ้านเดี่ยวที่มีพื้นที่ใช้สอยระหว่าง 120-140 ตารางเมตร จำนวน 5 อาคาร พบว่า เร็วกว่าเดิมร้อยละ 75.4 และค่าเฉลี่ยเวลาในการถอดแบบประเมินราคาต้นไม้เร็วขึ้นกว่าเดิมร้อยละ 10.2 โดยสามารถคิดเป็นการลดต้นทุนในขั้นตอนการประเมินราคาของโครงการได้ 2,168,402 บาท สรุปได้ว่าวิธีการที่พัฒนาขึ้นมานั้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพ มีความถูกต้อง และช่วยลดเวลาในการถอดแบบประเมินราคาได้ซึ่งเป็นไปได้ตามวัตถุประสงค์ที่คาดหวังไว้

Thematic Paper Title	Development of Evaluation Tool for Building and Plants from Expropriation of Immovable Property
Author	Kueakun Rodjinda
Thematic Paper Advisor	Asst.Prof. Aumnad Phudungsilp, Ph.D.,Tekn.Dr.
Department	Engineering Management
Academic Year	2018

### ABSTRACT

This research aimed to develop an efficient tool for appraising the value of buildings and plants in the immovable property expropriation. The researcher had a meeting with appraisers experienced in the immovable property expropriation in order to determine problems regarding the immovable property expropriation process in the past projects. These problems were consequently analysed to find ways to improve the expropriation processes. The researcher improved the procedures and processes in the immovable property expropriation including the quantity take-offs (QTO) process by applying the built-in functions in Microsoft Excel to the database. This lead to the accuracy of the appraisal and process time reduction compared to the previous method.

The results of the research showed that the average QTO times of the proposed method were faster than those of the previous one as follows: 84.7 percent faster for appraising 5 four-storey commercial buildings, 75.4 percent faster for appraising five detached houses with 120-140 square meters utilisation area, and 10.2 percent for appraising plants. In total, it could reduce the project valuation cost by 2,168,402 baht. In conclusion, the developed method could improve the efficiency, accuracy and time in the QTO process, achieving the intended objectives.

## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ผู้จัดทำใคร่ขอขอบพระคุณท่านที่มีส่วนร่วมช่วยเหลือดังนี้ ท่านอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ ผดุงศิลป์ ที่ตรวจสอบความถูกต้อง อธิบายความรู้ ตลอดจนให้คำปรึกษาเสนอข้อคิดเห็นงานที่ควรเพิ่มเติมหรือทำการปรับปรุงแก้ไขซึ่งผู้จัดทำสารนิพนธ์ได้นำความรู้ไปใช้ปรับปรุงงานวิจัยให้สมบูรณ์ และให้เวลาแก่ผู้ทำสารนิพนธ์ทุกครั้งที่ยกคำปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภรัชชัย วรรณันธุ์ ผู้อำนวยการหลักสูตรการจัดการทางวิศวกรรม ที่คอยกระตุ้นและบ่มเพาะผู้จัดทำให้ประสบความสำเร็จด้านการศึกษา

นอกจากนี้ ขอขอบคุณคุณคุณอรุณกร เกียรติฤกษ์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรการจัดการทางวิศวกรรม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ คุณเด่นชัย มณีบุญ นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรการจัดการทางวิศวกรรม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ที่ช่วยกลั่นกรองและให้คำปรึกษาแนวทางการจัดทำสารนิพนธ์มาโดยตลอด และผู้ช่วยศาสตราจารย์อาทร จุฬารัง ตลอดจนอาจารย์ประจำสาขาวิศวกรรมสำรวจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ที่คอยอบรมสั่งสอนและเป็นแรงบันดาลใจในการเรียนปริญญาโทในครั้งนี้

ความสำเร็จที่เป็นผลเนื่องมาจากความตั้งใจ อุตสาหะพากเพียรในการศึกษาเล่าเรียน คุณค่าประโยชน์ และความดีที่อาจมีในสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้พระคุณของบิดามารดา ครูอาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่มีส่วนให้การศึกษากแก่ผู้วิจัยทุกระดับ ให้การสนับสนุนในเวลาและโอกาสที่แตกต่างกันผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่าน

เกื้อกูล รอดจินดา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๘
กิตติกรรมประกาศ.....	๑
สารบัญตาราง.....	๕
สารบัญภาพ.....	๘
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	2
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 แนวคิด.....	4
2.2 ทฤษฎี.....	4
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
3.วิธีดำเนินการวิจัย.....	23
3.1 วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น.....	23
3.2 การจัดการขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	24
4.ผลการวิจัย.....	30
4.1 เพิ่มประเมินราคาสีปลูกสร้าง.....	30
4.2 เพิ่มประเมินราคาไม้ยืนต้น.....	37
4.3 การเปรียบเทียบเวลาในการประเมินราคา.....	39
5.สรุปผลการวิจัย.....	48
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	48
5.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัย.....	50

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	51
ภาคผนวก.....	54
ก การจัดทำฐานข้อมูล.....	55
ข การจัดทำแบบฟอร์ม.....	62
ค ขั้นตอนการใช้โปรแกรม.....	78
ประวัติผู้เขียน.....	117





## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางแสดงค่าออกแบบและควบคุมงาน.....	9
4.1 ตารางแสดงผลการทดลองเวลาในการประเมินราคา ตึกแถว 4 ชั้น 5 คูหา.....	43
4.2 ตารางแสดงผลการทดลองเวลาในการประเมินราคาอาคารบ้านเดี่ยว จำนวน 5 อาคาร.....	44
5.1 ตารางแสดงเงินเดือนของแต่ละตำแหน่งและผลรวมต่อเดือน.....	49
5.2 ตารางแสดงการเปรียบเทียบการลดต้นทุนเฉพาะการถอดแบบประเมินราคา ของโครงการ.....	50

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ภาพแสดงแผนภูมิแก้งปลา.....	6
2.2 ภาพแสดงตารางราคาดัชนีวัสดุก่อสร้าง.....	12
2.3 ภาพตัวอย่างภาพสามมิติจำลองอาคารสามมิติจากโปรแกรมประมาณราคา.....	13
2.4 ภาพตัวอย่าง โปรแกรม PEstimate.....	15
2.5 ภาพตัวอย่าง โปรแกรม Autodesk Revit Architecture.....	16
2.6 ภาพตัวอย่างเอกสารประมาณราคาในรูปแบบ Microsoft Excel.....	18
2.7 ภาพตัวอย่างเอกสารประมาณราคาในรูปแบบ Microsoft Word.....	19
3.1 ภาพแผนผังแก้งปลาที่สรุปปัญหาจากที่ประชุม.....	23
3.2 ภาพการจัดการกระบวนการขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	24
3.3 ภาพการเชื่อมต่อข้อมูล.....	27
3.4 ภาพตัวอย่างการเชื่อมต่อข้อมูลด้วยฟังก์ชัน VLOOKUP.....	28
3.5 ภาพตัวอย่างการเชื่อมต่อข้อมูลด้วยฟังก์ชัน VBA (Visual Basic for Applications).....	28
4.1 ภาพแสดงลักษณะสิ่งปลูกสร้างและรายละเอียดที่ตั้งสิ่งปลูกสร้าง.....	30
4.2 ภาพแสดงลักษณะสิ่งปลูกสร้างและรายละเอียดสิ่งปลูกสร้าง.....	31
4.3 ภาพแสดงรายการวัสดุก่อสร้าง.....	32
4.4 ภาพแสดงรายการสาธารณูปโภค.....	32
4.5 ภาพแสดงรายการรื้อถอน.....	33
4.6 ภาพแสดงราคาประเมินก่อนปรับดัชนี.....	33
4.7 ภาพแสดงราคาประเมินก่อนปรับดัชนี.....	34
4.8 ภาพแสดงรายละเอียดก่อนคำนวณปรับดัชนี.....	34
4.9 ภาพแสดงรายละเอียดการปรับดัชนีและค่าชดเชยตาม พระราชบัญญัติเวนคืน พ.ศ. 2530.....	35
4.10 ภาพแสดงรายละเอียดค่าชดเชยสิ่งปลูกสร้างหลังปรับดัชนี.....	36
4.11 ภาพแสดงลักษณะขนาดและพื้นที่ไม้ยืนต้น.....	37
4.12 ภาพแสดงรายการ ไม้ยืนต้น.....	37

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.13 ภาพแสดงรายละเอียดค่าชดเชยไม้ยืนต้น.....	38
4.14 ภาพส่วนประกอบที่ต้องพิจารณาในการประเมินราคาแบบเดิม.....	39
4.15 ภาพตัวอย่างแบบแปลนจากโปรแกรม Autocad ที่ใช้ในการพิจารณา ประเมินราคา.....	40
4.16 ภาพแสดงรายการประกอบแบบและรายละเอียดของงานชนิดต่างๆ.....	40
4.17 ภาพตัวอย่างหนังสือข้อมูลราคาของวัสดุก่อสร้างที่ใช้แต่ละโครงการ.....	41
4.18 ภาพตัวอย่างข้อมูลราคาวัสดุก่อสร้างภายในหนังสือข้อมูลราคา.....	41
4.19 ภาพตัวอย่างการผูกสูตรพื้นฐานในการประเมินราคาแบบเดิม.....	42
4.20 ภาพตัวอย่างข้อมูลกรรมสิทธิ์ที่ต้องพิมพ์ในทุกชั้นตอน.....	42
4.21 ภาพกราฟแท่งผลการเปรียบเทียบการถอดแบบประเมินราคาตึกแถว จำนวน 5 อาคาร.....	44
4.22 ภาพกราฟแท่งผลค่าเฉลี่ยรวมการถอดแบบประเมินราคาตึกแถว จำนวน 5 อาคาร.....	44
4.23 ภาพกราฟแท่งผลการเปรียบเทียบการถอดแบบประเมินราคาบ้านเดี่ยว จำนวน 5 อาคาร.....	46
4.24 ภาพกราฟแท่งผลค่าเฉลี่ยรวมการถอดแบบประเมินราคาบ้านเดี่ยว จำนวน 5 อาคาร.....	46

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยมีการขยายตัวของชุมชนอย่างรวดเร็วจึงทำให้มีความแออัดของประชากรเพิ่มขึ้น ดังนั้นภาครัฐจึงมีนโยบายผลักดัน โครงการก่อสร้างและพัฒนาระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ โดยเฉพาะการขนส่ง ระบบราง ให้เกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก เพื่อรองรับความต้องการและความสะดวกสบาย ดังนั้นในการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ นั้น ต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และความถนัดในงานด้านการประเมินราคาในงานเวนคืน เพื่อให้ราคาการประเมินราคาส่งปลูกสร้างและต้นไม้มีราคาการประเมินถูกต้องและรวดเร็วที่สุดตลอดจนลดปัญหาและขั้นตอนต่างๆ ในการประเมินราคางานเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ด้วย

การพัฒนาเครื่องมือในการประเมินราคาส่งปลูกสร้างและต้นไม้เนื่องจากการเวนคืนนั้น เพื่อให้การทำงานของบุคลากรภายในฝ่ายหรือองค์กรที่รับผิดชอบนั้นๆมีประสิทธิภาพในการประเมินราคาส่งปลูกสร้างและต้นไม้มากขึ้น โดยจะลดเวลาในการถอดแบบเพื่อประเมินราคาและลดความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นได้ดีจากเดิมที่เคยปฏิบัติมาก่อนหน้านี้ ซึ่งโปรแกรมประมาณราคาส่งปลูกสร้างและราคาต้นไม้ตามท้องตลาดในปัจจุบันมีราคาค่อนข้างสูงเช่น PEstimate , Autocade Revit , Archicad และไม่ครอบคลุมต่อกฎหมายงานเวนคืนในประเทศไทยที่ต้องชดเชยค่าเสียหายให้เจ้าของสิทธิ์ในกรณีต่างๆไม่เหมือนกัน

ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงปัญหาและความสำคัญของบุคลากรที่จะมาปฏิบัติงาน โครงงานเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ให้ตอบสนองกับความต้องการของรัฐบาลปัจจุบันที่ต้องการข้อมูลราคาการชดเชยจากงานเวนคืนอสังหาริมทรัพย์เร็วขึ้นจากเดิม ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้มีความคิดจะพัฒนาเครื่องมือในการประเมินราคางานเวนคืนส่งปลูกสร้างและต้นไม้ขึ้นที่ง่ายต่อความเข้าใจและสามารถแก้ไขและอัปเดตข้อมูลได้ในทันที เพื่อให้ส่งงานได้ทันและถูกต้องตามที่หน่วยงานที่รับผิดชอบ โครงการเวนคืนนั้นๆ ต้องการเพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลและโปรแกรมสำหรับการประเมินราคา สิ่งปลูกสร้างและต้นไม้ เนื่องจากงานเวนคืน
2. เพื่อลดระยะเวลาในการถอดแบบประเมินราคาเมื่อเปรียบเทียบกับถอดแบบประเมินราคาในรูปแบบก่อนการพัฒนา

## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านข้อมูล ใช้ข้อมูลกรรมสิทธิ์ของผู้วิจัยจากการปฏิบัติงานจริงระหว่างเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559 – กันยายน พ.ศ. 2560 และใช้ราคาวัสดุก่อสร้างจากกรมบัญชีกลางกระทรวงพาณิชย์ สิงหาคม พ.ศ. 2559 ข้อมูลที่เก็บมาจากหน่วยงาน สิงหาคม พ.ศ. 2559 – กันยายน พ.ศ. 2560

2. ขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใช้ข้อมูลสิ่งปลูกสร้างและต้นไม้เนื่องจากงานเวนคืนในพื้นที่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

### 3 ขอบเขตการพัฒนา

3.1 ปรับปรุงกระบวนการทำงานและพัฒนาเครื่องมือประเมินราคาสิ่งปลูกสร้างและต้นไม้ เนื่องจากงานเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ โดยใช้ฟังก์ชัน VLOOKUP และ VBA (Visual Basic Application) ใน Spreadsheet (Microsoft Excel)

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดระยะเวลาและความผิดพลาดในการประเมินราคาสิ่งปลูกสร้างและต้นไม้
2. สามารถแก้ไขและอัปเดตข้อมูลได้ด้วยตัวผู้ใช้งานโดยไม่ต้องรอผู้เชี่ยวชาญ
3. สามารถใช้งานได้ครอบคลุมกับค่าชดเชยงานเวนคืนในกรณีต่างๆ ได้ครบถ้วน

## 1.5 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. ประชุมเพื่อทราบสาเหตุและที่มาของปัญหา
2. ทำแผนผังก้างปลาเพื่อสรุปปัญหาที่เกิดขึ้น
3. ศึกษาทฤษฎีในการปรับปรุงและพัฒนาการประเมินราคา
4. จัดการทำแผนผังกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการ
5. จัดทำฐานข้อมูลกรรมสิทธิ์ ราคาวัสดุ ค่าแรง ชนิดและราคาของต้นไม้

6. จัดทำแบบฟอร์มการคีย์ข้อมูลเพื่อใช้เป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อฐานข้อมูลกับเพิ่มการประเมินราคาสิ่งปลูกสร้างและต้นไม้
7. จัดทำแบบฟอร์มเพิ่มประเมินราคาสิ่งปลูกสร้างและต้นไม้
8. ใช้ฟังก์ชัน VLOOKUP และ VBA (visual basic for applications)
9. ทดสอบการใช้ฟังก์ชันจากข้อมูลสนามจริง ที่เก็บมาจากหน่วยงาน สิงหาคม พ.ศ. 2559 – กันยายน พ.ศ. 2560
10. สรุปผลจากการพัฒนาเครื่องมือประเมินราคาสิ่งปลูกสร้างและต้นไม้จากการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิด

การประเมินราคาสั่งปลูกสร้างและต้นไม้ในงานเวนคืน นั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เจ้าของกรรมสิทธิ์ได้รับเงินค่าทดแทนถูกต้องและรวดเร็วที่สุดตามนโยบายการเร่งรัดโครงการก่อสร้างของภาครัฐ เพื่อไม่ให้เป็นภาระเดือดร้อนต่อเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ไม่ทราบราคาค่าก่อสร้างและเพื่อไม่ให้ภาครัฐจ่ายเงินค่าทดแทนสูงเกินจริง ดังนั้นผู้วิจัยการพัฒนาเครื่องมือประเมินราคาสั่งปลูกสร้างและต้นไม้ จึงต้องจัดทำข้อมูลออกมาให้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด ไม่ให้ตกหล่น เพราะหากเกิดการจ่ายเงินค่าทดแทนในงานเวนคืนของรัฐแล้ว หากเกิดความผิดพลาดจะต้องเสียเวลาแก้ไขข้อมูลและฟ้องร้องกันเกิดขึ้นระหว่างเจ้าของกรรมสิทธิ์กับหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบโครงการ

เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดและล่าช้าตลอดจนเกิดการฟ้องร้องกันในชั้นศาลนั้น ผู้วิจัยการพัฒนาเครื่องมือประเมินราคาสั่งปลูกสร้างและต้นไม้เนื่องจากงานเวนคืนนั้นต้องศึกษากฎหมายงานเวนคืนตาม พระราชบัญญัติการจ่ายค่าทดแทนสิ่งปลูกสร้างและต้นไม้ พ.ศ. 2530 และโปรแกรมการประมาณราคาสั่งปลูกสร้างอื่นๆ เพื่อให้ทราบถึงสิทธิที่เจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ถูกเวนคืนต้องได้รับจากการเวนคืนให้ครบถ้วน และวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้การเกิดความล่าช้าและความผิดพลาดของข้อมูลการประเมินราคาข้อมูลสิ่งปลูกสร้างและต้นไม้ที่เกิดขึ้นจากโครงการที่ผ่านมา

จากการศึกษากฎหมายพระราชบัญญัติการเวนคืน พ.ศ. 2530 และโปรแกรมการประมาณราคาสั่งปลูกสร้างอื่นๆแล้วนั้น จึงได้นำข้อผิดพลาดต่างๆมาพัฒนาเป็นเครื่องมือในการถอดแบบประเมินราคาสั่งปลูกสร้างและต้นไม้ให้ถูกต้องและนำมาใช้กับโครงการเวนคืนของภาครัฐได้ต่อไป

#### 2.2 ทฤษฎี

##### 2.2.1 แผนผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)

แผนผังก้างปลา หรือ แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) ซึ่งแผนผังก้างปลาเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจจะก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) จึงมีผู้เรียกแผนผังก้างปลาว่าแผนผังสาเหตุและผลและ

ได้นิยามความหมายของแผนผังก้างปลาว่า “เป็นแผนผังที่ใช้แสดงความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างสาเหตุหลายๆ สาเหตุที่เป็นไปได้ที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดปัญหาหนึ่งปัญหา”

#### 2.2.1.1 ขั้นตอนในการใช้แผนผังก้างปลา

- เมื่อผู้ใช้ต้องการทราบหรือหาสาเหตุแห่งปัญหา
- เมื่อผู้ใช้ต้องการทำการศึกษา ทำความเข้าใจ หรือทำความเข้าใจกับกระบวนการอื่นๆ

เพราะว่าโดยส่วนใหญ่พนักงานจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่ของตนเท่านั้น แต่เมื่อมีการ ทำผังก้างปลาแล้ว จะทำให้เราสามารถรู้กระบวนการของแผนกอื่นได้ง่ายขึ้น

- เมื่อผู้ใช้ต้องการให้เป็นแนวทางใน การระดมสมอง ซึ่งจะช่วยให้ทุกๆ คนให้ความสนใจใน ปัญหากลุ่มซึ่งแสดงไว้ที่หัวปลา

#### 2.2.1.2 วิธีการสร้างแผนผังสาเหตุและผลหรือผังก้างปลา

สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผัง คือ ต้องทำเป็นทีม เป็นกลุ่ม โดยใช้ขั้นตอน 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- กำหนดประโยชน์ปัญหาที่หัวปลา
- กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้นๆ
- ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย
- หาสาเหตุหลักของปัญหา
- จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ
- ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น

#### 2.2.1.3 การกำหนดปัจจัยบนก้างปลา

เราสามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยอะไรก็ได้ แต่ต้องมั่นใจว่ากลุ่มที่เรากำหนดไว้เป็นปัจจัย นั้นสามารถที่จะช่วยให้เราแยกแยะและกำหนดสาเหตุต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบ และเป็นเหตุเป็นผลโดย ส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อจะนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่างๆ ซึ่ง 4M 1E นี้มาจาก

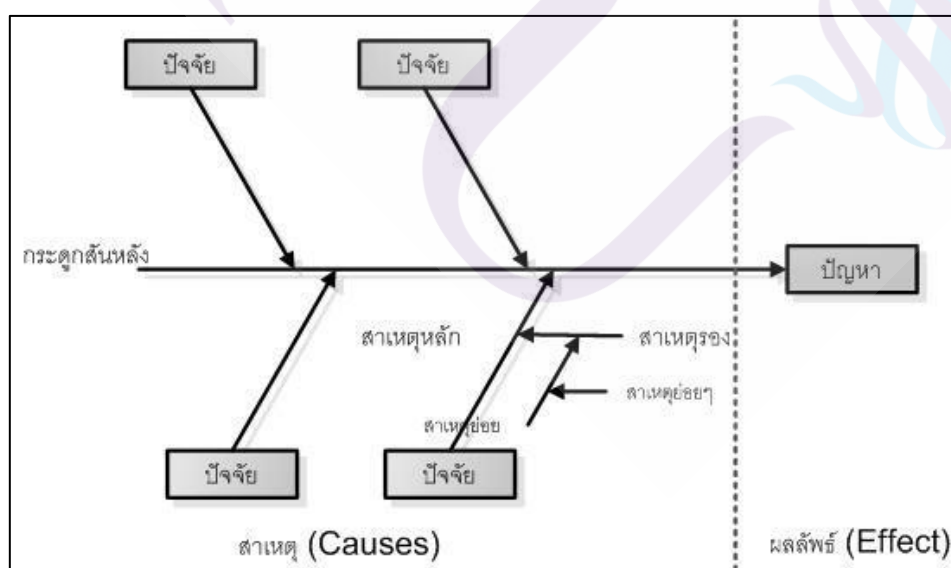
- M - Man คนงาน หรือพนักงาน หรือบุคลากร
- M - Machine เครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก
- M - Material วัสดุดิบหรืออะไหล่ อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ในกระบวนการ
- M - Method กระบวนการทำงาน
- E - Environment อากาศ สถานที่ ความสว่าง และบรรยากาศการ – ทำงาน



แต่ไม่ได้หมายความว่า การกำหนดก้างปลาจะต้องใช้ 4M 1E เสมอไป เพราะหากเราไม่ได้อยู่ในกระบวนการผลิตแล้วปัจจัยนำเข้า (Input) ในกระบวนการก็จะเปลี่ยนไปเช่น ปัจจัยการนำเข้าเป็น 4P ได้แก่ Place , Procedure, People และ Policy หรือเป็น 4S Surrounding, Supplier, System และ Skill ก็ได้ หรืออาจจะเป็น MILK Management, Information, Leadership, Knowledge ก็ได้ นอกจากนี้ หากกลุ่มที่ใช้ก้างปลามีประสบการณ์ในปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่แล้ว ก็สามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยใหม่ให้เหมาะสมกับปัญหาดังแต่แรกเลยก็ได้เช่นกัน

#### 2.2.1.4 การกำหนดหัวข้อปัญหาที่หัวปลา

การกำหนดหัวข้อปัญหาควรกำหนดให้ชัดเจนและมีความเป็นไปได้ ซึ่งหากเรากำหนดประโยคปัญหานี้ไม่ชัดเจนตั้งแต่แรกแล้ว จะทำให้เราใช้เวลามากในการค้นหา สาเหตุ และจะใช้เวลานานในการทำก้างปลา การกำหนดปัญหาที่หัวปลา เช่น อัตราของเสีย อัตราชั่วโมงการทำงานของคนที่ไม่มีประสิทธิภาพ อัตราการเกิดอุบัติเหตุ หรืออัตราต้นทุนต่อสินค้าหนึ่งชิ้น เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่า ควรกำหนดหัวข้อปัญหาในเชิงลบ เทคนิคการระดมความคิดเพื่อจะได้ก้างปลาที่ละเอียดสวยงาม คือ การถาม ทำไม ทำไม ทำไม ในการเขียนแต่ละก้างย่อยๆ ภาพที่ 2.1 เป็นภาพที่แสดงส่วนประกอบของแผนผังก้างปลา โดยมีสาเหตุเป็นหัวปลานั้นคือ ปัญหา ก้างปลาคือปัจจัยที่ส่งผลทำให้เกิดปัญหา ก้างย้าย คือสาเหตุหลักและรองของแต่ละปัจจัย



ภาพที่ 2.1 ภาพแสดงแผนภูมิก้างปลา

### 2.2.1.5 ผังก้างปลาประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

ส่วนปัญหาหรือผลลัพธ์ (Problem or Effect) ซึ่งจะแสดงอยู่ที่หัวปลา ส่วนสาเหตุ (Causes) จะสามารถแยกย่อยออกได้อีกเป็น

- ปัจจัย (Factors) ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหา (หัวปลา)
- สาเหตุหลัก
- สาเหตุย่อย

ซึ่งสาเหตุของปัญหา จะเขียนไว้ในก้างปลาแต่ละก้าง ก้างย่อยเป็นสาเหตุของก้างรองและก้างรองเป็นสาเหตุของก้างหลัก เป็นต้น

หลักการเบื้องต้นของแผนภูมิก้างปลา (Fishbone diagram) คือการไล่ชื่อของ ปัญหาที่ต้องการวิเคราะห์ ลงทางด้านขวาสุดหรือซ้ายสุดของแผนภูมิ โดยมีเส้นหลักตามแนวยาวของกระดูกสันหลัง จากนั้นไล่ชื่อของปัญหาย่อย ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาหลัก 3 - 6 หัวข้อ โดยลากเป็นเส้นก้างปลา (Sub-bone) ทามุมเฉียงจากเส้นหลัก เส้นก้างปลาแต่ละเส้นให้ไล่ชื่อของสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหานั้นขึ้นมา ระดับของปัญหาสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีก ถ้าปัญหานั้นยังมีสาเหตุที่เป็นองค์ประกอบย่อยลงไปอีก โดยทั่วไปมักจะมีการแบ่งระดับของสาเหตุย่อยลงไปมากที่สุด 4 - 5 ระดับ เมื่อมีข้อมูลในแผนภูมิที่สมบูรณ์แล้ว จะทำให้มองเห็นภาพขององค์ประกอบทั้งหมดที่จะเป็นสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น

2.2.2 การกำหนดค่าทดแทนโรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นที่รื้อถอนไม่ได้ ตามพระราชบัญญัติการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2530

หลักเกณฑ์การกำหนดค่าทดแทนโรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นที่รื้อถอนไม่ได้ ให้กำหนด โดยวิธีสำรวจและประมาณราคาจากข้อเท็จจริงของโรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นที่มีอยู่ประกอบด้วย

2.2.2.1 ค่าขนย้ายทรัพย์สิน หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการขนย้ายทรัพย์สินในโรงเรือน หรือสิ่งปลูกสร้าง ที่รื้อถอน ซึ่งรวมถึงค่าพาหนะและการขนขึ้นลงจากพาหนะด้วย วิธี กำหนด ใช้วิธีสืบราคาตามข้อเท็จจริงของแต่ละพื้นที่

2.2.2.2 ค่าอนุญาตรื้อถอนและค่าป้องกันอุบัติเหตุ หมายถึง ค่าธรรมเนียมในการขอ อนุญาตรื้อถอนที่ต้องชำระให้แก่หน่วยงานที่รับผิดชอบในการพิจารณาขออนุญาต เช่น กรุงเทพมหานคร องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น รวมถึงค่าใช้จ่ายในการ ป้องกันมิให้วัสดุฝุ่นละอองตกลง

2.2.2.3 ค่าขนย้ายวัสดุ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการขนย้ายวัสดุที่รื้อถอนทั้งหมด ซึ่งรวมถึงค่าพาหนะและการขนขึ้นลงจากพาหนะด้วย วิธีกำหนด ใช้วิธีสืบราคาตามข้อเท็จจริงของแต่ละพื้นที่

2.2.2.4 ค่าวัสดุก่อสร้าง หมายถึง ค่าวัสดุที่เสียหายจากการรื้อถอนที่ใช้ก่อสร้างโรงเรียนสิ่งปลูกสร้างที่ถูกถอน วิธีกำหนด ให้ใช้ราคาของสำนักเศรษฐกิจการค้า สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ หรือสำนักงานพาณิชย์จังหวัด โดยไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มหากราคาวัสดุก่อสร้างรายการใดไม่ปรากฏ ให้สืบราคาซื้อขายในท้องที่ที่ถูกเวนคืน โดยเป็นราคาที่ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อให้ฐานราคาวัสดุก่อสร้างใกล้เคียงกับความเป็นจริงและเป็น ปัจจุบัน ให้ปรับราคาตามค่าดัชนีรวมราคาวัสดุก่อสร้างของสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ ณ วันที่คณะกรรมการกำหนดราคาเบื้องต้นกำหนดราคาค่าทดแทน

2.2.2.5 ค่าแรงงานก่อสร้าง หมายถึง ค่าแรงงานในการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างใหม่ในลักษณะวิธีกำหนดในพื้นที่ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑลกำหนดให้ใช้ตามบัญชีค่าแรงงานที่ใช้ประกอบการถอดแบบและคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารของสำนักมาตรฐานงบประมาณ สำนักงบประมาณ ที่ประกาศใช้ในปีล่าสุด สำหรับจังหวัดอื่นให้ใช้ตามบัญชีค่าแรงงานของสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด ในกรณีอัตราค่าจ้างขั้นต่ำของกระทรวงแรงงานฯ เปลี่ยนแปลงไปจากอัตราที่ใช้เป็นฐานในการกำหนดบัญชีค่าแรงงานปีล่าสุด ให้ปรับค่าแรงงานตามสัดส่วนอัตราค่าจ้างขั้นต่ำที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น

2.2.2.6 ค่า Factor F (ค่าอำนาจการ ดอกเบี้ย กำไร และภาษี) หมายถึง ให้ใช้ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคารราชการที่คณะรัฐมนตรีมีมติประกาศใช้ ณ วันที่คณะกรรมการกำหนดราคาเบื้องต้นกำหนดราคาค่าทดแทน และ กำหนดค่า Factor F ของค่างานไม่เกิน 000 บาท โดยนำส่วนต่างของค่าอำนาจการ และกำไร ของค่างานไม่เกิน 000 บาท กับค่างานไม่เกิน 1 ล้านบาทของตารางค่า Factor F เดิม ซึ่งส่วนต่างค่าอำนาจการ 50 00 50 และส่วนต่างค่ากำไร 50 ( 50 00 ) มารวมกับค่าอำนาจการ และ กำไร ของตารางค่า Factor F ที่ประกาศใช้ ณ วันที่คณะกรรมการกำหนดราคาเบื้องต้นกำหนดราคาค่าทดแทน แล้วคำนวณหาค่า Factor F ตามหลักเกณฑ์ จะได้ค่า Factor F เท่ากับ 3903 หากคณะรัฐมนตรีมีมติกำหนดค่า Factor F ใหม่แตกต่างจากอัตราเดิมก็ ให้แก้ไขค่า Factor F ของค่างานไม่เกิน 000 บาท ตามแนวทางนี้ด้วย กรณีค่างานต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนดให้เทียบหาอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F ตามสูตร ดังนี้

$$\text{ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน } A = D - \{(D - E) \times (A - B) / (C - B)\}$$

$$\text{เมื่อค่างานต้นทุน} \quad = A \text{ บาท}$$

ค่างานต้นทุนตัวต่ำกว่า A = B บาท

ค่างานต้นทุนตัวสูงกว่า A = C บาท

ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน B = D

ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน C = E

2.2.2.7 ค่าออกแบบและควบคุมงานหมายถึง ค่าจ้างในการออกแบบ เขียนแบบแปลน ค่าวิศวกรคำนวณ โครงสร้างอาคารและค่าควบคุมงาน

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงค่าออกแบบและควบคุมงาน

วงเงินค่าก่อสร้าง	อัตราค่าออกแบบและควบคุมงาน
0 – 10 ล้านบาท	ร้อยละ 4 ของวงเงินค่าก่อสร้าง (ค่าออกแบบร้อยละ 2 และค่าควบคุมงานร้อยละ 2 )
ส่วนที่เกิน 10 ล้านบาท	ส่วนที่เกิน 10 ล้านบาท กำหนดให้ร้อยละ 3.50 ของวงเงินค่าก่อสร้าง (ค่าออกแบบร้อยละ 1.75 ค่าควบคุมงานร้อยละ 1.75)

2.2.2.8 ค่าขออนุญาตปลูกสร้างและค่าป้องกันอุบัติเหตุหมายถึง ค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตปลูกสร้างที่ต้องชำระให้แก่หน่วยงานที่รับผิดชอบในการพิจารณา เช่น กรุงเทพมหานคร เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการป้องกันมิให้วัสดุฝุ่นละอองตกหล่น วิธีกำหนด ค่าค่าขอและค่าธรรมเนียมอนุญาตปลูกสร้าง กำหนดตามอัตราที่ส่วนราชการเรียกเก็บ สำหรับค่าใช้จ่ายในการป้องกันมิให้วัสดุฝุ่นละอองตกหล่นให้ใช้วิธีสืบราคาเหมาะสม

2.2.2.9 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการรื้อย้ายและติดตั้งเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ ฯลฯ ให้กำหนดตามอัตราตามที่จ่ายจริงที่หน่วยงานนั้นเรียกเก็บ หรืออัตราตามข้อเท็จจริง

2.2.3 การกำหนดค่าทดแทนไม้ยืนต้น ตามพระราชบัญญัติการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2530

ให้กำหนดค่าทดแทนต้นไม้ยืนต้นที่ขึ้นอยู่ในที่ดินในขณะที่ถูกเวนคืน ดังนี้

2.2.3.1 กรณีเป็นต้นไม้ยืนต้นทั่วไป ให้กำหนดค่าต้นไม้ให้ตามบัญชีที่สำนักงานเกษตรจังหวัดกำหนด หากไม่มีราคาดังกล่าว ให้ใช้ราคาตามบัญชีที่เคยกำหนดไว้ใน โครงการเวนคืนที่อยู่ใน

บริเวณใกล้เคียงกันของหน่วยงานอื่น กรณีที่ไม่มีราคาตามบัญชีข้างต้นให้สืบจากราคาซื้อขายในท้องตลาดที่เป็นอยู่ในวันใช้บังคับพระราชกฤษฎีกา ทั้งนี้ การใช้ราคาตามบัญชีของสำนักงานเกษตรจังหวัด หรือโครงการเวนคืนของหน่วยงานอื่น ให้คำนึงถึงราคาซื้อขายในท้องตลาดที่เป็นอยู่ในวันใช้บังคับพระราชกฤษฎีกาด้วย

2.2.3.2 กรณีเป็นต้นไม้ยืนต้นที่ปลูกเป็นอาชีพและเก็บผลผลิตได้แล้วขณะถูกเวนคืนให้กำหนดค่าทดแทนต้นไม้ยืนต้นตามค่าเสียหายจากการขาดรายได้จากการเก็บ ผลผลิต ร้อยละ ๑๐ ของค่าทดแทนต้นไม้ หรือ กำหนดให้ตามข้อเท็จจริงกรณีมีหลักฐานปรากฏว่ามีความเสียหายสูงกว่าอัตราดังกล่าว โดยถือว่าเป็นค่าทดแทนความเสียหายเนื่องจากการที่ต้องออกจากอสังหาริมทรัพย์ที่ต้องเวนคืนตามมาตรา 21 วรรคห้า

2.2.4 การกำหนดค่าเสียหายโดยเหตุที่ต้องออกจากที่ดิน โรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นก่อนสัญญาเช่าระงับ ตามพระราชบัญญัติการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2530

ให้กำหนดค่าเสียหายให้ผู้เช่า กรณีที่ผู้เช่าที่ดิน โรงเรือน หรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นที่ถูกเวนคืนต้อง ออกจากที่ดิน โรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นก่อนสัญญาเช่าระงับ ดังนี้

2.2.4.1 ค่าเสียหายจากการเช่าจากการที่สัญญาเช่าต้องระงับก่อนกำหนด เช่น เงินล่วงหน้าที่ได้จ่ายไปไม่ว่าจะเรียกว่าค่าเช่าล่วงหน้า เงินกินเปล่า เงินช่วยค่าก่อสร้างหรือเงิน อื่นใดในลักษณะเดียวกัน ให้คิดเฉลี่ยคืนตามส่วนของระยะเวลาเช่าที่เหลืออยู่นับจากวันที่ ระยะเวลาที่กำหนด ราคา เบื้องต้นกำหนดจนถึงวันสิ้นสุดสัญญาเช่าพร้อมดอกเบี้ยใน อัตราสูงสุดของดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคารออมสินในวันที่คณะกรรมการกำหนด ราคาเบื้องต้นกำหนดนับจากวันที่ทำสัญญาเช่าถึงวันที่คณะกรรมการกำหนดราคาเบื้องต้น กำหนด ทั้งนี้ ให้หักจำนวนเงินดังกล่าวออกจากค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์ที่ให้เช่า

2.2.4.2 ค่าเสียหายจากการที่ต้องออกจากทรัพย์สินที่เช่าตามมาตรา ๒๑ วรรคห้า เช่น ค่าขนย้ายออกจากทรัพย์สินที่เช่า ค่าขาดรายได้จากการประกอบการค้าขายหรือการ งานอันชอบด้วยกฎหมาย

2.2.5 การกำหนดค่าเสียหายจากการที่ต้องออกจากอสังหาริมทรัพย์ที่ใช้อาศัยอยู่ ตามพระราชบัญญัติการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2530

ให้กำหนดค่าเสียหายจากการที่ต้องออกจากอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัย ดังนี้

2.2.5.1 กรณีอยู่อาศัยอย่างเดียว ให้กำหนดค่าเสียหาย ดังนี้ ค่าเสียหายระหว่างการจัดหาที่อยู่อาศัยใหม่

- ร้อยละ 5 ของค่าทดแทนโรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างที่อยู่อาศัย สำหรับกรุงเทพมหานคร

- ร้อยละ 2.5-5.5 ของค่าทดแทนโรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างที่อยู่อาศัย สำหรับจังหวัดอื่นๆ

2.2.5.2 ค่าเสียหายจากการที่โรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างที่อยู่อาศัยถูกเวนคืนทิ้งหลัง ไม่ ว่า กรณีถูกเวนคืนหมดตั้งแต่แรกหรือเวนคืนหมดจากการที่เจ้าของร้องขอให้เวนคืนส่วน ที่เหลืออยู่ซึ่งใช้ การไม่ได้ในภายหลังตามมาตรา 19 โดยให้กำหนด 100,000 บาท กรณีค่าทดแทนโรงเรือนหรือสิ่งปลูก สร้างที่อยู่อาศัยตั้งแต่ 100,000 บาท ขึ้นไป ส่วนกรณีค่าทดแทน โรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างดังกล่าวไม่ ถึง 100,000 บาท ให้กำหนดค่าทดแทนค่าเสียหายให้เท่ากับค่าทดแทนโรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้าง ทั้งนี้ ไม่น้อยกว่า 30,000 บาท

2.2.6 การกำหนดค่าเสียหายจากการที่ต้องออกจากอสังหาริมทรัพย์ที่ใช้ประกอบการค้าขายหรือ งานอันชอบด้วยกฎหมาย ตามพระราชบัญญัติการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2530

ให้กำหนดค่าเสียหายจากการที่ต้องออกจากอสังหาริมทรัพย์ที่ใช้ประกอบการ ค้าขาย หรือ การงานอันชอบด้วยกฎหมาย ดังนี้

2.2.6.1 ค่าเสียหายระหว่างการจัดหาที่ประกอบการค้าขายหรือการงานอันชอบด้วยกฎหมาย ใหม่

- ร้อยละ 5 ของค่าทดแทนโรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นที่ ประกอบการค้าขายหรือ การงานอันชอบด้วยกฎหมาย สำหรับกรุงเทพมหานคร

- ร้อยละ 2.5-5 ของค่าทดแทนโรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นที่ประกอบการค้าขาย หรือการงานอันชอบด้วยกฎหมาย สำหรับจังหวัดอื่นๆ

2.2.6.2 ค่าเสียหายจากการขาดรายได้จากการประกอบการค้าขายหรือการงานอันชอบด้วย กฎหมาย โดยพิจารณาจาก

- แบบแสดงรายการภาษีเงินได้ไม่เกิน 3 ปี ก่อนพระราชกฤษฎีกาฯใช้บังคับโดยพิจารณา จากผลต่างระหว่างรายได้และค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการประกอบกิจการค้าขายหรือการงานอันชอบด้วย กฎหมายบนอสังหาริมทรัพย์ที่ถูกเวนคืนนั้น หรือหลักฐานอย่างอื่นที่แสดงถึงการขาดรายได้ไม่เกิน 3 ปี ก่อนพระราชกฤษฎีกาฯใช้บังคับ

- กรณีไม่มีหลักฐานตามข้อ 2.1 ให้กำหนดในอัตรา 12,500 บาทต่อเดือน

- ในส่วนของระยะเวลาที่จะได้รับค่าเสียหายให้เป็นไปตามตารางที่กำหนด

2.2.7 วิธีการประมาณราคาในปัจจุบัน

การประมาณราคาสามารถแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

2.2.7.1 การประมาณราคาโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญด้านการประมาณราคา ซึ่งผู้ประมาณราคาควรมีคุณสมบัติดังนี้

- มีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ดี
- สามารถอ่านแบบก่อสร้างได้ดี
- มีความรู้และความเข้าใจเทคนิคของงานก่อสร้าง และรู้แหล่งที่จะหาข้อมูลเพิ่มเติมด้าน

วัสดุและอุปกรณ์ตลอดจนราคาที่ต้องใช้

- ศึกษาสภาพแวดล้อมที่ตั้งของหน่วยงานก่อสร้างได้เป็นอย่างดี
- มีการเก็บข้อมูลด้านต้นทุนราคางานก่อสร้างไว้อย่างสม่ำเสมอและปรับตัวเลขให้ถูกต้อง

2.2.7.2 วิธีการประมาณราคาโดยใช้โปรแกรมประมาณราคา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

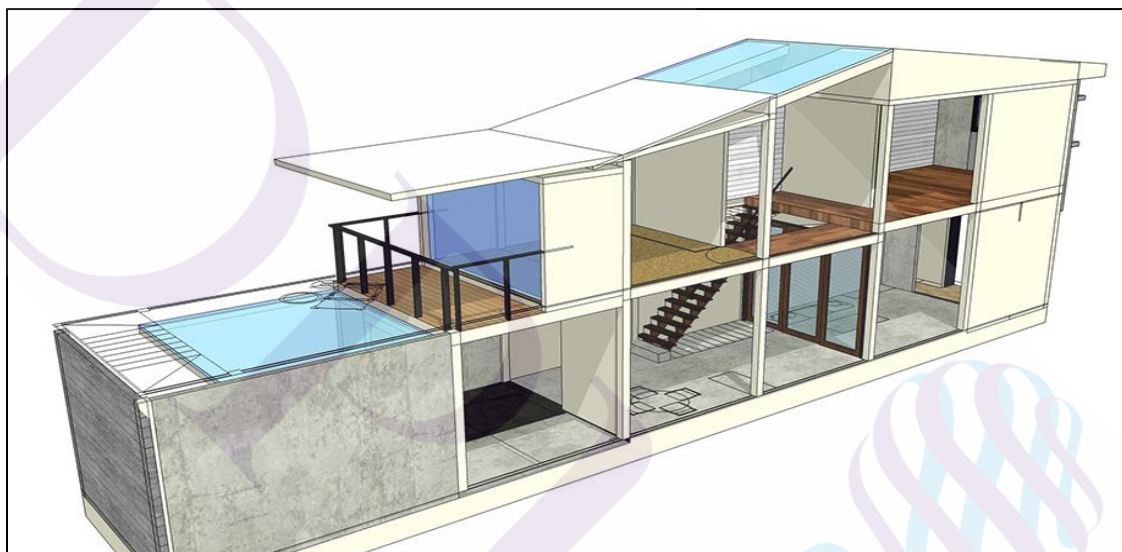
- โปรแกรมประมาณราคาโดยอ้างอิงราคาวัสดุจาก ตารางราคากลาง (สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงพาณิชย์)

ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง								
เดือน มกราคม ปี 2560 (2553 = 100)								
หมวด	สัดส่วนน้ำหนัก	ดัชนี				อัตราการเปลี่ยนแปลง		
		ม.ค.60	ธ.ค.59	ม.ค.59	เฉลี่ย	ม.ค.60/ ธ.ค.59	ม.ค.60/ ม.ค.59	ม.ค.-ม.ค.60/ ม.ค.-ม.ค.59
ดัชนีรวม	100.00	104.6	103.6	102.1	-	1.0	2.4	2.4
ไม้และผลิตภัณฑ์ไม้	6.28	112.1	111.6	111.6	-	0.4	0.4	0.4
ซีเมนต์	12.38	100.9	101.8	107.7	-	-0.9	-6.3	-6.3
ผลิตภัณฑ์คอนกรีต	15.90	127.8	128.2	128.2	-	-0.3	-0.3	-0.3
เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก	21.97	93.5	89.8	79.5	-	4.1	17.6	17.6
กระเบื้อง	6.80	101.1	101.1	101.1	-	0.0	0.0	0.0
วัสดุฉนวนผิว	3.64	108.2	108.2	106.3	-	0.0	1.8	1.8
สุขภัณฑ์	2.14	107.8	107.8	107.8	-	0.0	0.0	0.0
อุปกรณ์ไฟฟ้าและประปา	13.21	95.1	94.8	93.2	-	0.3	2.0	2.0
วัสดุก่อสร้างอื่น ๆ	17.68	112.9	111.6	116.5	-	1.2	-3.1	-3.1

ภาพที่ 2.2 ภาพแสดงตารางราคาดัชนีวัสดุก่อสร้าง

- โปรแกรมประมาณราคาจากภาพ 3 มิติ โปรแกรมประมาณราคาส่วนใหญ่ใช้ระบบวัสดุมวลรวมต่อหน่วย หรือเรียกว่า BOM การนำเข้าข้อมูลและการแสดงข้อมูล จากวัสดุที่แสดงบน

หน้าจอกำหนดและแสดงข้อมูล โดยข้อมูลจะเป็นวัสดุชนิดต่างๆ เช่น เหล็ก ไม้ ซีเมนต์ กระจก ฯลฯ โดยมีรายละเอียดข้อมูลต่างๆเช่นรายละเอียดของวัสดุ ขนาด ราคา รูปด้าน รูปตัดอาคาร เป็นต้น รายละเอียดจะเชื่อมโยงกับวัสดุต่างๆของอาคารเช่น ประตู หน้าต่าง บันได และระบบการวัดต่างๆใช้เป็นนั้กับชุดโดยระบบจะให้กรอกข้อมูลต่างๆอย่างละเอียด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประมวลผลในรูปแบบจำลองและรูปแบบเอกสารสรุปราคา เช่น แสดงผลในโปรแกรม Microsoft Word หรือ Microsoft Excel เป็นต้น หากมีการเปลี่ยนแปลงแบบจำลองข้อมูลด้านราคาจะปรับตามวัสดุที่ใช้ และจะมีการเปลี่ยนแปลงโดยอัตโนมัติ



ภาพที่ 2.3 ภาพตัวอย่างภาพสามมิติจำลองอาคารสามมิติจากโปรแกรมประมาณราคา

## 2.2.8 การศึกษาโปรแกรมประมาณราคาในปัจจุบัน

2.2.8.1 โปรแกรม PEstimate เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับประมาณราคาตามแบบก่อสร้างและโครงสร้างต่างๆของอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างซึ่งภายในโปรแกรมสามารถแยก ส่วนสำคัญหลักๆในการทำงานได้ 4 ส่วนได้แก่

- รายการวัสดุและค่าแรงงานสามารถใช้ข้อมูล (สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงพาณิชย์) และสามารถเพิ่มเติมข้อมูลได้



- รายละเอียดราคาวัสดุและราคาค่าแรงงานจากข้อที่ 1 รายการราคาวัสดุสามารถปรับเปลี่ยนราคาได้ เพราะวัสดุมีการปรับราคาทุกเดือน ระบบจะสามารถเก็บข้อมูลราคาเป็นเดือน ปี และจังหวัดได้

- สูตรคำนวณปริมาณวัสดุรวมต่อหน่วย (ภายในโปรแกรม PEstimate นี้จะเรียกว่า BOM) ซึ่งประกอบไปด้วย BOM ของมาตรฐานกรมบัญชีกลางกระทรวงพาณิชย์ที่มีหลักเกณฑ์ การคำนวณราคากลางของงานก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างอื่นๆของเดือนที่เราต้องการจะนำมาอ้างอิงค ซึ่ง BOM จะเป็นตัวบอกโครงสร้างชิ้นส่วนต่างๆ เช่น ผนัง คาน เสา พื้น เป็นต้น โดยโครงสร้างของแต่ละส่วนต่างๆจะประกอบไปด้วยรายการวัสดุต่างๆ ตามข้อที่ 1

- ปริมาณของงานก่อสร้างต่างๆซึ่งสามารถนำค้นหาข้อมูลจากภายในโปรแกรมจำพวก BIM เช่น Archicad , AutoCADRevit และสามารถเพิ่มได้ด้วยตัวเองโดยจะต้องระบุเป็นชื่อชิ้นส่วนต่างๆ พร้อมด้วยค่าที่จะใช้ยกตัวอย่างเช่น คาน A02 ความยาว 4 เมตร ปริมาตร 0.4 ลูกบาศก์เมตร และปริมาณงานตัวนี้ จะต้องถูกระบุว่าจะให้เชื่อมต่อกับ BOM ที่จะนำมาคำนวณตัวใด จึงจะสามารถคำนวณออกมาเป็นปริมาณวัสดุได้

- ในทุกๆครั้งที่มีการประมาณราคาในโครงการใหม่จะต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลที่จะนำมาใช้กับโครงการใหม่ในโปรแกรมและเลือกเป็นโครงการปัจจุบันที่จะทำงาน เพื่อที่เมื่อมีการเพิ่มปริมาณงานจะได้เลือกลงไปยังโครงการที่ต้องการได้และในแต่ละโครงการจะสามารถระบุ เดือน ปี จังหวัด ของค่าวัสดุและค่าแรงที่ต้องการจะใช้ได้ ดังนั้นหากมีการประมาณราคากลางออกไปแล้วเกินกำหนดระยะเวลาในการสร้างของราคาเดิมก็จะสามารถกลับมาแก้ไขให้เป็นราคาปัจจุบันได้



ภาพที่ 2.4 ภาพตัวอย่างโปรแกรม PEstimate

2.2.8.2 โปรแกรม Autodesk Revit Architecture โปรแกรมสร้างภาพจำลองสามมิติโดยสามารถสร้างแบบแปลน รูปด้านอาคาร รูปตัดตัวอาคาร จากโมเดลที่สร้างขึ้น การสร้างโมเดลแบบจำลองอาคารส่วนใหญ่เกิดจาก Component (โปรแกรม Revit Architec เรียกว่า Family Instance) โดย Family Instance นั้นจะแบ่งออกเป็นหมวดหมู่เช่น รูป พื้นฐาน รูปโครงสร้าง เป็นต้น นอกจากนี้ Family แต่ละชนิดนั้นยังถูกออกแบบให้สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลต่างๆได้โดยเฉพาะขนาดของวัสดุ ทำให้สามารถนำไปปรับใช้ได้ในสถานการณ์อื่นๆ โดยกลุ่มเป้าหมายที่ใช้โปรแกรมนี้จะเป็น วิศวกรงานระบบ , สถาปนิก



ภาพที่ 2.5 ภาพตัวอย่าง โปรแกรม Autodesk Revit Architecture

### 2.2.9 หลักการออกแบบโปรแกรมประมาณราคา

การประมาณราคาหลังการก่อสร้างเสร็จสิ้นแล้วและมีการต่อเติม เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าแบ่งเป็น 3 ประเภทได้แก่

#### 2.2.9.1 วิธีการราคาในปัจจุบัน

- การประมาณราคาโดยใช้ ชุดของวัสดุเพื่อง่ายต่อการประมาณราคา

ตัวอย่าง ชุด ก ราคา 1250 บาท/ตารางเมตร วัสดุประกอบด้วย

กระเบื้องเกรด A

พื้นไม้สัก

หินแกรนิต

ตัวอย่าง ชุด ข ราคา 1000 บาท/ตารางเมตร วัสดุประกอบด้วย

กระเบื้องเกรด B

พื้นลามิเนต

หินอ่อน

ตัวอย่าง ชุด ค ราคา 800 บาท/ตารางเมตร วัสดุประกอบด้วย

กระเบื้องเกรด C

พื้นไม้ปาเก้

หินกาบ

ดังนั้นถ้ามีการปรับปรุงห้องโดยใช้วัสดุชนิด ก ข ค ตามลำดับ ราคาจะมีการเปลี่ยนแปลงดังตัวอย่างต่อไปนี้ ถ้ามีผนังห้องเพิ่ม 4.5 x 3.5 ตารางเมตร พื้นห้องเปลี่ยนวัสดุขนาด 4 x 6 ตารางเมตร

ในชุด ก จะมีราคาวัสดุเพิ่มเติม  $\{(4.5 \times 3.5) + (4 \times 6)\} \times 1250 = 49,687$

ในชุด ข จะมีราคาวัสดุเพิ่มเติม  $\{(4.5 \times 3.5) + (4 \times 6)\} \times 1000 = 39,750$

ในชุด ค จะมีราคาวัสดุเพิ่มเติม  $\{(4.5 \times 3.5) + (4 \times 6)\} \times 800 = 31,800$

#### 2.2.9.2 การประมาณราคาทั่วไป โดยคำนวณพื้นที่รวมต่อหน่วย

การประมาณราคาด้วยวิธีนี้จะสามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ได้หลากหลายชนิดเพราะไม่มีข้อบังคับซึ่งเป็นไปตามความต้องการและทุนทรัพย์ของผู้ซื้อบ้าน โดยวัสดุที่ หลากหลายสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ แต่จะใช้เวลาในการประมาณราคาค่อนข้างนาน ถ้ามีการเปลี่ยนวัสดุหลายชนิดจะต้องใช้เวลาประมาณ 7 วันจึงสามารถแจ้งราคาแก่ลูกค้าได้

#### 2.2.10 รูปแบบโปรแกรมประมาณราคา

จากการศึกษาโปรแกรมประมาณราคาในปัจจุบัน จะมีรูปแบบคล้ายคลึงกันดังต่อไปนี้

2.2.10.1 มีการแสดงรูปแบบเป็นภาพจำลอง 3 มิติ เพื่อให้ทำความเข้าใจในแบบบ้านได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะผู้ซื้อบ้านซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ในการอ่านแบบรายละเอียด 2 มิติ ทำให้ผู้ขายหรือช่างผู้สร้างต้องอธิบายรายละเอียดเพื่อให้เกิดความเข้าใจ โดยจะใช้เวลาานมากกว่าให้ผู้ซื้อดูด้วยภาพ 3 มิติ

2.2.10.2 วัสดุของบ้านมีวัสดุสำเร็จรูปให้ผู้เลือกใช้ใช้งาน โดยชิ้นส่วนจะมีข้อมูลแนบอยู่กับแบบจำลอง

2.2.10.3 โปรแกรมสามารถแก้ไขข้อมูลราคาของวัสดุได้ เพราะราคาวัสดุจะมีการเปลี่ยนแปลงและอัปเดตใหม่อย่างน้อยเดือนละประมาณ 1 ครั้ง เพื่อความถูกต้องในการประมาณราคา โปรแกรมทั่วไปจะทำการแก้ไขภายใต้โปรแกรมประมาณราคา หรือ จัดทำรูปแบบด้วย Excel หรือ Text File เป็นต้น

2.2.10.4 โปรแกรมจะทำการเก็บข้อมูลแบบจำลอง เมื่อต้องการแสดงราคาโดยคำนวณจากแบบจำลอง โปรแกรมจะนำข้อมูลวัสดุต่างๆออกมาจากแบบจำลองทั้งหมด เพื่อนำมาคำนวณราคาทั้งหมดโดยแสดงในรูปแบบตารางราคาวัสดุ โดยแสดงว่ายังหน้าจอหรือส่งราคาวัสดุไปแสดงที่โปรแกรม Excel เพื่อแสดงผลของราคาวัสดุทั้งหมด โดยจะแยกเป็นราคาของวัสดุแต่ละชนิดและราคารวมของวัสดุทั้งหมด

2.2.10.5 เมื่อมีการปรับเปลี่ยนวัสดุแบบจำลองราคารวมจะเปลี่ยนแปลงโดยอัตโนมัติ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการประมาณราคา เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวัสดุจะทำการแสดงราคาเฉพาะส่วนที่ทำการเปลี่ยนแปลงตลอดจนราคาทั้งหมด ทำให้เข้าใจในราคาที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนวัสดุหรือเพิ่มลดปริมาณต่างๆในงานได้ง่ายขึ้น

## 2.2.11 รูปแบบการจัดทำเอกสารในการประมาณราคา

### 2.2.11.1 การจัดทำเอกสารประมาณราคาในรูปแบบ Microsoft Excel

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรง		จำนวนเงินรวม บาท
				ราคา / หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา / หน่วย	จำนวนเงิน	
	<b>รวม</b>							<b>590,550.00</b>
<b>4</b>	<b>งานฝ้าเพดาน</b>							
	ฉาบเรียบ	274.00	ตรม.	230.00	63,020.00	60.00	16,440.00	79,460.00
	ฉาบเรียบกันชื้น	95.00	ตรม.	250.00	23,750.00	60.00	5,700.00	29,450.00
	ฝ้าเพดานท้องพื้น ฉาบเรียบ กรีดยึดตามพื้นสำเร็จรูป ทาสี	25.00	ตรม.	250.00	6,250.00	60.00	1,500.00	7,750.00
	<b>รวม</b>							<b>116,660.00</b>
<b>5</b>	<b>งานประตู</b>							
	D-1	1.00	ชุด	20,000.00	20,000.00			20,000.00
	D-2 (HDF ทาสีขาว) วงกบ HDF	9.00	ชุด			1,000.00	9,000.00	9,000.00
	D-3 (PVC แบบกันชื้น) วงกบ HDF	5.00	ชุด			1,000.00	5,000.00	5,000.00
	D-4	1.00	ชุด	12,000.00	12,000.00			12,000.00
	W-1 (2.4 x 1.2 = 2.88 ตรม.)	8.00	ชุด	16,000.00	128,000.00			128,000.00
	W-2 (1.2 x 1.2 = 1.44 ตรม.)	8.00	ชุด	4,500.00	36,000.00			36,000.00
	W-3 (0.7 x 0.5 = 0.35 ตรม.)	5.00	ชุด	1,300.00	6,500.00			6,500.00

ภาพที่ 2.6 ภาพตัวอย่างเอกสารประมาณราคาในรูปแบบ Microsoft Excel

### 2.2.11.2 การจัดทำเอกสารประมาณราคาในรูปแบบ Microsoft Word

**AMNUEY  
DESIGN**

**ใบเสนอราคางานก่อสร้าง**

โครงการ : อำนวย ดีไซน์  
เจ้าของโครงการ : อำนวย ดีไซน์

1 ค่า Preliminary Work		รวมเป็นเงิน	282,002.00	บาท
2 ค่าวัสดุและแรงงาน งานโครงสร้าง		รวมเป็นเงิน	48,954.30	บาท
3 ค่าวัสดุและแรงงาน งานสถาปัตยกรรม		รวมเป็นเงิน	111,369.00	บาท
4 ค่าวัสดุและแรงงาน งานระบบประปาและสุขาภิบาล		รวมเป็นเงิน	549,803.00	บาท
5 ค่าวัสดุและแรงงาน งานระบบไฟฟ้าและโทรศัพท์สื่อสาร		รวมเป็นเงิน	0.00	บาท
<b>รวมค่าวัสดุแรงงาน</b>		<b>รวมเป็นเงิน</b>	<b>992,128.30</b>	<b>บาท</b>
ค่าดำเนินการ	12.00 %		119,055.40	บาท
กำไร	0.00 %		0.00	บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.00 %		0.00	บาท
<b>รวมเป็นเงินทั้งสิ้น</b>		<b>รวมเป็นเงิน</b>	<b>1,111,183.70</b>	<b>บาท</b>

หมายเหตุ: 1. ราคานับเสนอไม่รวมรายการดังต่อไปนี้ซึ่งแบบก่อสร้างไม่ระบุไว้

ผู้เสนอราคา \_\_\_\_\_  
( นช อำนวย ทองมีศรี )

ภาพที่ 2.7 ภาพตัวอย่างเอกสารประมาณราคาในรูปแบบ Microsoft Word

### 2.2.12 หลักการและทฤษฎีทางคอมพิวเตอร์

เพื่อให้โปรแกรมสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์จำเป็นต้องใช้หลักการทฤษฎีทางคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

2.2.12.1 Programming Technique เป็นหลักการและทฤษฎีในทางคอมพิวเตอร์ในแง่การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเพื่อให้เกิดความถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว

2.2.12.2 Database เป็นหลักการทางคอมพิวเตอร์ที่ช่วยจัดการข้อมูลต่างๆที่มีอยู่ในโปรแกรมให้สร้าง จัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นางสาววิศาลี นิมมานพัชรินทร์ (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประมาณราคาก่อสร้างบ้านพักอาศัย 2 ชั้น ด้วยวิธีจำลองมอนติคาร์โล งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบจำลองการประมาณต้นทุนค่าก่อสร้างอาคารบ้านพักอาศัย 2 ชั้นด้วยวิธีมอนติคาร์โล โดยแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามขนาดเป็น 4 กลุ่ม คือ (ก) ขนาดพื้นที่น้อยกว่า 100 ตร.ม. (ข) ขนาดพื้นที่ 101-200 ตร.ม. (ค) ขนาดพื้นที่ 201-300 ตร.ม. (ง) ขนาดพื้นที่มากกว่า 300 ตร.ม. แล้วทำการแบ่งข้อมูลต้นทุนค่าก่อสร้างบ้านตามหมวดงานทั้งหมด 5 หมู่ ได้แก่ งานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานหลังคา ระบบไฟฟ้า และงานสุขาภิบาล แบบจำลองนี้ใช้แจกแจงรูปสามเหลี่ยมเพื่อนำไปหาค่าต้นทุนวัสดุและค่าแรงของงานแต่ละหมวดหมู่ด้วยการใช้แบบจำลองมอนติคาร์โลจำนวน 5,000 รอบ จากการทดสอบนำมาเปรียบเทียบกับต้นทุนค่าก่อสร้างของมูลนิธิประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย พบว่ามีค่าต้นทุนการก่อสร้างต่างกันอยู่ไม่เกิน  $\pm 7\%$

นายนิรันดร์ เล้าสกุล (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประมาณราคาค่าก่อสร้างอุโมงค์และท่อร้อยสายไฟฟ้าใต้ดินด้วยวิธีการจำลองมอนติคาร์โล งานวิจัยนี้เป็นการสร้างแบบจำลองเพื่อประมาณราคาค่าก่อสร้างอุโมงค์และท่อร้อยสายไฟฟ้าใต้ดิน โดยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโครงการอุโมงค์ของการประปานครหลวงและโครงการท่อร้อยสายไฟฟ้าใต้ดินของการไฟฟ้านครหลวง แล้วนำมาหารูปแบบแจกแจงค่าใช้จ่ายหมวดต่างๆโดยใช้การทดสอบแบบโคโรโกรอฟ-สไมนอฟ รูปแบบการแจกแจงที่ได้จะถูกนำไปใช้ในการหาค่าตัวแปรสุ่ม ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลที่ได้จะเป็นค่าก่อสร้างอุโมงค์เฉลี่ย 3 ค่า และราคาค่าก่อสร้างท่อร้อยสายไฟฟ้าใต้ดินเฉลี่ย 3 ค่า แบบจำลองที่ได้ค่าเหล่านี้สามารถนำไปใช้กับการประมาณราคาในอนาคตได้

นายเขตรัฐ จันทรา (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ค่าก่อสร้างเพื่อหาสัดส่วนราคา งานของโครงการก่อสร้างฝายและประตูระบายน้ำ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประมาณราคาโครงการก่อสร้างและหาสัดส่วนของราคาค่าก่อสร้างของโครงการก่อสร้างฝายและโครงการก่อสร้างประตูระบายน้ำ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นโครงการก่อสร้างของกรมชลประทาน ระหว่างปี พ.ศ. 2546-2553 ผล

การศึกษาราคาก่อสร้างประจวบชายน้ำและฝายเฉลี่ยความยาวเป็นเมตร และนำมาพิจารณาสัดส่วน โดยไม่พิจารณาหมวดงานอื่นได้แก่ค่า Factor ค่าควบคุมงานจ้างเหมา ค่าอำนาจการ หมวดงานดิน หมวดงานเสาเข็ม หมวดงานคอนกรีต หมวดงานเหล็ก หมวดงานหินกรวดทราย หมวดงานระบาย ซึ่งจะได้ค่าตามลำดับแล้วแต่สัดส่วน

นางสาวลิขล สุระศิลป์กุล (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง โครงการออกแบบโปรแกรม ประมาณราคาอาคารแบบจำลอง 3 มิติ (โปรแกรมเสริมบน Sketch up) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาโปรแกรมประมาณราคา ประหยัดเวลาการประมาณราคา และลดความคลาดเคลื่อนจากการ ประมาณราคา ผลที่ได้จากการศึกษาคือ ช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นในการอธิบายแบบแก่ผู้ต้องการซื้อบ้าน และขั้นตอนประมาณราคาเบื้องต้น ตลอดจนลดระยะเวลาการประมาณราคา

นายประจักษ์ หล้าจางวาง (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประมาณราคาต่อหน่วยพื้นที่ แบบรวดเร็วโดยใช้ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างประกอบ งานวิจัยนี้ศึกษาความสัมพันธ์การประมาณราคา แบบละเอียดตามหลักเกณฑ์การกำหนดราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการกับดัชนีราคาวัสดุ ก่อสร้างของสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า เพื่อหาค่า Factor ที่เหมาะสมเพื่อนำไปใช้เป็นสูตรสำเร็จในการ หาราคาต่อตารางเมตรของอาคารบ้านเดี่ยวและตึกแถว โดยได้ผลการวิจัยนี้ว่า ดัชนีของสำนักเศรษฐกิจ การค้า สามารถนำไปดำเนินการทำเป็นสูตรสำเร็จที่เป็นราคาต่อตารางเมตรได้น่าเชื่อถือและมีความ คลาดเคลื่อนน้อยกว่าร้อยละ 8 ได้

นางสาวจันทร์วิมล รักษอนันต์ชัย (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบการประเมิน ราคาทรัพย์สิน 3 วิธี กรณีศึกษา บ้านเดี่ยวพักอาศัย ฟังกรุงเทพมหานคร งานวิจัยนี้ได้ทำการประเมิน ราคา 3 วิธี ได้แก่ วิธีเปรียบเทียบข้อมูลตลาด วิธีคิดจากต้นทุน วิธีคิดจากรายได้ โดยประเมินจากที่พัก อาศัยบ้านเดี่ยว ผลการศึกษาพบว่าค่าความแตกต่างของมูลค่าทรัพย์สินประเภทบ้านเดี่ยวพักอาศัย พบว่าในวิธีการประเมินราคาแต่ละวิธี ให้ผลสรุปของมูลค่าทรัพย์สินแตกต่างกัน ซึ่งสัดส่วนวิธีคิดจาก ข้อมูลตลาดและวิธีคิดจากต้นทุน อยู่ระหว่าง 5.4-10.0 %

นายบวร อุดมเจริญ (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ระบบการจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลวัสดุ ก่อสร้าง งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อที่จะพัฒนาระบบการค้นหาข้อมูลวัสดุก่อสร้างโดยนำมาใช้ในขั้นตอน การออกแบบของสถาปนิกและผู้ออกแบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมถึงจัดเก็บฐานข้อมูลวัสดุ ก่อสร้าง ผลจากการวิจัยนี้ โปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลวัสดุก่อสร้างที่ได้พัฒนาขึ้นจะเป็น ต้นแบบในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลของวัสดุก่อสร้าง ที่ช่วยในการจัดเก็บและค้นหาข้อมูลวัสดุ ก่อสร้างในปัจจุบันและรองรับวัสดุก่อสร้างประเภทใหม่ๆ



จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้น ผู้วิจัยรู้ถึงวิธีการประมาณราคาในรูปแบบต่างๆ ที่มีมากมายหลายรูปแบบแตกต่างกันออกไป โดยแต่ละรูปแบบนั้นความละเอียด ความถูกต้องและระยะเวลาในการประมาณราคาก็แตกต่างกันไปแล้วแต่วิธีที่แต่ละงานวิจัยใช้ ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องศึกษาวิธีการประมาณราคาในรูปแบบต่างๆจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเครื่องมือในการประเมินราคาสິงปลูกสร้างและต้นไม้ให้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยคาดหวังไว้ต่อไป



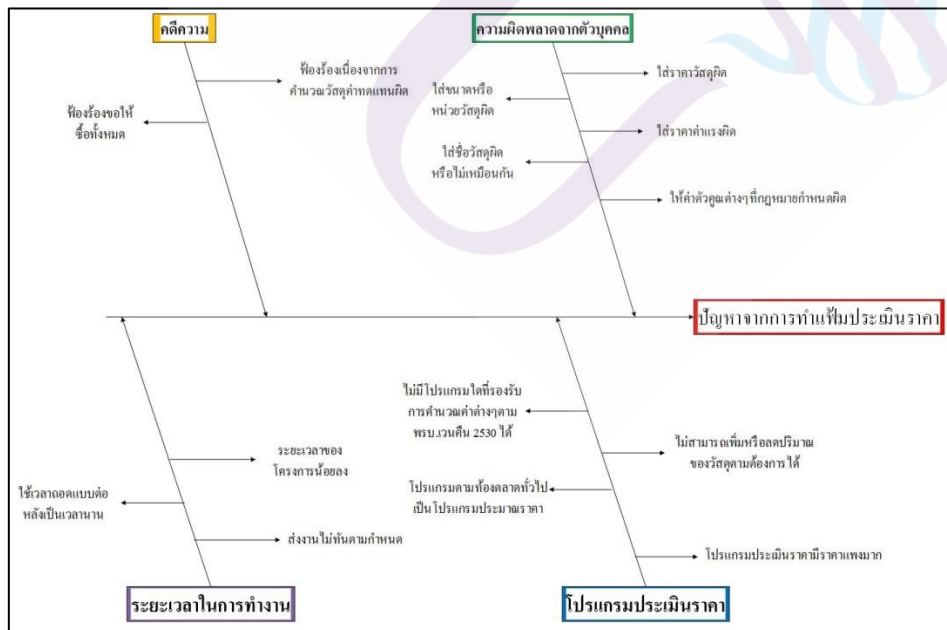
## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ คือการพัฒนาเครื่องมือในการประเมินราคาสิ่งปลูกสร้างและต้นไม้ เนื่องจากงานเวนคืน ช่วงการใช้ Microsoft Excel ที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นมาใช้ประเมินราคา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับการประเมินราคา สิ่งปลูกสร้างและต้นไม้ เนื่องจากงานเวนคืน และ เพื่อศึกษาและพัฒนาโปรแกรมสำหรับการประเมินราคาสิ่งปลูกสร้างและต้นไม้เนื่องจากงานเวนคืน โดยมีรายละเอียดในการศึกษาดังนี้

#### 3.1 วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น

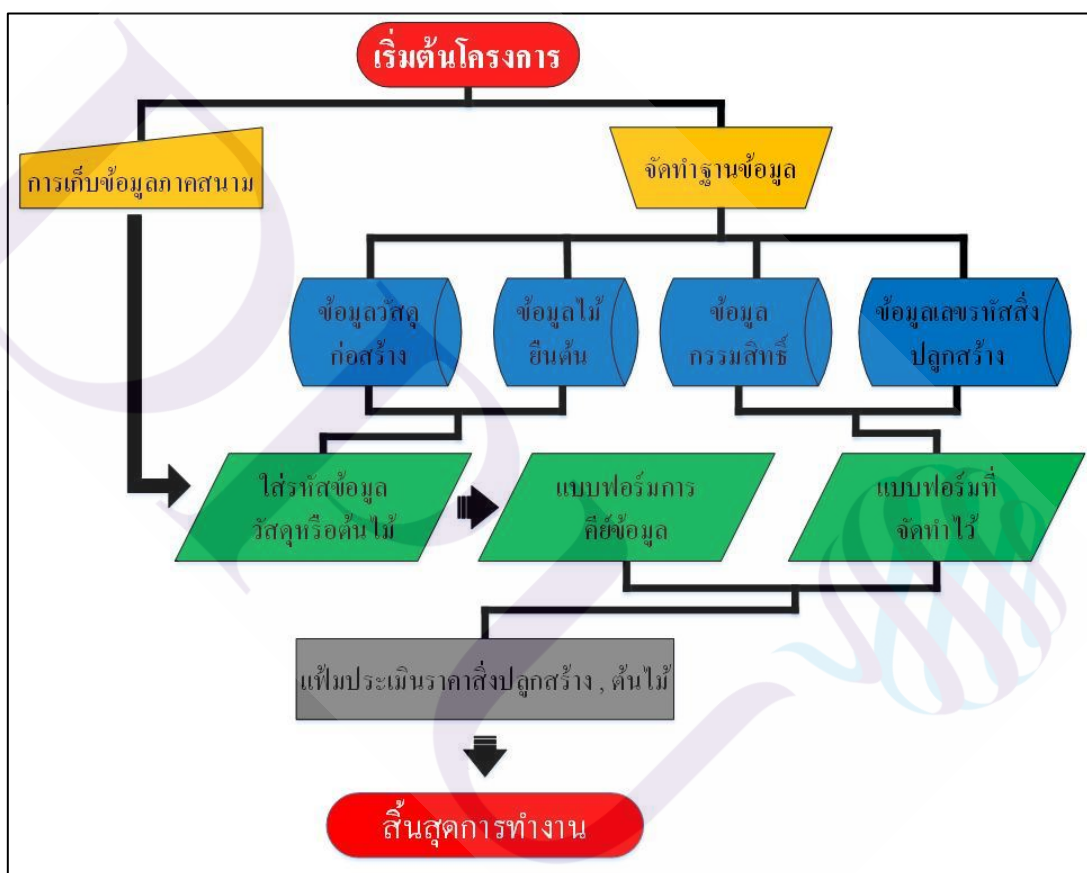
ทำการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยใช้ข้อสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นต่างจากการทำเพิ่มประเมินราคางานเวนคืนของโครงการเวนคืนที่ผ่านมา และให้ผู้มีประสบการณ์ในการทำเพิ่มประเมินราคางานเวนคืนอย่างน้อย 2 โครงการเป็นผู้เสนอปัญหาที่เกิดขึ้นในที่ประชุม ปัญหาที่เกิดขึ้นในที่ประชุมที่ผู้วิจัยได้ทำการสรุปโดยใช้แผนผังก้างปลา เพื่อหาสาเหตุของแต่ละปัจจัยหลักจะทราบถึงปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจากการทำเพิ่มประเมินราคางานเวนคืน ภาพที่ 3.1 แผนผังก้างปลาที่ได้ทำการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาต่างๆจากการแสดงความคิดเห็นในที่ประชุม



ภาพที่ 3.1 ภาพแผนผังก้างปลาที่สรุปปัญหาจากที่ประชุม

### 3.2 การจัดการขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

จากการทราบถึงปัญหาโดยใช้แผนผังก้างปลาสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำเพิ่มประเมินราคางานเวนคืน โครงการที่ผ่านมาแล้วนั้น ผู้วิจัยจึงทำการวางแผนงานเพื่อจะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหรือลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำเพิ่มประเมินราคางานเวนคืนให้ได้มากที่สุด เพื่อที่จะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพได้มากที่สุด โดยมีแนวคิด ภาพที่ 3.2 ผู้วิจัยได้ทำการจัดการขั้นตอนกระบวนการต่างๆของแผนงานตั้งแต่เริ่มต้น โครงการจนกระทั่งจบโครงการ



ภาพที่ 3.2 ภาพการจัดการกระบวนการขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

#### 3.2.1 การจัดทำฐานข้อมูล

การจัดทำฐานข้อมูลผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทได้แก่

3.2.1.1 จัดทำฐานข้อมูลกรรมสิทธิ์ของผู้ที่ถูกเวนคืน เช่น สิทธิการครอบครอง ที่ตั้งสิ่งปลูกสร้างที่ถูกเวนคืน ที่อยู่ปัจจุบัน การจัดทำฐานข้อมูลกรรมสิทธิ์ศึกษาวิธีการทำได้ที่ ภาคผนวก ก. ภาพที่ ก.1 และ ภาพที่ ก.2

3.2.1.2 จัดทำฐานข้อมูลรายการราคาวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างและราคาค่าแรงของแต่ละหน่วยวัสดุ (ใช้ราคากรมบัญชีกลางกระทรวงพาณิชย์ สิงหาคม พ.ศ. 2559) การจัดทำฐานข้อมูลราคาวัสดุก่อสร้างและค่าแรงสามารถศึกษาวิธีการทำได้ที่ ภาคผนวก ก. ภาพที่ ก.3 ถึงภาพที่ ภาพที่ ก.6 ตามลำดับ

3.2.1.3 จัดทำฐานข้อมูลรายการต้นไม้ชนิดต่างๆ (ใช้ข้อมูลราคาต้นไม้จากกรุงเทพมหานคร) การจัดทำฐานข้อมูลราคาวัสดุก่อสร้างและค่าแรงสามารถศึกษาวิธีการทำได้ที่ ภาคผนวก ก. ภาพที่ ก.7 และ ภาพที่ ก.8

3.2.1.4 จัดทำฐานข้อมูลเลขรหัสสิ่งปลูกสร้าง ต้นไม้ และที่ดิน เพื่อเป็นตัวกำหนดและควบคุมการจ่ายค่าทดแทนแก่เจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินเวนคืน โดยเลขรหัสนั้น ขึ้นอยู่กับสถานที่ตั้งของสิ่งปลูกสร้าง ที่ถูกเวนคืนและการสอบสวนสิทธิ์ของนักกฎหมาย

### 3.2.2 จัดทำแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลภาคสนาม

การจัดทำแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลภาคสนามนั้นเพื่อใช้ในการเก็บมูลค่าสิ่งปลูกสร้างและต้นไม้จากภาคสนามที่ถูกเวนคืน โดยแบบฟอร์มนี้จะกำหนดช่องในการเก็บข้อมูลแต่ละจุดประสงค์ของช่องไว้ชัดเจนเพื่อนำมาใช้ในขั้นตอนต่อไปของการประเมินราคา ตัวอย่างแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลสามารถดูได้ที่ ภาคผนวก ข. ภาพที่ ข.16 และ ภาพที่ ข.17

### 3.2.3 การเก็บข้อมูลภาคสนาม

การเก็บข้อมูลภาคสนามนั้นเพื่อให้ทราบถึง ลักษณะสิ่งปลูกสร้าง ชนิดของต้นไม้และพื้นที่โดยรอบ ตลอดจนชนิดและขนาดของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างลงลึกถึงรายละเอียด สาธารณูปโภคและวัสดุอื่นๆทั้งหมดที่ถูกเวนคืน โดยจะนำข้อมูลที่เก็บมานั้นแยกเป็น วัสดุชนิดต่างๆ ต่อ หน่วย เพื่อใช้ในการคำนวณในขั้นตอนต่อไป

### 3.2.4 การใส่รหัสในแบบฟอร์มภาคสนาม

จากแบบฟอร์มภาคสนามที่ทำการเก็บข้อมูลมาแล้วนั้น ก่อนนำไปประเมินราคาของสิ่งปลูกสร้างโดยใช้โปรแกรมที่พัฒนามาจาก Microsoft Excel นั้นต้องทำการใส่รหัสของข้อมูลวัสดุก่อสร้างหรือรหัสของต้นไม้แต่ละชนิดเพื่อใส่รหัสเป็นตัวเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างวัสดุก่อสร้างที่ใช้กับ Data Base วัสดุก่อสร้างและต้นไม้

### 3.2.5 การจัดทำแบบฟอร์มสำหรับแฟ้มประเมินราคา

ในการจัดทำแบบฟอร์ม เพื่อจัดทำแฟ้มประเมินราคาส่งปลูกสร้างและต้นไม้ที่ผู้วิจัย แบ่งแบบฟอร์มหลักๆ 4 ส่วน ได้แก่

3.2.5.1 แบบฟอร์มในส่วนข้อมูลกรรมสิทธิ์ แบบฟอร์มข้อมูลกรรมสิทธิ์นี้จะถูกเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ถูกเวนคืน สามารถศึกษาได้ที่ ภาคผนวก ข. ภาพที่ ข.5

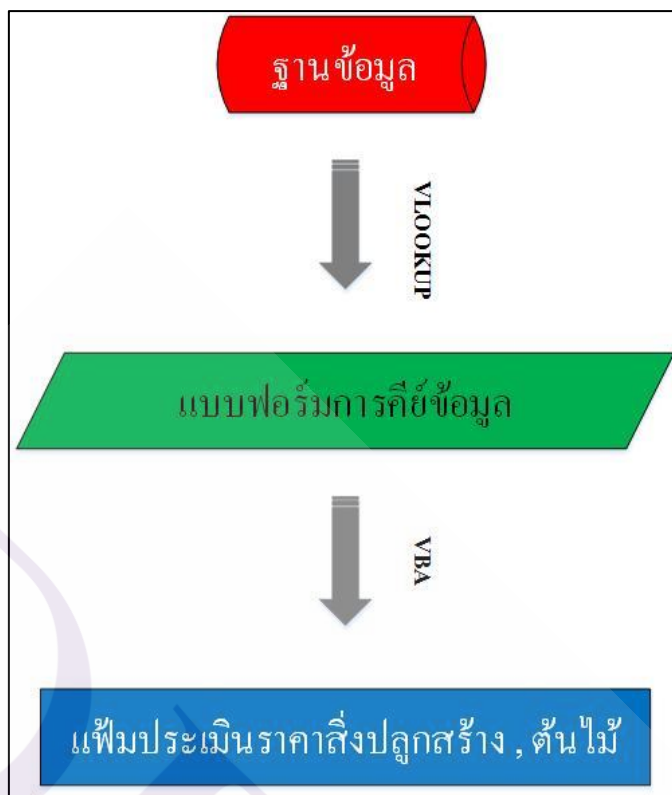
3.2.5.2 แบบฟอร์มส่วนของรายการวัสดุปลูกสร้าง , สาธารณูปโภค , ค่าติดตั้งรื้อถอน โดยทั้ง 3 แบบฟอร์มนี้จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกันและจะเชื่อมต่อกับข้อมูลราคาวัสดุปลูกสร้าง สามารถศึกษาได้ที่ ภาคผนวก ข. ภาพที่ ข.8 ถึงภาพที่ ข.10

3.2.5.3 แบบฟอร์มรูปสิ่งปลูกสร้างจากการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยแบบฟอร์มนี้จะใช้เป็นหลักฐานในการตรวจสอบความถูกต้องกับข้อมูลภาคสนามที่เก็บมาเช่น เชื้อชนิดของวัสดุตรงกับภาคสนามจริงหรือไม่ แบบฟอร์มนี้จะถูกเชื่อมต่อกับ Folder ที่จัดรูปไว้ของแต่ละหออาคาร สามารถศึกษาได้ที่ ภาคผนวก ข. ภาพที่ ข.11

3.2.5.4 แบบฟอร์มสรุปราคา แบบฟอร์มการสรุปราคาจะสรุปค่าชดเชยที่ได้ จากราคาวัสดุก่อสร้าง ต้นไม้ โดยแบบฟอร์มสรุปราคานี้จะคูณผลประโยชน์ เช่น ค่า Factor ค่าดัชนี และค่าทดแทนอื่นๆที่กฎหมาย พระราชบัญญัติเวนคืน พ.ศ.2530 กำหนดไว้ตัวอย่างการจัดทำแบบฟอร์ม แฟ้มประเมินราคาส่งปลูกสร้างและต้นไม้สามารถศึกษาได้ที่ ภาคผนวก ข. ภาพที่ ข.6 ถึง ภาพที่ ข.7

### 3.2.6 การจัดทำแบบฟอร์มสำหรับการคีย์ข้อมูล

การจัดทำแบบฟอร์มการคีย์ข้อมูลนั้นเพื่อเป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อข้อมูลจากฐานข้อมูล (Data Base) ด้วยฟังก์ชัน VLOOKUP และเชื่อมต่อกับแบบฟอร์มกับแฟ้มประเมินราคาด้วยฟังก์ชัน VBA อธิบายได้จากภาพที่ 3.3 แบบฟอร์มการคีย์ข้อมูลนั้นนอกจากเป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อแล้ว แบบฟอร์มการคีย์ข้อมูลนี้ยังเป็นตัวกำหนดวัสดุก่อสร้างด้วยว่าเป็นของสิ่งปลูกสร้างหออาคารอะไร และยังสามารถตรวจสอบความถูกต้องตอนคีย์ไปในตัวได้อีกครั้งหนึ่งเพื่อความถูกต้องที่สูงสุด และเป็นการป้องกันความผิดพลาดที่เกิดจากการจัดทำฐานข้อมูลได้อีกขั้นหนึ่งด้วย โดยตัวอย่างการเชื่อมต่อข้อมูลด้วยฟังก์ชัน VLOOKUP และ VBA (Visual Basic for Applications)



ภาพที่ 3.3 ภาพการเชื่อมต่อข้อมูล

การจัดทำแบบฟอร์มสามารถศึกษาได้ที่ ภาคผนวก ข. ภาพที่ ข.1 ถึงภาพที่ ข.3  
 ภาพที่ 3.4 เป็นการเชื่อมต่อข้อมูลโดยใช้ฟังก์ชัน VLOOKUP โดยจะแสดงให้เห็น  
 ไฟล์ที่ทำการเชื่อมโยงฐานข้อมูลกันอยู่กับแบบฟอร์มการคีย์ข้อมูล



### 3.2.7 ขั้นตอนการใช้งานเครื่องมือการประเมินราคา

ขั้นตอนการใช้เครื่องมือการประเมินราคาที่ผู้วิจัยพัฒนาแล้วนั้น หลังผู้วิจัยได้ทำการจัดทำฐานข้อมูลส่วนต่างๆ และแบบฟอร์มการคีย์ข้อมูล ตลอดจนแบบฟอร์มเพิ่มประเมินราคาสิ่งปลูกสร้าง และต้นไม้แล้วครบถ้วนแล้ว ขั้นตอนวิธีการใช้งานสามารถศึกษาได้จาก ภาคผนวก ก. โดยผู้วิจัยได้ทำการอธิบายวิธีการใช้งานไว้โดยละเอียด

### 3.2.8 การเปรียบเทียบระยะเวลาในการถอดแบบประเมินราคา

การเปรียบเทียบระยะเวลาในการประเมินราคานี้ ผู้จัดทำได้นำข้อมูลจากการลงเก็บข้อมูลภาคสนามจริงระหว่างเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559 – กันยายน พ.ศ. 2560 จะใช้ข้อมูลอาคารตึกแถว 4 ชั้นจำนวน 5 อาคาร และอาคารบ้านเดี่ยวพื้นที่ใช้สอยตัวอาคาร 120 – 140 ตารางเมตร มาทำการประเมินราคาในรูปแบบที่ผู้จัดทำทำการพัฒนาขึ้นเปรียบเทียบกับรูปแบบก่อนการพัฒนา โดยมีระยะเวลาในการถอดแบบประเมินราคาสิ่งปลูกสร้างเดียวกันเป็นเกณฑ์การชี้วัดและนำผลที่ได้มาสรุปในรูปแบบตารางและกราฟต่อไป



## บทที่ 4

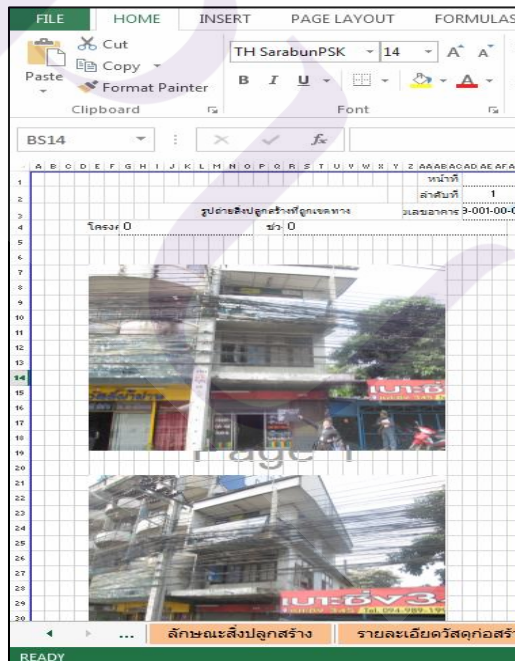
### ผลการวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำเพิ่มประเมินราคาส่งปลูกสร้างและต้นไม้ ตลอดจนศึกษาและวางแผนการดำเนินการแก้ไขโดยใช้ Microsoft Excel ใช้ฟังก์ชัน VBA (Visual Basic Application) และ VLOOKUP แล้วนั้น ขั้นตอนการใช้โปรแกรมสามารถเปิดดูได้ที่ภาคผนวก ก และรูปเล่มเพิ่มประเมินราคาสามารถดูได้ที่ภาคผนวก ง ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

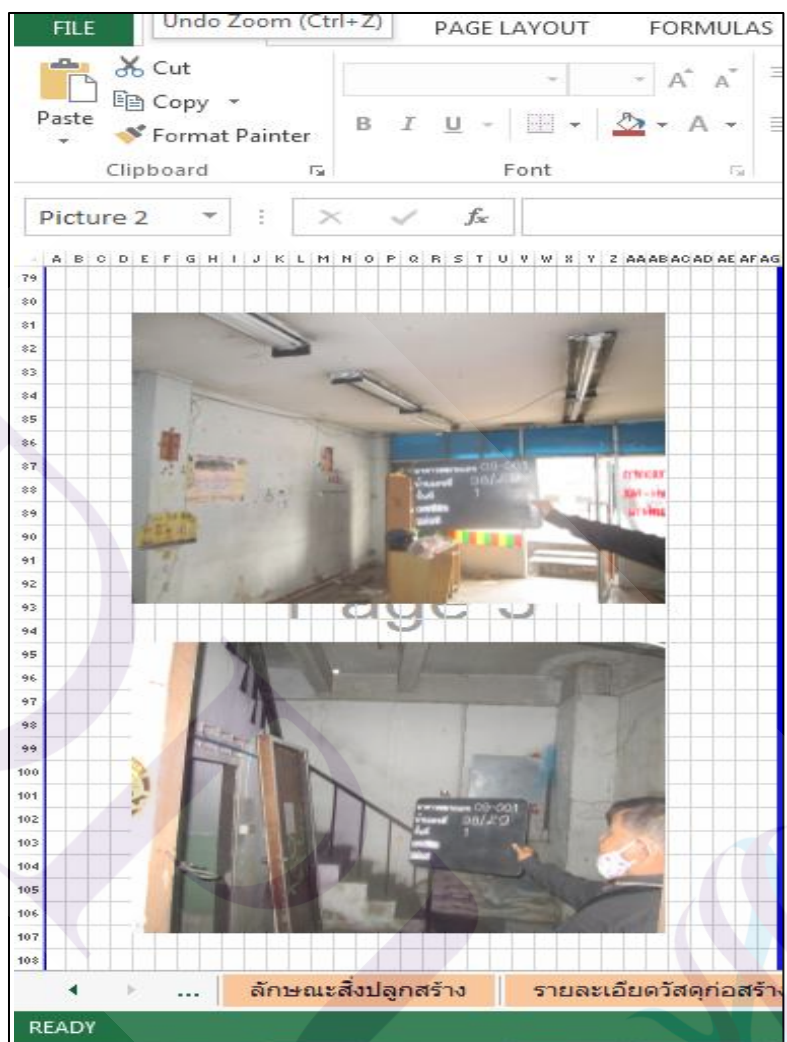
#### 4.1 เพิ่มประเมินราคาส่งปลูกสร้าง

เพิ่มประเมินราคาส่งปลูกสร้างสามารถแสดงผลที่ได้จากการพัฒนาเครื่องมือการประเมินราคาส่งปลูกสร้างได้เป็นส่วนๆ ได้ดังนี้

##### 4.1.1 แบบฟอร์มแสดงรูปลักษณะและรายละเอียดสิ่งปลูกสร้าง



ภาพที่ 4.1 ภาพแสดงลักษณะสิ่งปลูกสร้างและรายละเอียดที่ตั้งสิ่งปลูกสร้าง



ภาพที่ 4.2 ภาพแสดงลักษณะสิ่งปลูกสร้างและรายละเอียดสิ่งปลูกสร้าง

โดยลักษณะสิ่งปลูกสร้างและวัสดุที่ปรากฏในรูปแบบที่อยู่ในแบบฟอร์มนั้นจะใช้เป็นหลักฐานในการตรวจสอบรายละเอียดวัสดุก่อสร้างตามความเป็นจริง

4.1.2 แบบฟอร์มราคาวัสดุก่อสร้าง หน้าแบบฟอร์มราคาวัสดุก่อสร้างสามารถแบ่งเป็น 3 แบบฟอร์มดังนี้

4.1.2.1 แบบฟอร์มแสดงราคาวัสดุก่อสร้างทั่วไปตามรายละเอียดของสิ่งปลูกสร้าง

ลำดับ	รายการโครงการหรือวัสดุก่อสร้าง	ขนาด	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ		ราคาค่าแรงงาน	
					หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
1	ฐานรากอาคาร	รับบน 30-40 ต้น	2.00	ฐาน	14,568.00	29,136.00	3,221.00	6,442.00
2	เสา ค.ส.ล.รับน้ำหนัก 4 ชั้น	0.30x0.30 ม.	10.00	เมตร	1,176.00	11,760.00	250.00	2,500.00
3	เสา ค.ส.ล.รับน้ำหนัก 4 ชั้น	0.25x0.25 ม.	12.00	เมตร	1,007.00	12,084.00	209.00	2,508.00
4	เสา ค.ส.ล.รับน้ำหนัก 2 ชั้น	0.20x0.20 ม.	6.00	เมตร	737.00	4,422.00	149.00	894.00
5	เสา ค.ส.ล.รับน้ำหนัก 1 ชั้น	0.15x0.15 ม.	2.00	เมตร	546.00	1,092.00	111.00	222.00
6	คานาคอนคิต ค.ส.ล.(รับผนังอิฐและพื้น ค.ส.ล.)	0.20x0.40 ม.	16.00	เมตร	990.00	15,840.00	210.00	3,360.00
7	คาน ค.ส.ล. (รับผนังอิฐและพื้น ค.ส.ล.)	0.20x0.40 ม.	48.00	เมตร	1,134.00	54,432.00	233.00	11,184.00
8	คาน ค.ส.ล. (รับพื้น+ผนังอิฐ)	0.15x0.30 ม.	17.50	เมตร	873.00	15,277.50	182.00	3,185.00

ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงรายการวัสดุก่อสร้าง

#### 4.1.2.2 แบบฟอร์มแสดงราคากระบบสาธารณูปโภคภายในสิ่งปลูกสร้าง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1	ค่าติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้า 1 เฟส 2 สาย	1	เครื่อง	6,050.00	6,050.00
2	ค่าติดตั้งมาตรวัดน้ำ	1	ชุด	5,350.00	5,350.00

ภาพที่ 4.4 ภาพแสดงรายการสาธารณูปโภค

#### 4.1.2.3 แบบฟอร์มแสดงราคาติดตั้งหรือถอนอุปกรณ์ต่างๆภายในสิ่งปลูกสร้าง

สรุปรายการประเมินค่าทดแทนสำหรับค่าใช้จ่ายอื่นๆ							หมายเลขอาคาร	09-001-00-C-0
โครงการ 0							ช่วง 0	
ลำดับที่	รายการ	ขนาด	จำนวน	หน่วย	ราคาค่าแรงงาน (บาท)			
					หน่วยละ	เป็นเงิน		
1	ค่าติดตั้ง-หรือถอนเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	ไม่เกิน 12000 BTU	2.00	เครื่อง	2,500.00	5,000.00		
2	ค่าติดตั้ง-หรือถอนเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	12500-24000 BTU	2.00	เครื่อง	5,000.00	10,000.00		
3	ค่าติดตั้ง-หรือถอนเครื่องทำน้ำอุ่น	ทุกชนิด	2.00	จุด	850.00	1,700.00		
4	ค่าติดตั้ง-หรือถอนโทรทัศน์วงจรมืด	-	4.00	จุด	800.00	3,200.00		
5	ค่าติดตั้ง-หรือถอนเครื่องดูดควันห้องครัว	ทุกชนิด	1.00	จุด	1,200.00	1,200.00		

ภาพที่ 4.5 ภาพแสดงรายการหรือถอน

#### 4.1.3 แบบฟอร์มสรุปรายการประเมินราคาสิ่งปลูกสร้าง (ก่อนทำการปรับดัชนี)

สรุปรายการประเมินราคาค่าทดแทนสิ่งปลูกสร้างที่หรือถอนไม่ได้						
1. ลักษณะสิ่งปลูกสร้าง						
ตึกแถว 4 ชั้น 1 คูหา			ปลูกสร้างมาแล้วประมาณ - ปี			
<input checked="" type="radio"/>	นับหลัง	<input checked="" type="radio"/>	โครงสร้าง	(เป็นวันที่ พ.ร.ก. มีผลบังคับใช้)		
<input type="radio"/>	ไม่นับหลัง	<input type="radio"/>	ส่วนตกแต่งเพิ่มเติม	<input type="radio"/> ถูกเขตรางบางส่วน คิดค่าทดแทนบางส่วน / ทั้งหลัง / ทั้งหมด		
2. ค่าก่อสร้าง รายละเอียดตามรายการ			<input type="radio"/> ถูกเขตรางทั้งหมด คิดค่าทดแทนทั้งหมดทั้งหลัง/ทั้งหมด			
ลำดับที่	หมายเลขอาคาร	ลักษณะสิ่งปลูกสร้าง	ค่าวัสดุก่อสร้าง	ค่าแรงก่อสร้าง	ค่าสาธารณูปโภค	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ
1	09-001-00-C-0	ตึกแถว 4 ชั้น 1 คูหา	479,085.72	131,756.21	11,400.00	21,100.00

ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงราคาประเมินก่อนปรับดัชนี



FILE	HOME	INSERT	PAGE LAYOUT	FORMULAS	DATA	REVIEW	VIEW
Clipboard		Font		Alignment			
AP30							
17							
18	2. ค่าก่อสร้าง รายการตามรายละเอียด หน้า						
19	2.1	ค่าวัสดุก่อสร้าง (เท่ากับ	479,085.72 x 1.0430	)	เป็นเงิน	499,686.41	บาท
20		(คิดเป็น	ต.ค. 2560	คือ	1.0430	)	
21	2.2	ค่าแรงก่อสร้าง	(	131,756.21 x 1.0056	)	เป็นเงิน	132,494.04 บาท
22	2.3	ค่าวัสดุ + ค่าแรงก่อสร้าง (2.1+2.2)			เป็นเงิน	632,180.45	บาท
23	2.4	ค่า Factor F	1.3182	ของข้อ (2.3)	เป็นเงิน	201,159.82	บาท
24	2.5	ค่าออกแบบและค่าคุมงาน	4.00 %	ของข้อ (2.3+2.4)	เป็นเงิน	33,333.61	บาท
25		(ส่วนที่เกิน 10 ล้านบาท ค่าทบทวีหรือจะ 3.5 ของรวมในค่าก่อสร้าง)					
26	2.6	ค่าธรรมเนียมอนุญาตปลูกสร้างอาคารและค่าป้องกันอุบัติเหตุ			เป็นเงิน	-	บาท
27	2.7	ค่าเสื่อมราคา	-	ของข้อ 2.1 กรณีสิ่งปลูกสร้างที่ทิ้งร้างหรือทรุดโทรม	เป็นเงิน	-	บาท
28		รวมค่าก่อสร้าง (2.3+2.4+2.5+2.6-2.7)			เป็นเงิน	866,673.88	บาท
29	3. ค่าทดแทนด้านสาธารณูปโภค (ค่าธรรมเนียมติดตั้งไฟฟ้า, ประปาและโทรศัพท์)						
30	4. ค่าทดแทนสำหรับค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รายการตามรายละเอียด หน้า						
31	4.1	ค่าใช้จ่ายในการซื้อถนน ติดตั้งอุปกรณ์			เป็นเงิน	21,100.00	บาท
32	4.2	ค่าขนย้ายสิ่งของเครื่องใช้ จำนวน	1	เที่ยว ๆ ละ	4,000.00 บาท	เป็นเงิน	4,000.00 บาท
33		รวมค่าทดแทน (4.1+4.2)			เป็นเงิน	25,100.00	บาท
34	5.	งานดินถม	จำนวน	-	ลบ. ม. ๆ ละ	-	บาท
35	6.	รวมค่าทดแทนสิ่งปลูกสร้างที่ประเมินเป็นราคาเดิม	ต.ค. 2560	(ข้อ 2+3+4+5)	เป็นเงิน	903,173.88	บาท
36		(	แก้แสนสามพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบสามบาทแปดสิบแปดสตางค์ )				
37		ความยาวสิ่งปลูกสร้าง	-	ม.	พื้นที่สิ่งปลูกสร้าง	330.80	ตร.ม.
38		หมายเหตุ ลักษณะสิ่งปลูกสร้างกำหนดโดยสมาคมผู้ประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย			ราคาเฉลี่ย (ต่อหน่วย)	2,619.93	บาท
39							
		ปกอาคาร	สรุปค่าทดแทน	ผังสิ่งปลูกสร้าง	F-รื้อถอนไม่ได้	ลักษณะสิ่งป	

ภาพที่ 4.9 ภาพแสดงรายละเอียดการปรับดัชนีและค่าชดเชยตาม พระราชบัญญัติเวนคืน พ.ศ. 2530

#### 4.1.5 แบบฟอร์มสรุปค่าชดเชยสิ่งปลูกสร้างหลังปรับดัชนี

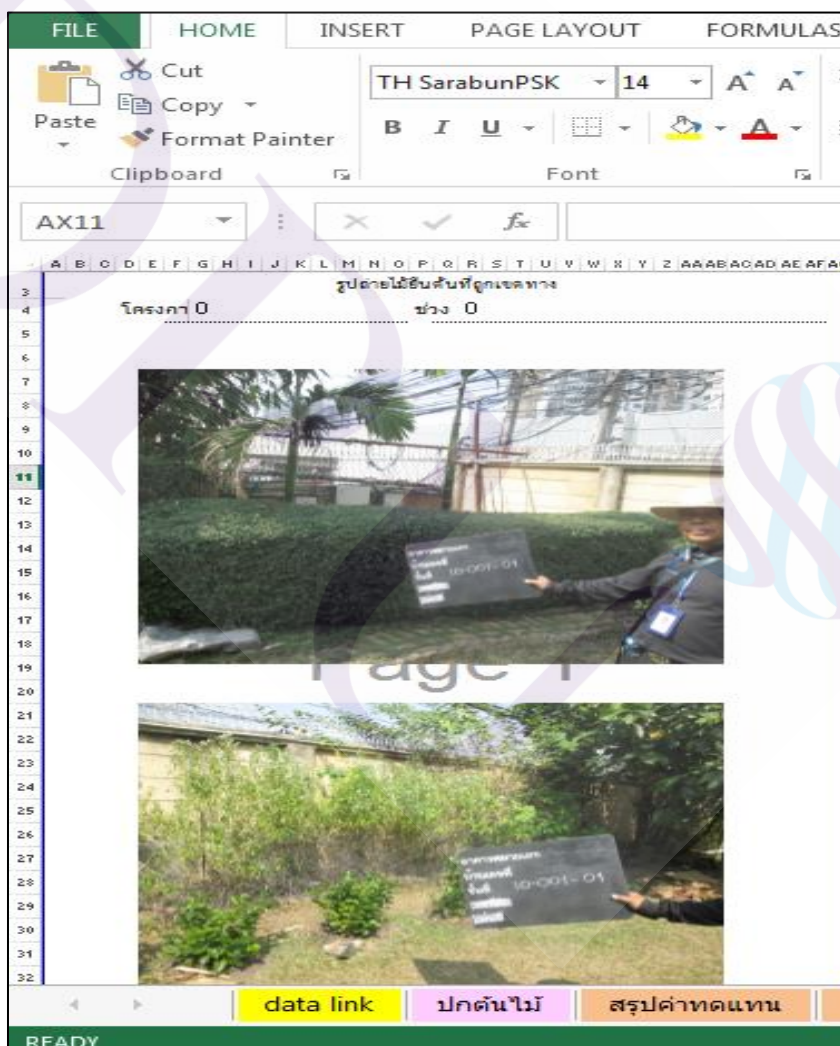


หลังจากสรุปราคาค่าชดเชยโดยปรับดัชนีแล้วนั้นเป็นอันเสร็จสิ้นในการประเมินราคาส่งปลูกสร้างซึ่งเพิ่มประมาณราคาจะถูกนำไปตรวจสอบความถูกต้องและประกาศราคาต่อไป

#### 4.2 เพิ่มประเมินราคาไม้ยืนต้น

เพิ่มประเมินราคาไม้ยืนต้นสามารถแสดงผลที่ได้จากการพัฒนาเครื่องมือการประเมินราคาส่งปลูกสร้างได้เป็นส่วนๆ ได้ดังนี้

##### 4.2.1 แบบฟอร์มแสดงรูปลักษณะไม้ยืนต้น



ภาพที่ 4.11 ภาพแสดงลักษณะขนาดและพันธุ์ไม้ยืนต้น



#### 4.2.2 แบบฟอร์มแสดงราคาไม้ยืนต้นแต่ละชนิด

ลำดับที่	ชื่อไม้ยืนต้นหรือพืชผล	ขนาดใหญ่ (สูงเกิน 3 ม.)			ขนาดกลาง (สูง 1-3 ม.)			ขนาดเล็ก (สูงไม่เกิน 1 ม.)			ราคาเงิน
		จำนวน	ราคาต่อต้น	เป็นเงิน	จำนวน	ราคาต่อต้น	เป็นเงิน	จำนวน	ราคาต่อต้น	เป็นเงิน	
1	ต้นหมากเขียว	1	500	500	-	-	-	4	250	1,000	1,500.00
2	ต้นชาดัด	-	-	-	-	-	-	60	50	3,000	3,000.00
3	ต้นมะลิ	-	-	-	5	150	750	-	-	-	750.00
4	ต้นทุก	-	-	-	8	250	2,000	-	-	-	2,000.00
5	ต้นชมพูะเลหมื่นว	1	800	800	-	-	-	-	-	-	800.00
6	ต้นฮิโตะ	1	250	250	-	-	-	-	-	-	250.00
7	ต้นขนุน	1	800	800	-	-	-	-	-	-	800.00
8	ต้นกาหลง	10	1,500	15,000	-	-	-	-	-	-	15,000.00

ภาพที่ 4.12 ภาพแสดงรายการ ไม้ยืนต้น

#### 4.2.3 แบบฟอร์มสรุปค่าชดเชยไม้ยืนต้น

ลำดับที่	ต้นไม้ยืนต้นแปลงที่	วันที่สำรวจ	ลักษณะต้นไม้	ถูกขุดทิ้งทั้งหมด	ตัดบางส่วนหรือบางส่วน	เป็นเงินค่าทดแทน
1	10-001-01	2 ก.พ. 2560	ต้นไม้ยืนต้น	ทั้งหมด	ทั้งหมด	28,295.00

ภาพที่ 4.13 ภาพแสดงรายละเอียดค่าชดเชยไม้ยืนต้น

หลังจากสรุปราคาค่าชดเชยเป็นอันเสร็จสิ้นในการประเมินราคาไม้ยืนต้นซึ่งเพิ่ม  
ประมาณราคาจะถูกนำไปตรวจสอบความถูกต้องและประกาศราคาต่อไป

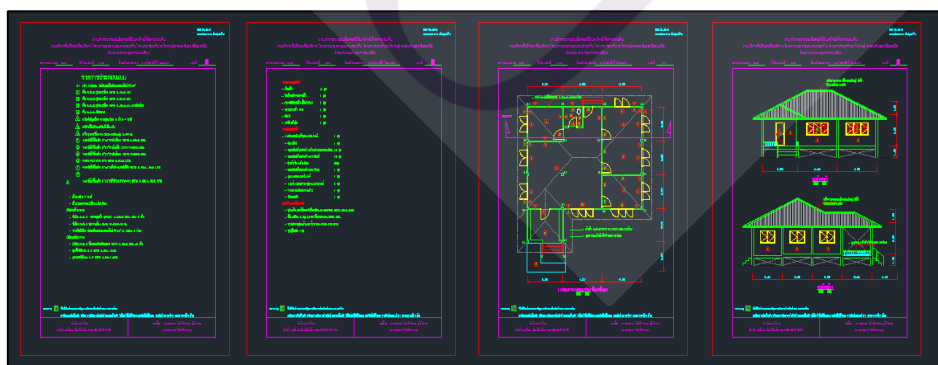
#### 4.3 การเปรียบเทียบเวลาในการประเมินราคา

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาพัฒนาระบบฐานข้อมูลและ โปรแกรมการประเมินราคาสิ่งปลูกสร้างและต้นไม้แล้วนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการเปรียบเทียบวิธีการประเมินราคาที่พัฒนาขึ้นมาโดยมี  
ขั้นตอนการใช้โปรแกรมดัง ภาคผนวก ก. กับการประเมินราคาแบบเดิมโดยการผูกสูตรแบบพื้นฐาน  
ทั่วไปใน Microsoft Excel โดยใช้เวลาในการประเมินราคาสิ่งปลูกสร้างและต้นไม้ แบบและชนิด  
เดียวกันในการทดลอง โดยผู้วิจัยได้ผลการทดลองดังนี้

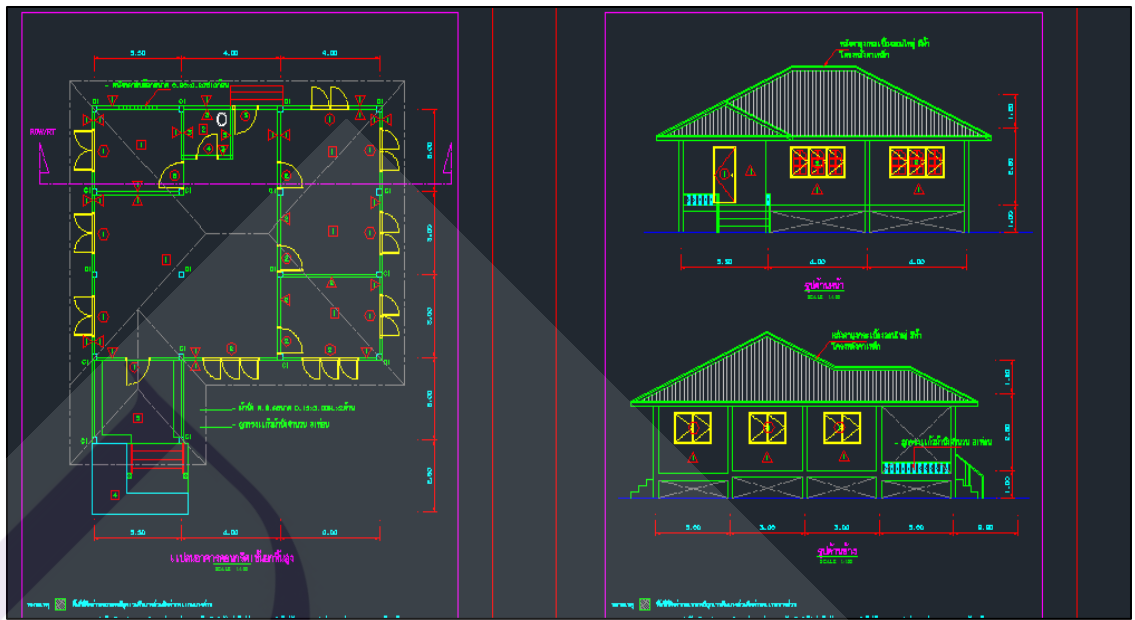
##### 4.3.1 เปรียบเทียบเวลาในการประเมินสิ่งปลูกสร้าง

ในการทดสอบครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบบ้านชนิดเดียวกัน คือตึกแถว 4 ชั้น 5 คูหา และบ้าน  
เดี่ยวพื้นที่ใช้สอย 120-140 ตารางเมตร ในการเปรียบเทียบเวลาในการถอดแบบประเมินราคา ซึ่งจะ  
ได้ผลการเปรียบเทียบดังนี้

การถอดแบบอาคารตึกแถว 4 ชั้น 5 คูหา และบ้านเดี่ยวพื้นที่ใช้สอย 120-140 ตารางเมตร  
ด้วยวิธีถอดแบบวิธีเดิมนั้นใช้เวลาถอดแบบจากผู้มีประสบการณ์ในการประเมินราคามาแล้วนั้น  
ประมาณ 4-5 ชั่วโมง อันเนื่องมาจาก ต้องทำความเข้าใจจากการดูแบบแปลนจากโปรแกรม Autocad  
พร้อมกับดู รายการประกอบแบบ พร้อมภาพถ่ายของอาคารที่ถูกแนวเวนคืนประกอบในการตัดสินใจ  
ประเมินราคา และยังต้องเปิดหนังสือฐานข้อมูลเพื่อดูข้อมูลราคาตลอดจนพิมพ์ชื่อวัสดุและกรรมสิทธิ์  
ของผู้ครอบครองอีกด้วย ดังภาพที่ 4.12 ถึงภาพที่ 4.18



ภาพที่ 4.14 ภาพส่วนประกอบที่ต้องพิจารณาในการประเมินราคาแบบเดิม



ภาพที่ 4.15 ภาพตัวอย่างแบบแปลนจากโปรแกรม Autocad ที่ใช้ในการพิจารณาประเมินราคา

รายการประกอบแบบ	
๑	เสา ค.ส.ล. หลังคาเหล็กขนาดหน้ากว้าง ๙"
๒	พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้อง ขนาด ๐.๕๐๐x๑.๐๐
๓	พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้อง ขนาด ๐.๕๐๐x๑.๐๐
๔	พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้อง ขนาด ๐.๕๐๐x๑.๐๐ สานเหล็ก
๕	พื้น ค.ส.ล. ฟิลิปปิน
๖	ผนังอิฐมวลเบา ฉาบปูน ๒ ด้าน + ทราย
๗	หลังคาไม้สักหน้าไม้เนื้อแข็ง
๘	หลังคาปูนเนื้อ ๐.๕๐๐x๑.๐๐๐ สูง ๑.๐๐ ม.
๑	วงกบไม้เนื้อแข็ง ๒" ๕/๘ ข้ามไม้ฉาก ขนาด ๐.๕๐๐x๑.๐๐๐
๒	วงกบไม้เนื้อแข็ง ๒" ๕/๘ ข้ามไม้ฉาก ขนาด ๐.๕๐๐x๑.๐๐๐
๓	วงกบไม้เนื้อแข็ง ๒" ๕/๘ ข้ามไม้ฉาก ขนาด ๐.๕๐๐x๑.๐๐๐
๔	วงกบ PVC ขนาด ๓x๓ ขนาด ๐.๕๐๐x๑.๐๐๐
๑	วงกบไม้เนื้อแข็ง ๒" ๕/๘ ข้ามไม้ฉากไม้ฉาก ขนาด ๐.๗๐๐x ๑.๐๐๒ ข้าม
๒	วงกบไม้เนื้อแข็ง ๒" ๕/๘ ข้ามไม้ฉากขนาด ๓x๓ ขนาด ๐.๕๐๐x ๑.๐๐๒ ข้าม
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีทาสใน ๓ ชั้น</li> <li>- มีฝ้าฉาบเรียบเนื้อละเอียด</li> </ul>	
<b>บันไดภายนอก</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม้สัก ค.ส.ล. ขนาดสูง ๑.๕๐๐x๑.๐๐๐ ๓ ชั้น</li> <li>- ไม้สัก ค.ส.ล. ปูกระเบื้อง ขนาด ๐.๕๐๐x๑.๐๐ ม.</li> <li>- ผนังไม้ ๑.๕๐๐x๑.๐๐๐x๑.๐๐๐ ๓ ชั้น ๑.๕๐๐x๑.๐๐๐</li> </ul>	
<b>ระบบประตูหน้าต่าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝาทึบ ๑ ชุด</li> <li>- ไม้สักหน้าต่าง ๑ ชุด</li> <li>- กระจกอลูมิเนียมใส ๑ ชุด</li> <li>- กระจกบาน PVC ๑ ชุด</li> <li>- ฝ้าฝ้า ๑ ชุด</li> <li>- ฝ้าฝ้าฝ้า ๑ ชุด</li> </ul>	
<b>ระบบไฟฟ้า</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผงวงจรไฟฟ้าตู้เบรกเกอร์ ๑ ชุด</li> <li>- สวิตช์ไฟ ๑ ชุด</li> <li>- รางเดินสายไฟและสายเคเบิล ๑๕ ชุด</li> <li>- รางเดินสายไฟและสายเคเบิล ๑๕ ชุด</li> <li>- ชุดติดตั้งแก๊ส ๑ ชุด</li> <li>- รางเดินสายไฟและสายเคเบิล ๑ ชุด</li> <li>- ชุดเบรกเกอร์ ๑ ชุด</li> <li>- รางเดินสายไฟและสายเคเบิล ๑ ชุด</li> <li>- รางเดินสายไฟและสายเคเบิล ๑ ชุด</li> <li>- รางเดินสายไฟและสายเคเบิล ๑ ชุด</li> <li>- รางเดินสายไฟและสายเคเบิล ๑ ชุด</li> </ul>	
<b>ชุดเดินสายไฟ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุดเดินสายไฟและสายเคเบิล ๑.๕๐๐x๑.๐๐๐x๑.๐๐๐</li> <li>- รางเดินสายไฟและสายเคเบิล ๑.๕๐๐x๑.๐๐๐</li> <li>- รางเดินสายไฟและสายเคเบิล ๑.๕๐๐x๑.๐๐๐</li> </ul>	

ภาพที่ 4.16 ภาพแสดงรายการประกอบแบบและรายละเอียดของงานชนิดต่างๆ



ที่		(กม)		หน่วยละ	เป็นเงิน (บาท)	หน่วยละ	เป็นเงิน (บาท)	%	เป็นเงิน (บาท)		
1	งานฐานราก										
1.1	ฐานรากอาคาร	ชั้นบน 6-8 ชั้น	18.00	ฐาน	5,058.00	= $FL_{110} > 0, H_{110} < 1.0$	46,656.00	100%	91,044.00		
2	คาน										
2.1	คาน ค.ส.ล. (รับน้ำหนักชั้นพื้น ค.ส.ล.)	0.20x0.40 ม.	91.50	ฐาน	1,032.00		94,428.00	209.00	19,123.50	100%	94,428.00
3	งานเสา										
3.1	C1 เสากลม ท่อซีเมนเดี่ยว	0.20 ม. x 1.00 ม.	18.00	ต้น	750.00		13,500.00	750.00	13,500.00	100%	13,500.00
3.2	C2 เสากลม ท่อซีเมนเดี่ยว	0.15x2.80 ม.	18.00	ต้น	634.00		11,412.00	634.00	11,412.00	100%	11,412.00
4	งานพื้น										
4.1	ท1 พื้น ค.ส.ล. บนคานชั้นล่าง	หนา 0.12 ม.	101.65	ตร.ม.	465.00		47,267.25	142.00	14,434.30	100%	47,267.25
	ปูกระเบื้องผิวเรียบขัดมันสีกรวดลาย	0.40x0.40 ม.	101.65	ตร.ม.	423.00		42,997.95	158.00	16,060.70	100%	42,997.95
4.2	ท2 พื้น ค.ส.ล. บนคานชั้นล่าง	หนา 0.12 ม.	3.60	ตร.ม.	485.00		1,674.00	142.00	511.20	100%	1,674.00
	ปูกระเบื้องเคลือบ สีกรวดลาย	0.20x0.20	3.60	ตร.ม.	659.00		2,372.40	193.00	694.80	100%	2,372.40
4.3	ท3 พื้น ค.ส.ล. บนคานชั้นล่าง	หนา 0.12 ม.	10.50	ตร.ม.	465.00		4,882.50	142.00	1,491.00	100%	4,882.50
	ปูกระเบื้องลายหินอ่อน	0.40x0.40 ม.	10.50	ตร.ม.	423.00		4,441.50	158.00	1,659.00	100%	4,441.50
4.4	ท4 พื้น ค.ส.ล. ขัดหยาบ	หนา 0.08 ม.	5.65	ตร.ม.	238.00		1,344.70	58.00	327.70	100%	1,344.70
5	งานบันได										
5.1	บันได ค.ส.ล. 3 ชั้น	0.20x0.40x1.60	2.88	ตร.ม.	1,067.00		3,072.96	255.00	734.40	100%	3,072.96
	ปูกระเบื้องเคลือบ สีกรวดลาย	0.40x0.40 ม.	2.88	ตร.ม.	423.00		1,218.24	158.00	455.04	100%	1,218.24
	ราวบันได 4 ช่อง	2x1.50 ม.	6.00	เมตร	91.00		546.00	36.00	216.00	100%	546.00

ภาพที่ 4.19 ภาพตัวอย่างการผูกสูตรพื้นฐานในการประเมินราคาแบบเดิม

อาคารหมายเลข	อ.1	ที่ดินแปลงที่	ท.1		ลักษณะการถูกเวนคืน/การทดแทน	ถูกเวนคืนพื้นที่
ชื่อเจ้าของสิ่งปลูกสร้าง	นายเกื้อกุล รอดจินดา			ที่อยู่ที่ดินต่อได้	76/85 หมู่ที่ 1 ตำบลท่าอิฐ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	
ชื่อเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน	นายเกื้อกุล รอดจินดา			ที่ตั้งสิ่งปลูกสร้าง	76/85 หมู่ที่ 1 ตำบลท่าอิฐ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	
1.3	ประมาณราคาค่าทดแทน			เมื่อวันที่	6	เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2561
1.4	ปลูกสร้างมาแล้วประมาณ	5	ปี	พื้นที่ใช้สอยโดยประมาณ	87.00 ม.	
2.	ค่าปลูกสร้างใหม่ ในราคาปัจจุบัน	(ตามบัญชีแนบ จำนวน	6	แผ่น)		
2.1	ค่าวัสดุก่อสร้าง x ดัชนีราคาวัสดุ (วันที่เบื้องต้นกำหนด / วันที่ใช้ราคาวัสดุ) (จากแบบ วค.02-4) =				612,626.25	x 1.0071
2.2	ค่าแรงก่อสร้าง (จากแบบ วค.02-4)					
2.3	ค่าวัสดุก่อสร้าง + ค่าแรงก่อสร้าง					
2.4	ค่า Factor F =	1.3035	ตารางที่ 2.2			

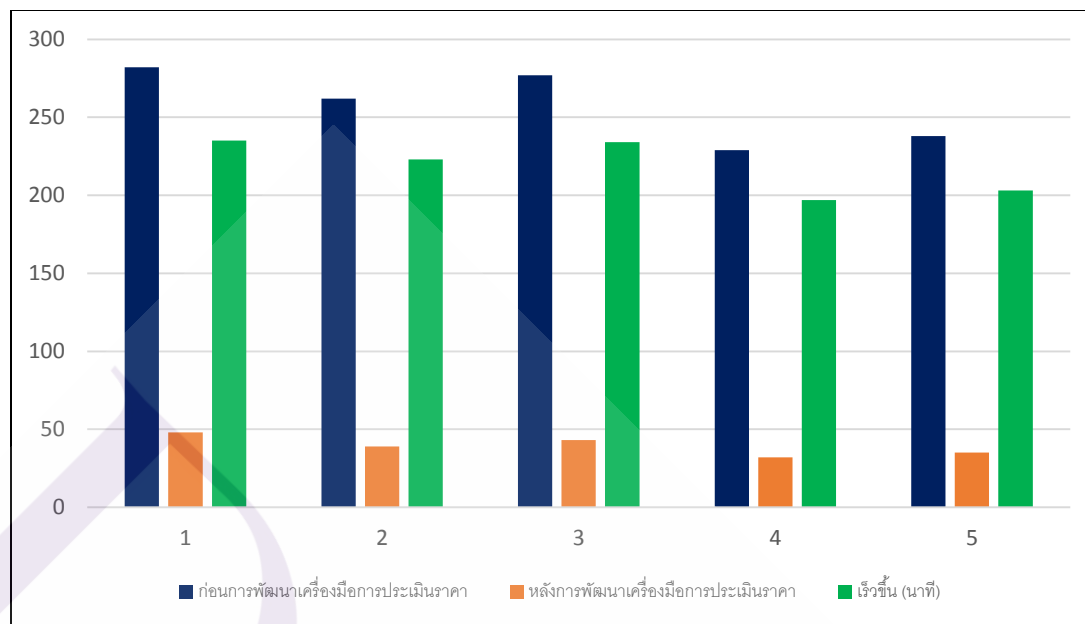
ภาพที่ 4.20 ภาพตัวอย่างข้อมูลกรรมสิทธิ์ที่ต้องพิมพ์ในทุกชั้นตอน

จากรูปอธิบายได้ว่าการประเมินราคาแบบเดิมนั้นจะค่อนข้างต้องอาศัยประสบการณ์ของผู้ประเมินราคาที่มีประสบการณ์มากพอสมควรเนื่องจากต้องมีความรู้ความเข้าใจในการคำนวณและดูแบบแปลนประกอบกับส่วนอื่นๆเป็น ในกรณีการถอดแบบตึกแถว 1 คูหา 4 ชั้นนั้นถ้าตึกแถวอยู่ติดกันก็จะทำให้การถอดแบบ คูหาถัดไปเร็วขึ้น เพราะมีโครงสร้างพื้นฐานที่คล้ายคลึงกัน สรุปแล้วการประเมินราคาส่งปลูกสร้างแบบเดิมกับการประเมินราคาส่งปลูกสร้างหลังจากพัฒนาโปรแกรมแล้วนั้นใช้เวลาต่างกันประมาณ 84.7% (ค่าได้มาจากการทดลองการถอดแบบประเมินราคา อาคารตึกแถว 4 ชั้น

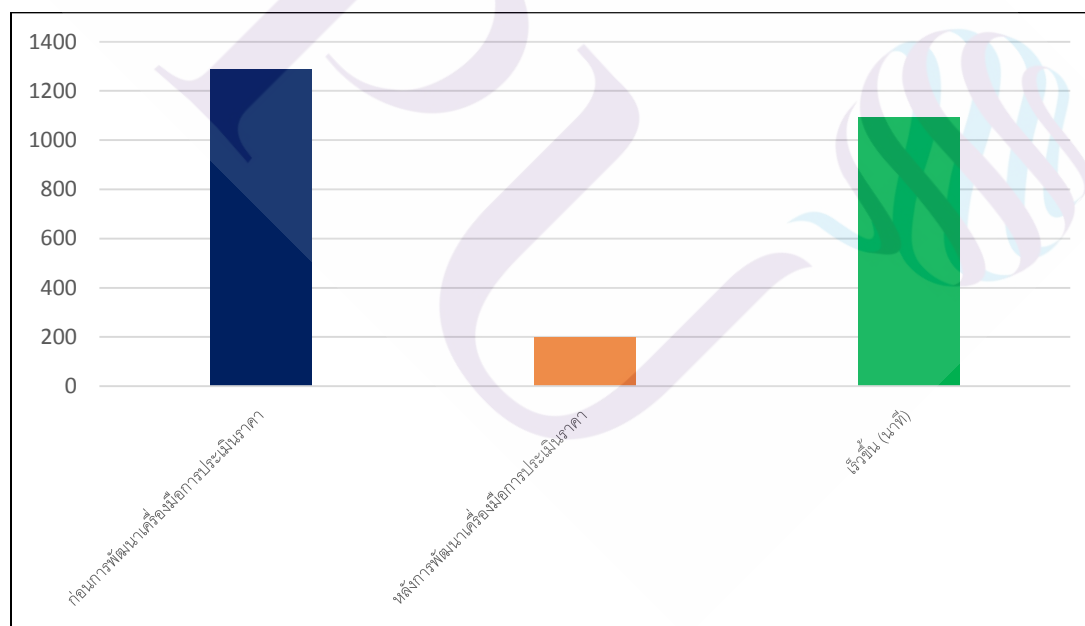
5 คูหา) และ 75.4% (ค่าได้มาจากการทดลองการถอดแบบประเมินราคา อาคารบ้านเดี่ยวมีพื้นที่ใช้สอย 100 – 140 ตารางเมตรขึ้นไป 5 อาคาร) แต่ผลของเวลาที่ต่างกันก็ขึ้นอยู่กับกรณีของสิ่งปลูกสร้างโดยสรุปให้เห็นภาพได้ดังตารางที่ 4.1 และ ตารางที่ 4.2

**ตารางที่ 4.1** ตารางแสดงผลการทดลองเวลาในการประเมินราคา ตึกแถว 4 ชั้น 5 คูหา

ลักษณะสิ่งปลูกสร้างอาคาร ตึกแถว 4 ชั้น 5 อาคาร				
อาคารที่	เวลาที่ใช้ในการประเมินราคา (นาที)		ผลต่างเวลาในการประเมินราคา	
	ก่อนการพัฒนาเครื่องมือการประเมินราคา	หลังการพัฒนาเครื่องมือการประเมินราคา	เร็วขึ้น (นาที)	เร็วขึ้น (ร้อยละ)
1	282	48	235	83.3
2	262	39	223	85.1
3	277	43	234	84.5
4	229	32	197	86
5	238	35	203	85.3
ผลรวม	1288	197	1092	84.7



ภาพที่ 4.21 ภาพกราฟแท่งผลการเปรียบเทียบการถอดแบบประเมินราคาตึกแถวจำนวน 5 อาคาร

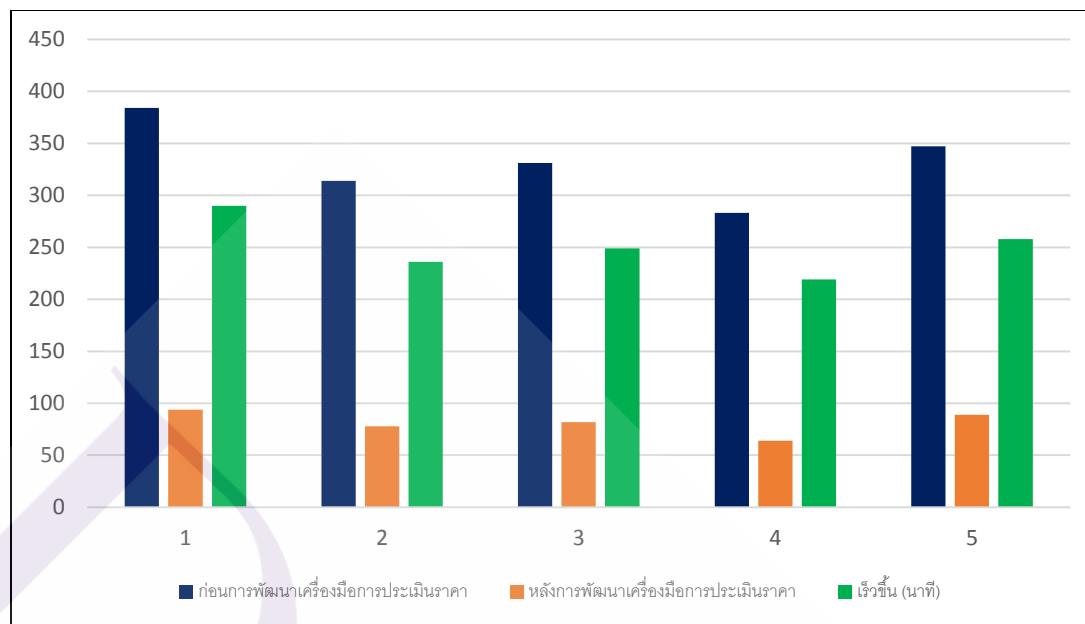


ภาพที่ 4.22 ภาพกราฟแท่งผลค่าเฉลี่ยรวมการถอดแบบประเมินราคาตึกแถวจำนวน 5 อาคาร

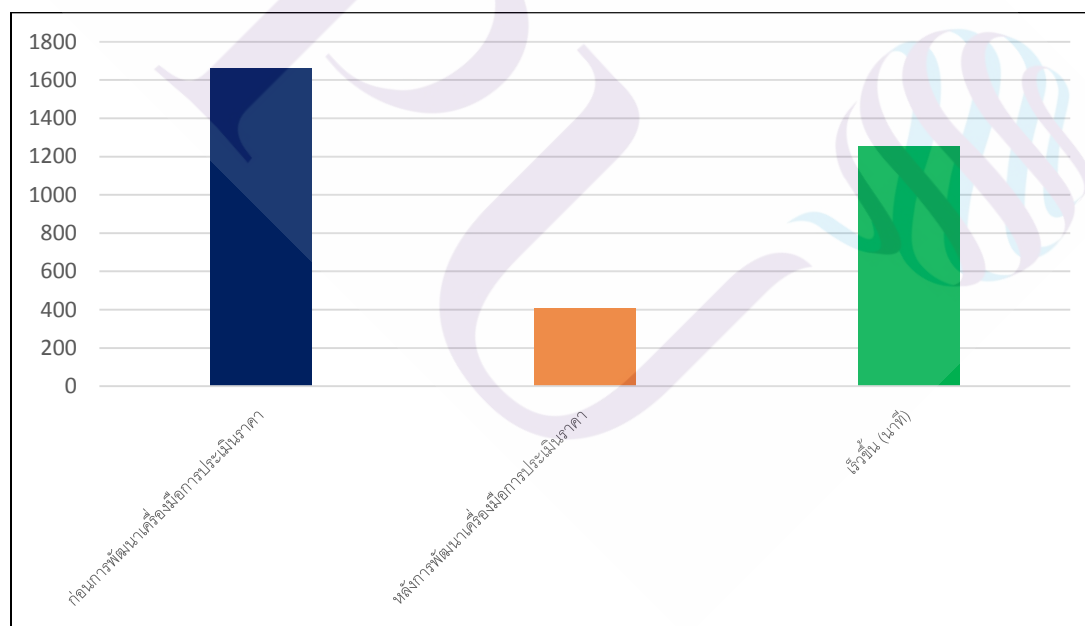
ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงผลการทดลองเวลาในการประเมินราคาอาคารบ้านเดี่ยว จำนวน 5 อาคาร

ลักษณะสิ่งปลูกสร้างอาคาร บ้านเดี่ยวพื้นที่ใช้สอยตัวอาคาร 120 - 140 ตารางเมตร				
อาคารที่	เวลาที่ใช้ในการประเมินราคา (นาที)		ผลต่างเวลาในการประเมินราคา	
	ก่อนการพัฒนาเครื่องมือ การประเมินราคา	หลังการพัฒนาเครื่องมือ การประเมินราคา	เร็วขึ้น (นาที)	เร็วขึ้น (ร้อยละ)
1	384	94	290	75.5
2	314	78	236	75.1
3	331	82	249	75.2
4	283	64	219	77.3
5	347	89	258	74.3
ผลรวม	1659	407	1252	75.4





ภาพที่ 4.23 ภาพกราฟแท่งผลการเปรียบเทียบการลดแบบประเมินราคาบ้านเดี่ยวจำนวน 5 อาคาร



ภาพที่ 4.24 ภาพกราฟแท่งผลค่าเฉลี่ยรวมการลดแบบประเมินราคาบ้านเดี่ยวจำนวน 5 อาคาร

ในส่วนการประเมินราคาต้นไม้ นั้นมีเวลาไม่ต่างกันที่เวลาพื้นฐานข้อมูลเจ้าของกรรมสิทธิ์  
เท่านั้น ซึ่งทำให้เวลาแตกต่างกันจากการประเมินแบบเดิมไม่มากโดยมีเวลาแตกต่างกันเพียงร้อย  
ละ 10.2 ของระยะเวลาการประเมินเท่านั้น



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการพัฒนาเครื่องมือในการประเมินราคาส่งปลูกสร้างและต้นไม้เนื่องจากงานเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ โดยการเพิ่มเติมฟังก์ชันใช้งานของ Spreadsheet สำเร็จรูปเพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้สะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และลดความผิดพลาดในการนำเข้าข้อมูล โดยได้ทำการทดสอบการประเมินราคากับ อาคารตึกแถว 4 ชั้น จำนวน 5 อาคาร และบ้านเดี่ยวที่มีพื้นที่ใช้สอยตัวอาคาร 180 ตารางเมตรขึ้นไป จำนวน 5 อาคาร ผลการศึกษา พบว่าสามารถลดระยะเวลาในการประเมินราคาได้โดยกรณีอาคารตึกแถว 4 ชั้น สามารถลดระยะเวลาลงได้ 84.7% ส่วนในกรณีอาคารบ้านเดี่ยวที่มีพื้นที่ใช้สอยตัวอาคาร 100 - 140 ตารางเมตรขึ้นไป สามารถลดระยะเวลาลงได้ 75.4% โดยที่

ผู้วิจัยเห็นถึงผลเวลาที่ต่างกันอย่างชัดเจนจากตัวอย่างส่งปลูกสร้างที่นำมาทำการทดลองจับเวลาในการประเมินราคา ซึ่งผลที่ได้จากการใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมานั้น มีเวลาค่อนข้างที่แน่นอน แต่ผลต่างของการประเมินราคาในรูปแบบเดิมนั้นที่มีผลต่างระยะเวลาที่ไม่คงที่นั้นเนื่องจาก วัสดุของสิ่งปลูกสร้างแต่ละสิ่งปลูกสร้างต่างกัน อธิบายได้ก็คือ หากประเมินราคาตึกแถว 3-4 ชั้น ตึกกัน 5 คูหา จะได้ว่าคูหาแรกจะใช้เวลานานที่สุดเนื่องจากต้องประเมินราคาทั้งโครงสร้าง และวัสดุ ของสิ่งปลูกสร้าง แต่การประเมินราคาคูหาถัดไปนั้นจะใช้เวลาเฉลยลงเนื่องจากการตัดขั้นตอนการถอดแบบ โครงสร้างหลักเพราะมีความเหมือนกัน แต่วัสดุก็ยังคงทำการประเมินราคา เนื่องจากสิ่งปลูกสร้างแต่ละหลังใช้วัสดุไม่เหมือนกัน

กรณีบ้านเดี่ยว ที่มีเนื้อที่ใช้สอย 100 – 140 ตร.ม. ขึ้นไปนั้นทั้งรูปแบบโครงสร้าง และวัสดุ ทุกหลังต่างกันทั้งสิ้น จึงทำให้เวลาที่ใช้ในการประเมินราคาขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพและความสามารถส่วนบุคคลเป็นปัจจัยหลักในการกำหนดเวลาถอดแบบประเมินราคา

การประเมินราคาต้นไม้ การประเมินราคาต้นไม้ใช้เวลาแตกต่างกันอยู่ไม่มากนักเนื่องจากชนิดของต้นไม้ในที่ดินที่ถูกเวนคืนนั้นไม่ได้มีหลากหลายพันธุ์มากนัก แต่จะเสียเวลาในการพิมพ์ข้อมูลต้นไม้กับข้อมูลกรรมสิทธิ์ ซึ่งใช้เวลาต่างจากโปรแกรมที่พัฒนามาประมาณ 10 นาที

ดังนั้นจากการพัฒนาเครื่องมือในการประเมินราคาส่งปลูกสร้างและต้นไม้เนื่องจากงานเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งได้ผลการทดลองเป็นไปตามที่กล่าวไว้ซึ่งผู้วิจัยเห็นคล้อยให้เป็นอย่างดีวัตถุประสงค์ตามที่คาดหมายไว้

การเปรียบเทียบการลดต้นทุนเฉพาะการถอดแบบประเมินราคาของโครงการ จากข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบการลดระยะเวลาในการถอดแบบประเมินราคาระนั้น ผู้วิจัยจะนำผลการเปรียบเทียบที่ได้มาเพื่อคำนวณ การลดต้นทุนของโครงการโดยคิดจากการประมาณฐานเงินเดือนของบุคลากรในโครงการจำนวน 9 คน ดังนี้

ตารางที่ 5.1 ตารางแสดงเงินเดือนของแต่ละตำแหน่งและผลรวมต่อเดือน

ลำดับที่	ตำแหน่งงาน	เงินเดือน
1	Survey Engineer	43,000
2	Survey Engineer	39,000
3	Secretary	25,000
4	Technician	26,000
5	Technician	28,000
6	Technician	22,000
7	Technician	22,000
8	Technician	24,000
9	Draftsman	18,000
-	ผลรวม/เดือน	247,000

หมายเหตุ: ข้อมูลเงินเดือนตารางที่ 5.1 เป็นการประมาณการ ณ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2561

และนำข้อมูลจำนวนสิ่งปลูกสร้างและต้นไม้จากโครงการเวนคืนรถไฟฟ้ามหานคร สายหนึ่งมาคำนวณ โดยมีอาคารตึกแถว 4 ชั้นจำนวน 382 อาคาร อาคารบ้านเดี่ยว จำนวน 164 อาคาร จำนวนต้นไม้ทั้งหมด 622 ต้น ซึ่งสามารถทำการคำนวณและสรุปผลได้ดังนี้

## ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงการเปรียบเทียบการลดต้นทุนเฉพาะการถอดแบบประเมินราคาของโครงการ

ลำดับ	ประเด็นที่นำเสนอ	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ผลต่าง	หน่วย
1	ค่าแรงพนักงานในการปฏิบัติงาน	2,621,253	452,851	2,168,402	บาท/โครงการ
2	ระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินราคา	152,818	26,401	126,417	นาที/โครงการ

### 5.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

จากการทำงานประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ของภาครัฐ โดยใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ 2 โครงการแล้วนั้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาต่อไปดังนี้

5.2.1 พัฒนาการประเมินราคาให้อยู่ในรูปของ website ซึ่งหากทำได้จะสามารถประเมินราคาแบบออนไลน์ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนก็ตาม และไม่ต้องพก External harddisk ไปทุกที่จะทำการประเมินราคา

5.2.2 พัฒนาการประเมินราคาให้อยู่ในรูปของ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาเอง โดยไม่ต้องอาศัยฟังก์ชันของ Microsoft Office แบบที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นมา

5.2.3 ควรอัพเดทฐานข้อมูลราคาวัสดุ และค่าแรงต่างๆ จากหน่วยงานที่ใช้อ้างอิงได้โดยตรง เพื่อลดความผิดพลาดในการปรับเปลี่ยนฐานข้อมูลด้วยตนเอง



บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

- วิศาลี นิมมานพัชรินทร์(2558). การประมาณราคาก่อสร้างบ้านพักอาศัย 2 ชั้น ด้วยวิธีจำลองมอนติคาร์โล.(สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ).กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นิรันดร์ เล้าสกุล. (2545). การประมาณราคาก่อสร้างอุโมงค์และท่อร้อยสายไฟฟ้าใต้ดินด้วยวิธีการจำลองมอนติคาร์โล.(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ).กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เขตรัฐ จันทรา. (2554). การวิเคราะห์ค่าก่อสร้างเพื่อหาสัดส่วนราคางานของโครงการก่อสร้างฝายและประตูระบายน้ำ.(สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ).กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ลิซล สุระศิลป์กุล. (2554) โครงการออกแบบโปรแกรมประมาณราคาอาคารแบบจำลอง 3 มิติ (โปรแกรม Sketch up) (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ).กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประจักษ์ เหล้าจางวาง. (2554) การประมาณราคาต่อหน่วยพื้นที่แบบรวดเร็ว โดยใช้ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างประกอบ.(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ).นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- จันทร์วิมล รักษอนันตชัย. (2545) การเปรียบเทียบการประเมินราคาทรัพย์สิน 3 วิธี กรณีศึกษา บ้านเดี่ยวพักอาศัยฝั่งกรุงเทพตะวันตก. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ).กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บวร อุดมเจริญ (2556) ระบบการจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลวัสดุก่อสร้าง.(สารนิพนธ์มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

### ภาษาอังกฤษ

Fish Bone Diagram. สืบค้นวันที่ 1 พฤษภาคม 2560, จาก

<http://www.research-system.siam.edu/images/IE/Chanida/1.2557/1/6.pdf>

Expropriation Law. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2560, จาก

[http://www.mot.go.th/file\\_upload/2558/20130809TheCompensation.pdf](http://www.mot.go.th/file_upload/2558/20130809TheCompensation.pdf)

Autodesk Revit Architecture. สืบค้นวันที่ 10 พฤษภาคม 2560, จาก

<https://synergyssoft.bentoweb.com/th/product/184232/revitbookthai>

PEstimate. สืบค้นวันที่ 10 พฤษภาคม 2560, จาก

<http://peestimate-edu.blogspot.com/2014/10/peestimate-edu-v14.html>







ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.  
การจัดทำฐานข้อมูล



## การจัดทำฐานข้อมูล

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา การพัฒนาเครื่องมือในการประเมินราคาสั่งปลูกสร้าง และต้นไม้จากงานเวนคินั้น สิ่งที่สำคัญมากที่สุดในการทำให้ขบวนการผลิตเพิ่มข้อมูลประเมินราคาสั่งปลูกสร้างและต้นไม้ออกมาแต่ละเล่มนั้น ขึ้นอยู่ที่ความละเอียดและความถูกต้องของฐานข้อมูลเป็นปัจจัยสำคัญเพราะฐานข้อมูลเป็นตัวกระจายข้อมูลไปในแต่ละส่วน ดังนั้นการจัดทำฐานข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญโดยผู้วิจัยมีการจัดทำฐานข้อมูลเป็นลำดับดังนี้

1. จัดทำฐานข้อมูลเจ้าของกรรมสิทธิ์ การจัดทำข้อมูลเจ้าของกรรมสิทธิ์ในงานเวนคินถือเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากค่าทดแทนที่ภาครัฐจ่ายให้ทั้งหมดนั้นจะต้องเป็นของเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ครอบครองอสังหาริมทรัพย์นั้น โดยชอบธรรมตามกฎหมาย โดยฐานข้อมูลเจ้าของกรรมสิทธิ์นั้น จะได้จาก ข้อมูล ทะเบียนราษฎร์ , โฉนดที่ดิน , ทะเบียนบ้าน (ชื่อเจ้าบ้าน) , และการสอบสวนสิทธิ์ ในวันที่มีการเข้าสำรวจของนิติกรที่จะแบ่งทรัพย์สินนั้นๆ เช่น ของเจ้าของกรรมสิทธิ์ , ของผู้เช่า เป็นต้น ดังภาพที่ ก.1 และภาพที่ ก.2

ประเภทที่ดิน		ราคา	โฉนดที่ดิน (น.ส.3, 3 ก.)	เลขที่ดิน	หน้าสำรวจ	ตรวจสอบโฉนดที่ดิน	โฉนดที่ดินเลขที่	เลขตรวจ	ค.ม.
1	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20					

ภาพที่ ก.1 ฐานข้อมูลเจ้าของกรรมสิทธิ์

16	10-001-01	1	01	นายเอื้อกุล รอดจินดา	76/85 หมู่ที่ 1 ถนนราชพฤกษ์ ตำบลท่าอิฐ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี
----	-----------	---	----	----------------------	---

### ภาพที่ ก.2 ใส่ข้อมูลในฐานข้อมูลเจ้าของกรรมสิทธิ์

2. การจัดทำฐานข้อมูลราคาวัสดุก่อสร้าง ในการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์นั้นต้องนำราคาวัสดุก่อสร้างที่อ้างอิงได้จากภาครัฐ โดยใช้ราคาวัสดุก่อสร้างจาก เว็บไซต์กรมบัญชีกลาง กระทรวงพาณิชย์ โดยในเว็บไซค์จะแบ่งราคาวัสดุเป็นหมวดหมู่ของแต่ละงาน เช่น เสา, ประตู่, ผนัง เป็นต้นฯ ดังภาพที่ ก.3

ราคาวัสดุก่อสร้าง กรุงเทพมหานคร (ราคาเงินสด ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ไม่รวมค่าขนส่ง) เดือน มกราคมปี 2561  
เลือกหมวด ...เลือกทั้งหมด... ตกลง

ทุกหมวด		ราคา : บาท		
รหัสหมวด	ชื่อหมวด	หน่วย	เดือนก่อนหน้า	มกราคม
0101000000000000	คอนกรีตผสมเสร็จ			
0101010100000000	กำลังผลิตเฉลี่ยต่ออายุ 28 วัน (กบ./ตร.ซม.) ปลูกบาศก์ 15*15*15 ซม. และรูปทรงกระบอก 15*30 ซม. คราซีแพค *			
0101010108100000	ปลูกบาศก์ 180 กบ./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 140 กบ./ตร.ซม. คราซีแพค	ลบ.ม.	2,089.00	2,089.00
0101010108200000	ปลูกบาศก์ 210 กบ./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 180 กบ./ตร.ซม. คราซีแพค	ลบ.ม.	2,124.20	2,124.20
0101010108300000	ปลูกบาศก์ 240 กบ./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 210 กบ./ตร.ซม. คราซีแพค	ลบ.ม.	2,158.60	2,158.60
0101010108400000	ปลูกบาศก์ 280 กบ./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 240 กบ./ตร.ซม. คราซีแพค	ลบ.ม.	2,193.00	2,193.00
0101010108500000	ปลูกบาศก์ 320 กบ./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 280 กบ./ตร.ซม. คราซีแพค	ลบ.ม.	2,261.80	2,261.80
0101010108600000	ปลูกบาศก์ 350 กบ./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 300 กบ./ตร.ซม. คราซีแพค	ลบ.ม.	2,304.80	2,304.80
0101010108700000	ปลูกบาศก์ 380 กบ./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 320 กบ./ตร.ซม. คราซีแพค	ลบ.ม.	2,356.40	2,356.40
0101010108800000	ปลูกบาศก์ 400 กบ./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 350 กบ./ตร.ซม. คราซีแพค	ลบ.ม.	2,416.60	2,416.60
0102010100300000	คอนกรีตหยาบ คราซีแพค	ลบ.ม.	1,943.60	1,943.60
0200000000000000	วัสดุก่อ			
0201000000000000	คอนกรีตบล็อก			
0201010000000000	คอนกรีตบล็อกกล่อหน้า			
0201010100100000	ชนิดธรรมดา ขนาด 19 x 39 x 7 ซม.	ก้อน	6.50	6.50

### ภาพที่ ก.3 ราคาวัสดุก่อสร้างจากเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลางกระทรวงพาณิชย์

จากนั้นนำข้อมูลราคาวัสดุทั้งหมดมาใส่ใน Microsoft Excel โดยแยกเป็น 22 หมวดหมู่ ผู้วิจัยจะทำการรวมทั้ง 22 หมวดหมู่ไว้ใน Sheet เดียวกันทั้งหมด เพื่อใช้เชื่อมต่อฐานข้อมูลจาก Sheet เดียว และสามารถใช้ค้นหาข้อมูลรหัสวัสดุได้โดยสะดวก ดังภาพที่ ก.4

รหัส	รายละเอียด	ขนาด	หน่วย	ราคาวัสดุ
01-001-001	ฐานรากตอม่อสำเร็จรูป 5'x5'	รับนน. 2 ตัน	ฐาน	479.00
01-001-002	ฐานรากตอม่อสำเร็จรูป 6'x6'	รับนน. 2 ตัน	ฐาน	699.00
01-001-003	ฐานรากอาคาร	รับนน. 2-4 ตัน	ฐาน	1,725.00
01-001-004	ฐานรากอาคาร	รับนน. 4-6 ตัน	ฐาน	2,286.00
01-001-005	ฐานรากอาคาร	รับนน. 6-8 ตัน	ฐาน	5,218.00
01-001-006	ฐานรากอาคาร	รับนน. 8-12 ตัน	ฐาน	7,055.00
01-001-007	ฐานรากอาคาร (เสาเข็มสั้น)	รับนน. 12-16 ตัน	ฐาน	7,928.00
01-001-008	ฐานรากอาคาร (เสาเข็มเดี่ยว)	รับนน. 12-16 ตัน	ฐาน	4,425.00
01-001-009	ฐานรากอาคาร	รับนน. 16-22 ตัน	ฐาน	6,843.00
01-001-010	ฐานรากอาคาร	รับนน. 22-30 ตัน	ฐาน	8,030.00
01-001-011	ฐานรากอาคาร	รับนน. 30-40 ตัน	ฐาน	14,568.00
01-001-012	ฐานรากอาคาร	รับนน. 40-55 ตัน	ฐาน	19,067.00
01-001-013	ฐานรากอาคาร	รับนน. 55-80 ตัน	ฐาน	20,559.00

ภาพที่ ก.4 นำข้อมูลจากเว็บไซต์กรมบัญชีกลางมาใส่ใน Microsoft Excel

3. การจัดทำฐานข้อมูลราคาค่าแรงงานก่อสร้าง ในการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์นั้นต้องนำราคาค่าแรงงานก่อสร้างที่อ้างอิงได้จากภาครัฐ โดยใช้ราคาวัสดุก่อสร้างจาก เว็บไซต์สำนักงบประมาณ โดยในเว็บไซท์จะแบ่งราคาค่าแรงก่อสร้างเป็นหมวดหมู่ของแต่ละงาน เช่น เสา, ประตู่, ผนัง เป็นต้นฯ ดังภาพที่ ก.5

บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ค่าแรง/หน่วย (บาท)	หมายเหตุ
1	งานโครงสร้างวิศวกรรม			
1.1	ค่าตอกเสาเข็มสั้น (ยาวไม่เกิน 6.00 ม.)			ตอกโดยปั้นจั่น (น้อยกว่า 50 ต้น สืบราคาเอง)
	เสาเข็มขนาด ศก. 4" x 4.00 ม.	ต้น	91	จำนวน 200 ต้นขึ้นไป
		ต้น	92	จำนวน 100 - 200 ต้น
		ต้น	128	จำนวนไม่เกิน 100 ต้น
				และไม่น้อยกว่า 50 ต้น
	เสาเข็มขนาด ศก. 5" x 5.00 ม.	ต้น	107	จำนวน 200 ต้นขึ้นไป
		ต้น	108	จำนวน 100 - 200 ต้น
		ต้น	152	จำนวนไม่เกิน 100 ต้น
				และไม่น้อยกว่า 50 ต้น
	เสาเข็มขนาด ศก. 6" x 6.00 ม.	ต้น	126	จำนวน 200 ต้นขึ้นไป
		ต้น	128	จำนวน 100 - 200 ต้น
		ต้น	176	จำนวนไม่เกิน 100 ต้น
				และไม่น้อยกว่า 50 ต้น
2	งานเสาเข็มคอนกรีต			
2.1	ค่าตอกเสาเข็มคอนกรีตในเขต กทม.			ประเภทอื่นหรือในต่างจังหวัดสืบราคาเอง

ภาพที่ ก.5 ราคาค่าแรงในการก่อสร้างงานต่างๆจากสำนักงบประมาณ

จากนั้นนำข้อมูลราคาค่าแรงทั้งหมดมาใส่ใน Microsoft Excel โดยแยกเป็นค่าแรงของแต่ละงานก่อสร้าง ผู้วิจัยจะทำการรวมราคาค่าแรงนี้ไว้ใน Sheet เดียวกันกับราคาวัสดุทั้งหมดเพื่อใช้เชื่อมต่อฐานข้อมูลจาก Sheet เดียว ดังภาพที่ ก.6

รหัส	รายละเอียด	ขนาด	หน่วย	ราคาวัสดุ	ราคาค่าแรง	เสีย
01-001-001	ฐานรากคอมมอสำเร็จรูป 5'x5'	รับนน. 2 ตัน	ฐาน	479.00	712.00	100
01-001-002	ฐานรากคอมมอสำเร็จรูป 6'x6'	รับนน. 2 ตัน	ฐาน	699.00	808.00	100
01-001-003	ฐานรากอาคาร	รับนน. 2-4 ตัน	ฐาน	1,725.00	1,671.00	100
01-001-004	ฐานรากอาคาร	รับนน. 4-6 ตัน	ฐาน	2,286.00	1,880.00	100
01-001-005	ฐานรากอาคาร	รับนน. 6-8 ตัน	ฐาน	5,218.00	2,404.00	100
01-001-006	ฐานรากอาคาร	รับนน. 8-12 ตัน	ฐาน	7,055.00	3,379.00	100
01-001-007	ฐานรากอาคาร (เสาเข็มสั้น)	รับนน. 12-16 ตัน	ฐาน	7,928.00	3,991.00	100
01-001-008	ฐานรากอาคาร (เสาเข็มเดียว)	รับนน. 12-16 ตัน	ฐาน	4,425.00	1,740.00	100
01-001-009	ฐานรากอาคาร	รับนน. 16-22 ตัน	ฐาน	6,843.00	2,352.00	100
01-001-010	ฐานรากอาคาร	รับนน. 22-30 ตัน	ฐาน	8,030.00	2,397.00	100
01-001-011	ฐานรากอาคาร	รับนน. 30-40 ตัน	ฐาน	14,568.00	3,221.00	100
01-001-012	ฐานรากอาคาร	รับนน. 40-55 ตัน	ฐาน	19,967.00	4,306.00	100
01-001-013	ฐานรากอาคาร	รับนน. 55-80 ตัน	ฐาน	20,559.00	4,476.00	100

ภาพที่ ก.6 นำข้อมูลค่าแรงจากสำนักงบประมาณมาใส่ใน Microsoft Excel

4. การจัดทำฐานข้อมูลราคาค่าไม้ยื่นต้น ในการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์นอกจากจะมีสิ่งปลูกสร้างแล้วไม้ยื่นต้นนับเป็นทรัพย์สินของเจ้าของกรรมสิทธิ์ด้วยจึงต้องใช้ราคาที่อ้างอิงได้จากภาครัฐ โดยใช้ราคาไม้ยื่นต้นจาก การขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานจังหวัดกรุงเทพมหานครฯ โดยราคาไม้ยื่นต้นนั้นจะมีการแบ่งชนิดของพันธุ์ไม้ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางและความสูง ดังภาพที่ ก.7

ราคากลางต้นไม้และวัสดุปลูกของกรุงเทพมหานคร  
 ราคากลางไม้ยืนต้น ปี 2556

ลำดับที่	ชื่อต้นไม้	ขนาด	ราคาต้นละ (บาท)	หมายเหตุ
1	กระติง	Ø 2 นิ้ว สูงไม่ต่ำกว่า 2.5 ม.	1,200	เงื่อนไขการสั่งซื้อ 1. ขนาด Ø ลำต้นที่กำหนด วัดสูงจากระดับยอดดิน 30 ซม. 2. ต้นไม้ต้องมีสภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ไม่มีโรคและแมลงทำลาย มีรูปทรงสวยงาม และต้องมีกิ่งหลักไม่น้อยกว่า 2 กิ่ง พร้อมใบ (ยกเว้นโศกอินเดียไม่ต้องกำหนดมีกิ่งหลักไม่น้อยกว่า 2 กิ่ง)
		Ø 3 นิ้ว สูงไม่ต่ำกว่า 2.5 ม.	2,000	
		Ø 4 นิ้ว สูงไม่ต่ำกว่า 3 ม.	2,900	
		Ø 5 นิ้ว สูงไม่ต่ำกว่า 3 ม.	4,250	
		Ø 2 นิ้ว สูงไม่ต่ำกว่า 2 ม.	1,500	
2	แก้วมุกดา	Ø 2 นิ้ว สูงไม่ต่ำกว่า 2 ม.	1,250	
3	คลอเดีย	Ø 2 นิ้ว สูงไม่ต่ำกว่า 2 ม.	1,250	
4	แคนา	Ø 2 นิ้ว สูงไม่ต่ำกว่า 2.5 ม.	850	
		Ø 3 นิ้ว สูงไม่ต่ำกว่า 2.5 ม.	1,250	

ภาพที่ ก.7 ขนาดและราคาไม้ยืนต้น

จากนั้นนำข้อมูลราคาไม้ยืนต้นทั้งหมดมาใส่ใน Microsoft Excel โดยแยกเป็นหมวดหมู่และเรียงตามลำดับโดยจะมีรหัสเลขค้ำหน้าที่แตกต่างกัน ดังภาพที่ ก.8

บัญชีราคาต้นไม้ยืนต้น							ดี
รหัส	รายการ	หน่วย	เล็ก	กลาง	ใหญ่	สูง	
90-001-027	ต้นกรรณิการ์	ต้น	70	225	450		
90-001-028	ต้นกรวย	ต้น	50	100	200		
90-001-029	ต้นกระจ่างฟ้า	ต้น	50	75	120		
90-001-030	ต้นกระดังงา	ต้น	120	200	350		
90-001-031	ต้นกระถิน	ต้น	20	40	60		
90-001-032	ต้นกระถินณรงค์	ต้น	100	200	300		
90-001-033	ต้นกฤษณา	ต้น	45	715	1,430		
90-001-034	ต้นกวนอิม (ทอง,เงิน)	ต้น		45	75		

ภาพที่ ก.8 นำข้อมูลขนาดและราคาไม้ยืนต้นจากสำนักงานจังหวัดกรุงเทพมหานครฯ ใส่ใน Microsoft Excel



ภาคผนวก ข.  
การจัดทำแบบฟอร์ม



## การจัดทำแบบฟอร์ม

การจัดทำแบบฟอร์มนั้นเป็นการแยกส่วนต่างๆของการคำนวณหรือแสดงผลอื่นๆตามหัวข้อที่ผู้วิจัยต้องการ โดยการจัดทำแบบฟอร์มนี้ผู้วิจัยจะแบ่งเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ แบบฟอร์มการคีย์ข้อมูล และแบบฟอร์มที่นำไปใช้ในการทำแฟ้มประเมินราคาสิ่งปลูกสร้างและต้นไม้เนื่องจากงานเวเนคิน โดยมีขั้นตอนในการจัดทำแบบฟอร์มดังนี้

1. การจัดทำแบบฟอร์มการคีย์ข้อมูล โดยการจัดทำแบบฟอร์มการคีย์ข้อมูลนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนตามชนิดของแฟ้มประเมินราคาได้แก่

1.1 การจัดทำแบบฟอร์มการคีย์ข้อมูลรายการวัสดุก่อสร้าง จากฐานข้อมูลรายการวัสดุสิ่งก่อสร้างที่เราได้จัดทำไว้แล้วนั้น จะมีรหัสอยู่หน้ารายการวัสดุ และราคาต่อหน่วย ฉะนั้นแบบฟอร์มการคีย์ข้อมูลรายการวัสดุสิ่งก่อสร้างนั้นจะถูกกรอกด้วยรหัสและจำนวน ในการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลนั้นๆเข้ามาด้วยฟังก์ชัน VLOOKUP โดยมีเลขอาคารสิ่งปลูกสร้างเป็นตัวกำหนดกรรมสิทธิ์ และจะแบ่งย่อยเป็น 3 ส่วน ได้แก่ รายการวัสดุก่อสร้าง รายการระบบสาธารณูปโภค รายการค่าติดตั้งหรือถนนวัสดุต่างๆ ดังภาพที่ ข.1 ถึงภาพที่ ข.3

รหัสอาคาร	รหัสรายการวัสดุ ก่อสร้าง	จำนวน1	รายละเอียด	ขนาด	หน่วย
02-00-00-B-0	02-00-013	6.00	เสาเหล็กกลางวงกลม	คก. 2"x3.6 มม.	เมตร
02-00-00-B-0	04-00-009	0.34	พื้น ค.ล. บนดิน	หนา 0.10 ม.	ตร.ม.
02-00-00-B-0	04-00-007	0.34	พื้น ค.ล. บนดิน	หนา 0.08 ม.	ตร.ม.
02-00-00-B-0	09-00-002	10.08	โครงทงคาเหล็กทรงเพิง	-	ตร.ม.
02-00-00-B-0	09-00-014	11.76	วัสดุบุหลังคาเมทัลชีส	หนา 0.5 มม.	ตร.ม.
02-00-00-B-0	24-00-003	0.34	ทราย	-	ลบ.ม.
02-00-00-B-0	13-00-002	1.00	เดินสายไฟฟ้าวงโคม สายลอย	-	จุด
02-00-00-B-0	13-01-244	1.00	คิมขาเหล็กธรรมดา 1 หลอด	40 วัตต์	ชุด
02-00-01-B-0	05-00-016	0.34	พื้นปูกระเบื้องเคลือบ สีเรียบ	12"x12"	ตร.ม.
02-00-01-B-0	06-00-013	0.34	ผนังก่ออิฐเสียด	19x19x7 ซม.	ตร.ม.

ภาพที่ ข.1 แบบฟอร์มการคีย์ข้อมูลรายการวัสดุก่อสร้าง ส่วนวัสดุก่อสร้าง

	A	G	H	I	J	K
1	รหัสอาคาร	รหัสรายการ สาธารณูปโภค	จำนวน2	รายละเอียด2	ขนาด2	หน่วย2
934	09-001-00-B-0	13 002-002	1.00	ค้าย้ายมาตรวัดไฟฟ้า 1 เฟส 2 สาย	15 แอมแปร์	เครื่อง
935	09-001-00-B-0	14 002-001	1.00	ค้าย้ายมิเตอร์น้ำประปา (ไม่เกิน 5 เมตร)	1/2 - 3/4 นิ้ว	จุด
936	09-001-00-B-0					
937	09-001-00-B-0					
938	09-001-00-B-0					
939	09-001-00-B-0					
940	09-001-00-B-0					
941	09-001-00-B-0					

ภาพที่ ข.2 แบบฟอร์มการคีย์ข้อมูลรายการวัสดุก่อสร้าง ส่วนระบบสาธารณูปโภค

	A	L	M	N	O	P
1	รหัสอาคาร	รหัสรายการ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	จำนวน3	รายละเอียด3	ขนาด3	หน่วย3
687	04-016-00-B-0	20-01-009	4.00	ติดตั้ง-รีดออนเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	12500-24000 BTU	เครื่อง
688	04-016-00-B-0	20-01-010	2.00	ติดตั้ง-รีดออนเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	25000-35000 BTU	เครื่อง
689	04-016-00-B-0	20-01-024	1.00	ติดตั้ง-รีดออนเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม	-	เครื่อง
690	04-016-00-B-0	20-01-040	4.00	ติดตั้ง-รีดออนป้ายโฆษณา คัทเอ๊าท์	-	ตร.ม.
691	04-016-00-B-0					
692	04-016-00-B-0					
693	04-016-00-B-0					
694	04-016-00-B-0					
695	04-016-00-B-0					
696	04-016-00-B-0					
697	04-016-00-B-0					
698	04-016-00-B-0					
699	04-016-00-B-0					

ภาพที่ ข.3 แบบฟอร์มการคีย์ข้อมูลรายการวัสดุก่อสร้าง ส่วนค่าติดตั้งรีดออนวัสดุต่างๆ

จากภาพที่ ข.1, ข.2, ข.3 นั้นสามารถอธิบายได้ดังนี้

- กรอบสี่เหลี่ยม เป็นเลขอาคาร , รหัสการ โคนแนวเวนคืน , กรรมสิทธิ์ของเจ้าของ

- กรอบสีเหลือง เป็นเลขรหัสวัสดุก่อสร้าง , ระบบสาธารณูปโภค , ค่าติดตั้งรื้อถอนวัสดุต่างๆ ที่ผู้ทำเพิ่มเติมต้องคีย์รหัสพร้อมกับระบุจำนวนลงไปในช่วงที่กำหนดไว้
- กรอบสีแดง เป็นรายชื่อรายการวัสดุก่อสร้าง,ระบบสาธารณูปโภค,ค่าติดตั้งรื้อถอนวัสดุต่างๆ ที่จะขึ้นมาเองโดยอัตโนมัติหลังผู้ทำเพิ่มคีย์รหัสของแต่ละวัสดุก่อสร้างลงไป
- กรอบสีม่วง เป็น Code ในการใช้ฟังก์ชัน VLOOKUP เพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

1.2 การจัดทำแบบฟอร์มการคีย์ข้อมูลรายการไม้ยื่นต้น จากฐานรายการไม้ยื่นต้นที่เราได้จัดทำไว้แล้วนั้น จะมีรหัสอยู่บนารายไม้ยื่นต้นแต่ละชนิดขนาดและราคา ฉะนั้นแบบฟอร์มการคีย์ข้อมูลรายการไม้ยื่นต้นนั้นจะถูกกรอกด้วยรหัสและจำนวน ในการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลนั้นๆเข้ามาด้วยฟังก์ชัน VLOOKUP โดยมีเลขอาการสิ่งปลูกสร้างเป็นตัวกำหนดกรรมสิทธิ์ ดังภาพที่ ข.4

	A	B	C	D	E	F	G	H
	รหัสอาคาร/ต้นไม้	รหัสรายการวัสดุก่อสร้าง/ต้นไม้	จำนวน (ใหญ่)	จำนวน (กลาง)	จำนวน (เล็ก)	รายละเอียด	หน่วย	
1								
2	02-014-01	90-011-015	1.00			ต้นไม้ยม	ต้น	
3	34-001-01	90-015-001	2.00			ต้นไม้หว้า	ต้น	
4	34-001-01	90-011-016	1.00			ต้นไม้ระรุม	ต้น	
5	34-001-01	90-007-026		1.00		ต้นไม้หน้า	ต้น	
6	34-001-01	90-010-038		1.00		ต้นไม้ขาม	ต้น	
7	34-001-01	90-015-005	1.00			ต้นไม้กวาว	ต้น	
8	34-001-01	90-002-013	1.00			ต้นไม้กระแจะ	ต้น	
9	34-001-01	90-007-026			2.00	ต้นไม้หน้า	ต้น	
10	34-001-01	90-011-028		1.00		ต้นไม้	ต้น	
11	34-001-01	90-010-025	6.00		3.00	ต้นไม้	ต้น	

ภาพที่ ข.4 แบบฟอร์มการคีย์ข้อมูลรายการไม้ยื่นต้น

จากภาพที่ 3.10 นั้นสามารถอธิบายได้ดังนี้

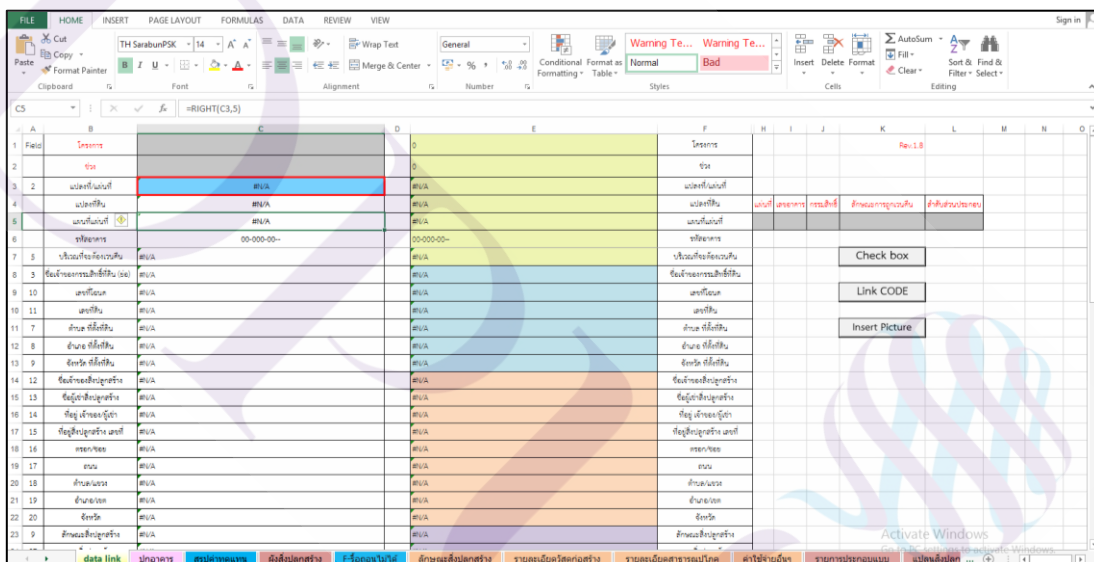
- กรอบสีเขียว เป็นเลขอาการ และกรรมสิทธิ์ต้นไม้
- กรอบสีเหลือง เป็นรหัส ขนาด และจำนวนของไม้ยื่นต้น ที่ผู้ทำเพิ่มเติมต้องคีย์
- กรอบสีแดง เป็นรายชื่อรายการ ไม้ยื่นต้นที่จะขึ้นมาเองโดยอัตโนมัติหลังผู้ทำเพิ่มคีย์รหัสของแต่ละวัสดุก่อสร้างลงไป

- กรอบสีม่วง เป็น Code ในการใช้ฟังก์ชัน VLOOKUP เพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

## 2. การจัดทำแบบฟอร์มเพิ่มประเมินราคา

การจัดทำแบบฟอร์มเพิ่มประเมินราคา นั้นจะแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ รายการวัสดุก่อสร้างและรายการ ไม้ชิ้นต้น

2.1 การจัดทำแบบฟอร์มเพิ่มประเมินราคาล้างปลุกสร้าง จะสามารถแบ่งได้เป็น 6 ส่วนหลักๆได้แก่ ส่วนการเชื่อมต่อข้อมูลจากแบบฟอร์มคีย์ข้อมูล, ส่วนสรุปราคาค่าทดแทนหลังปรับดัชนีแล้ว, ส่วนรายละเอียดค่าทดแทนข้อมูลการปรับดัชนี, ส่วนรายการวัสดุก่อสร้าง, ส่วนรายการสาธารณูปโภค, ส่วนรายการค่าเรือย้ายวัสดุต่างๆ, รูปภาพประกอบของสิ่งปลูกสร้างที่ถูกเวนคืน ดังภาพที่ ข.5 ถึงภาพที่ ข.11



ภาพที่ ข.5 ภาพแบบฟอร์มส่วนเชื่อมต่อของข้อมูลสิ่งปลูกสร้าง

ลำดับที่	บ้านเลขที่ของ สิ่งปลูกสร้าง	หมายเลขอาคาร	สำรวจวันที่	ค่าทดแทน	เป็นเงินค่าทดแทน
1	๑/๖๖	๐๐-๐๐๐-๐๐-	๑/๖๖	๑/๖๖	๑/๖๖
รวมเป็นเงิน					๑/๖๖
แสดงรายการจากแผ่นดิน					0.00
รวมเป็นเงินทั้งหมด					๑/๖๖
( )					๑/๖๖ )
ชื่อหน่วยงาน			ชื่อหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานอื่น		
( )			( )		

READY SCROLL LOCK

data link ปกอาคาร สรุปค่าทดแทน

ภาพที่ ข.6 ส่วนข้อมูลเจ้าของกรรมสิทธิ์และราคาค่าทดแทนหลังปรับค่าดัชนีแล้ว

FILE		HOME		INSERT		PAGE LAYOUT		FORMULAS	
Cut		Copy		Format Painter		Clipboard		Font	
TH SarabunPSK		13		A		A			
B		I		U					
AL12		fx							
สรุปรายการประเมินราคาค่าทดแทนสิ่งปลูกสร้างที่รื้อถอนไม่ได้									
โครงการ 0		ช่วง 0		ลำดับ		1			
ชื่อเจ้าของสิ่งปลูกสร้าง		ชื่อบริษัท		สถานะ		00-000-00-			
ชื่อผู้จ้าง/ผู้เช่า		ประเภท/ชนิด		จำนวน					
สิ่งปลูกสร้างถูกแทนที่		สถานะ/ชนิด		จำนวน					
สถานะ/ประเภท		สถานะ/ชนิด		จำนวน					
ชื่อเจ้าของที่ดิน		ประเภท/ชนิด		จำนวน					
โฉนดที่ดิน		ประเภท/ชนิด		จำนวน					
สถานะ/ประเภท		สถานะ/ชนิด		จำนวน					
1. ลักษณะสิ่งปลูกสร้าง		ประเภท/ชนิด		จำนวน					
มีบันได		โครงสร้าง		ขนาดพื้นที่					
ไม่มีบันได		ส่วนประกอบอื่น		ถูกแทนที่บางส่วน / รั้ว/ เสา / รั้ว					
กำแพง/รั้ว		กำแพง/รั้ว		ถูกแทนที่ทั้งหมด / รั้ว/ เสา					
2. ค่าก่อสร้าง รายการตามรายละเอียด หน้า									
ค่าวัสดุ (ยกเว้น)				เป็นเงิน		#N/A		บาท	
ค่าแรง				เป็นเงิน				บาท	
ค่าวัสดุ + ค่าแรง (2.1+2.2)				เป็นเงิน		#N/A		บาท	
ค่า Factor F		หรือ (2.3)		เป็นเงิน		#N/A		บาท	
ค่าขนถ่ายวัสดุ		หรือ (2.4)		เป็นเงิน		#N/A		บาท	
รวมค่าก่อสร้าง (2.3+2.4+2.5+2.6+2.7)				เป็นเงิน		#N/A		บาท	
3. ค่าทดแทนด้านสาธารณูปโภค (ค่ารวมเมื่อคิดตั้งไฟ ฟัน, ประปาและโทรศัพท์)				เป็นเงิน				บาท	
4. ค่าทดแทนด้านสินค้าใช้ถาวร ๆ รายการตามรายละเอียด หน้า									
ค่าใช้สอยการรื้อถอน สิ่งปลูกสร้าง				เป็นเงิน				บาท	
ค่าขนถ่ายวัสดุหรือสิ่งอื่น ๆ		#N/A		บาท		เป็นเงิน		#N/A	
รวมค่าทดแทน (4.1+4.2)				เป็นเงิน		#N/A		บาท	
5. งานดินถม		จำนวน		#N/A		บาท		เป็นเงิน	
รวมค่าทดแทนสิ่งปลูกสร้างที่ประเมินเป็นราคา				(ใช้ 2+3+4+5)		เป็นเงิน		#N/A	
ค่าขนถ่ายวัสดุ		#N/A		บาท		เป็นเงิน		#N/A	
ค่าใช้สอยการรื้อถอน		#N/A		บาท		เป็นเงิน		#N/A	
รวมค่าทดแทนสิ่งปลูกสร้างที่ประเมินเป็นราคา				(ใช้ 2+3+4+5)		เป็นเงิน		#N/A	
ค่าขนถ่ายวัสดุ		#N/A		บาท		เป็นเงิน		#N/A	
ค่าใช้สอยการรื้อถอน		#N/A		บาท		เป็นเงิน		#N/A	
รวมค่าทดแทนสิ่งปลูกสร้างที่ประเมินเป็นราคา				(ใช้ 2+3+4+5)		เป็นเงิน		#N/A	

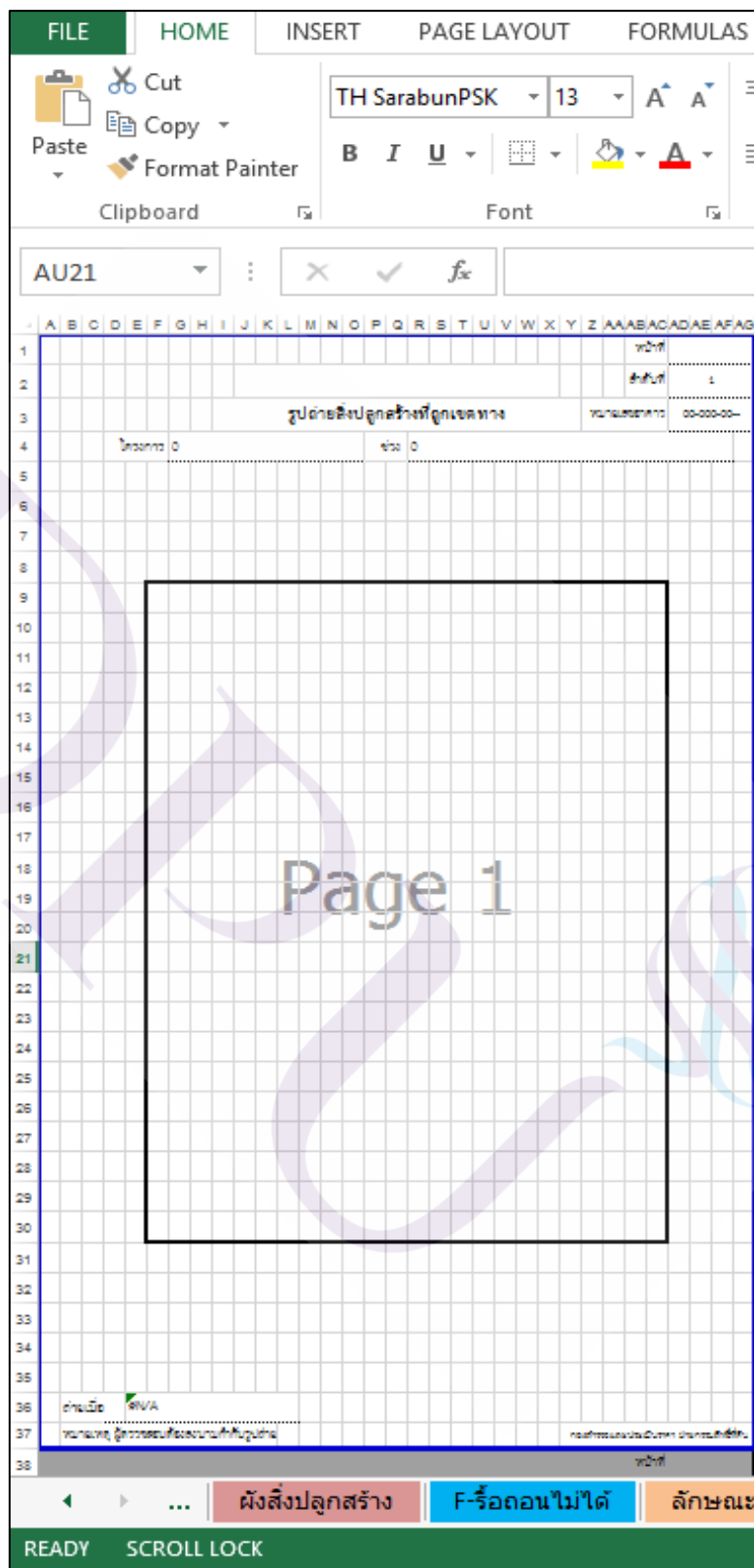
ภาพที่ ข.7 ส่วนข้อมูลเจ้าของกรรมสิทธิ์และรายละเอียดราคาค่าทดแทนขั้นตอนการปรับดัชนี











ภาพที่ ข.11 ส่วนภาพประกอบของสิ่งปลูกสร้างที่ถูกเวนคืน

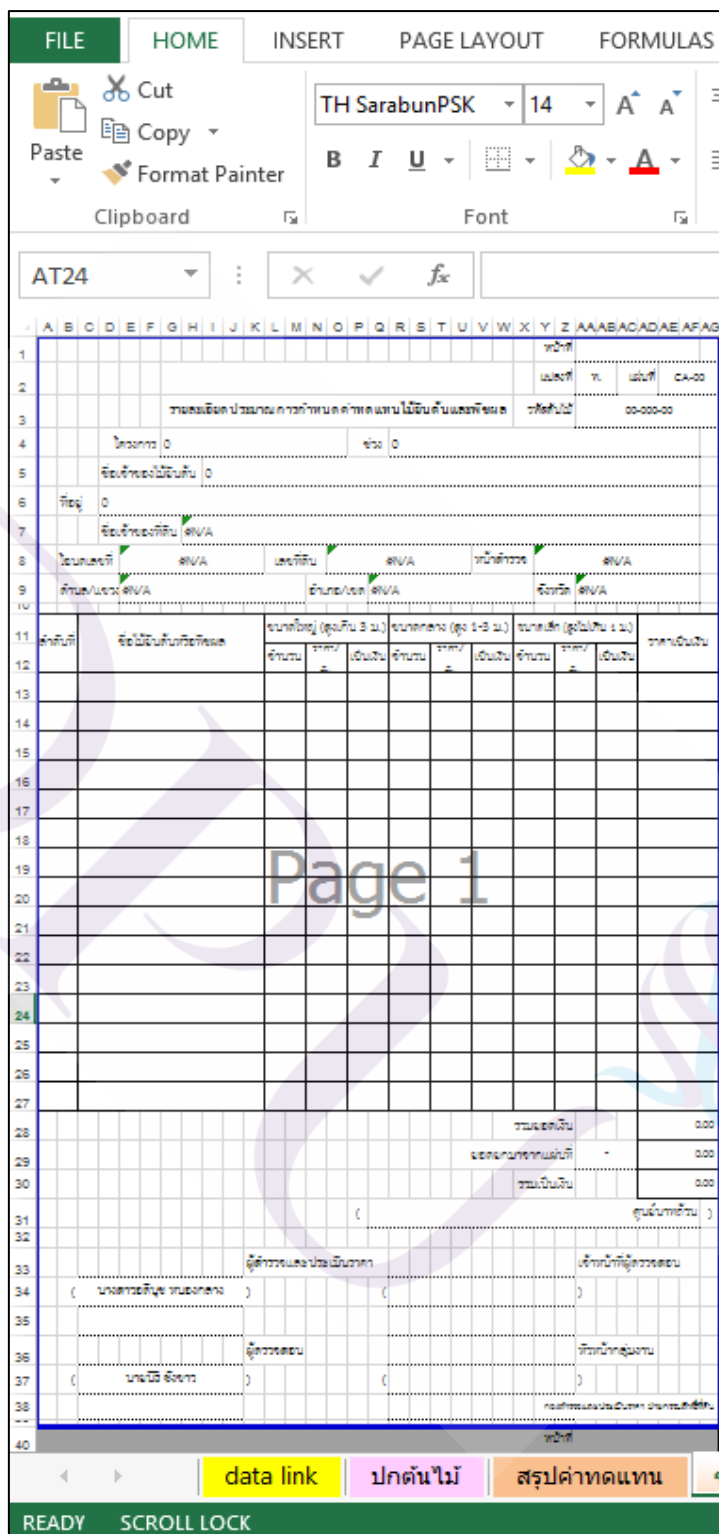
2.2 การจัดทำแบบฟอร์มเพิ่มประเมินราคาไม้ยืนต้น จะสามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วนหลักๆ ได้แก่ ส่วนการเชื่อมต่อข้อมูลจากแบบฟอร์มคีย์ข้อมูล, ส่วนข้อมูลเจ้าของกรรมสิทธิ์และราคาค่าทดแทนที่ได้, รูปภาพประกอบของไม้ยืนต้นที่ถูกเวนคืน ดังภาพที่ ข.12 ถึงภาพที่ ข.15

Field	โครงการ		0		โครงการ	Ver 1.6					
2	ช่วง		0		ช่วง						
3	2	แปลงที่แผนที่	ท/CA-00	ท/CA-00	แปลงที่แผนที่						
4	-	แปลงที่ดิน	ท.	ท.	แปลงที่ดิน	แผนที่	เลข ท.	กรรมสิทธิ์	Link CODE		
5	-	แผนที่แผนที่	CA-00	CA-00	แผนที่แผนที่						
6	-	รหัสต้นไม้	00-000-00	00-000-00	รหัสต้นไม้				Insert Picture		
7	5	บริเวณที่จะตั้งเวนคืน	#N/A	#N/A	บริเวณที่จะตั้งเวนคืน						
8	3	ชื่อเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน	#N/A	#N/A	ชื่อเจ้าของที่ดิน						
9	10	เลขที่โฉนด	#N/A	#N/A	เลขที่โฉนด						
10	11	เลขที่ดิน	#N/A	#N/A	เลขที่ดิน						
11	12	หนังสือสำรวจ	#N/A	#N/A	หนังสือสำรวจ						
12	7	ตำบล ที่ตั้งที่ดิน	#N/A	#N/A	ตำบล ที่ตั้งที่ดิน						
13	8	อำเภอ ที่ตั้งที่ดิน	#N/A	#N/A	อำเภอ ที่ตั้งที่ดิน						
14	9	จังหวัด ที่ตั้งที่ดิน	#N/A	#N/A	จังหวัด ที่ตั้งที่ดิน						
15	6	ชื่อเจ้าของไม้ยืนต้น	0	0	ชื่อเจ้าของไม้ยืนต้น						
16	7	ที่อยู่	0	0	ที่อยู่						
17	8	วันที่สำรวจ	0 มกราคม 2443	0 มกราคม 2443	วันที่สำรวจ						
18				นางสาวอสิษฐ หนองกลาง	ผู้สำรวจและประเมินราคา						
19					ลงวันที่ประเมิน						

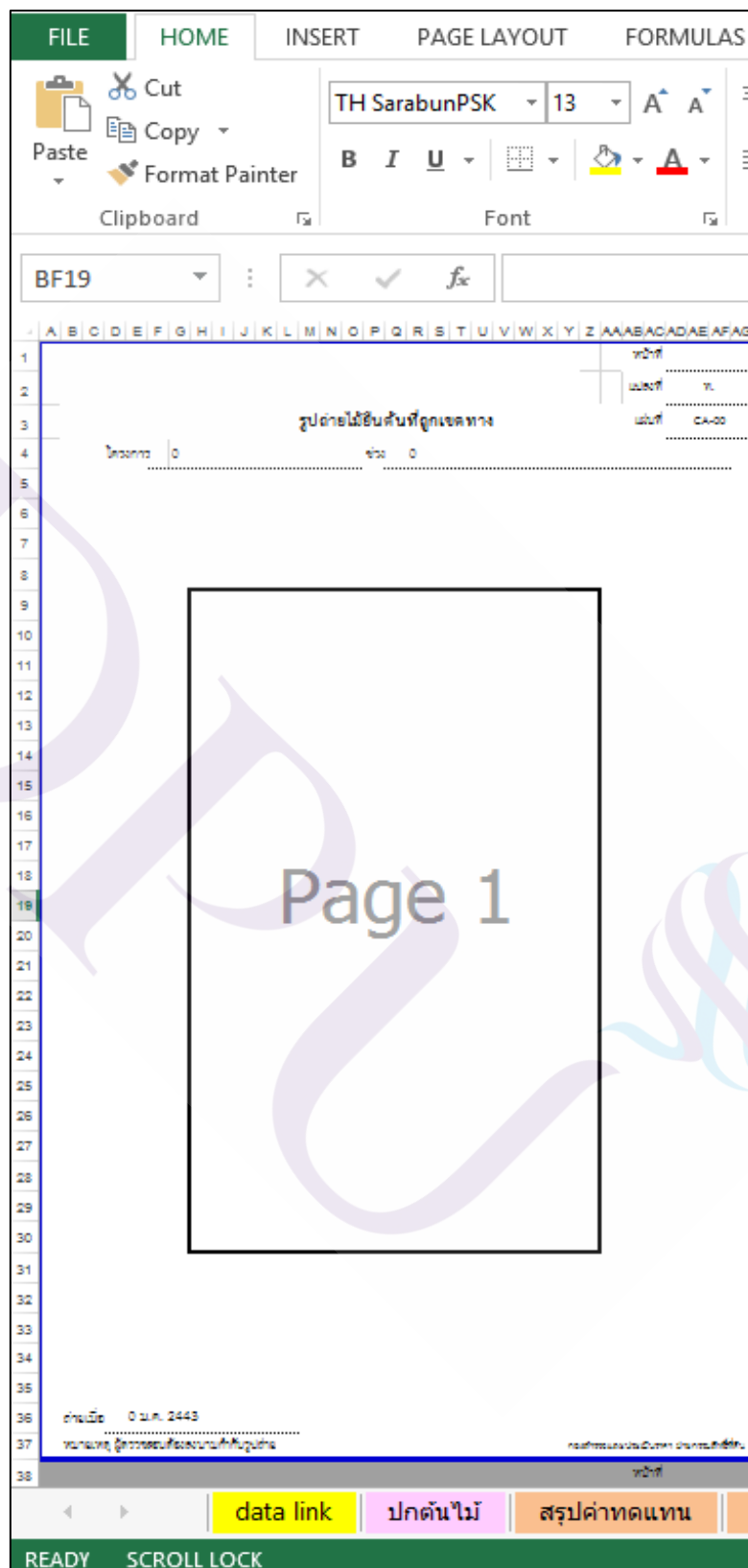
ภาพที่ ข.12 ภาพแบบฟอร์มส่วนเชื่อมต่อของข้อมูลไม้ยืนต้น

ลำดับที่	ตั้งไม้ยึนต้นแปลง ที่จุดลงทะเบียน	วันที่สำรวจ	ลักษณะตั้งไม้	จุดลงทะเบียน ที่แปลงหรือแปลงส่วน	ทิศทางของแปลงส่วน	เป็นเงินค่า ทดแทน
1	00-000-00	๐๖/๑๒/๕๕	ตั้งไม้ยึนต้น	ที่แปลง	ที่แปลง	0.00
รวมเงินเงิน						0.00
( ศูนย์บาทถ้วน )						
ผู้สำรวจและประเมินราคา			เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ			
( นางสาวประวีญา หนองกลาง )			( )			
ผู้ตรวจสอบ			หัวหน้ากลุ่มงาน			
( นางนิมิ อังษากร )			( )			
อสสสสและประเมินราคา วนเกษตรศึกษา						

ภาพที่ ข.13 ส่วนข้อมูลเจ้าของกรรมสิทธิ์และราคาค่าทดแทนไม้ยึนต้น



ภาพที่ ข.14 ส่วนรายการไม้ยืนต้น



ภาพที่ ข.15 ส่วนภาพประกอบไม้ยืนต้นที่ถูกเวนคืน

2.3 การจัดทำแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลภาคสนาม การจัดทำแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลภาคสนามนั้นจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ สิ่งปลูกสร้าง และไม้ยืนต้น เพื่อให้ผู้เก็บข้อมูลลงชนิดและขนาดของวัสดุหรือพันธุ์ไม้ก่อนนำมาใส่รหัสเพื่อนำไปประเมินราคาในขั้นตอนต่อไป ดังภาพที่ ข.16 และภาพที่ ข.17

ลักษณะอาคาร อาคารพาณิชย์ 4 ชั้น 1907 บ้านเลขที่ 95/220 อาคารหมายเลข 09-001

ลำดับ	รายการ	ขนาด	จำนวน	รวม	หน่วย	รหัส
1	<u>ปูกระเบื้อง</u> ปูกระเบื้อง (พ.ท.ปูกระเบื้อง (4.00x4.00) = 16.00 ม <sup>2</sup> )	30x40-40x60	(4/2)	รวม 2.00	ต.ก.	01-001-011
2	<u>เสา</u> เสา ค.ค. 30x40-40x60 เสา เสา 200	0.30x0.30	(2.50x4)/2 +(2.50x4)/2	รวม 10.00	ข.	02-001-013
3	<u>เสา</u> เสา ค.ค. 30x40-40x60 เสา เสา	0.25x0.25	(3.00x4)/2 +(3.00x4)/2	รวม 12.00	ข.	02-001-012

ภาพที่ ข.16 ตัวอย่างแบบฟอร์มการเก็บรายละเอียดสิ่งปลูกสร้าง

รายละเอียดค่าทดแทนพืชผลต้นไม้

ต้นไม้แปลงที่ 10-00A-01 ที่ดินแปลงที่ ท.4, 5, 6 แผนที่แผนที่ CA-10  
 โฉนดเลขที่ \_\_\_\_\_ เลขที่ดินเดิม (UTM) 365, 366, 367 อาคารหมายเลข \_\_\_\_\_  
 ชื่อเจ้าของที่ดิน \_\_\_\_\_  
 ที่อยู่ \_\_\_\_\_  
 ชื่อเจ้าของต้นไม้ \_\_\_\_\_  
 ที่อยู่ \_\_\_\_\_  
 หลักฐานการเช่าหรือหลักฐานแสดงกรรมสิทธิ์ในพืชผลต้นไม้ ( ) ไม่มี ( ) มี

ลำดับที่	รายการต้นไม้	จำนวนต้นไม้ (ต้น)			รหัสต้นไม้
		ใหญ่	กลาง	เล็ก	
1.	<u>ต้นมะม่วง</u>	-	-	20.00	90-011-028
2.	<u>ต้นมะพร้าว</u>	-	-	150.00	90-003-012
3.	<u>ต้นอินทผลัมต้น</u>	29.00	-	-	
4.	<u>ต้นเงาะฝรั่ง</u>	-	1.00	-	90-010-025

ภาพที่ ข.17 ตัวอย่างแบบฟอร์มการเก็บรายละเอียดไม้ยืนต้น



ภาคผนวก ค.  
ขั้นตอนการใช้โปรแกรม

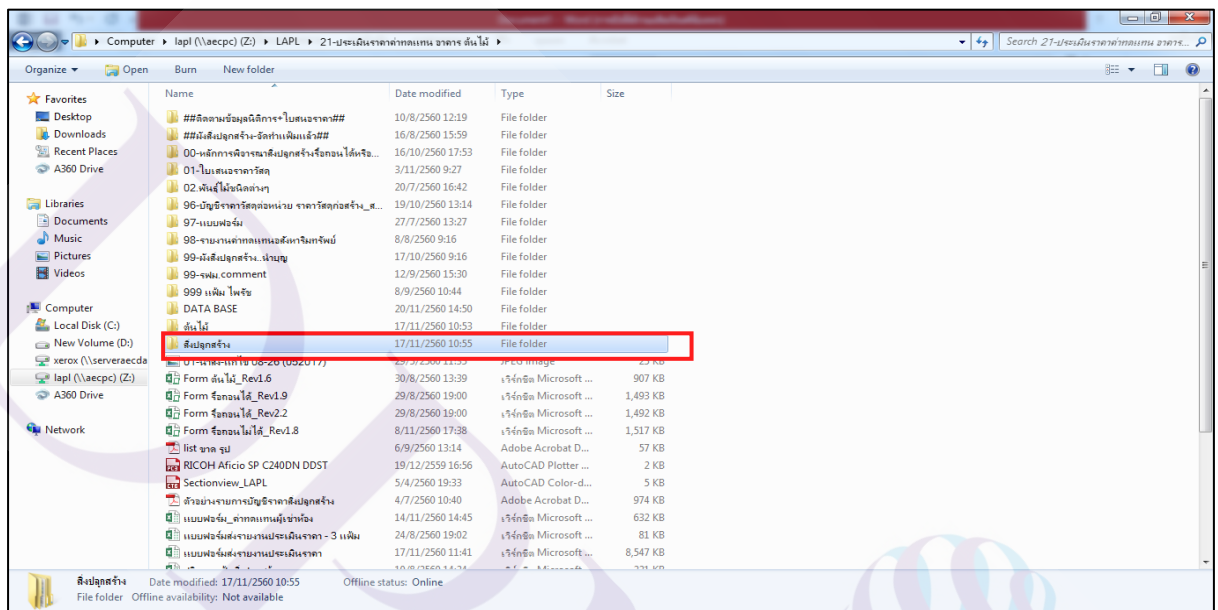


## ขั้นตอนการใช้งานโปรแกรม

### 1. แนะนำการสร้าง Folder สำหรับจัดเก็บสิ่งปลูกสร้าง

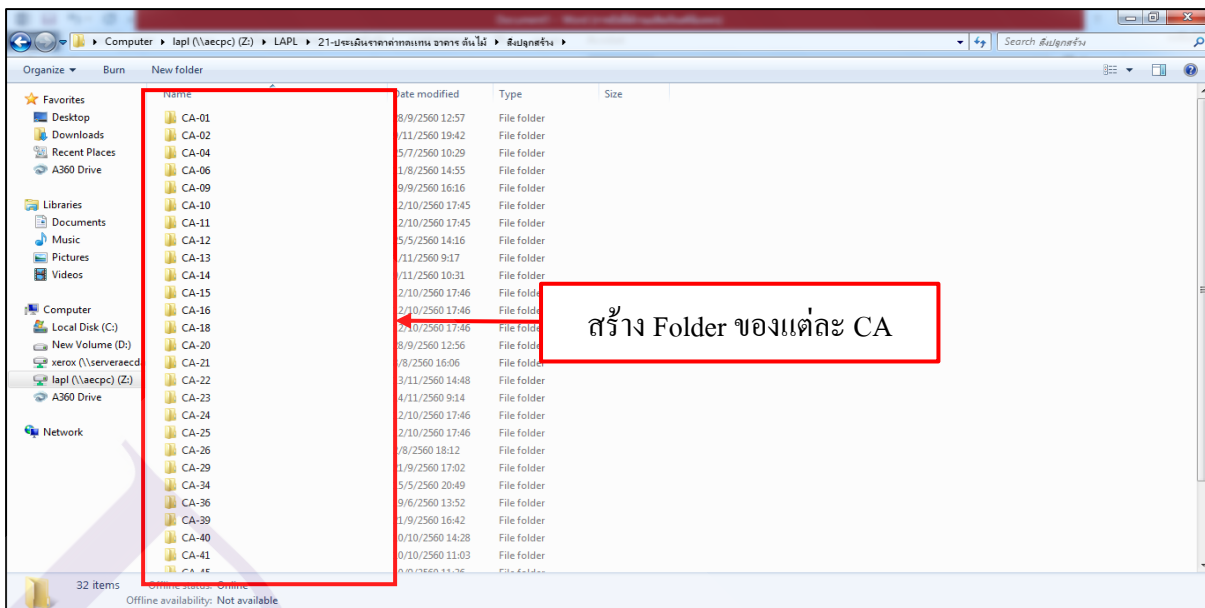
#### 1.1 สร้าง Folder สำหรับเก็บข้อมูลสิ่งปลูกสร้าง

สร้าง Folder หลักสำหรับการเก็บข้อมูลสิ่งปลูกสร้าง เพื่อแบ่งข้อมูลในแต่ละส่วนและให้สะดวกต่อการค้นหาข้อมูล

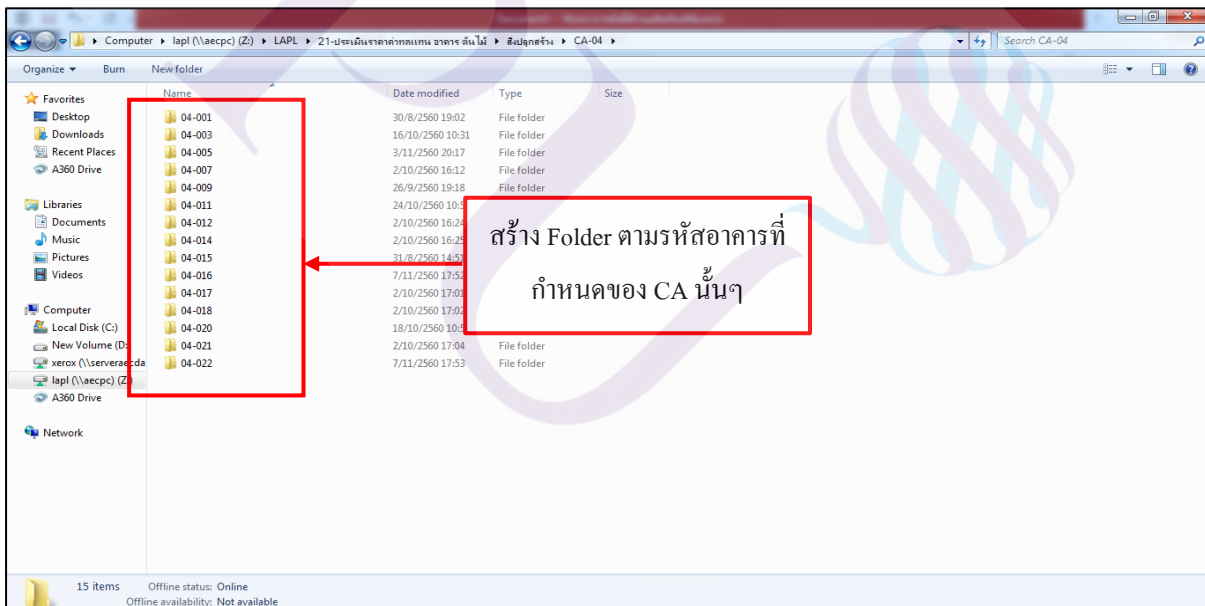


#### 1.2 แบ่งข้อมูลสิ่งปลูกสร้างเป็น CA ตามข้อมูลจากแบบ

แบ่งข้อมูลสิ่งปลูกสร้างตาม CA ของแบบโครงการ เพื่อแบ่งข้อมูลสิ่งปลูกสร้างเป็น CA ในแต่ละ CA จะระบุจำนวนสิ่งปลูกสร้างที่ถูกแนวเขตทางเวนคืนกันการตกหล่นของสิ่งปลูกสร้างในแต่ละ CA

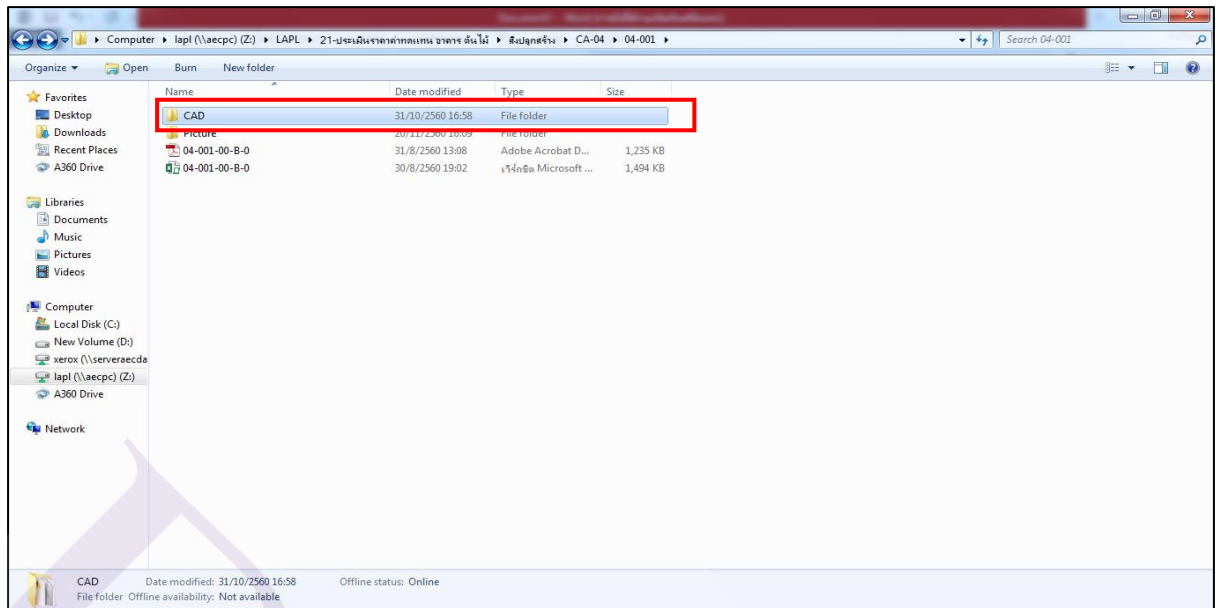


1.3 สร้าง Folder เพื่อเก็บข้อมูลสิ่งปลูกสร้างแต่ละอาคารตาม CA  
สร้าง Folder เพื่อเก็บข้อมูลสิ่งปลูกสร้างอาคาร ในแต่ละอาคารของ CA นั้นๆ โดยจะ  
แบ่งข้อมูลสิ่งปลูกสร้างและตั้งชื่อตาม รหัสอาคาร ในการจัดเก็บข้อมูล

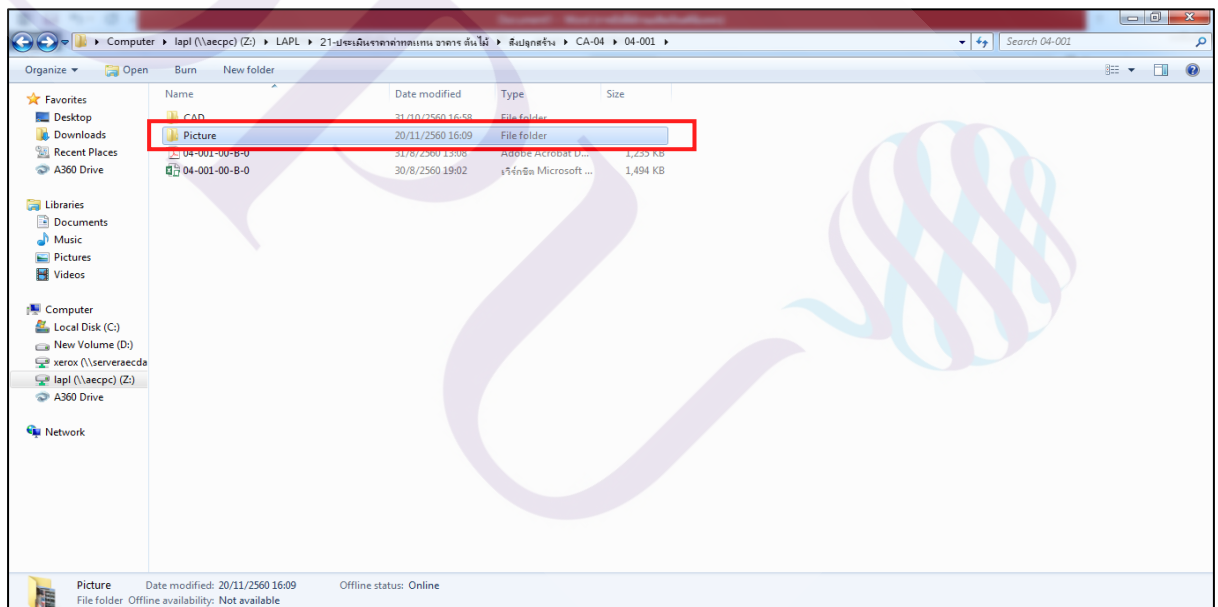


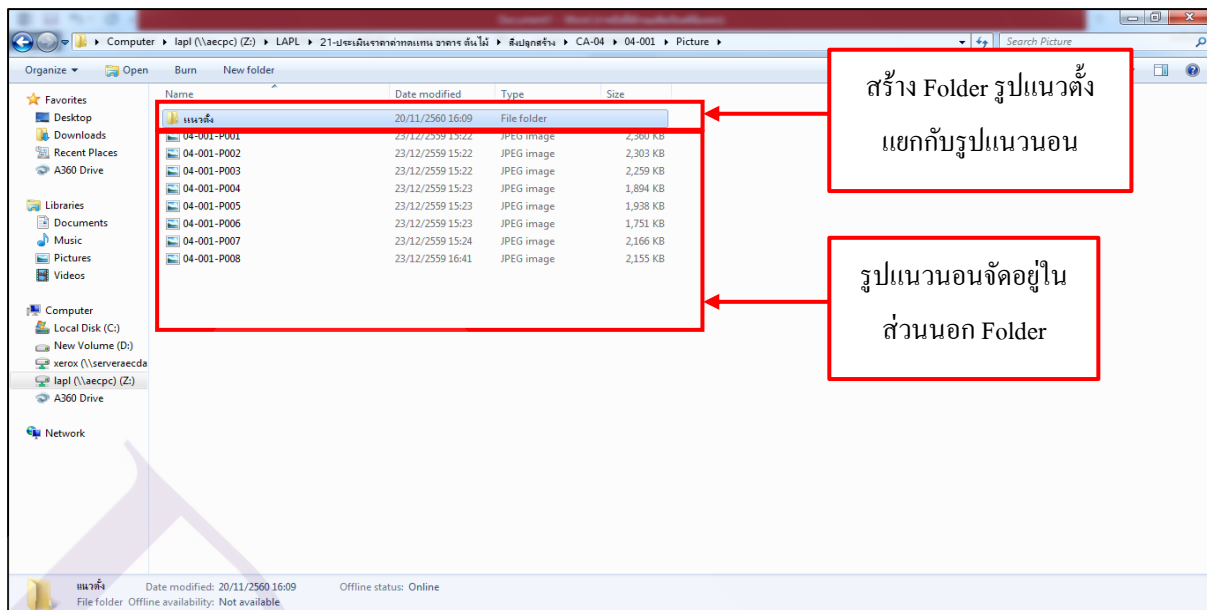
1.4 ส่วนประกอบที่ต้องมีในทุก Folder ของรหัสอาคาร

1.4.1 Folder Autocad ใช้จัดเก็บแบบของแต่ละอาคารให้ตรงตามเลขอาคารนั้นๆ

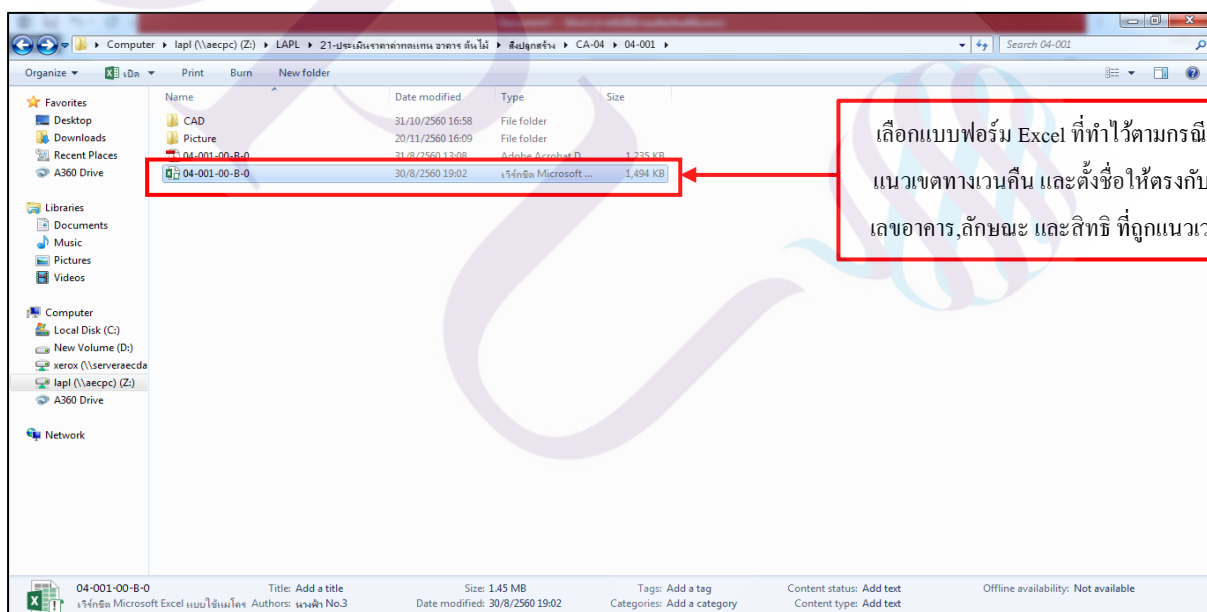


1.4.2 Folder Picture ใช้ในการจัดเก็บรูปจากข้อมูลสนามของอาคารนั้นๆ โดยจะต้อง  
 แบ่งเป็นรูปแนวตั้ง กับแนวนอนให้ชัดเจน เพื่อการนำเข้าข้อมูลที่ถูกต้อง



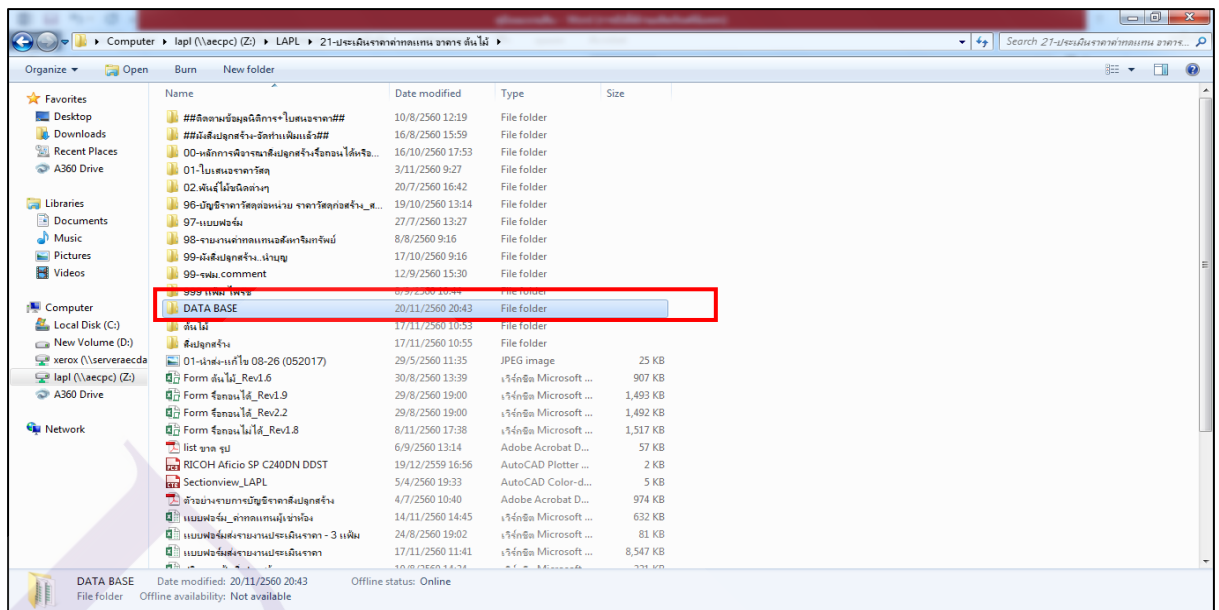


### 1.4.3 ไฟล์แบบฟอร์มของสิ่งปลูกสร้างที่เลือกใช้ ในแต่ละกรณีที่โดนแนวนอนต่างกัน

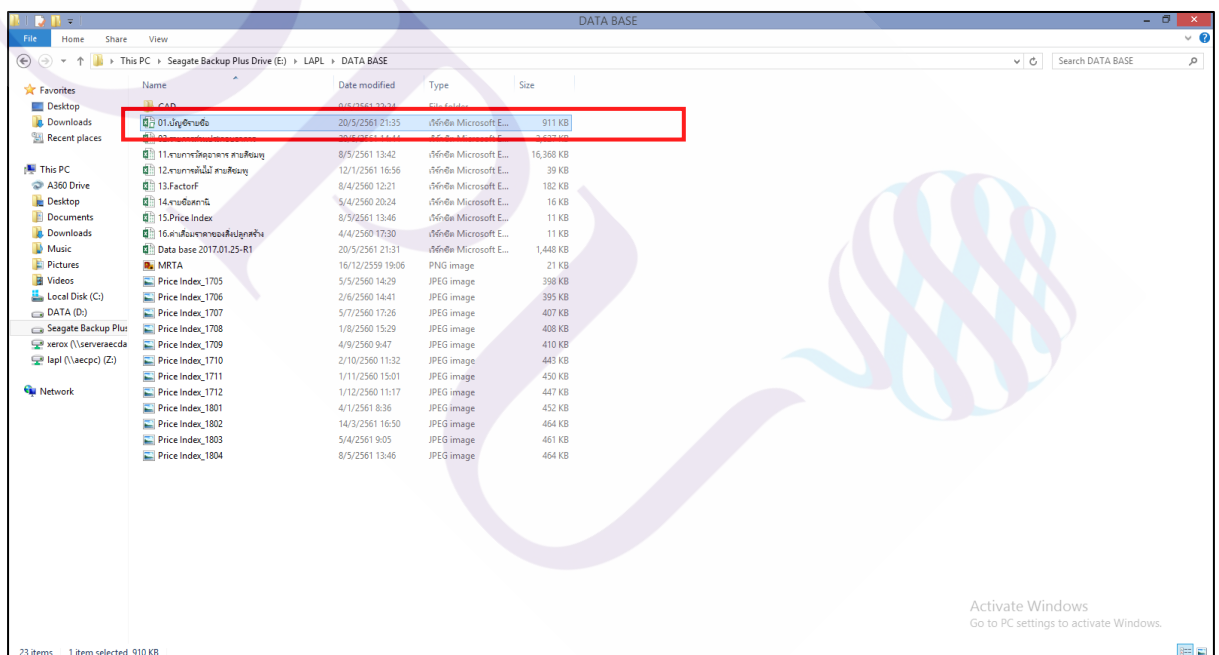


## 2. วิธีการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลบัญชีรายชื่อสายสีชมพู Data Base 1

### 2.1 เข้าไปที่ Folder Data Base



## 2.2 เลือกไฟล์ Excel บัญชีรายชื่อ



## 2.3 ลักษณะ Data Base บัญชีรายชื่อ

โดยหน้าต่าง Excel จะแสดงข้อมูลต่างๆตามที่ปรากฏดังรูป

รหัสอาคาร	แปลงที่/แผนที่	DWG. NO.	เลข ท.	หมายเลขอาคาร	กรรมสิทธิ์	Code การเวนคืน	ค่าที่ส่วนประกอบ	ลักษณะสิ่งปลูกสร้าง
01-003-00-B-0	ท.3/CA-01	01	3	003	00	B	0	พื้นลานคอนกรีต+ป้ายโฆษณา
01-004-00-B-0	ท.2,3,4/CA-01	01	2,3,4	004	00	B	0	รั้ว+พื้นลานคอนกรีต
02-002-00-B-0	ท.4/CA-02	02	4	002	00	B	0	ตึกแถว 3 ชั้น 1 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)
02-002-01-B-0	ท.4/CA-02	02	4	002	01	B	0	ตึกแถว 3 ชั้น 1 คูหา (ส่วนตกแต่งต่อเติม+ป้ายโฆษณา)
02-003-00-B-0	ท.5/CA-02	02	5	003	00	B	0	ตึกแถว 3 ชั้น 1 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)
02-003-01-B-0	ท.5/CA-02	02	5	003	01	B	0	เพิงหลังคาโครงเหล็ก (ส่วนตกแต่งต่อเติม)
02-004-00-B-0	ท.6/CA-02	02	6	004	00	B	0	ตึกแถว 3 ชั้น 1 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)
02-004-01-B-0	ท.6/CA-02	02	6	004	01	B	0	ตึกแถว 3 ชั้น 1 คูหา (ป้ายโฆษณา)
02-005-00-B-0	ท.7/CA-02	02	7	005	00	B	0	ตึกแถว 3 ชั้น 2 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)
02-007-00-B-0	ท.9,10/CA-02	02	9,10	007	00	B	0	ตึกแถว 2 ชั้น 1 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)
02-008-00-B-0	ท.11/CA-02	02	11	008	00	B	0	ตึกแถว 2 ชั้น 1 คูหา (กันสาด ค.ส.ส.+พื้นลานคอนกรีต)
02-009-00-B-0	ท.12/CA-02	02	12	009	00	B	0	ตึกแถว 2 ชั้น 1 คูหา (กันสาด ค.ส.ส.+พื้นลานคอนกรีต)
02-009-01-B-0	ท.12/CA-02	02	12	009	01	B	0	ตึกแถว 2 ชั้น 1 คูหา (พื้นลานคอนกรีต)

เลือกหน้าับชื่ออาคาร

### 2.4 วิธีการกรอกข้อมูลในแต่ละหัวข้อตามลำดับ

2.ช่องสี่สีไม่ต้องทำการกรอกข้อมูล ข้อมูลจะขึ้นตามการกรอกข้อมูลของช่องสี่ฟ้าโดยอัตโนมัติ

1.กรอกข้อมูลได้ในช่องสี่ฟ้าตามหัวข้อของแต่ละ Column

รหัสอาคาร	แปลงที่/แผนที่	DWG. NO.	เลข ท.	หมายเลขอาคาร	กรรมสิทธิ์	Code การเวนคืน	ค่าที่ส่วนประกอบ	ลักษณะสิ่งปลูกสร้าง
01-003-00-B-0	ท.3/CA-01	01	3	003	00	B	0	พื้นลานคอนกรีต+ป้ายโฆษณา
01-004-00-B-0	ท.2,3,4/CA-01	01	2,3,4	004	00	B	0	รั้ว+พื้นลานคอนกรีต
02-002-00-B-0	ท.4/CA-02	02	4	002	00	B	0	ตึกแถว 3 ชั้น 1 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)
02-002-01-B-0	ท.4/CA-02	02	4	002	01	B	0	ตึกแถว 3 ชั้น 1 คูหา (ส่วนตกแต่งต่อเติม+ป้ายโฆษณา)
02-003-00-B-0	ท.5/CA-02	02	5	003	00	B	0	ตึกแถว 3 ชั้น 1 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)
02-003-01-B-0	ท.5/CA-02	02	5	003	01	B	0	เพิงหลังคาโครงเหล็ก (ส่วนตกแต่งต่อเติม)
02-004-00-B-0	ท.6/CA-02	02	6	004	00	B	0	ตึกแถว 3 ชั้น 1 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)
02-004-01-B-0	ท.6/CA-02	02	6	004	01	B	0	ตึกแถว 3 ชั้น 1 คูหา (ป้ายโฆษณา)
02-005-00-B-0	ท.7/CA-02	02	7	005	00	B	0	ตึกแถว 3 ชั้น 2 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)
02-007-00-B-0	ท.9,10/CA-02	02	9,10	007	00	B	0	ตึกแถว 2 ชั้น 1 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)
02-008-00-B-0	ท.11/CA-02	02	11	008	00	B	0	ตึกแถว 2 ชั้น 1 คูหา (กันสาด ค.ส.ส.+พื้นลานคอนกรีต)
02-009-00-B-0	ท.12/CA-02	02	12	009	00	B	0	ตึกแถว 2 ชั้น 1 คูหา (กันสาด ค.ส.ส.+พื้นลานคอนกรีต)
02-009-01-B-0	ท.12/CA-02	02	12	009	01	B	0	ตึกแถว 2 ชั้น 1 คูหา (พื้นลานคอนกรีต)

2.ลักษณะการถูกขีดทแยง และการคิดค่าทดแทน ให้เลือกตามแนวเขตที่ถูกเวนคืน

1.กรอกข้อมูลได้ในช่องสี่ฟ้าตามหัวข้อของแต่ละ Column

รหัสอาคาร	ลักษณะการปลูกขตทาง	การคิดค่าทดแทน	ชื่อเจ้าของสิ่งปลูกสร้าง	ชื่อผู้ข่าสิ่งปลูกสร้าง
01-003-00-B-0	บางส่วน	บางส่วน		
01-004-00-B-0	บางส่วน	บางส่วน	บริษัท รัตนนิบศ โฮลดิ้ง (2553) จำกัด	-
02-002-00-B-0	บางส่วน	บางส่วน	นางนิลวรรณ ปาระเคน	-
02-002-01-B-0	บางส่วน	บางส่วน	-	นางชญาดา เศษบำรุง
02-003-00-B-0	บางส่วน	บางส่วน	นางอาท พงศกุลสิน	-
02-003-01-B-0	บางส่วน	บางส่วน	-	นายธีรวัฒน์ ปรีชาประศาสน์
02-004-00-B-0	บางส่วน	บางส่วน	-	นางสาว วรรณภา สิทธิภักสินธ์
02-005-00-B-0	บางส่วน	บางส่วน	นายธนชาติ วงษ์จีนิจ	-
02-007-00-B-0	บางส่วน	บางส่วน	นายสมยศ พรพัฒน์กุลชัย	-
02-008-00-B-0	บางส่วน	บางส่วน	นายสุทัศน์ สาตกุล	-
02-009-00-B-0	บางส่วน	บางส่วน	นายสุทัศน์ สาตกุล	-
02-009-01-B-0	บางส่วน	บางส่วน	-	นายปิยชาติ สังข์ทอง

กรอกข้อมูลลงในช่องสีฟ้า ตามหัวข้อของแต่ละ Column

รหัสอาคาร	ที่อยู่ เจ้าของ/ผู้เช่า	ที่อยู่สิ่งปลูกสร้าง เลขที่	ตรอก/ซอย	ถนน	ตำบล/แขวง	อำเภอ/เขต
01-004-00-B-0	1249/138 (ซี) ชั้น 15 อาคารเจมส์ ทาวเวอร์ ถนนเจริญกรุง แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร	-	-	ดิوانนท์	บางกระสอบ	เมืองนนทบุรี
02-002-00-B-0	เลขที่ 178 ซอยรัตนนิบศ 24 ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	177	-	ดิวนนท์	บางกระสอบ	เมืองนนทบุรี
02-002-01-B-0	เลขที่ 101/216 หมู่ที่ 4 ตำบลโพธิ์ไทร อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	177	-	ดิวนนท์	บางกระสอบ	เมืองนนทบุรี
02-003-00-B-0	เลขที่ 42/3 หมู่ที่ 6 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	179	-	-	บางกระสอบ	เมืองนนทบุรี
02-003-01-B-0	เลขที่ 63 ซอย สามัคคี 28 ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัด นนทบุรี	179	-	-	บางกระสอบ	เมืองนนทบุรี
02-004-00-B-0	4/124 ซอย รัตนนิบศ 17แยก1 ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	181	ดิวนนท์	-	บางกระสอบ	เมืองนนทบุรี
02-005-00-B-0	เลขที่ 122/6-7 หมู่ที่ 8 ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	112/6,7	-	-	บางกระสอบ	เมืองนนทบุรี
02-007-00-B-0	เลขที่ 187 ถนนดิวนนท์ ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	187	-	ดิวนนท์	บางกระสอบ	เมืองนนทบุรี
02-008-00-B-0	เลขที่ 22 ซอยดิวนนท์ 11 ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	-	-	-	บางกระสอบ	เมืองนนทบุรี
02-009-00-B-0	เลขที่ 22 ซอยดิวนนท์ 11 ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	-	-	-	บางกระสอบ	เมืองนนทบุรี
02-009-01-B-0	เลขที่ 355/709 หมู่ที่ 15 ตำบลลุดคุด อำเภออำเภูกา จังหวัดปทุมธานี	191 หมู่ที่ 8	-	-	บางกระสอบ	เมืองนนทบุรี
02-010-00-B-0	เลขที่ 22 ซอยดิวนนท์ 11 ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	-	-	-	บางกระสอบ	เมืองนนทบุรี
02-010-01-B-0	เลขที่ 122/11 หมู่ที่ 8 ตำบลกระสอบ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	-	-	-	บางกระสอบ	เมืองนนทบุรี



กรอกข้อมูลลงในช่องสีฟ้าตามหัวข้อของแต่ละ Column

รหัสอาคาร	จังหวัด	การรื้อถอน	ขั้วหลัง/ไม้ขี้เหล็ก	ประเภทโครงสร้าง	ค่า Factor F	ค่าออกแบบและครุภัณฑ์	ค่ารวมเนื้องานผูกเปลื้อง	อายุสิ่งปลูกสร้าง	ค่าเสื่อมราคา
01-003-00-B-0	นนทบุรี	รื้อถอนไม่ได้	ไม้ขี้เหล็ก	โครงสร้าง	ไม่มี	0	0		
01-004-00-B-0	นนทบุรี	รื้อถอนไม่ได้	ไม้ขี้เหล็ก	โครงสร้าง	ไม่มี	0	0		
02-002-00-B-0	นนทบุรี	รื้อถอนไม่ได้	ไม้ขี้เหล็ก	ส่วนตกแต่งเพิ่มเติม	ไม่มี	0	0		
02-002-01-B-0	นนทบุรี	รื้อถอนไม่ได้	ไม้ขี้เหล็ก	ส่วนตกแต่งเพิ่มเติม	ไม่มี	0	0		
02-003-00-B-0	นนทบุรี	รื้อถอนไม่ได้	ไม้ขี้เหล็ก	โครงสร้าง	ไม่มี	0	0		
02-003-01-B-0	นนทบุรี	รื้อถอนไม่ได้	ไม้ขี้เหล็ก	ส่วนตกแต่งเพิ่มเติม	ไม่มี	0	0		
02-004-00-B-0	นนทบุรี	รื้อถอนไม่ได้	ไม้ขี้เหล็ก	โครงสร้าง	ไม่มี	0	0		
02-004-01-B-0	นนทบุรี	รื้อถอนได้	ไม้ขี้เหล็ก	ส่วนตกแต่งเพิ่มเติม	ไม่มี	0	0		
02-005-00-B-0	นนทบุรี	รื้อถอนไม่ได้	ไม้ขี้เหล็ก	ส่วนตกแต่งเพิ่มเติม	ไม่มี	0	0		
02-007-00-B-0	นนทบุรี	รื้อถอนไม่ได้	ไม้ขี้เหล็ก	ส่วนตกแต่งเพิ่มเติม	ไม่มี	0	0		
02-008-00-B-0	นนทบุรี	รื้อถอนไม่ได้	ไม้ขี้เหล็ก	โครงสร้าง	มี	0	0		
02-009-00-B-0	นนทบุรี	รื้อถอนไม่ได้	ไม้ขี้เหล็ก	โครงสร้าง	มี	0	0		
02-009-01-B-0	นนทบุรี	รื้อถอนไม่ได้	ไม้ขี้เหล็ก	โครงสร้าง	ไม่มี	0	0		
02-010-00-B-0	นนทบุรี	รื้อถอนไม่ได้	ไม้ขี้เหล็ก	โครงสร้าง	มี	0	0		
02-010-01-B-0	นนทบุรี	รื้อถอนไม่ได้	ไม้ขี้เหล็ก	โครงสร้าง	ไม่มี	0	0		

กรอกข้อมูลลงในช่องสีฟ้าตามหัวข้อของแต่ละ Column

รหัสอาคาร	พื้นที่อาคาร	ความยาวอาคาร	ค่าขนย้าย (เที่ยว)	ค่าขนย้ายวัสดุใช้แล้ว (เที่ยว)	ค่าขนย้าย (บาท/เที่ยว)	ดินถม (ลบ.ม.)	ดินถม (บาท/ลบ.ม.)	วันที่สำรวจ	ดัชนีราคาวัสดุ (สิงหาคม)
01-003-00-B-0	248.33		0	0	4000			18 มกราคม 2560	102.40
01-004-00-B-0	37.90	3.00			4000			18 มกราคม 2560	102.40
02-002-00-B-0	10.42		0	0	4000			1 กุมภาพันธ์ 2560	102.40
02-002-01-B-0	0.340		0	0	4000			1 กุมภาพันธ์ 2560	102.40
02-003-00-B-0	13.14		0	0	4000			1 กุมภาพันธ์ 2560	102.40
02-003-01-B-0	3.06		0	0	4000			1 กุมภาพันธ์ 2560	102.40
02-004-00-B-0	13.14		0	0	4000			1 กุมภาพันธ์ 2560	102.40
02-004-01-B-0			0		4000			1 กุมภาพันธ์ 2560	102.40
02-005-00-B-0	13.14		0	0	4000			21 ธันวาคม 2559	102.40
02-007-00-B-0	1.70		0	0	4000			21 ธันวาคม 2559	102.40
02-008-00-B-0	7.20		0	0	4000			20 ธันวาคม 2559	102.40
02-009-00-B-0	7.20		0	0	4000			20 ธันวาคม 2559	102.40
02-009-01-B-0	4.50		0	0	4000			20 ธันวาคม 2559	102.40
02-010-00-B-0	7.20		0	0	4000			20 ธันวาคม 2559	102.40
02-010-01-B-0	7.40		0	0	4000			20 ธันวาคม 2559	102.40

1.กรอกข้อมูลใส่ในช่องสีฟ้า  
ตามหัวข้อของแต่ละ Column

2.ไม่ต้องทำการใส่ข้อมูลดัชนีเดือนที่ประกาศ  
ราคา ข้อมูลดัชนีจะขึ้นเองตามช่องสีฟ้า

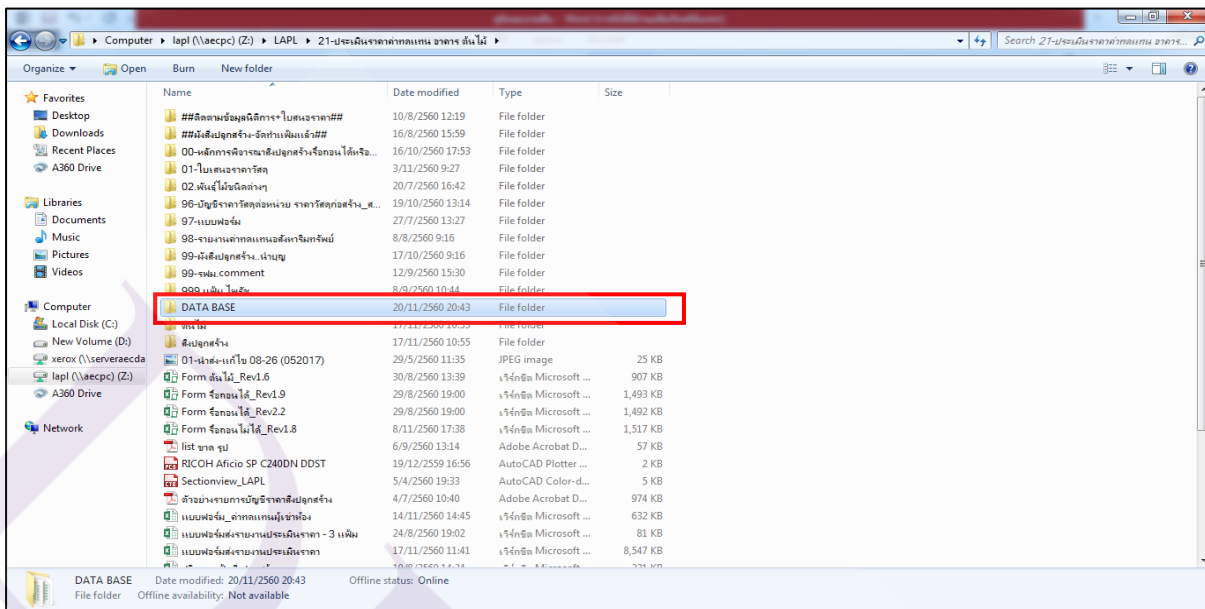
รหัสอาคาร	ค่าชดเชย (บาท/เที่ยว)	ดินถม (ลบ.ม.)	ดินถม (บาท/ลบ.ม.)	วันที่สำรวจ	ดัชนี ราคาวัสดุ (สิงหาคม 59)	เดือนที่ประกาศราคา	ดัชนี เดือนที่ประกาศราคา	หมายเหตุ
01-003-00-B-0	4000			18 มกราคม 2560	102.40	ก.ย. 2560	107.30	
01-004-00-B-0	4000			18 มกราคม 2560	102.40			
02-002-00-B-0	4000			1 กุมภาพันธ์ 2560	102.40			
02-002-01-B-0	4000			1 กุมภาพันธ์ 2560	102.40			
02-003-00-B-0	4000			1 กุมภาพันธ์ 2560	102.40	ก.ค. 2560	103.90	
02-003-01-B-0	4000			1 กุมภาพันธ์ 2560	102.40	ก.ค. 2560	103.90	
02-004-00-B-0	4000			1 กุมภาพันธ์ 2560	102.40	ส.ค. 2560	105.70	
02-004-01-B-0	4000			1 กุมภาพันธ์ 2560	102.40	ก.ค. 2560	103.90	
02-005-00-B-0	4000			21 ธันวาคม 2559	102.40	ก.ค. 2560	103.90	
02-007-00-B-0	4000			21 ธันวาคม 2559	102.40	ก.ค. 2560	103.90	
02-008-00-B-0	4000			20 ธันวาคม 2559	102.40	ก.ย. 2560	107.30	
02-009-00-B-0	4000			20 ธันวาคม 2559	102.40	ก.ย. 2560	107.30	
02-009-01-B-0	4000			20 ธันวาคม 2559	102.40	ก.ค. 2560	103.90	
02-010-00-B-0	4000			20 ธันวาคม 2559	102.40	ก.ย. 2560	107.30	
02-010-01-B-0	4000			20 ธันวาคม 2559	102.40	ก.ค. 2560	103.90	

หากจะแทรกเพื่อทำข้อมูลรหัส

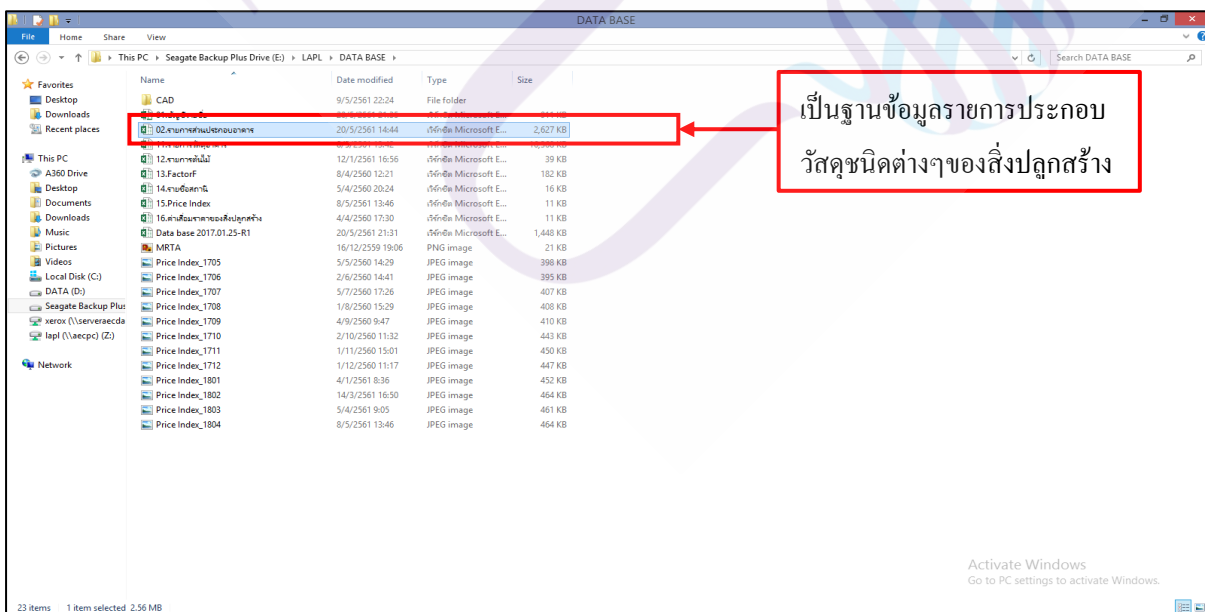
TH Sarat - 14	หมายเลขอาคาร	กรรมสิทธิ์	Code การเวนคืน	ลำดับส่วนประกอบ	ลักษณะสิ่งปลูกสร้าง	ลักษณะการปลูกสร้าง
01-004-00-B-0	ท.2,3,4/CA-01	01	00	0	พื้นที่ลานคอนกรีต	บางส่วน
	CA-02	02	00	0	พื้นที่ลานคอนกรีต+ป้ายโฆษณา	บางส่วน
	CA-02	02	01	0	รั้ว+พื้นลานคอนกรีต	บางส่วน
	CA-02	02	00	0	ตึกแถว 3 ชั้น 1 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)	บางส่วน
	CA-02	02	00	0	ตึกแถว 3 ชั้น 1 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)	บางส่วน
	CA-02	02	01	0	ตึกแถว 3 ชั้น 1 คูหา (ส่วนคกแต่งค่อเดิม+ป้ายโฆษณา)	บางส่วน
	CA-02	02	00	0	ตึกแถว 3 ชั้น 1 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)	บางส่วน
	CA-02	02	01	0	เพิงหลังคาโครงเหล็ก (ส่วนคกแต่งค่อเดิม)	บางส่วน
	CA-02	02	00	0	ตึกแถว 3 ชั้น 1 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)	บางส่วน
	CA-02	02	01	0	ตึกแถว 3 ชั้น 1 คูหา (ป้ายโฆษณา)	บางส่วน
	CA-02	02	00	0	ตึกแถว 3 ชั้น 2 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)	บางส่วน
	D/CA-02	02	00	0	ตึกแถว 2 ชั้น 1 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)	บางส่วน
	CA-02	02	00	0	ตึกแถว 2 ชั้น 1 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)	บางส่วน
	CA-02	02	00	0	ตึกแถว 2 ชั้น 1 คูหา (กันสาด ค.ส.ล.-พื้นลานคอนกรีต)	บางส่วน
	CA-02	02	00	0	ตึกแถว 2 ชั้น 1 คูหา (กันสาด ค.ส.ล.-พื้นลานคอนกรีต)	บางส่วน
	CA-02	02	00	0	ตึกแถว 2 ชั้น 1 คูหา (กันสาด ค.ส.ล.-พื้นลานคอนกรีต)	บางส่วน
	CA-02	02	01	0	ตึกแถว 2 ชั้น 1 คูหา (กันสาด ค.ส.ล.-พื้นลานคอนกรีต)	บางส่วน
	CA-02	02	01	0	ตึกแถว 2 ชั้น 1 คูหา (เพิงหลังคาโครงเหล็ก)	บางส่วน

### 3. วิธีการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลรายการประกอบอาคาร Data Base 2

#### 3.1 เข้าไปที่ Folder Data Base

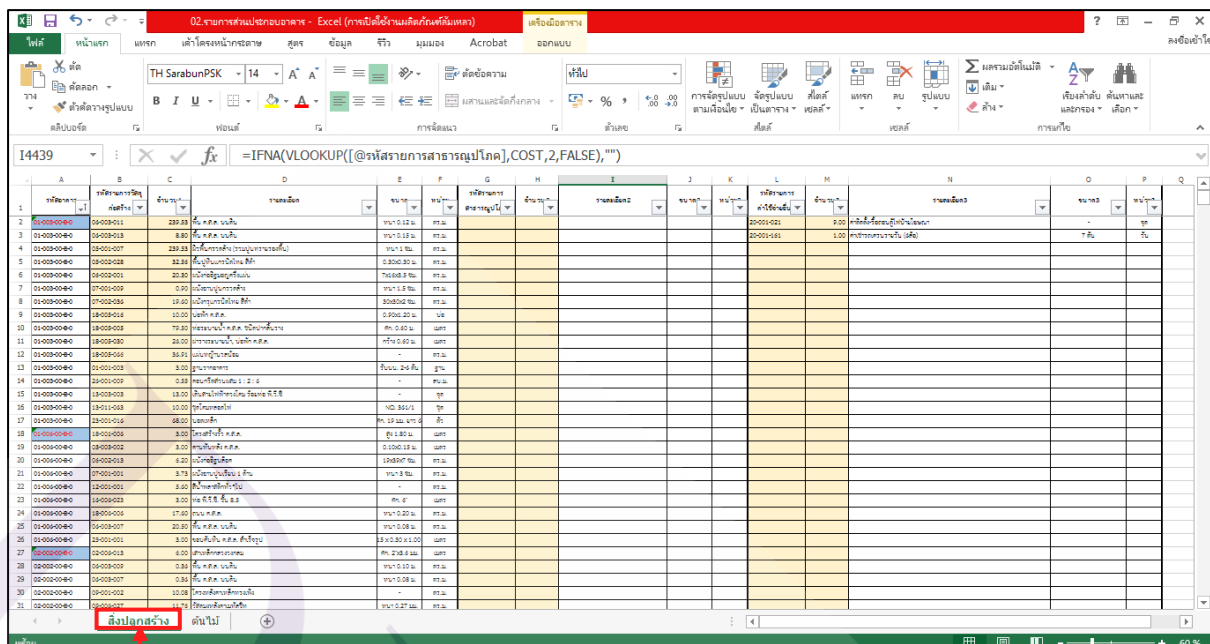


#### 3.2 เลือก Field Excel รายการประกอบอาคาร



#### 3.3 ลักษณะ Data Base รายการประกอบอาคาร

โดยหน้าต่าง Excel จะแสดงข้อมูลต่างๆตามที่ปรากฏ โดยจะแบ่งเป็น 3 ส่วนดังรูป



เลือกหน้าสิ่งก่อสร้าง

### 3.4 วิธีการกรอกข้อมูล รายการประกอบอาคาร

#### ส่วนที่ 1 รายการวัสดุโครงสร้างอาคาร

1.ใส่รหัสหมายเลขอาคารตาม CA

2.ใส่รหัสของวัสดุแต่ละชนิดและ

3.รายละเอียดวัสดุก่อสร้างและขนาดจะขึ้นมาโดยอัตโนมัติ

รหัสดำเนินการ	รหัสรายการวัสดุก่อสร้าง	จำนวน1	รายละเอียด	ขนาด	หน่วย
01-003-00-B-0	04-003-011	239.53	พื้น ค.ส.ล. บนดิน	หนา 0.12 ม.	ตร.ม.
01-003-00-B-0	04-003-013	8.80	พื้น ค.ส.ล. บนดิน	หนา 0.15 ม.	ตร.ม.
01-003-00-B-0	05-001-007	239.53	ผิวพื้นกรวดล้าง (รวมปูนทรายรองพื้น)	หนา 1 ซม.	ตร.ม.
01-003-00-B-0	05-002-028	32.56	พื้นปูหินแกรนิตไทย สีดำ	0.30x0.30 ม.	ตร.ม.
01-003-00-B-0	06-002-001	20.30	ผนังก่ออิฐอมูยครึ่งแผ่น	7x16x3.5 ซม.	ตร.ม.
01-003-00-B-0	07-001-009	0.90	ผนังฉาบปูนกรวดล้าง	หนา 1.5 ซม.	ตร.ม.
01-003-00-B-0	07-002-034	19.40	ผนังกรุแกรนิตไทย สีดำ	30x30x2 ซม.	ตร.ม.
01-003-00-B-0	18-005-016	10.00	บ่อพัก ค.ส.ล.	0.90x1.20 ม.	บ่อ
01-003-00-B-0	18-005-005	79.50	ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ชนิดปากกลิ้งราง	ศก. 0.60 ม.	เมตร

ส่วนที่ 2 รายการสาธารณูปโภค

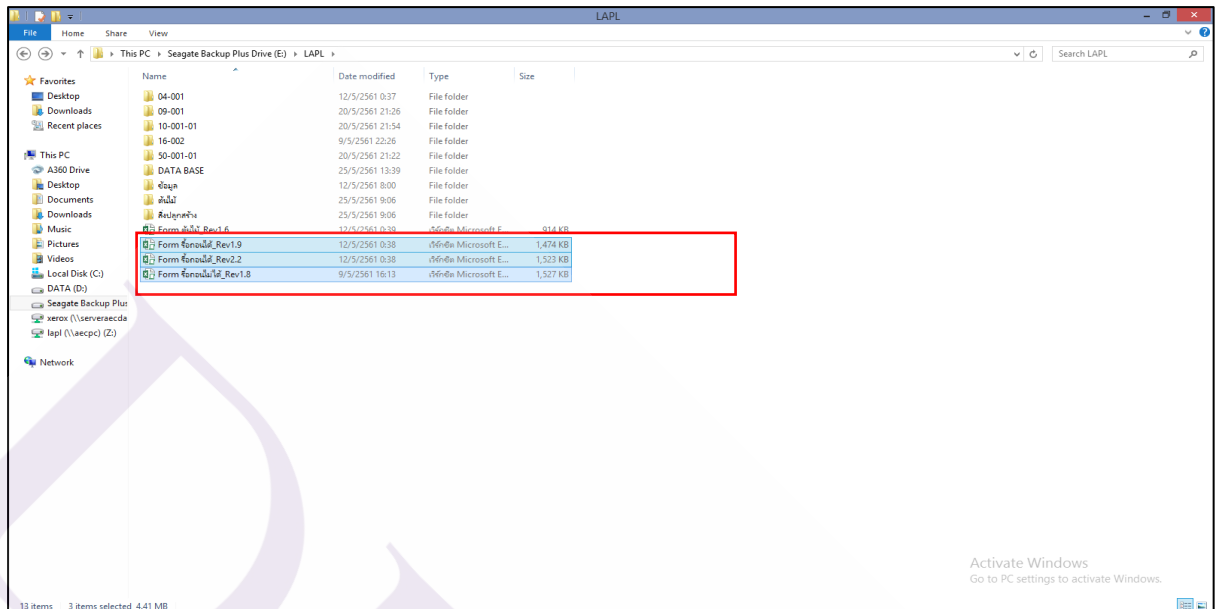
1	รหัสอาคาร	รหัสรายการ สาธารณูปโภค	จำนวน2	รายละเอียด2	ขนาด2	หน่วย2
2	01-003-00-B-0	13-002-002	2.00	ค่าย้ายมาตรวัดไฟฟ้า 1 เฟส 2 สาย	15 แอมแปร์	เครื่อง
3	01-003-00-B-0					
4	01-003-00-B-0					
5	01-003-00-B-0					
6	01-003-00-B-0					
7	01-003-00-B-0					
8	01-003-00-B-0					

ส่วนที่ 3 รายการค่าใช้จ่ายอื่นๆ

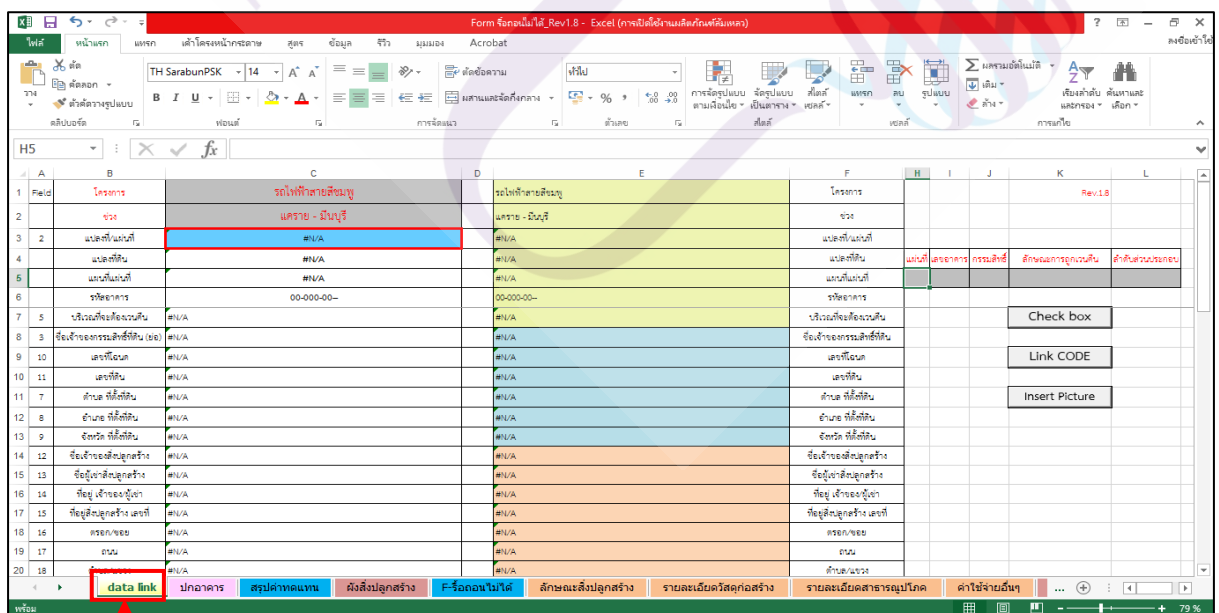
1	รหัสอาคาร	รหัสรายการ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	จำนวน3	รายละเอียด3
2	01-003-00-B-0	20-001-021	9.00	ค่าติดตั้ง-รื้อถอนตู้ไฟฟ้าโฆษณา
3	01-003-00-B-0	20-001-161	1.00	ค่าเช่ารถเครนรายวัน (4ล้อ)
4	01-003-00-B-0			
5	01-003-00-B-0			
6	01-003-00-B-0			
7	01-003-00-B-0			
8	01-003-00-B-0			

#### 4. วิธีการเลือกใช้แบบฟอร์มในการทำเพิ่มสิ่งปลูกสร้าง และการประมวลผลข้อมูล

##### 4.1 เลือกใช้แบบฟอร์มในกรณีที่ต้องการจะทำเพิ่ม

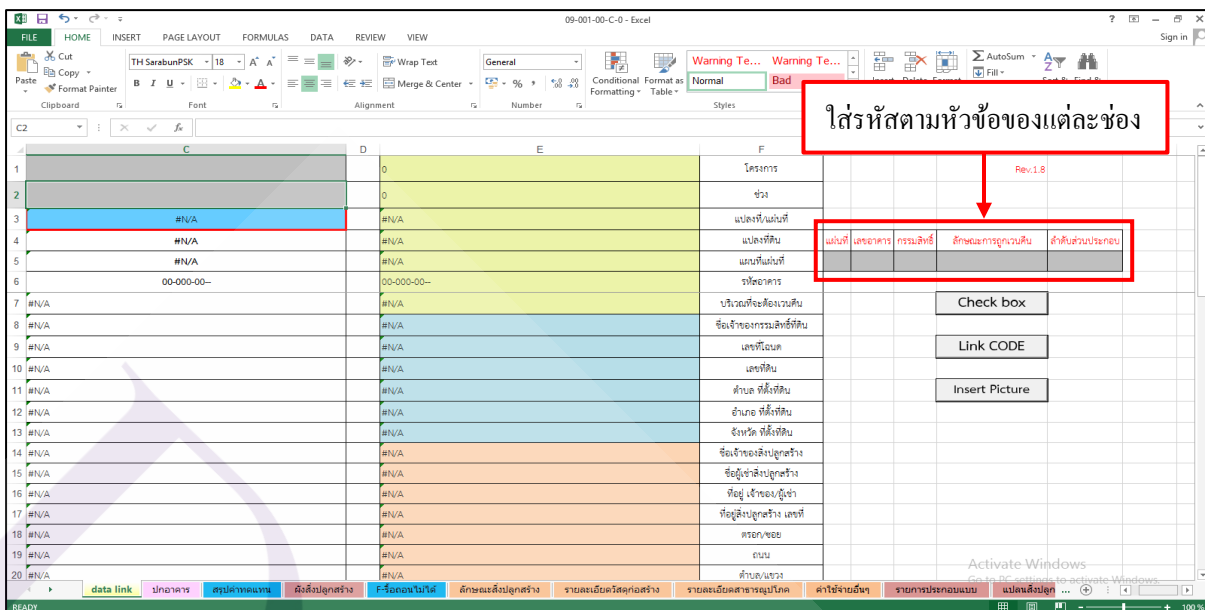


##### 4.2 ลักษณะหน้าต่าง Excel ในการทำเพิ่มสิ่งปลูกสร้าง

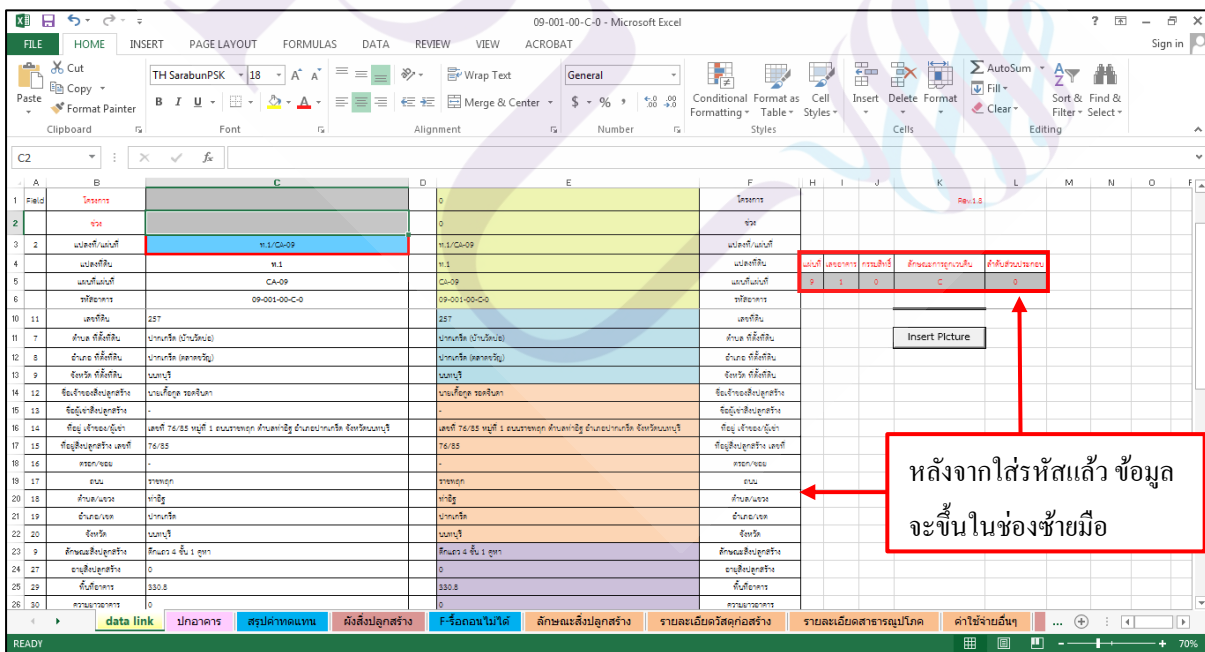


เลือกหน้า Data Link

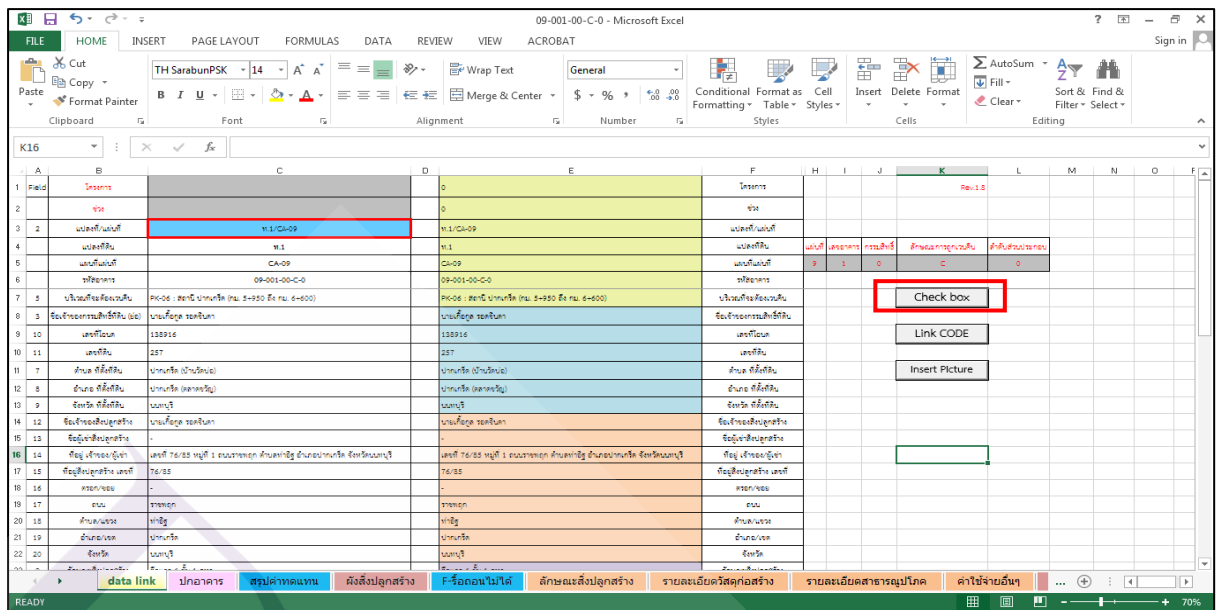
### 4.3 ขั้นตอนการใส่ข้อมูลในการทำแฟ้มสิ่งปลูกสร้าง



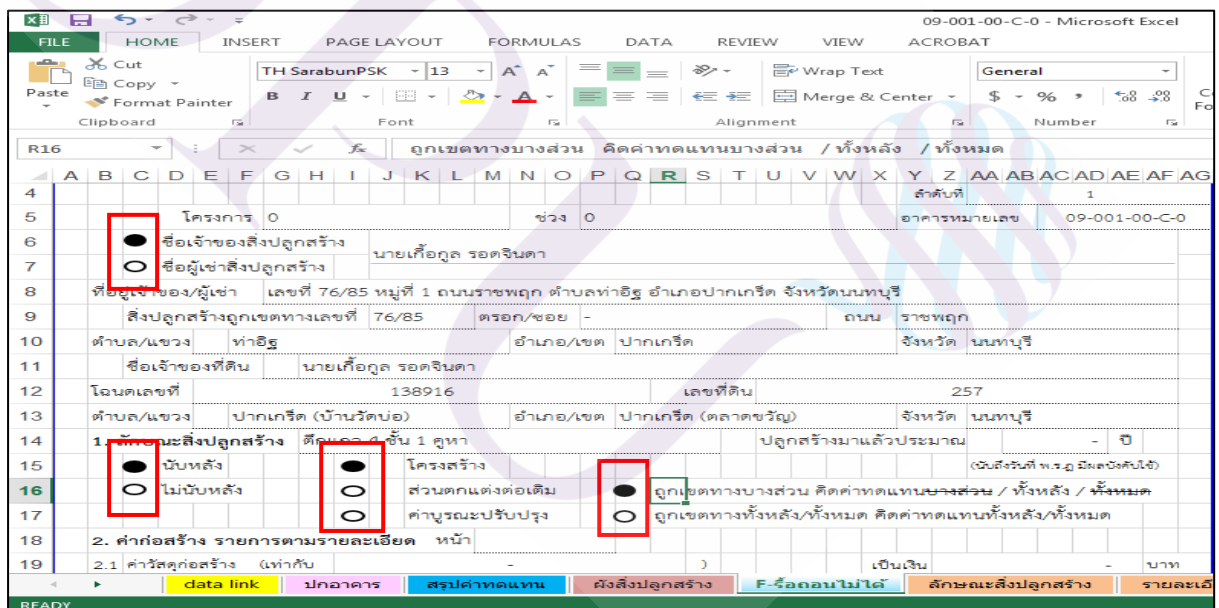
หากกรอกเลขรหัสครบถ้วนถูกต้อง ข้อมูลจาก Data Base 1 จะขึ้นครบถ้วนทางซ้ายมือ ให้ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง



จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม Check box เพื่อทำเครื่องหมาย ในแต่ละหน้าตามข้อมูลจาก Data Base 1

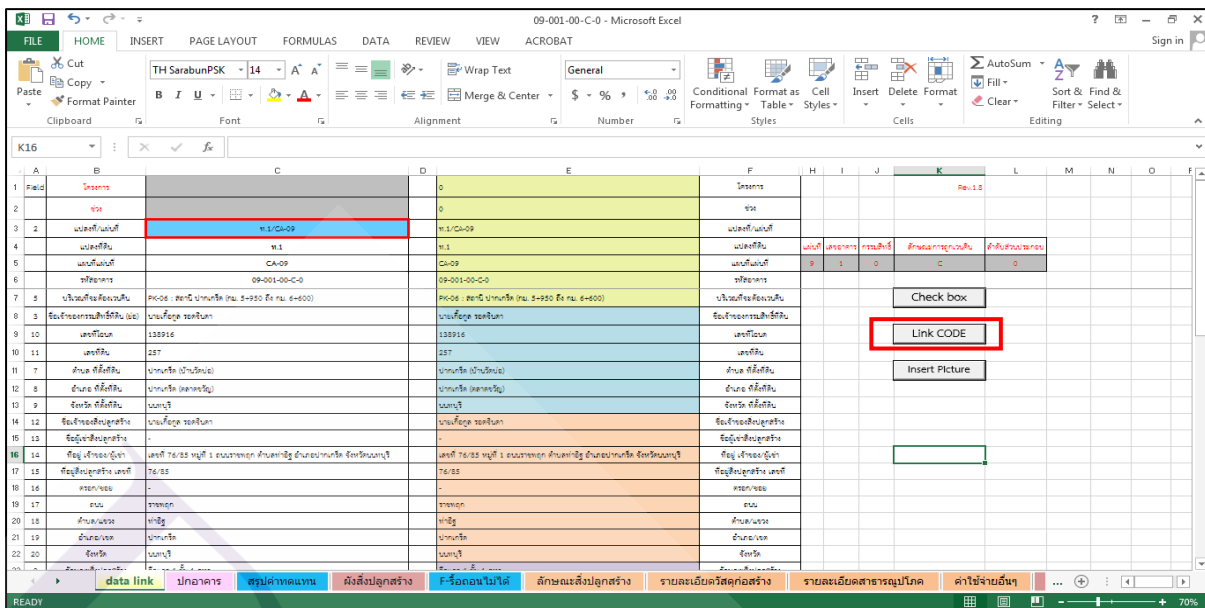


เครื่องหมายที่จะขึ้นตามข้อมูล Data Base 1 ที่ทำไว้ในแต่ละหน้า

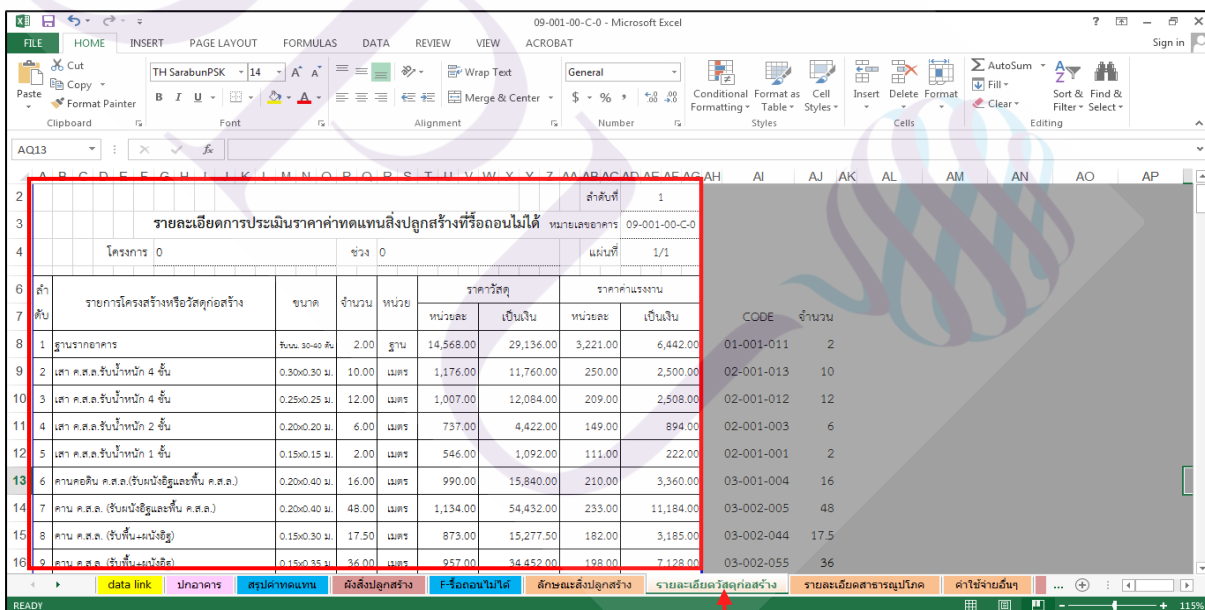


จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม Link Code เพื่อนำเข้าข้อมูลรายละเอียดสิ่งปลูกสร้างเข้ามาตามฐานข้อมูล Data Base 2 ที่ทำไว้





รายละเอียดวัสดุก่อสร้างต่างๆจะขึ้นตาม Data Base 2 ที่ทำไว้



หน้ารายละเอียดวัสดุก่อสร้าง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1	ค่าติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้า 1 เฟส 2 สาย	1	เครื่อง	6,050.00	6,050.00
2	ค่าติดตั้งมาตรวัดน้ำ	1	ชุด	5,350.00	5,350.00

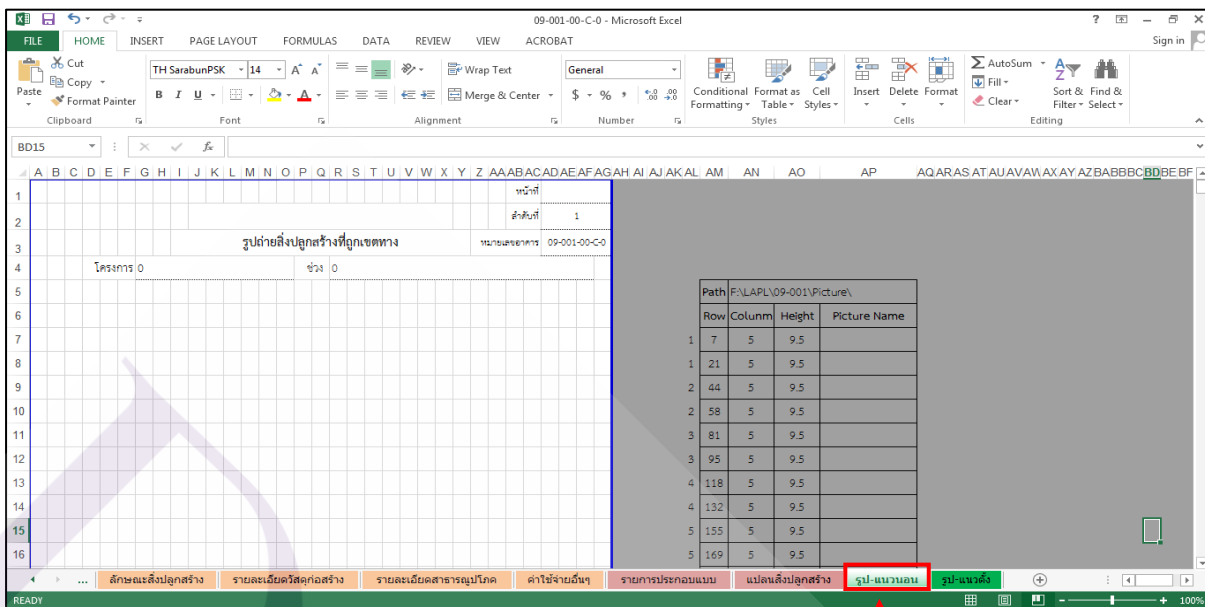
หน้ารายละเอียดสาธารณูปโภค

รายละเอียดค่าใช้จ่ายอื่นๆ จะขึ้นตาม Data Base 2 ที่ทำไว้

ลำดับที่	รายการ	ขนาด	จำนวน	หน่วย	ราคาค่าแรงงาน (บาท)		CODE	จำนวน
					หน่วยละ	เป็นเงิน		
1	ค่าติดตั้ง-รีดออนเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	ไม่เกิน 12000 BTU	2.00	เครื่อง	2,500.00	5,000.00	20-001-008	2
2	ค่าติดตั้ง-รีดออนเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	12500-24000 BTU	2.00	เครื่อง	5,000.00	10,000.00	20-001-009	2
3	ค่าติดตั้ง-รีดออนเครื่องทำน้ำอุ่น	ทุกชนิด	2.00	จุด	850.00	1,700.00	20-001-013	2
4	ค่าติดตั้ง-รีดออนโทรทัศน์วงจรปิด	-	4.00	จุด	800.00	3,200.00	20-001-005	4
5	ค่าติดตั้ง-รีดออนเครื่องดูดควันห้องครัว	ทุกชนิด	1.00	จุด	1,200.00	1,200.00	20-001-017	1

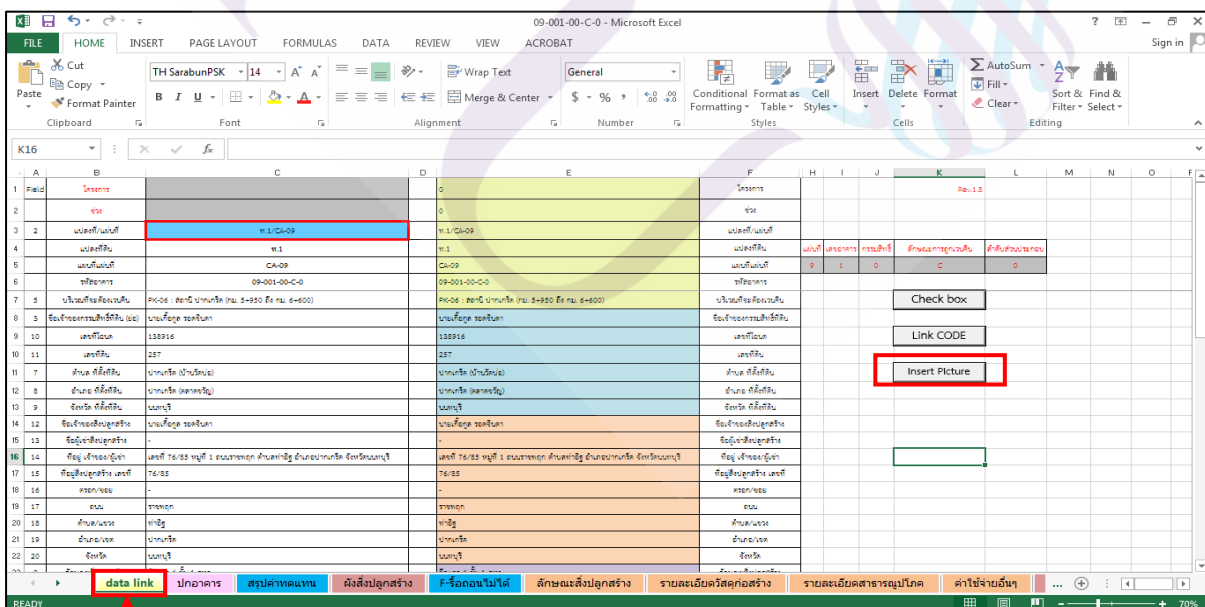
หน้ารายละเอียดค่าใช้จ่ายอื่นๆ

### การนำเข้ารูปถ่ายจากภาคสนามมาทำเพิ่มสิ่งปลูกสร้าง (รูปแนวนอน)



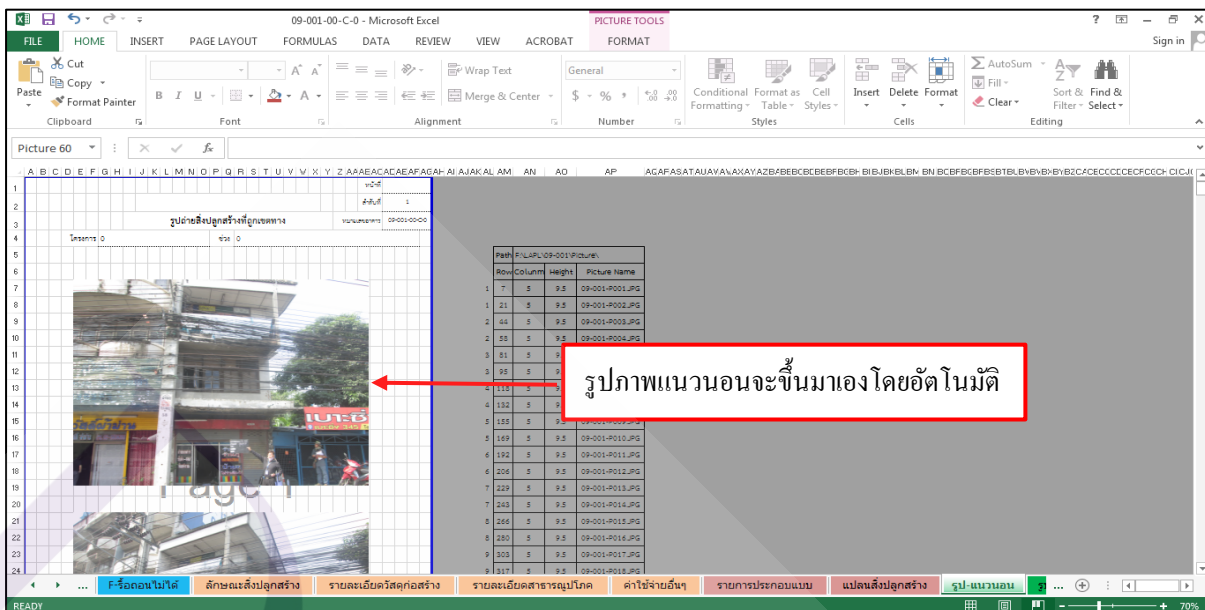
หน้าต่างก่อนนำเข้ารูปภาพแนวนอน

คลิกที่ปุ่ม Insert Picture

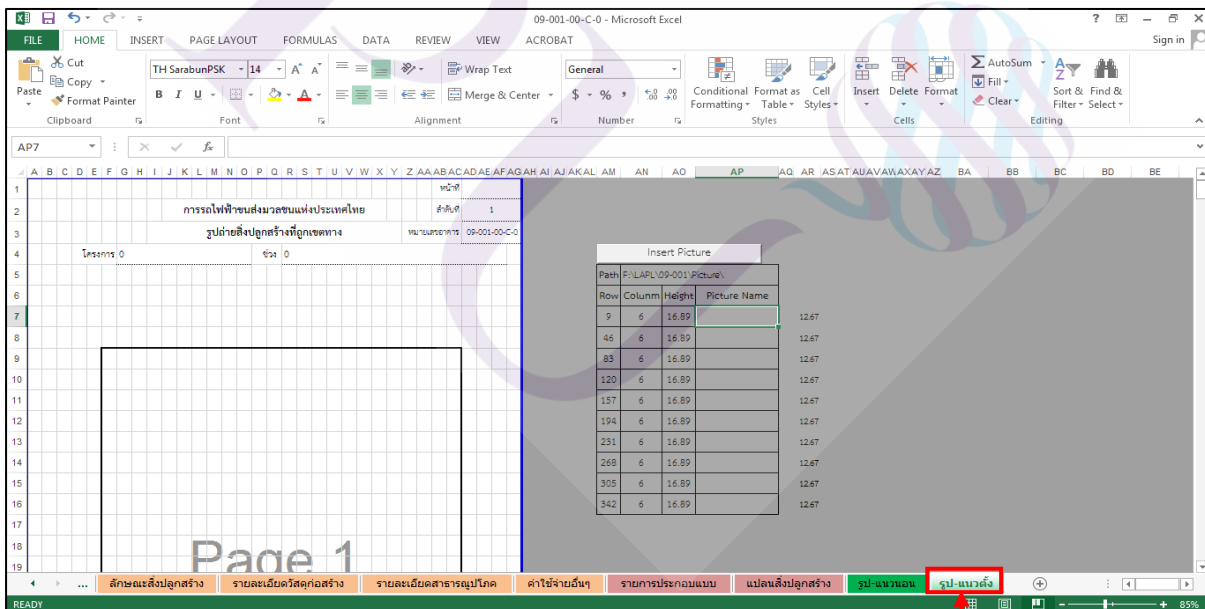


เลือกหน้า Data Link

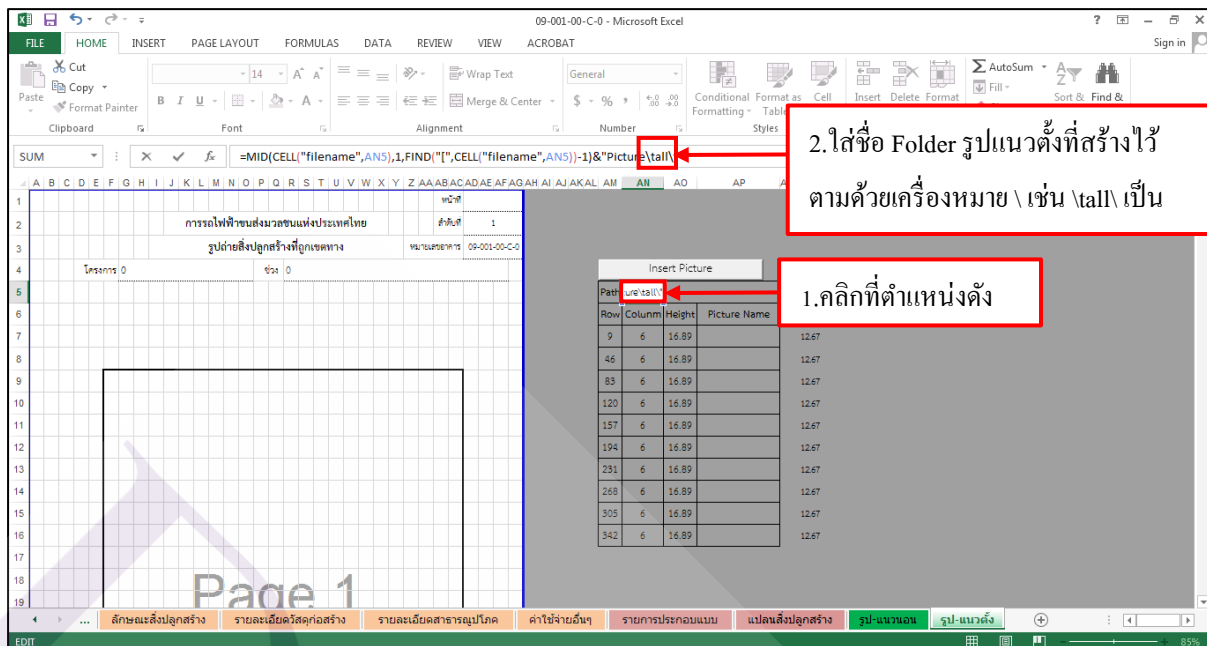
รูปถ่ายแนวนอนจะขึ้นมา โดยรูปแนวนอนจะมาจาก Folder ที่สร้างไว้ในหัวข้อ 1.4.2



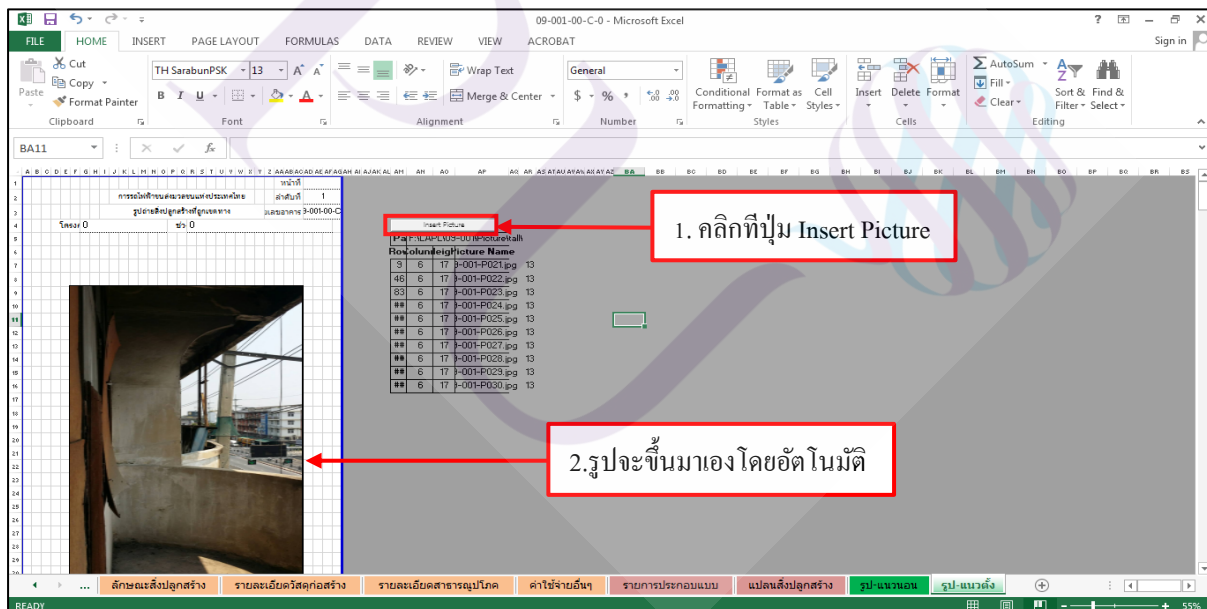
การนำเข้รูปถ่ายจากภาคสนามมาทำเพิ่มสิ่งปลูกสร้าง (แนวตั้ง)



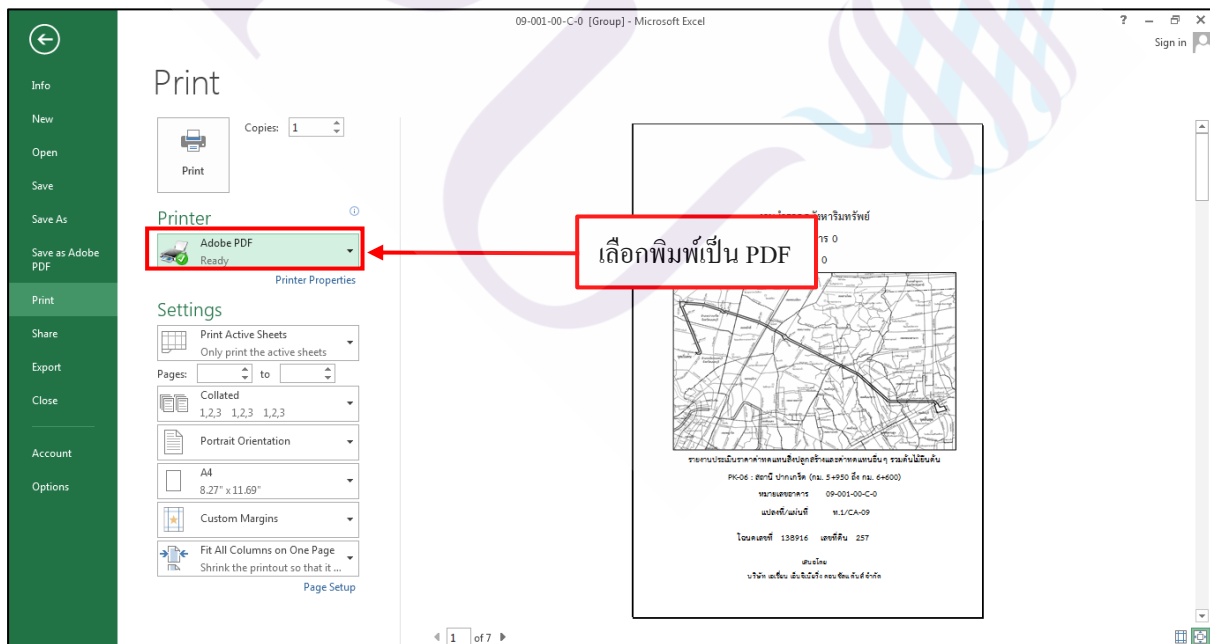
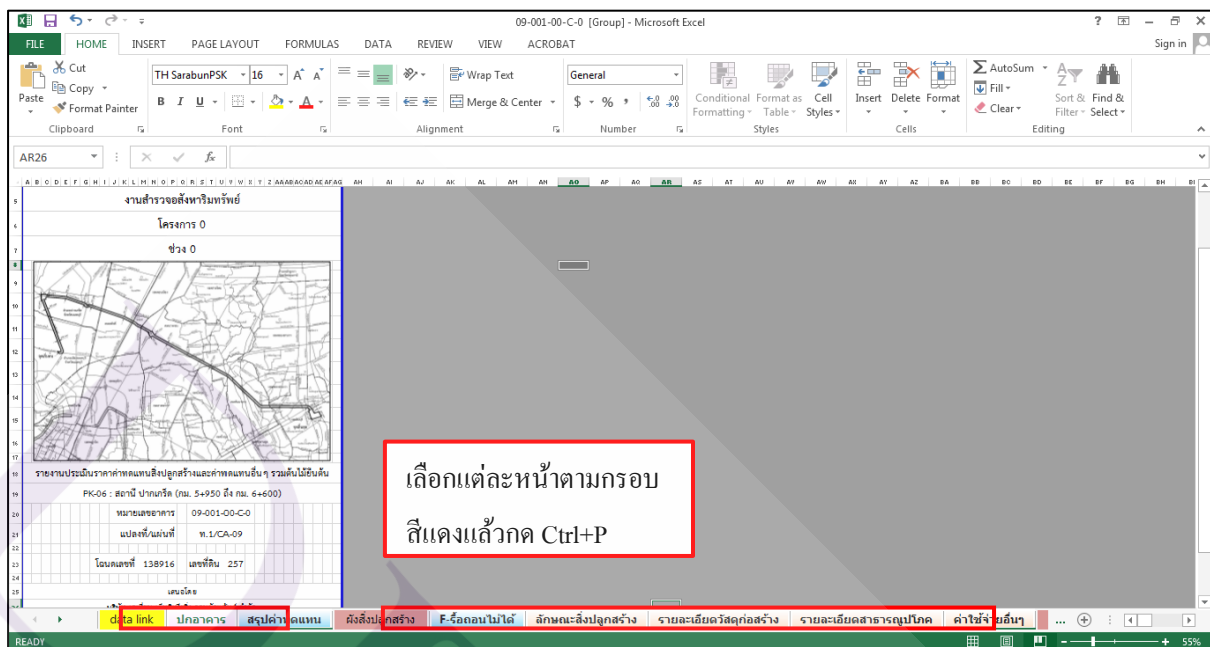
หน้าต่างก่อนนำเข้รูปภาพแนวตั้ง

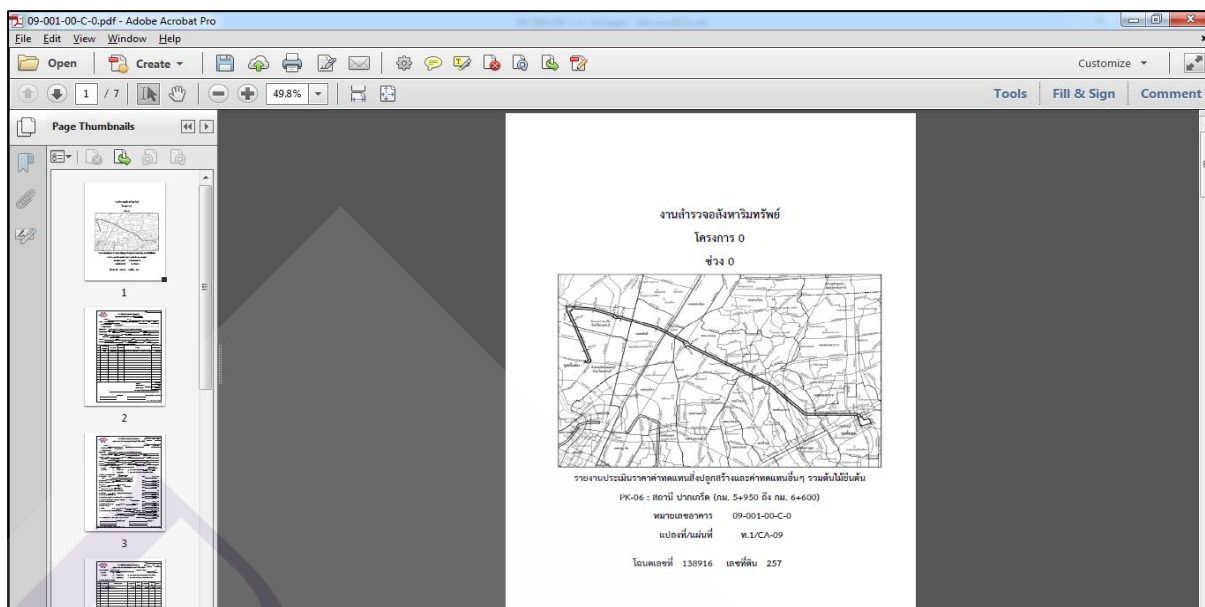


รูปถ่ายแนวดิ่งจะขึ้นมา โดยรูปแนวนอนจะมาจาก Folder ที่สร้างไว้ในหัวข้อ 1.4.2



### วิธีปรี้นเป็น PDF จาก Excel

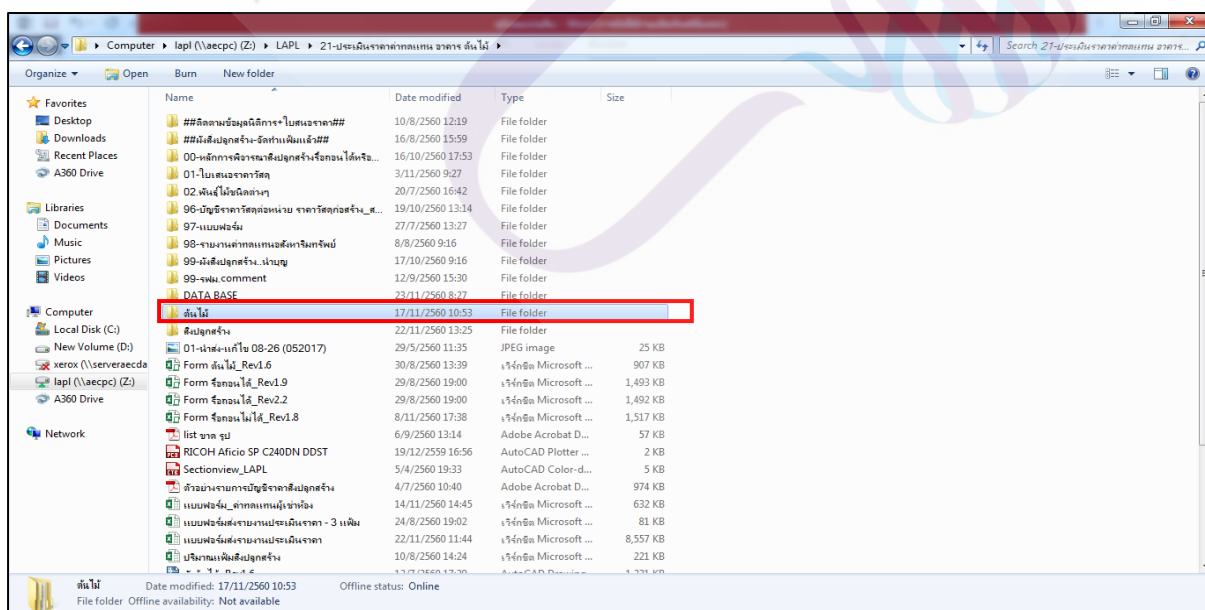




## 5. แนะนำการสร้าง Folder สำหรับจัดเก็บต้นไม้

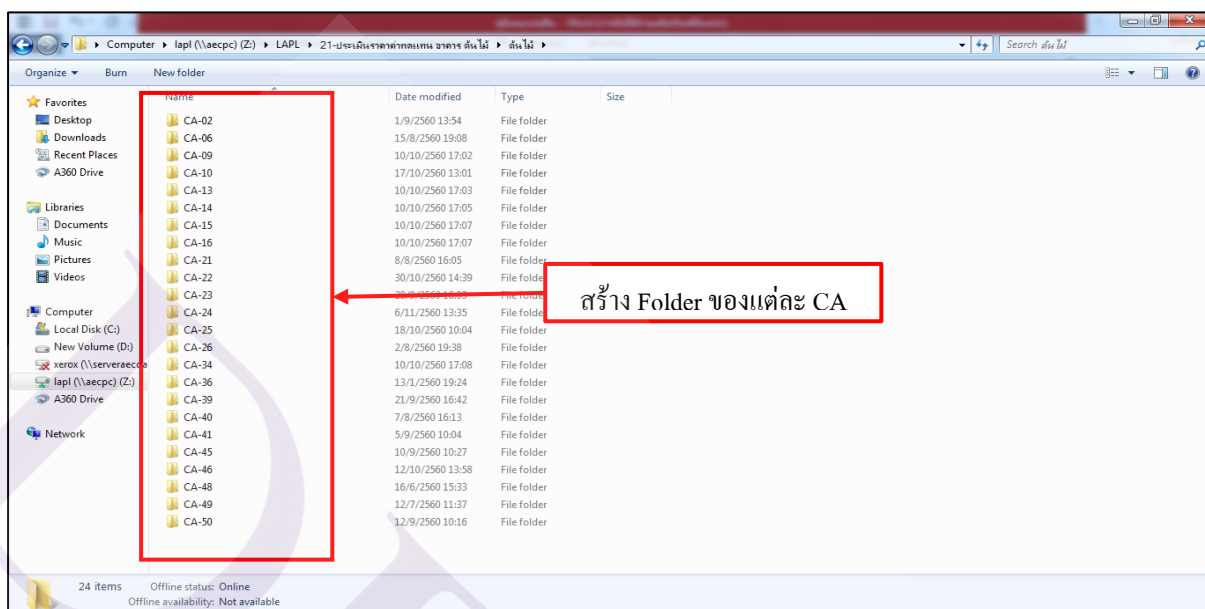
### 5.1 สร้าง Folder สำหรับเก็บข้อมูลต้นไม้

สร้าง Folder หลักสำหรับการเก็บข้อมูลต้นไม้ เพื่อแบ่งข้อมูลในแต่ละส่วนและให้สะดวกต่อการค้นหาข้อมูล



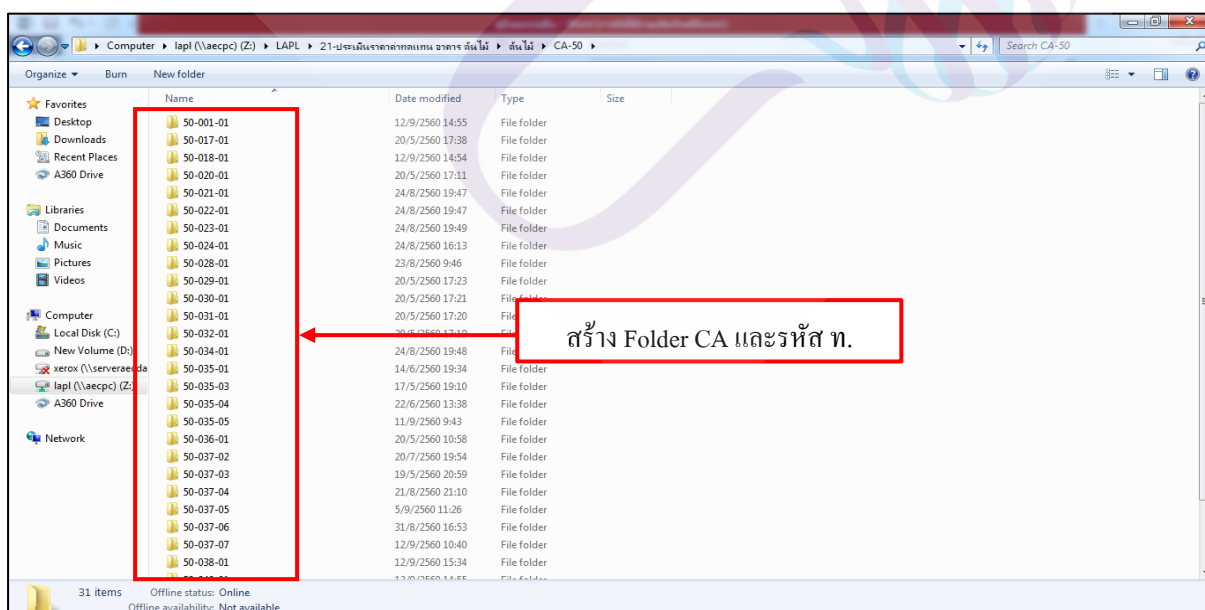
### 5.2 แบ่งข้อมูลสิ่งปลูกสร้างเป็น CA ตามข้อมูลจากแบบ

แบ่งข้อมูลสิ่งปลูกสร้างตาม CA ของแบบโครงการ เพื่อแบ่งข้อมูลสิ่งปลูกสร้างเป็น CA ในแต่ละ CA จะระบุจำนวนสิ่งปลูกสร้างที่ถูกแนวเขตทางเวนคืนกันการรื้อถอนของสิ่งปลูกสร้างในแต่ละ CA



### 5.3 สร้าง Folder เพื่อเก็บข้อมูลต้นไม้ CA

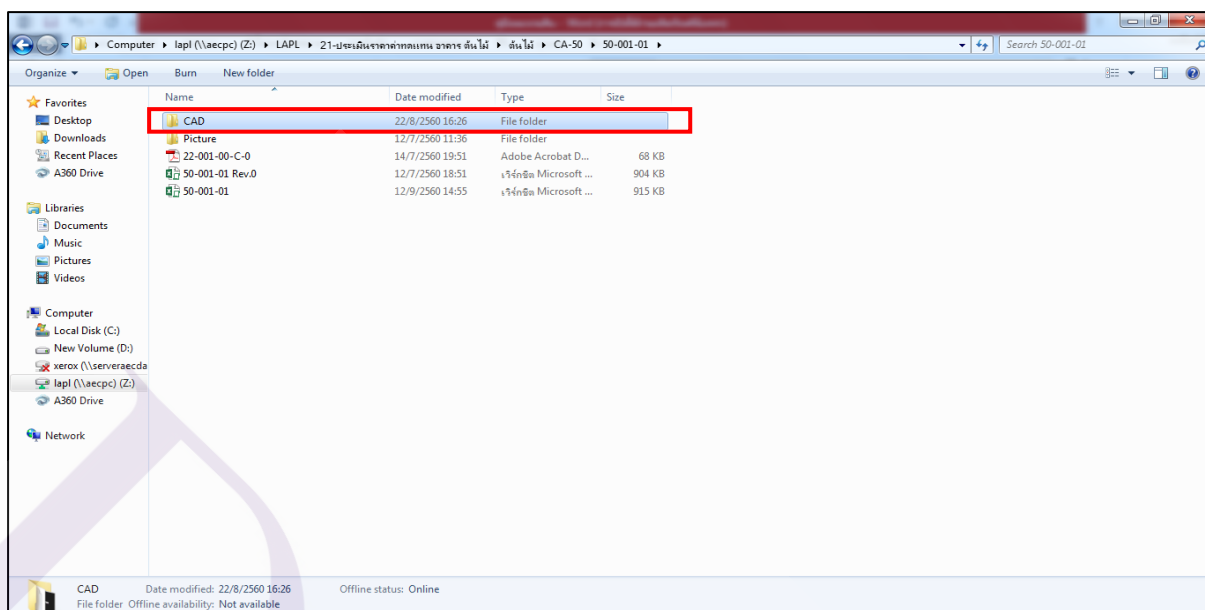
สร้าง Folder เพื่อเก็บข้อมูลต้นไม้ ในแต่ละอาคารของ CA นั้นๆ โดยจะแบ่งข้อมูลต้นไม้และตั้งชื่อตาม รหัสเลข ท. ของที่ดินและสิทธิ ในการจัดเก็บข้อมูล



### 5.4 ส่วนประกอบที่ต้องมีในทุก Folder ของรหัสอาคาร

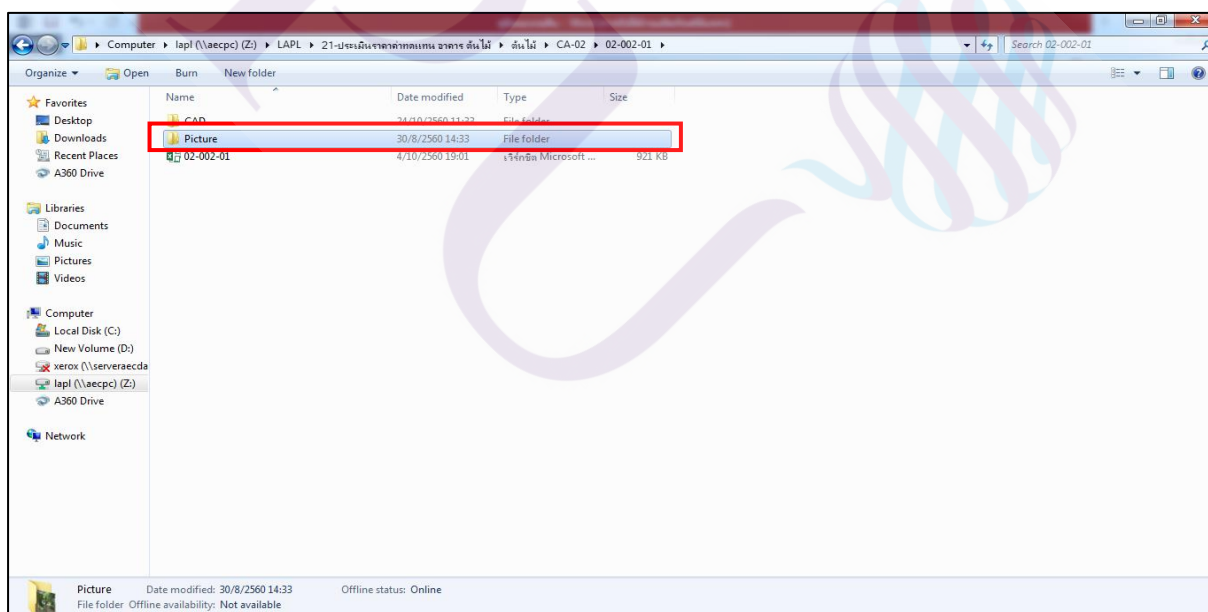


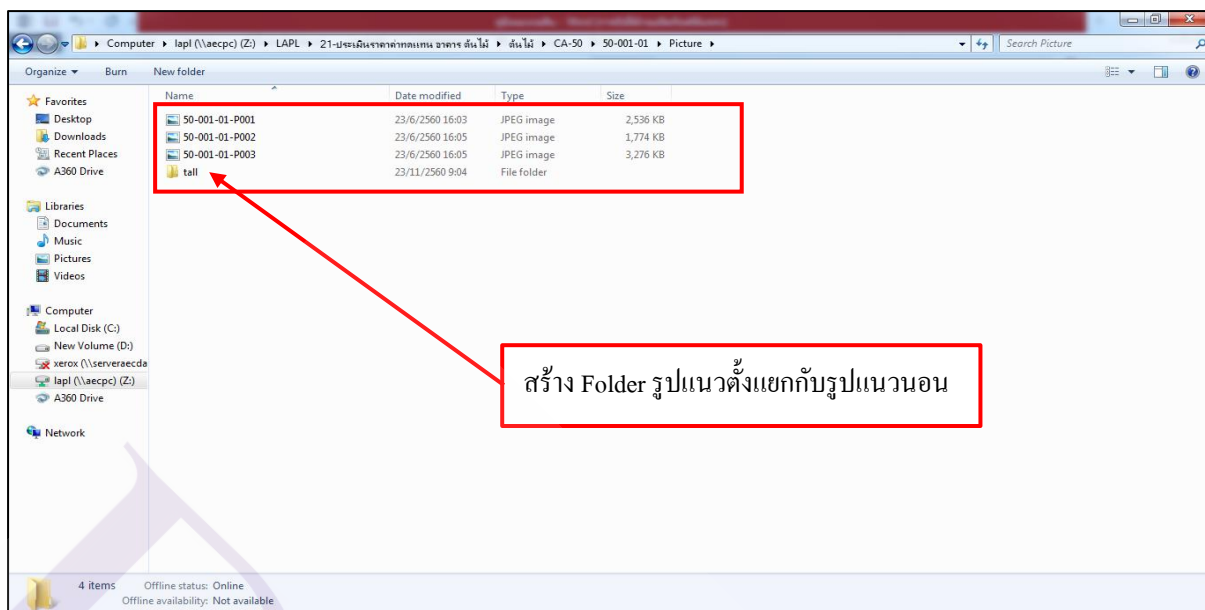
### 5.4.1 Folder Autocad ใช้จัดเก็บแบบของแต่ละอาคารให้ตรงตามเลขอาคารนั้นๆ



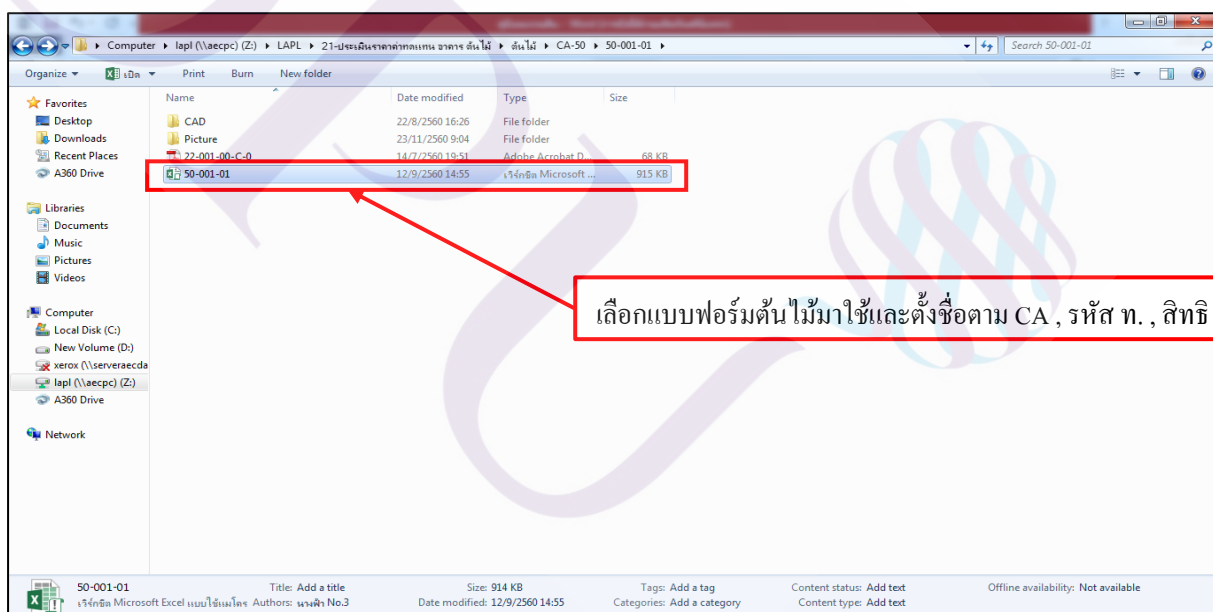
### 5.4.2 Folder Picture ใช้ในการจัดเก็บรูปจากข้อมูลสนามของต้นไม้ในแต่ละ ท. นั้นๆ

โดยจะต้องแบ่งเป็นรูปแนวตั้ง กับแนวนอนให้ชัดเจน เพื่อนำเข้าข้อมูลที่ถูกต้อง



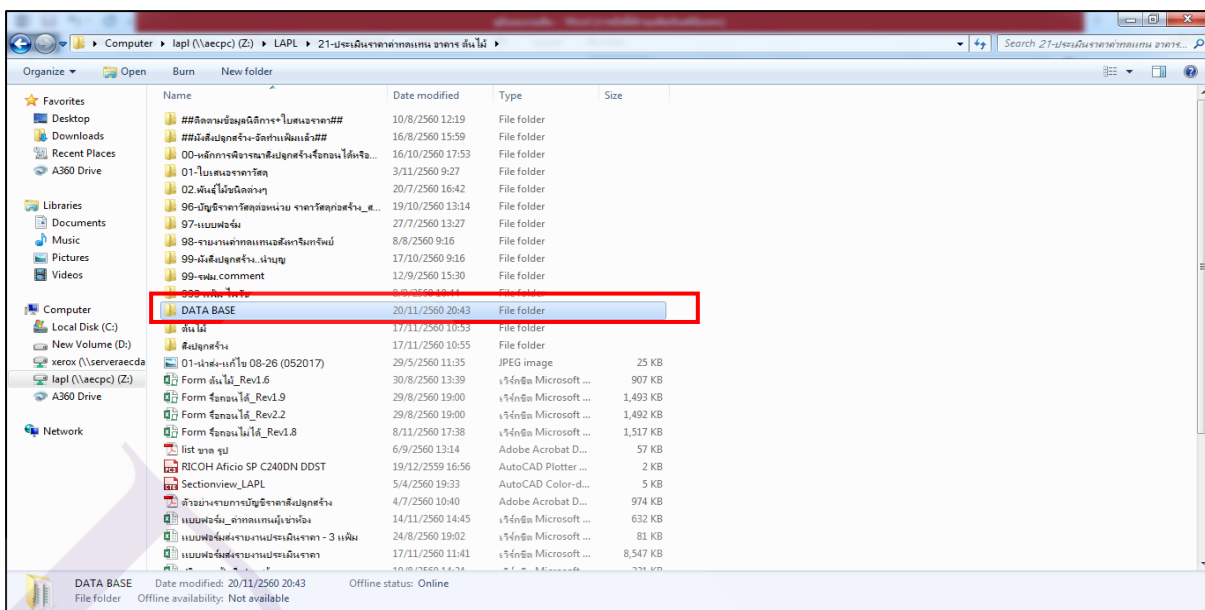


### 5.4.3 ไฟล์แบบฟอร์มของต้นไม้

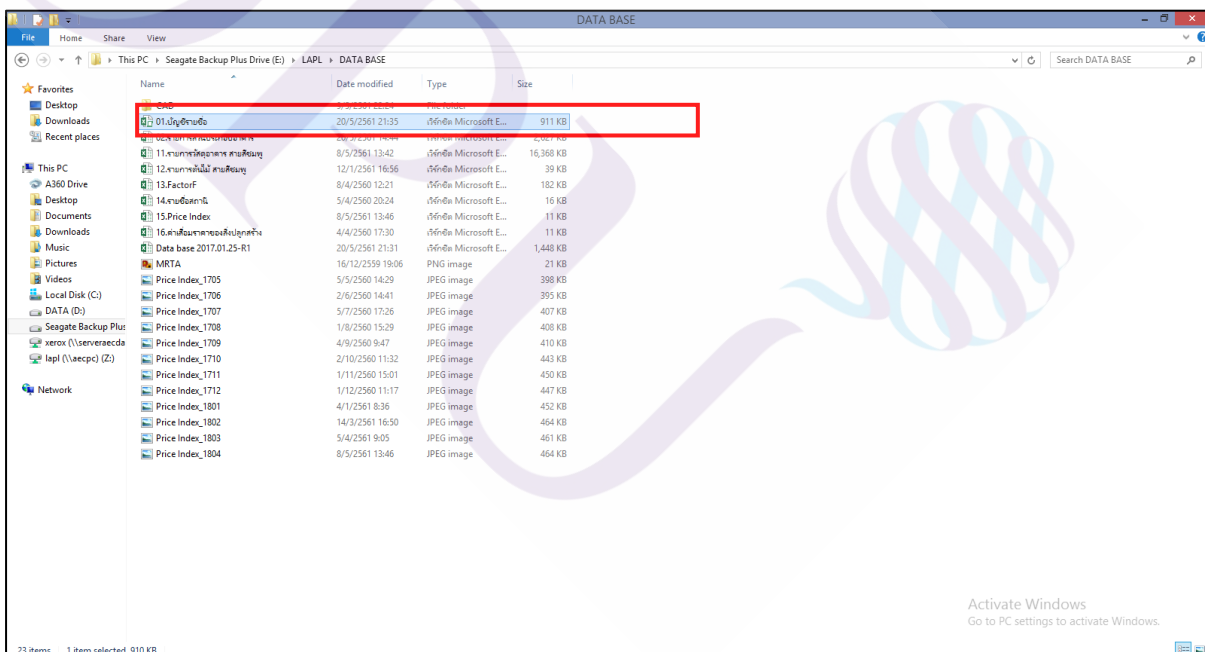


## 6. วิธีการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลบัญชีรายชื่อสายสีชมพู Data Base 1

### 6.1 เข้าไปที่ Folder Data Base



### 6.2 เลือกไฟล์ Excel บัญชีรายชื่อ



### 6.3 ลักษณะ Data Base บัญชีรายชื่อสายสีชมพู

โดยหน้าต่าง Excel จะแสดงข้อมูลต่างๆตามที่ปรากฏดังรูป

A	B	C	D	E	F	G	H
รหัสต้นไม้	แปลงที่/แผนที่	DWG. NO.	เลข ไร่	ลำดับกรรมสิทธิ์	ชื่อเจ้าของไม้ยืนต้น	ที่อยู่	วัน
02-002-01	ท.2/CA-02	02	2	01			16 สิงหาคม
02-003-01	ท.3/CA-02	02	3	01	เจ้าของหรือผู้ครอบครอง	-	
02-014-01	ท.14/CA-02	02	14	01	นายสมบัติ ศรีประหลาด	-	20 สิงหาคม
02-034-01	ท.34/CA-02	02	34	01	นางสุพรรณพร ๒๒๖ ทรัพย์เด่น ๒๒๖๖๖๖๖๖ - ๒๒๖๖๖๖๖๖	เลขที่ 46 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองน่านบุรี จังหวัดน่านบุรี	1 กุมภาพันธ์
06-006-01	ท.6/CA-06	06	6	01	นางสุนา ปาตรปารณ	เลขที่ 18 ซอยติวานนท์ 45 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองน่านบุรี จังหวัดน่านบุรี	19 สิงหาคม
06-007-01	ท.7/CA-06	06	7	01	นางละม้าย ศรสุวรรณ	เลขที่ 2 ซอยติวานนท์ 45 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองน่านบุรี จังหวัดน่านบุรี	19 สิงหาคม
06-009-01	ท.9/CA-06	06	9	01			19 สิงหาคม
06-009-02	ท.9/CA-06	06	9	02	นางสุรรรณา ดีชีวะ		19 สิงหาคม
06-009-03	ท.9/CA-06	06	9	03	นางโน้ติ มะลา	เลขที่ 265/1 ถนนติวานนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองน่านบุรี จังหวัดน่านบุรี	19 สิงหาคม
06-009-04	ท.9/CA-06	06	9	04	นางยะ แบนการ	เลขที่ 263 ถนนติวานนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองน่านบุรี จังหวัดน่านบุรี	19 สิงหาคม
09-004-01	ท.4/CA-09	9	4	01	สมาคมสร้างคุณค่าในประเทศไทย	เลขที่ 102/27 หมู่ที่ 5 ถนนติวานนท์ ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดน่านบุรี	28 กุมภาพันธ์
09-023-01	ท.23/CA-09	09	23	01	นางโพลีน คุณบ้าน กัปทกรรม 5 คน	เลขที่ 539 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองน่านบุรี จังหวัดน่านบุรี	17 สิงหาคม
09-023-02	ท.23/CA-09	9	23	02	บริษัท สตรีเบียอินเอนเตอร์เทนเมนท์ จำกัด	เลขที่ 232/57 ถนนนเรศวร แขวงสีหะยา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร	17 สิงหาคม
10-001-01	ท.1/CA-10	10	1	01			2 กุมภาพันธ์
10-003-01	ท.3/CA-10	10	3	01	นาย เกษม จิระพงษ์วินิจ	เลขที่ 5/7 หมู่ที่ 5 ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดน่านบุรี	2 กุมภาพันธ์

เลือกหน้าบัญชีต้นไม้

6.4 วิธีการกรอกข้อมูลในแต่ละหัวข้อตามลำดับ

2. ช่องสี่ฟ้าสองช่องแรกไม่ต้องทำการกรอกข้อมูล ข้อมูลจะขึ้นตามการกรอกข้อมูลของช่องสี่ฟ้าอื่นๆแทน

1. กรอกข้อมูลได้ในช่องสี่ฟ้าตามหัวข้อแต่ละ Column

A	B	C	D	E	F	G	H
รหัสต้นไม้	แปลงที่/แผนที่	DWG. NO.	เลข ไร่	ลำดับกรรมสิทธิ์	ชื่อเจ้าของไม้ยืนต้น	ที่อยู่	วัน
02-002-01	ท.2/CA-02	02	2	01			16 สิงหาคม
02-003-01	ท.3/CA-02	02	3	01	เจ้าของหรือผู้ครอบครอง	-	
02-014-01	ท.14/CA-02	02	14	01	นายสมบัติ ศรีประหลาด	-	20 สิงหาคม
02-034-01	ท.34/CA-02	02	34	01	นางสุพรรณพร ๒๒๖ ทรัพย์เด่น ๒๒๖๖๖๖๖๖ - ๒๒๖๖๖๖๖๖	เลขที่ 46 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองน่านบุรี จังหวัดน่านบุรี	1 กุมภาพันธ์
06-006-01	ท.6/CA-06	06	6	01	นางสุนา ปาตรปารณ	เลขที่ 18 ซอยติวานนท์ 45 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองน่านบุรี จังหวัดน่านบุรี	19 สิงหาคม
06-007-01	ท.7/CA-06	06	7	01	นางละม้าย ศรสุวรรณ	เลขที่ 2 ซอยติวานนท์ 45 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองน่านบุรี จังหวัดน่านบุรี	19 สิงหาคม
06-009-01	ท.9/CA-06	06	9	01			19 สิงหาคม
06-009-02	ท.9/CA-06	06	9	02	นางสุรรรณา ดีชีวะ		19 สิงหาคม
06-009-03	ท.9/CA-06	06	9	03	นางโน้ติ มะลา	เลขที่ 265/1 ถนนติวานนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองน่านบุรี จังหวัดน่านบุรี	19 สิงหาคม
06-009-04	ท.9/CA-06	06	9	04	นางยะ แบนการ	เลขที่ 263 ถนนติวานนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองน่านบุรี จังหวัดน่านบุรี	19 สิงหาคม
09-004-01	ท.4/CA-09	9	4	01	สมาคมสร้างคุณค่าในประเทศไทย	เลขที่ 102/27 หมู่ที่ 5 ถนนติวานนท์ ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดน่านบุรี	28 กุมภาพันธ์
09-023-01	ท.23/CA-09	09	23	01	นางโพลีน คุณบ้าน กัปทกรรม 5 คน	เลขที่ 539 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองน่านบุรี จังหวัดน่านบุรี	17 สิงหาคม
09-023-02	ท.23/CA-09	9	23	02	บริษัท สตรีเบียอินเอนเตอร์เทนเมนท์ จำกัด	เลขที่ 232/57 ถนนนเรศวร แขวงสีหะยา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร	17 สิงหาคม
10-001-01	ท.1/CA-10	10	1	01			2 กุมภาพันธ์
10-003-01	ท.3/CA-10	10	3	01	นาย เกษม จิระพงษ์วินิจ	เลขที่ 5/7 หมู่ที่ 5 ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดน่านบุรี	2 กุมภาพันธ์

กรอกข้อมูลได้ในช่องสีฟ้า  
ตามหัวข้อแต่ละ Column

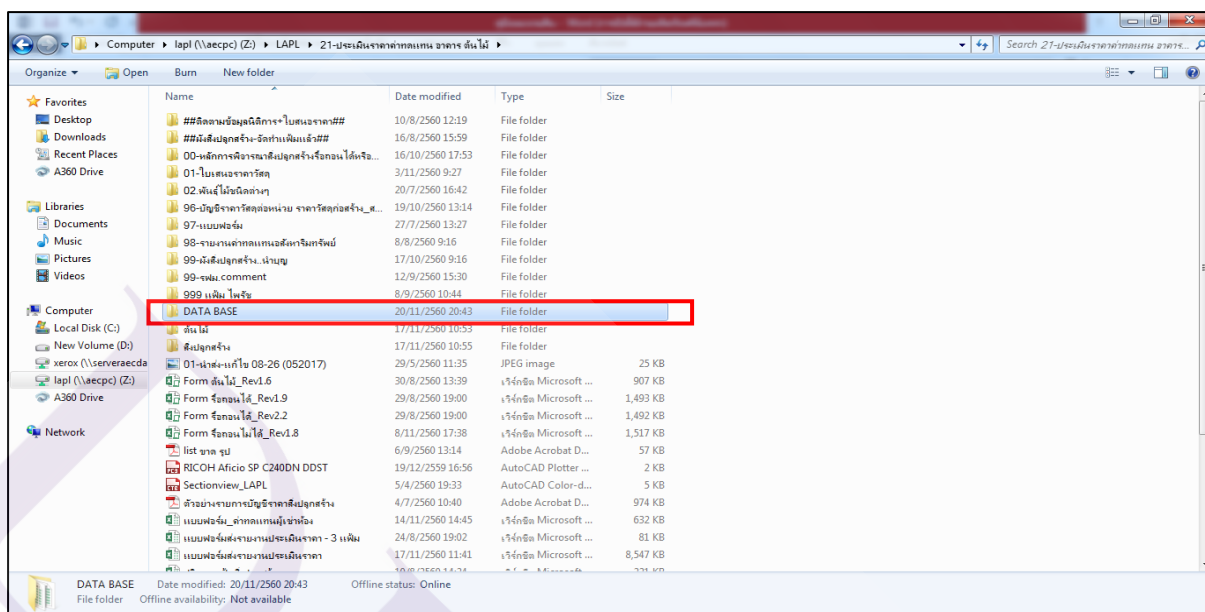
รหัสคดี	ชื่อผู้	วันที่สำรวจ	หมายเลข	วันที่ส่งแผน	ค่าตอบแทน
02-002-01		16 สิงหาคม 2560		30/8/2017	40,490.00
02-003-01				3 กรกฎาคม 2560	-
02-014-01		20 ธันวาคม 2559		1 สิงหาคม 2560	300.00
02-034-01	เลขที่ 46 ถนนสีนวนนท์ ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	1 กุมภาพันธ์ 2560		31/8/2017	60,650.00
06-006-01	เลขที่ 18 ซอยสีนวนนท์ 45 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	19 ธันวาคม 2559		9 มิถุนายน 2560	6,740.00
06-007-01	เลขที่ 2 ซอยสีนวนนท์ 45 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	19 ธันวาคม 2559		3 กรกฎาคม 2560	13,460.00
06-009-01		19 ธันวาคม 2559		3 กรกฎาคม 2560	1,650.00
06-009-02		19 ธันวาคม 2559		9 มิถุนายน 2560	2,200.00
06-009-03	เลขที่ 265/1 ถนนสีนวนนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	19 ธันวาคม 2559		3 กรกฎาคม 2560	13,210.00
06-009-04	เลขที่ 263 ถนนสีนวนนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	19 ธันวาคม 2559		9 มิถุนายน 2560	13,460.00
09-004-01	เลขที่ 102/27 หมู่ที่ 5 ถนนสีนวนนท์ ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	28 กุมภาพันธ์ 2560		6 มิถุนายน 2560	1,300.00
09-023-01	เลขที่ 539 ถนนสีนวนนท์ ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี	17 ธันวาคม 2559		3 กรกฎาคม 2560	4,000.00
09-023-02	เลขที่ 232/57 ถนนนเรศวร แขวงสีระยา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร	17 ธันวาคม 2559		23 พฤษภาคม 2560	7,100.00
10-001-01		2 กุมภาพันธ์ 2560		8 กันยายน 2560	32,295.00
10-003-01	เลขที่ 5/7 หมู่ที่ 5 ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	2 กุมภาพันธ์ 2560		3 กรกฎาคม 2560	2,775.00

หากจะแทรกเพื่อทำข้อมูลรหัส

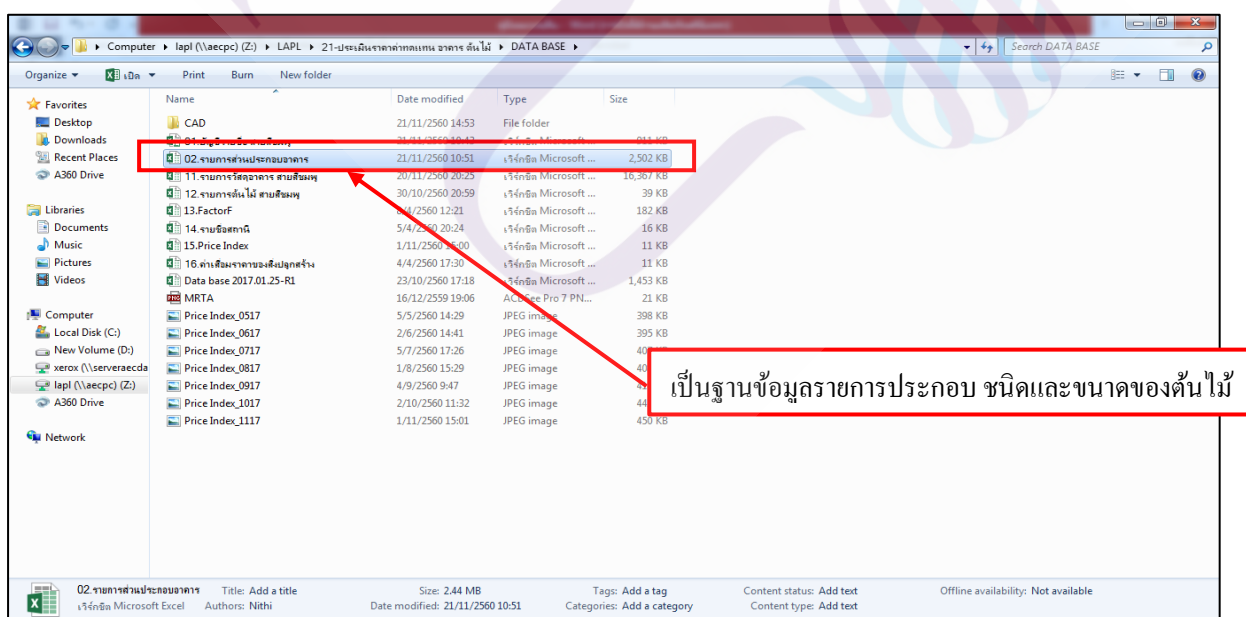
TH Sarat - 14	DWG. NO.	เลข ท.	ลำดับกรรมสิทธิ์	ชื่อเจ้าของโฉนดที่ดิน	ที่อยู่
02	02	2	01		16 สี
02-003-01	ท.3/CA-02	02	3	เจ้าของหรือผู้ครอบครอง	-
02	ท.14/CA-02	02	14	นายสมปิติ ศรีประทีป	-
06	ท.6/CA-06	06	6	นางสุนา โปรตปราน	เลขที่ 46 ถนนสีนวนนท์ ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
06	ท.7/CA-06	06	7	นางละม้าย ศรสุวรรณ	เลขที่ 18 ซอยสีนวนนท์ 45 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
06	ท.9/CA-06	06	9	นางสุรรณา ศิธี	เลขที่ 2 ซอยสีนวนนท์ 45 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
06	ท.9/CA-06	06	9	นางไมตรี มงศา	เลขที่ 19 ซ.
06	ท.9/CA-06	06	9	นายยะ แป้นการ	เลขที่ 19 ซ.
06	ท.4/CA-09	9	4	สมาคมสร้างสุขสาคูในประเทศไทย	เลขที่ 265/1 ถนนสีนวนนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
09	ท.23/CA-09	09	23	นางโกลีน คุ้มบ้าน กิ่งทรวง 5 คน	เลขที่ 263 ถนนสีนวนนท์ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
09	ท.23/CA-09	9	23	บริษัท สคอรีเอ็นจิเนียริ่งแอนด์ ซักัด	เลขที่ 102/27 หมู่ที่ 5 ถนนสีนวนนท์ ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
09	ท.1/CA-10	10	1	บริษัท สคอรีเอ็นจิเนียริ่งแอนด์ ซักัด	เลขที่ 539 ถนนสีนวนนท์ ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
10	ท.3/CA-10	10	3	นาย เกษม จิระพงษ์วิชัย	เลขที่ 232/57 ถนนนเรศวร แขวงสีระยา เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร
10	ท.3/CA-10	10	3	นาย เกษม จิระพงษ์วิชัย	เลขที่ 5/7 หมู่ที่ 5 ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

## 7. วิธีการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลชนิดของต้นไม้ Data Base 2

### 7.1 เข้าไปที่ Folder Data Base



### 7.2 เลือก Field Excel รายการประกอบอาคาร



### 7.3 ลักษณะ Data Base ของส่วนของต้นไม้

รหัสอาคารต้นไม้	รหัสรายการวัสดุก่อสร้างต้นไม้	จำนวน (ใหญ่)	จำนวน (กลาง)	จำนวน (เล็ก)	รายละเอียด	หน่วย
02-002-01	90-003-021	8.00			ต้นสูง	ต้น
02-002-01	90-013-007	3.00		4.00	ต้นเล็ก	ต้น
02-002-01	90-009-033	3.00			ต้นพญาสัตบรรณ	ต้น
02-002-01	90-008-001	2.00		1.00	ต้นประจักษ์	ต้น
02-002-01	90-010-030	1.00			ต้นมะกรูด	ต้น
02-002-01	90-003-012			270.00	ต้นเข็ม	ต้น
02-014-01	90-011-015	1.00			ต้นมะยม	ต้น
02-034-01	90-015-006	3.00			ต้นทุเรียน	ต้น
02-034-01	90-010-014	82.00			ต้นทุย	ต้น
02-034-01	90-003-043			40.00	ต้นศรีศิวา	ต้น
02-034-01	90-006-001			177.00	ต้นชาตึก	ต้น
06-006-01	90-002-024		3.00		ต้นแก้ว	ต้น
06-006-01	90-011-028		4.00		ต้นโมก	ต้น
06-006-01	90-011-015		1.00		ต้นมะยม	ต้น

เลือกหน้าต้นไม้

### 7.4 วิธีการกรอกข้อมูล ต้นไม้

1. ใส่รหัส CA , ท. , สิทธิ ตามกำหนด

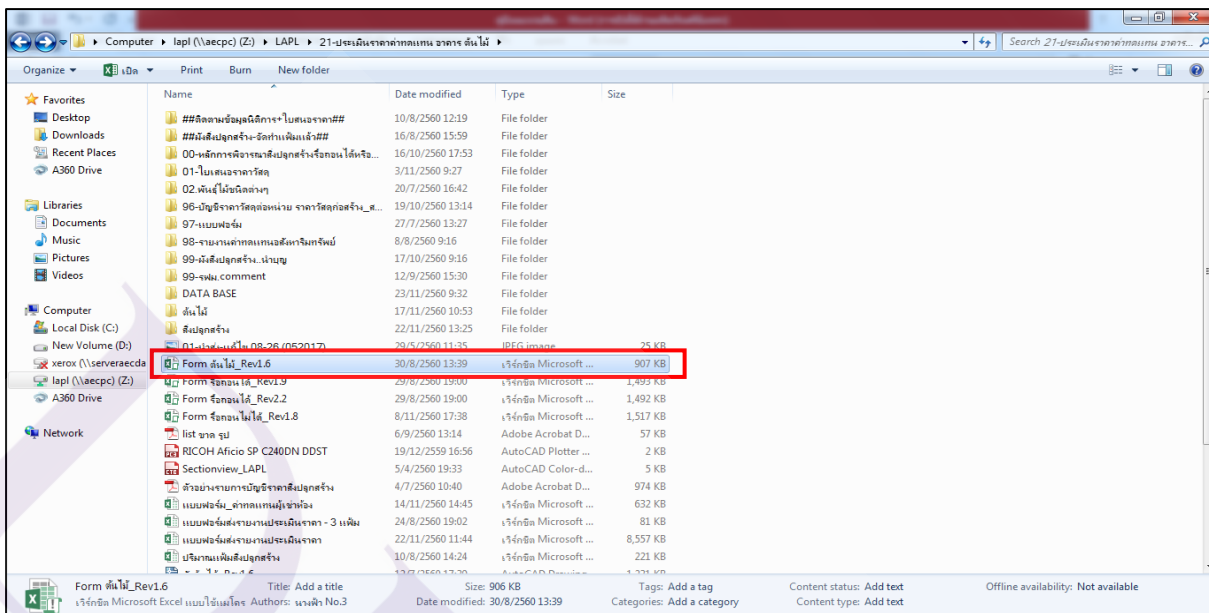
2. ใส่รหัสและขนาดและจำนวนของต้นไม้

3. รายละเอียดต่างๆ จะขึ้น โดยอัตโนมัติ

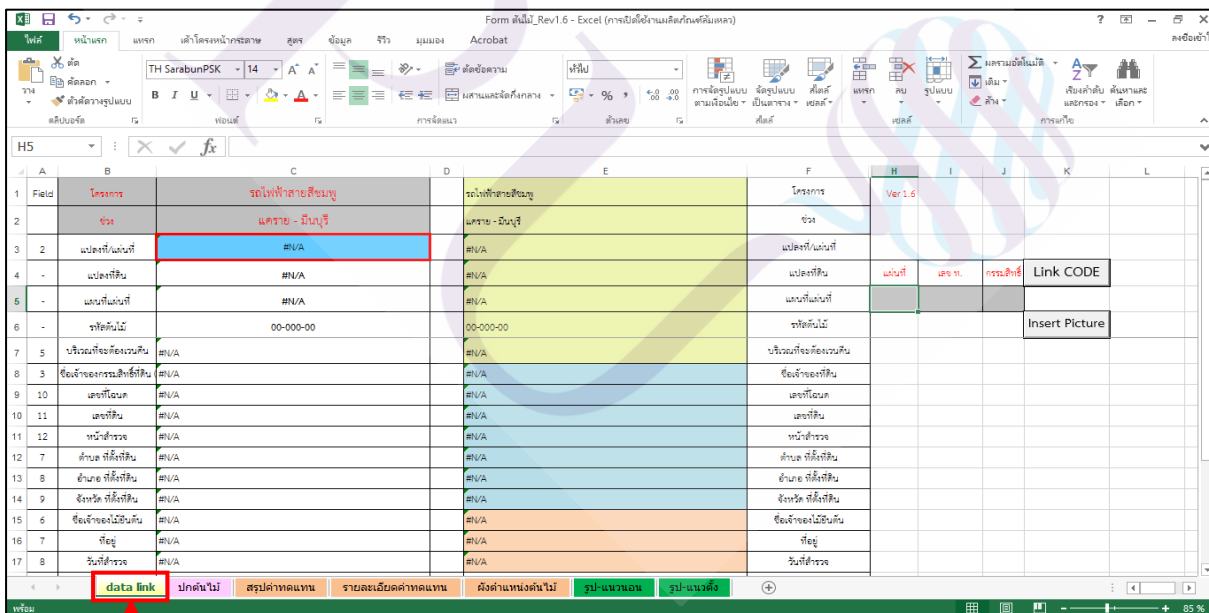
รหัสอาคารต้นไม้	รหัสรายการวัสดุก่อสร้างต้นไม้	จำนวน (ใหญ่)	จำนวน (กลาง)	จำนวน (เล็ก)	รายละเอียด	หน่วย
02-002-01	90-003-021	8.00			ต้นสูง	ต้น
02-002-01	90-013-007	3.00		4.00	ต้นเล็ก	ต้น
02-002-01	90-009-033	3.00			ต้นพญาสัตบรรณ	ต้น
02-002-01	90-008-001	2.00		1.00	ต้นประจักษ์	ต้น
02-002-01	90-010-030	1.00			ต้นมะกรูด	ต้น
02-002-01	90-003-012			270.00	ต้นเข็ม	ต้น
02-014-01	90-011-015	1.00			ต้นมะยม	ต้น
02-034-01	90-015-006	3.00			ต้นทุเรียน	ต้น
02-034-01	90-010-014	82.00			ต้นทุย	ต้น
02-034-01	90-003-043			40.00	ต้นศรีศิวา	ต้น
02-034-01	90-006-001			177.00	ต้นชาตึก	ต้น
06-006-01	90-002-024		3.00		ต้นแก้ว	ต้น
06-006-01	90-011-028		4.00		ต้นโมก	ต้น
06-006-01	90-011-015		1.00		ต้นมะยม	ต้น

## 8. วิธีการเลือกใช้แบบฟอร์มในการทำเพิ่มเติม ไม่ และการประมวลผลข้อมูล

### 8.1 เลือกใช้แบบฟอร์มในกรณีที่ต้องการจะทำเพิ่ม

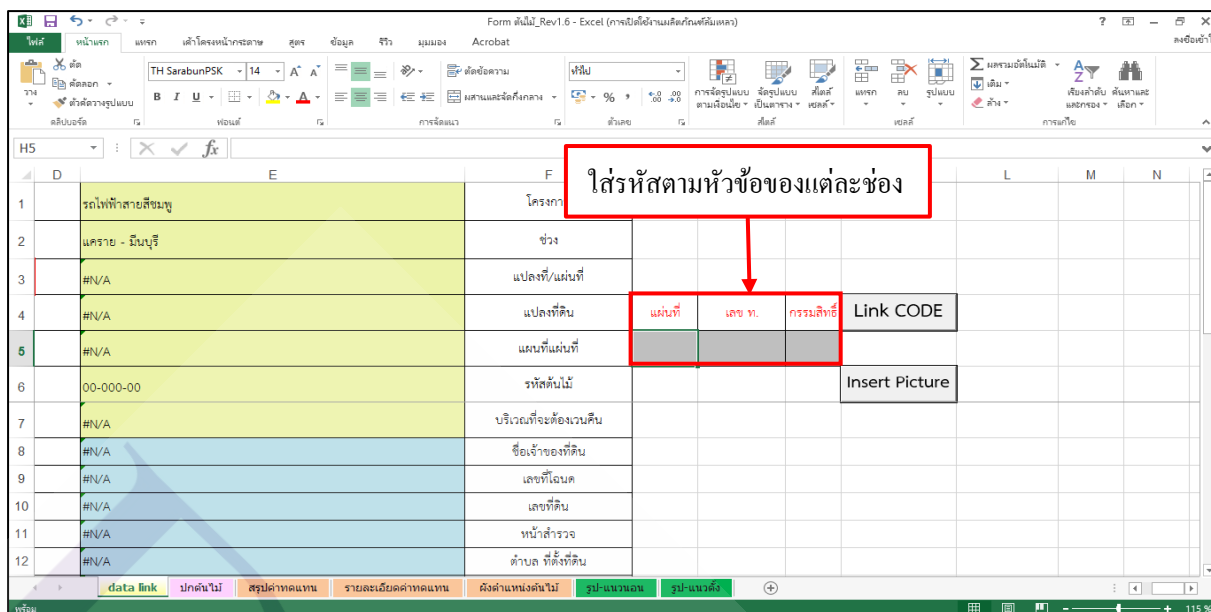


### 8.2 ลักษณะหน้าต่าง Excel ในการทำเพิ่มเติม ไม่

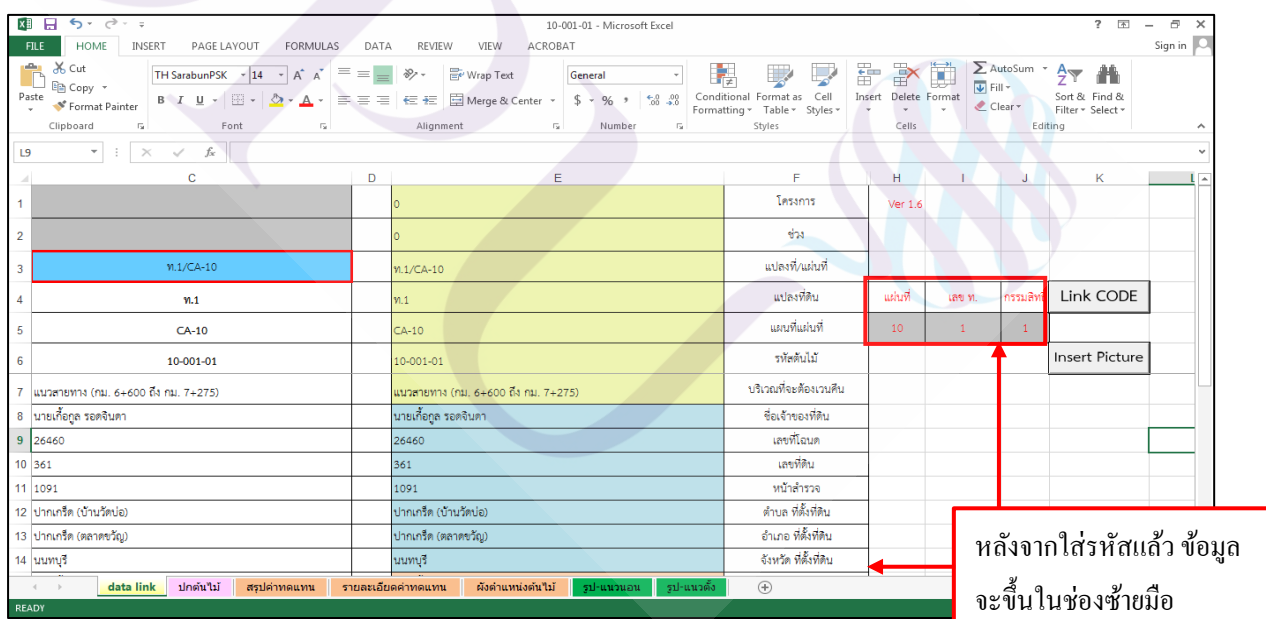


เลือกหน้า Data link  
 สข้อมูลในการทำเพิ่มเติม ไม่



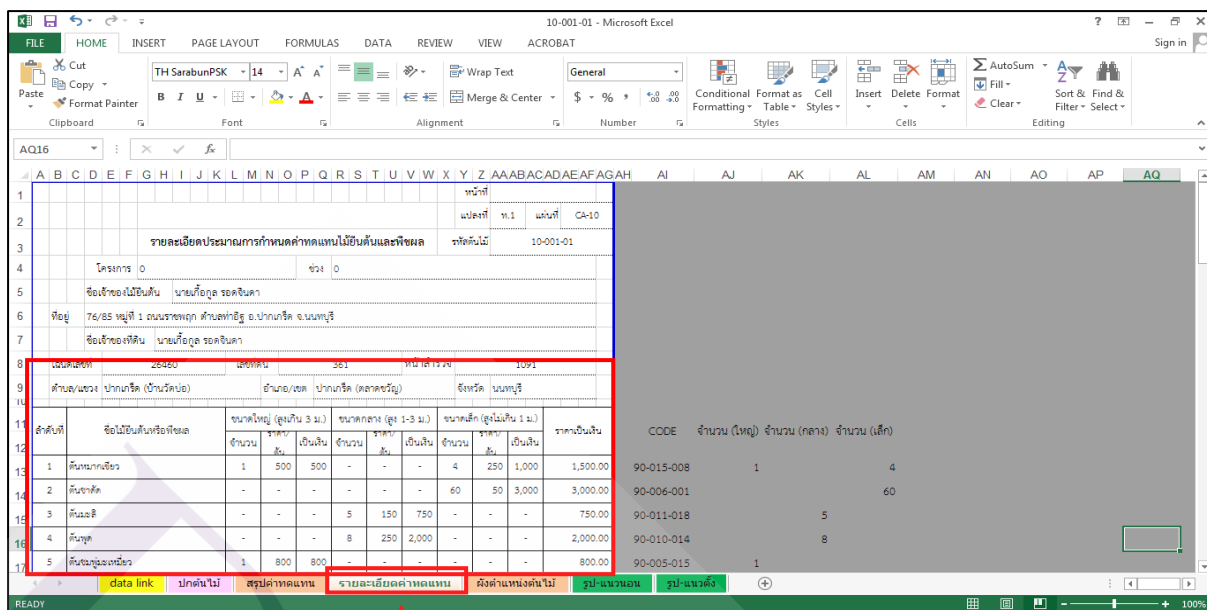


หากกรอกเลขรหัสครบถ้วนถูกต้อง ข้อมูลจาก Data Base 1 จะขึ้นครบถ้วนทางซ้ายมือ ให้ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง



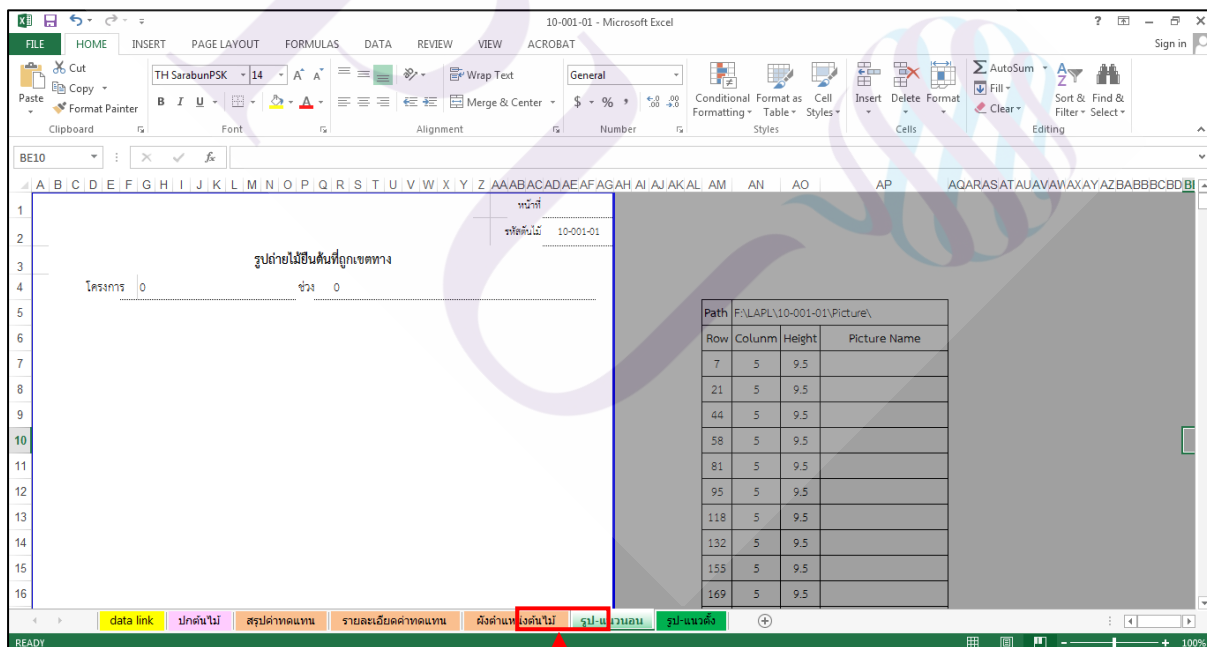
จากนั้นคลิกที่ปุ่ม Link Code เพื่อนำเข้าข้อมูลรายละเอียดต้นไม้เข้ามาตามฐานข้อมูล Data Base 2 ที่ทำไว้





หลังจาก Link Code รายละเอียดจะขึ้นตามตาราง

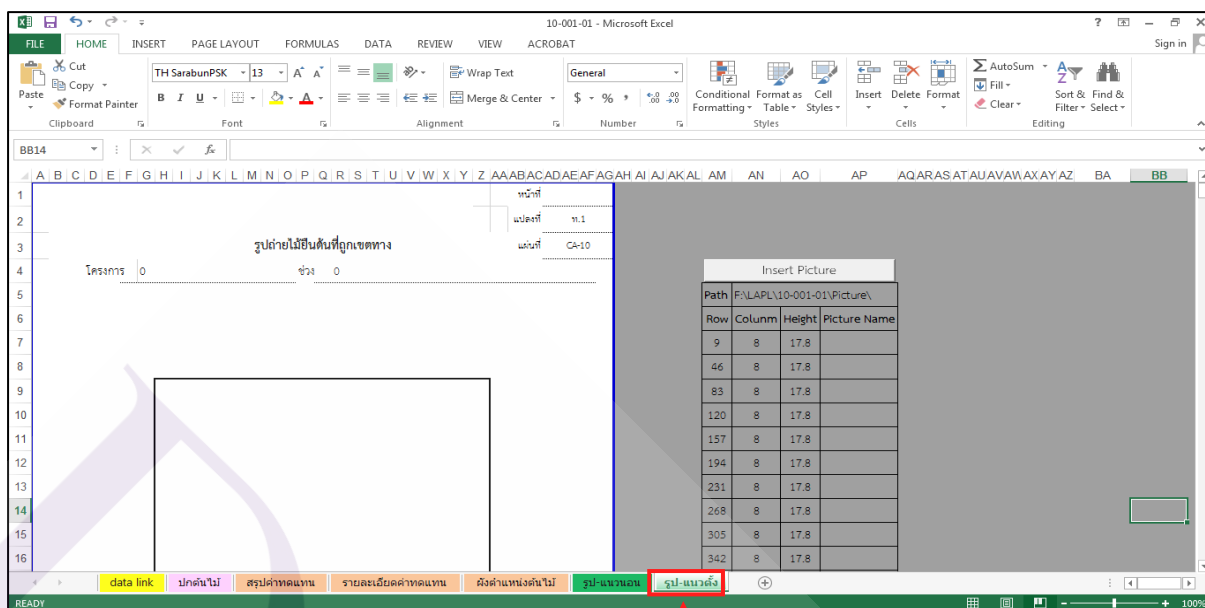
การนำเข้ารูปถ่ายจากภาคสนามมาทำเพิ่มเติมไม้ (รูปแนวนอน)



หน้าต่างก่อนนำเข้ารูปภาพแนวนอน

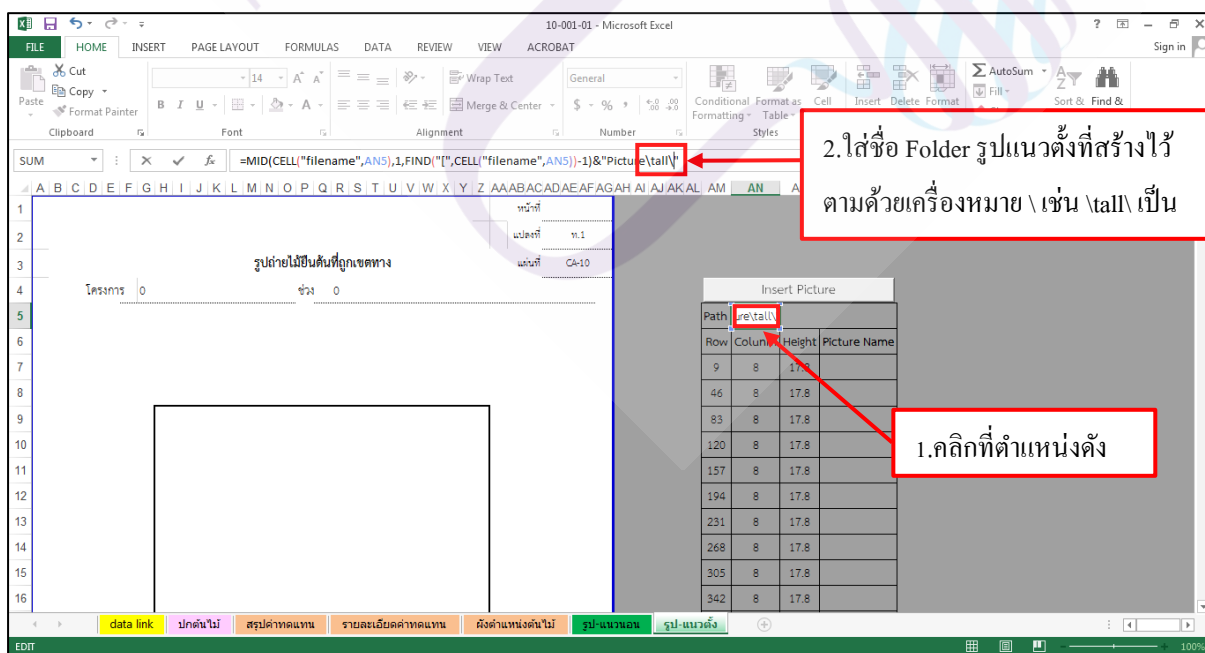


## การนำเข้รูปถ่ายจากภาคสนามมาทำเพิ่มเติมไม้ (รูปแนวตั้ง)

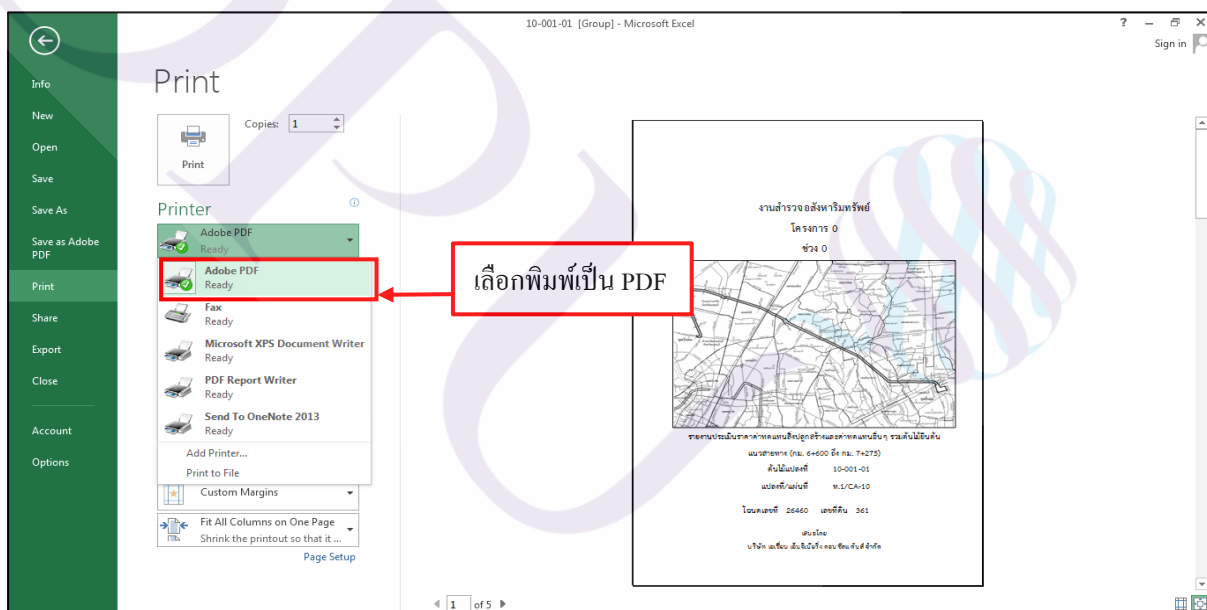
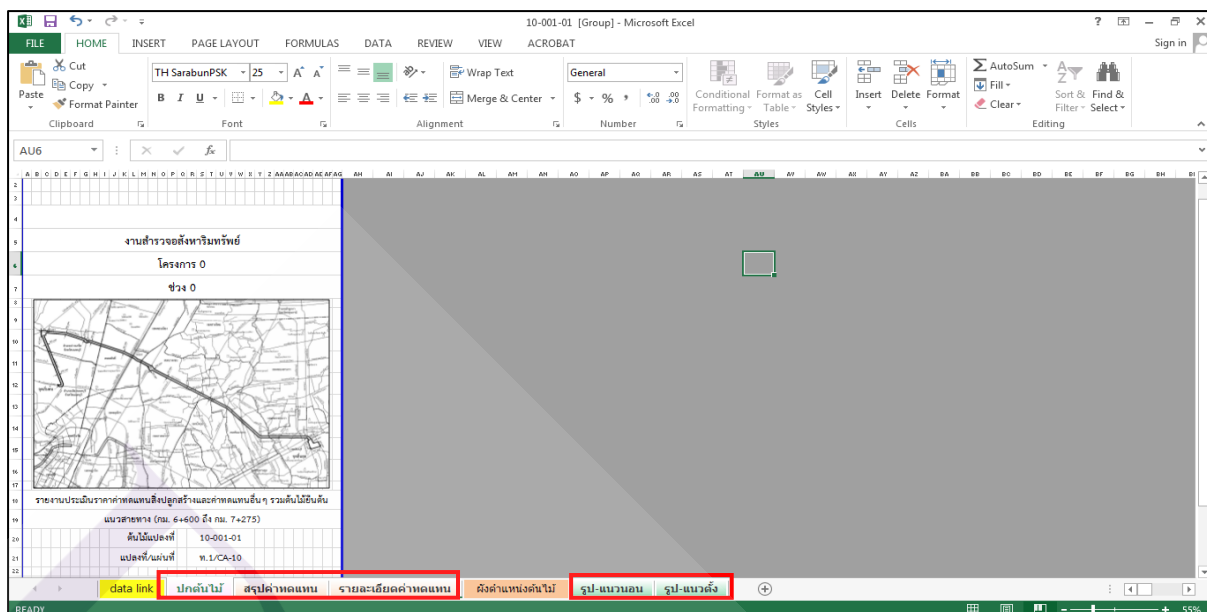


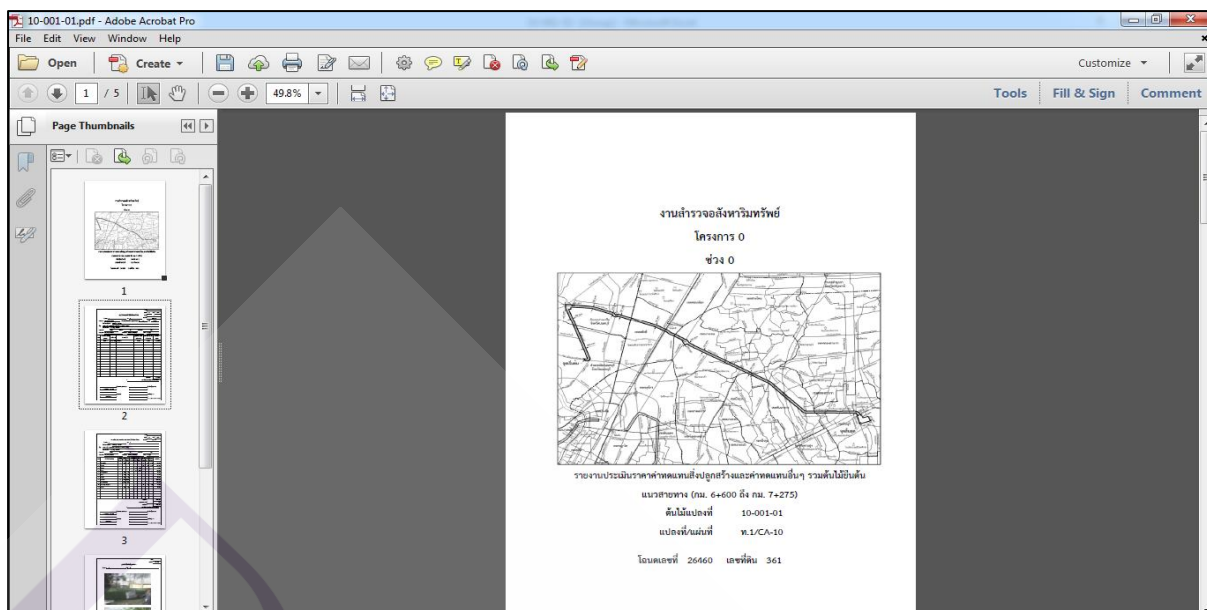
หน้าตา ก่อนนำเข้รูปภาพแนวตั้ง

ทำการใส่ชื่อ Folder ที่เก็บรูปแนวตั้งไว้ จากนั้นคลิกปุ่ม Insert Picture จากนั้นรูปจะขึ้นมาในกรอบโดยอัตโนมัติ



วิธีปรีนเป็น PDF จาก Excel





## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล

เกื้อกูล รอดจินดา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2555

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมสำรวจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

วิศวกรสำรวจและประเมินราคา

Asian Engineering Consultants Corporation Limited

ผลงานทางวิชาการ

พ.ศ. 2555 โครงการส่งเสริมการศึกษาและวิจัยร่วม

ระบบขนส่งทางราง รุ่นที่ 1 ร่วมกับ สำนักงานพัฒนา

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (ส.ว.ท.ช.)

มหาวิทยาลัยมหิดล และบริษัท ยูนิค เอ็นจิเนียริง แอนด์

คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) ในหัวข้อเรื่อง คู่มือการ

เคลื่อนย้าย งานระบบรางโครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง

เข้ม บาซ้อ-รังสิต สัญญาที่ 1 Rail system moving of Red

line Railing Project, Bang sue – Rung sit Contact # 1