

บทที่ 4

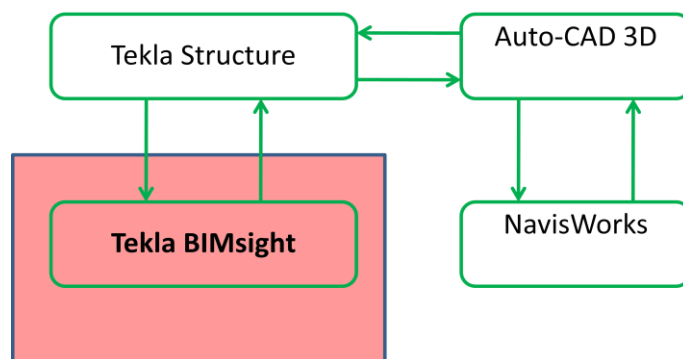
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาการศึกษาทดลองนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 จะเป็นผลการวิเคราะห์ ซอฟต์แวร์อื่นที่มีคุณสมบัติรองรับ BIM system ที่ทดลองนำมา Information exchange กับ TeklaBIMsight เพื่อที่จะเป็นแนวทางเลือกเพิ่มเติมในการนำไปประยุกต์ในการบริหารจัดการอาคาร โครงการจริง

ส่วนที่ 2 จะเป็นผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของ TeklaBIMsight กับ Autodesk Navisworks Freedom ซึ่งหลักการทำงานและวิธีการใช้งานของตัวซอฟต์แวร์ดังกล่าวใกล้เคียงกัน จึงเลือกที่จะนำมาใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบ

4.1 ผลการวิเคราะห์ ส่วนที่ 1



ภาพประกอบที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ของซอฟต์แวร์ที่ทำการศึกษาทดลอง

จากภาพสามารถอธิบายได้ว่า แบบจำลองข้อมูลอาคารที่สร้างขึ้นมาซึ่งอยู่ใน TeklaBIMsight สามารถนำไปเปิดใน Tekla Structure ได้ซึ่งข้อดีของ Tekla Structure นั้นสามารถแก้ไขชิ้นงานได้และสามารถ Export ไปยังโปรแกรมอื่นได้ ซึ่งจากการทดลองพบว่าสามารถ Export ไปยัง AutoCAD 3D ได้ซึ่ง AutoCAD 3D ก็สามารถแก้ไขชิ้นงานได้เหมือนกับ Tekla Structure โดยที่ AutoCAD 3D ก็สามารถ Export ไฟล์เปิดใน Navisworks Freedom ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่นำมาศึกษาเปรียบเทียบกับ TeklaBIMsight อีกด้วย และจาก Navisworks Freedom ก็สามารถ Export ชิ้นงานย้อนกลับไปยังโปรแกรมก่อนหน้าได้ ตามความสัมพันธ์ที่แสดงในรูปภาพที่ 4.1

4.2 ผลการวิเคราะห์ ส่วนที่ 2

วิเคราะห์หัวข้อย่อยของแต่ละ CRITERIA โดยมีค่าคะแนนดังต่อไปนี้

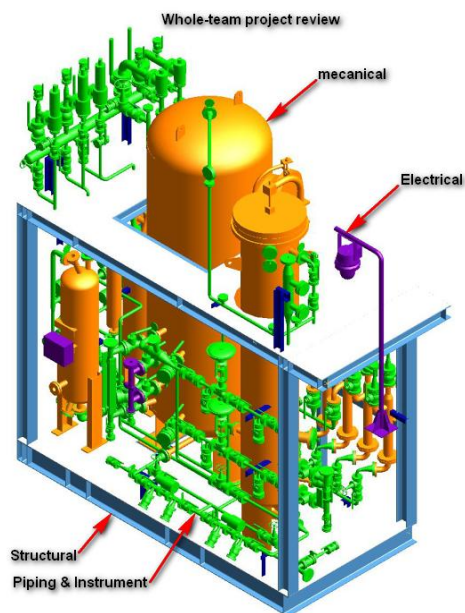
- ไม่มี เท่ากับ 0 คะแนน
- มี เท่ากับ 3 คะแนน
- กรณีมีเหมือนกันแต่ใช้งานดีกว่า เท่ากับ 5 คะแนน

ตารางที่ 4.1 ผลการเปรียบเทียบการทำงานของทั้ง 2 โปรแกรม

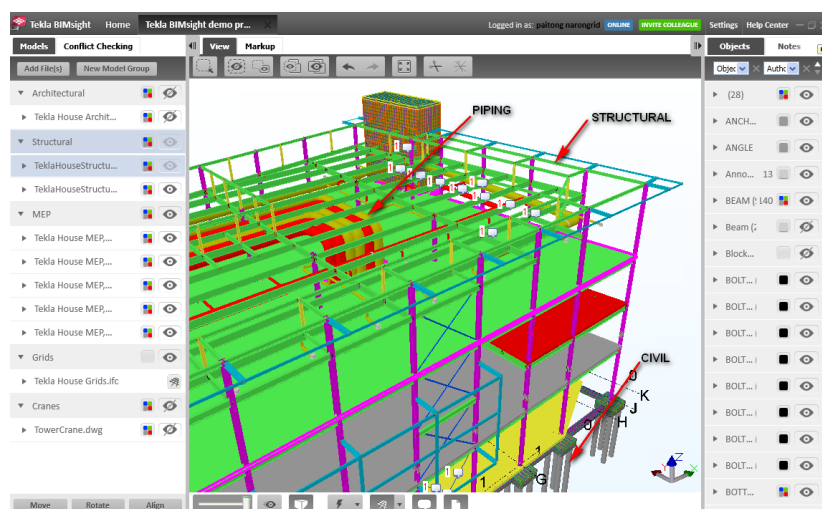
CRITERIA	WEIGHT	TeklaBIMsight		Naviswork Freedom	
		A	A x 2	B	B x 2
1. PROJECT VIEWING	2	A	A x 2	B	B x 2
- Whole-team project review	2	3	6	5	10
- Rendering	2	5	10	3	6
- ReCap point cloud support	2	3	6	0	0
2. MODEL VIEWING	3	A	A x 3	B	B x 3
- Review toolkit	3	5	15	3	9
- NWD and DWF publishing	3	0	0	3	9
- Collaboration toolkit	3	5	15	3	9
- Measurement tools	3	3	9	5	15
3. MODEL SIMULATION AND ANALYSIS	3	A	A x 3	B	B x 3
- Photorealistic model simulation	3	5	15	3	9
- Object animation	3	3	9	0	0
4. COORDINATION	2	A	A x 2	B	B x 2
- Clash detection and interference checking	2	0	0	3	6
- Clash and interference management	2	0	0	3	6
TOTEL			85		79

จากผลการวิเคราะห์ในหัวข้อที่มี Function เหมือนกันแต่ใช้งานดีกว่า โดยสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

1. whole-team project review >>> Naviswork Freedom ดีกว่าเพราะว่า มีการรวมงานทั้งหมดเพื่อเข้ามาด้วยกัน review ได้หลากหลาย ซึ่ง TeklaBIMsight รวมงานฝ่ายอื่นได้แต่ไม่หลากหลาย เท่า Naviswork Freedom

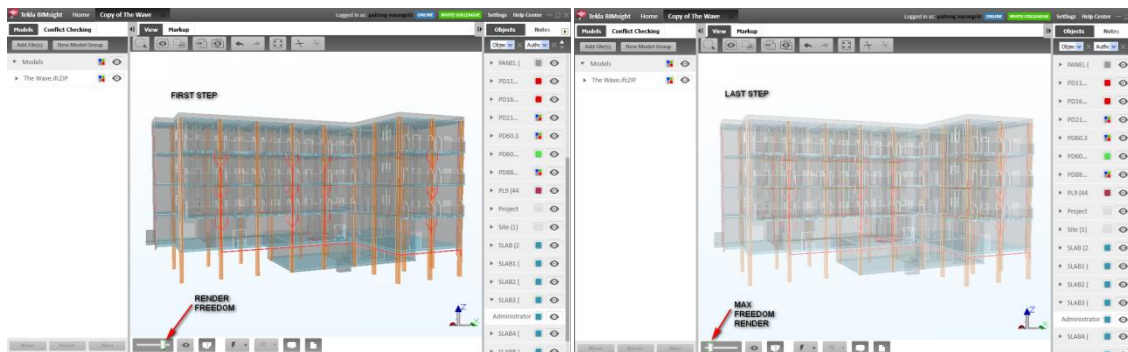


ภาพประกอบที่ 4.2 whole-team project review >>> Naviswork Freedom

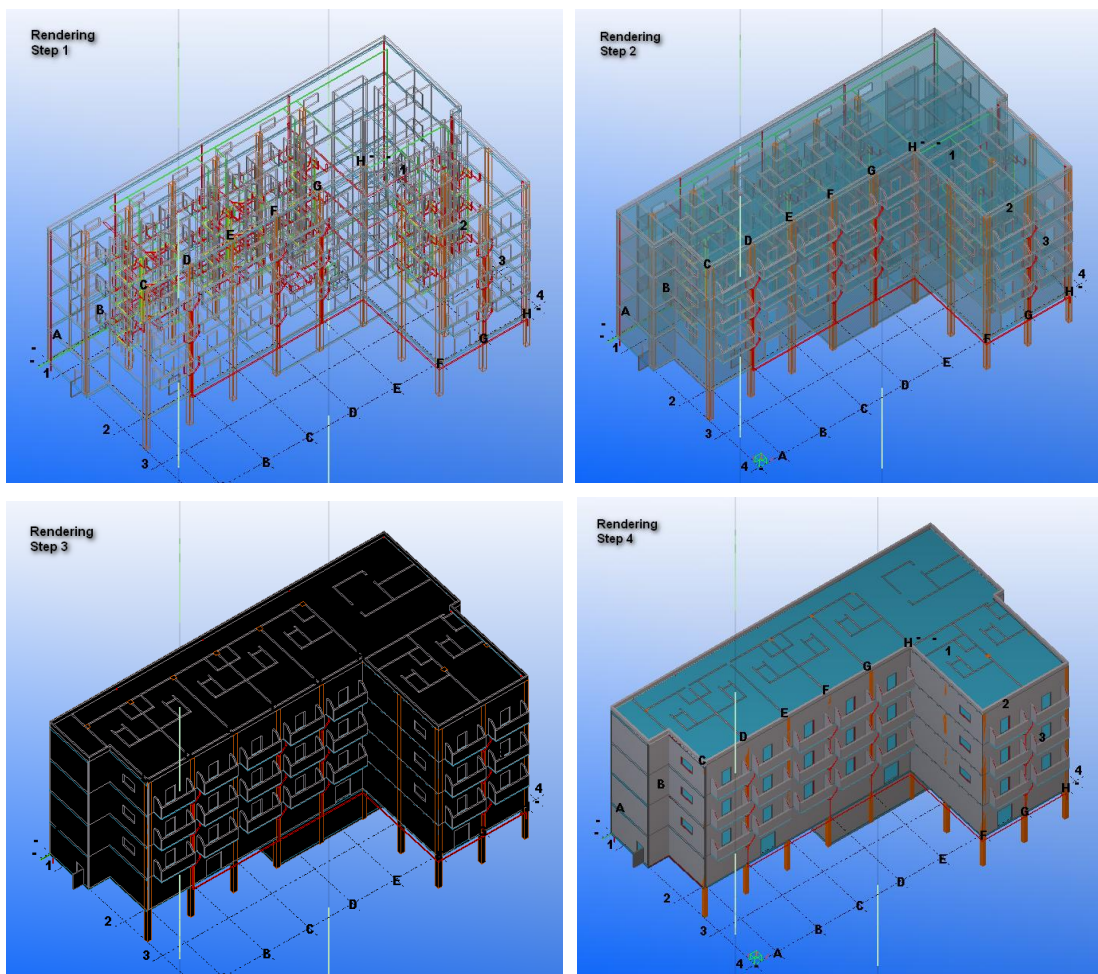


ภาพประกอบที่ 4.3 whole-team project review >>> TeklaBIMsight

2. rendering >>> TeklaBIMsight ดีกว่า เพราะว่า สามารถปรับ render ตามความต้องการ ได้หลากหลายเพื่อในการ preview Model

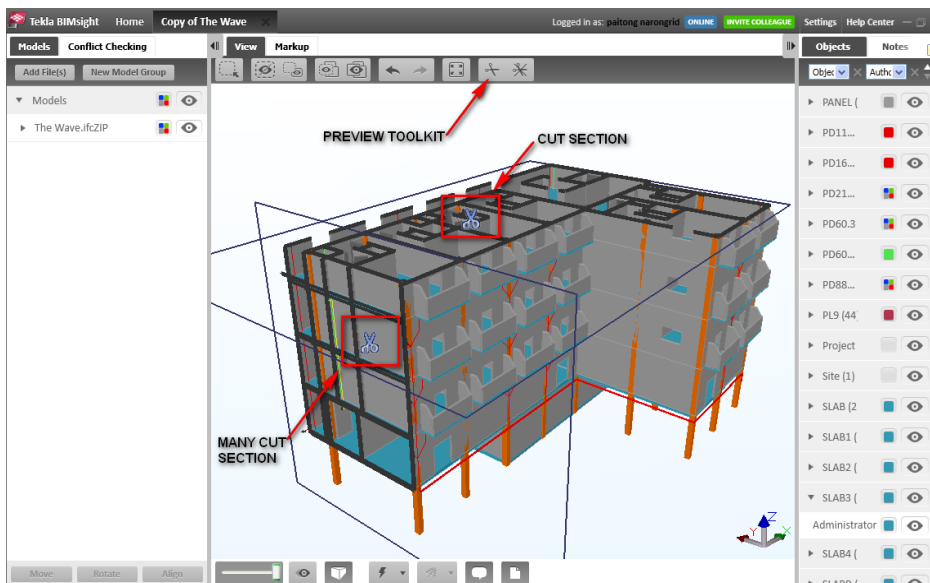


ภาพประกอบที่ 4.4 rendering >>> TeklaBIMsight

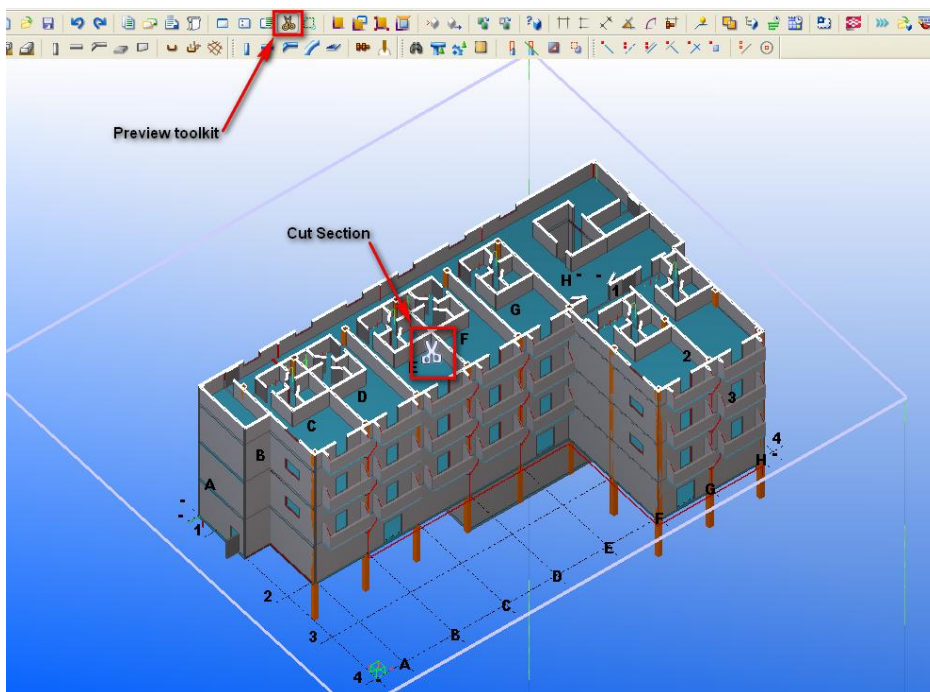


ภาพประกอบที่ 4.5 rendering >>> Naviswork Freedom

3. preview toolkit >>> TeklaBIMsight ดีกว่า เพราะว่า เครื่องมือที่ใช้ สามารถใช้งานได้ง่าย และ มีรูปแบบการตัด Model เพื่อดูในส่วนที่เราต้องการตัด Section

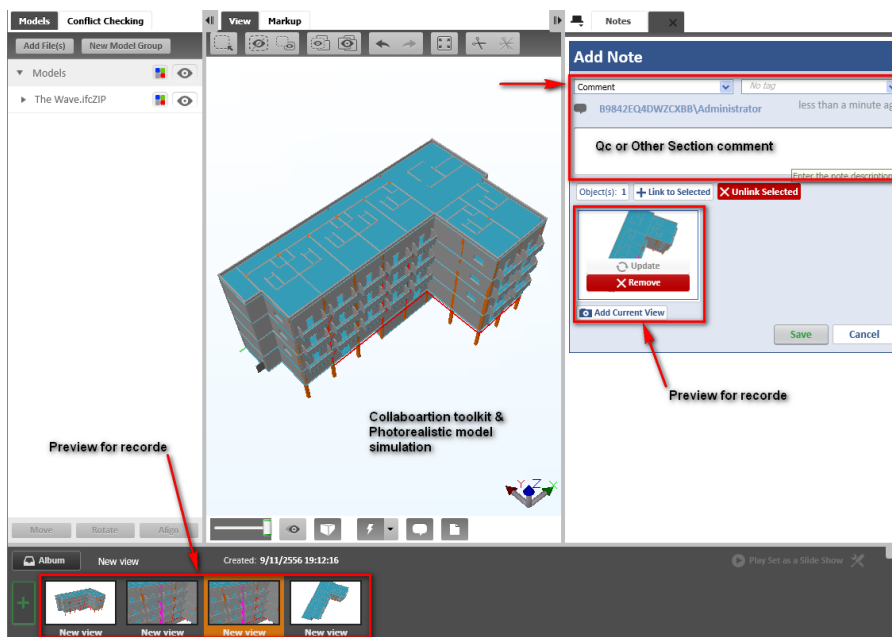


ภาพประกอบที่ 4.6 preview toolkit >>> TeklaBIMsight



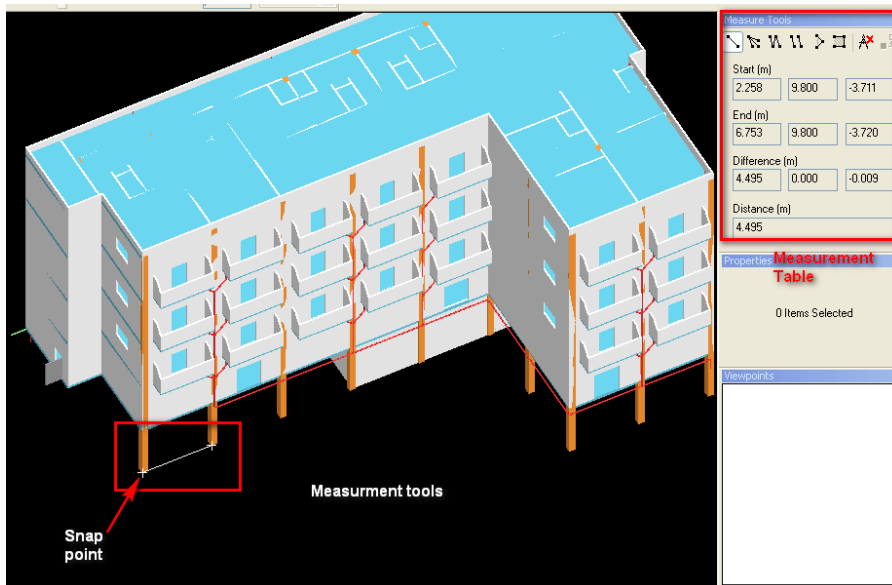
ภาพประกอบที่ 4.7 preview toolkit >>> Naviswork Freedom

4. collaboartion toolkit >>> TeklaBIMsight ดีกว่า เพราะว่า ตัวช่วยเหลือเครื่องมือที่ใช้สามารถให้สายงานอื่นๆ เช่น QC เข้ามา Comment ได้ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์ กับข้อ 6.



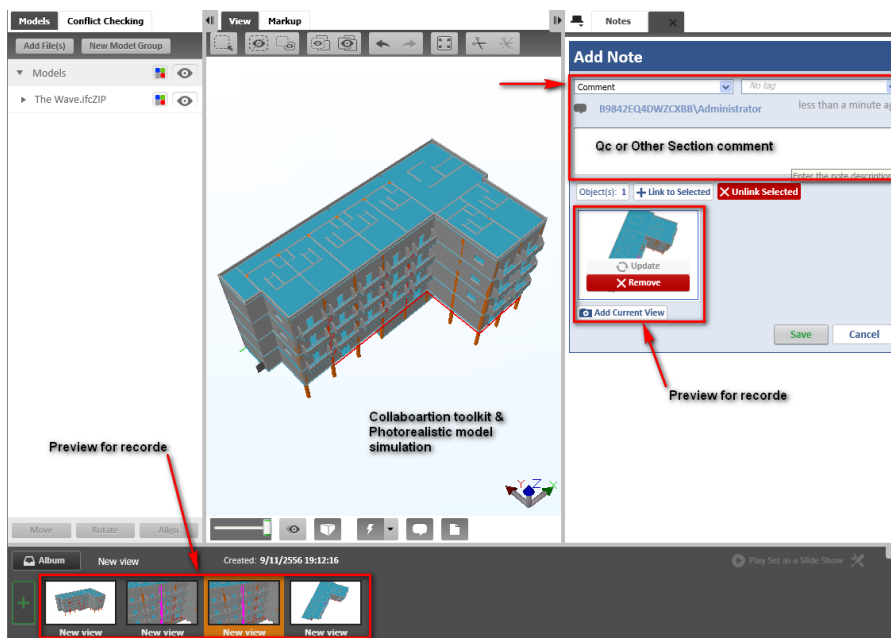
ภาพประกอบที่ 4.8 collaboartion toolkit >>> TeklaBIMsight

5. measurment tools >>> Naviswork Freedom ดีกว่า เพราะว่า มีการวัดค่าได้ละเอียดกว่า มี Snap ช่วยในการจับ Point จึงมีความแม่นยำกว่า



ภาพประกอบที่ 4.9 measurment tools >>> Naviswork Freedom

6. photorealistic model simulation >>> TeklaBIMsight ดีกว่า เพราะว่า การถ่ายรูปเพื่อเก็บข้อมูล ในส่วนที่ต้องการแก้ไขปรับปรุง หรือเพื่อการ Preview for recorde มีการจัดเก็บในรูปแบบของ Note.



ภาพประกอบที่ 4.10 photorealistic model simulation >>> TeklaBIMsight