



การปรับปรุงแผนผังที่ตั้งของอุปกรณ์ในห้อง Wax room

บริษัท วายเอ็นทู-เทค(ประเทศไทย)จำกัด

Modify and re-layout equipment tools in wax room

YN2-Tech co.,Ltd.

นาย ศรัณย์ภัทร ภูริวัฒน์

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2561

การปรับปรุงแผนผังที่ตั้งของอุปกรณ์ในห้อง Wax room

บริษัท วายเอ็นทู-เทค(ประเทศไทย)จำกัด

Modify and re-layout equipment tools in wax room

YN2-Tech co.,Ltd.

นาย ศรัณย์ภัทร ฐริวัฒน์

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2561

คณะกรรมการสอบ

.....

(อาจารย์ โกวิท ทวยหาญ)

.....

(อาจารย์ ปฏิภาณ โรจนารักษ์)

.....

(อาจารย์ ฐณัฐ พิณรัตน์)

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร. พิศุทธิ พงศ์ชัยฤกษ์)

ประธานกรรมการสอบ

กรรมการสอบ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

ชื่อโครงการ	การปรับปรุงแผนผังที่ตั้งของอุปกรณ์ในห้อง Wax room	
	บริษัท วายเอ็นทู-เทค(ประเทศไทย)จำกัด	
	Modify and re-layout equipment tools in wax room	
	YN2-Tech co.,Ltd.	
ผู้เขียน	นาย ศรัณย์ภัทร ภูริวัฒน์	
คณะวิชา	วิศวกรรมศาสตร์	สาขาวิชา อุตสาหการ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ฐณัฐ พิณรัตน์	
พนักงานที่ปรึกษา	นาง อรวรรณ ปัญญาองค์	
ชื่อบริษัท	บริษัท วายเอ็นทู-เทค(ประเทศไทย) จำกัด	
ประเภทธุรกิจ/สินค้า	ธุรกิจภาคการค้า และ อุปกรณ์ (การขายและการตั้งค่า)	

บทสรุป

การปฏิบัติงานทำหน้าที่ช่วยสนับสนุนพนักงาน โดยปฏิบัติตามตารางที่ได้รับในแต่ละแผนก ดังนี้ แผนก QC แผนก ขาย แผนก Engineer โดยแต่ละแผนกหน้าที่ปฏิบัติงานจะแตกต่างกัน แผนก QC จะเป็นงานตรวจสอบงานที่ทางบริษัทรับมาตรวจสอบ แผนก ขาย จะเป็นการติดตามบุคลากรไปติดต่อสื่อสารกับลูกค้า แผนก Engineer จะมีหน้าที่ช่วยสนับสนุนการประกอบเครื่อง และซ่อมบำรุง

จากการปฏิบัติงานตลอด 4 เดือน ข้าพเจ้าได้รับประสบการณ์และความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือในวิชาที่เรียนมา และสามารถนำความรู้ที่เรียนมาในการแก้ปัญหา หรือ ใช้ในการปรับปรุงแก้ไข เพื่อทำประโยชน์ให้กับบริษัท

Project's name	Modify and re-layout equipment tools in wax room YN2-Tech co.,Ltd.
Writer	Mr. Saranpatr Puriwat
Faculty	Faculty of Engineering , Industrial Engineering Program
Faculty Advisor	Mr. Tanat Pinrath
Job Supervisor	Ms. Orawan Panyawong
Company's name	YN2-Tech (Thailand) Co., Ltd.
Business Type / Product	Trading sector business Filtration equipment (sales & setting)

Summary

Form training cooperative education at YN2-Tech (Thailand) Co.,Ltd . My duty is to complete jobs from the weekly schedule. In schedule include by three sections. Qc section is quality control. This section work for check parts form customer. Sales section work about conversation to customer for projects or problems. Engineer section work about assembles machines or parts.

About 4 months when I cooperative education at YN2-Tech (Thailand) Co.,Ltd. I have more experience and more knowledge than learn from university. When I worked at company. I use my knowledge form class to solved problems and modify somethings to benefits to this company.

TNI

กิตติกรรมประกาศ

จากการดำเนินการสหกิจศึกษาเริ่มต้นตั้งแต่ 4 มิถุนายน 2561 ถึงวันที่วันที่ 28 กันยายน 2561 ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา 4 เดือน ณ บริษัท วายเอ็นทู-เทค(ประเทศไทย) จำกัด ทำให้ข้าพเจ้าได้รับประสบการณ์และความรู้อย่างมหาศาล เป็นสิ่งที่มีค่าและหาไม่ได้จากในชั้นเรียน ไม่ว่าจะเป็นการแก้ไขปัญหาที่พบ การติดต่อสื่อสารกับลูกค้า การได้ช่วยประกอบเครื่อง หรือซ่อมบำรุงเครื่องจักร และ ทักษะการเข้าสังคม ทักษะชีวิตรวมถึงทักษะและประสบการณ์อื่นอีกที่ไม่ได้กล่าวถึง โดยโครงการฉบับนี้จะไม่สามารถล่องไปได้ด้วยดี ถ้าหากขาดความร่วมมือจากบุคคลากรดังนี้

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. นาย อาทิตย์ จันทน์ | ตำแหน่ง General manager |
| 2. นาง อรรณพ ปัญญาองค์ | ตำแหน่ง Purchase manger |
| 3. นาย ธนากร สุขะ | ตำแหน่ง Sale Engineer |
| และพนักงานบริษัททุกท่าน | |

ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในกรให้ข้อมูล สอนปฏิบัติ สอนทฤษฎี รวมถึงดูแลข้าพเจ้าทั้งในเวลางานและนอกเวลางาน เป็นที่ปรึกระหว่างปฏิบัติงานเป็นอย่างดี และให้โอกาสในการแสดงความคิดเห็นและความสามารถ

TNI

นาย ศรัณย์ภัทร

ภูริวัฒน์

ผู้จัดทำ

	ง
สารบัญ	
บทสรุป	ก
SUMMARY	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการหรือ การให้บริการหลักขององค์กร	2
1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	2
1.4 ตำแหน่งงานและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	3
1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	3
1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	3
1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	3
1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการ	4
1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย	4
1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	5
2.1 วิชา Industrial Plant Design (IEN-310)	5
2.1.1 ทฤษฎีบทที่ 3 Workstation Specification	5
2.1.2. ทฤษฎีบทที่ 5 Unit Load Design	6
2.2 วิชา Safety and Environmental Engineering (IEN-306)	6
2.2.1. การยกของหนัก	6
2.2.2 การใช้เครื่องตัด	7
2.2.3 เครื่องอบ	9

	๑
2.3 Microsoft Excel	10
2.3.1 คำสั่งVLOOKUP	11
2.4 Microsoft Word	12
2.5 Sketch Up	13
บทที่ 3 แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน	14
3.1 แผนปฏิบัติงาน	14
3.2 รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบัติในการฝึกงาน	15
3.2.1 การออกปฏิบัติงานกับรุ่นพี่ที่บริษัท	15
3.2.2 การเก็บข้อมูลห้อง Wax	15
3.2.3 โครงการสหกิจ พัฒนาห้องWaxให้สะดวกต่อการใช้งาน	15
3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน	16
บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปต่างๆ	17
4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน	17
4.1.1 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล	17
4.1.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำแผนห้องใหม่	18
4.1.3 ขั้นตอนการจัดระเบียบเอกสาร และ ตาราง	19
4.1.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์รูปแบบการใส่ถาดเข้าอบ	21
4.1.5 ขั้นตอนการทำตารางExcel	21
4.1.6 อุปกรณ์สำหรับความปลอดภัย	21
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	23
4.2.1 รูปแบบการอบ	23
4.2.2 ตารางข้อมูลพื้นที่	24

	๑
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	25
5.1 สรุปผลและการดำเนินงาน	25
5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	25
5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	25
เอกสารอ้างอิง	26
ภาคผนวก	27
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	29



สารบัญภาพประกอบ

รูปที่	หน้า
รูปที่ 1.1 แผนที่แสดงที่ตั้งบริษัท วายเอ็นทู-เทค(ประเทศไทย) จำกัด	1
รูปที่ 1.2 แผนผังการจัดการองค์กรของบริษัท วายเอ็นทู-เทค(ประเทศไทย) จำกัด	2
รูปที่ 2.1 ตัวอย่างสูตร VLOOKUP	12
รูปที่ 4.1 แบบแปลนห้อง Wax ก่อนปรับปรุง	19
รูปที่ 4.2 แบบแปลนห้อง Wax หลังปรับปรุง	19
รูปที่ 4.3 รูปแบบรายงาน	20
รูปที่ 4.4 รูปแบบตาราง	21
รูปที่ 4.5 รถเข็น	23
รูปที่ 4.6 ผ้ามัดหลัง	23
รูปที่ 4.7 ผ้าปิดปาก	24
รูปที่ 4.8 รองเท้าหัวเหล็ก	24
รูปที่ 4.9 ตัวอย่างรูปแบบการรอบ	25
รูปที่ 4.10 ข้อมูลพื้นที่จากการวิเคราะห์	25

สารบัญตาราง

ตารางที่

ตารางที่ 3.1 แสดงการปฏิบัติงานตลอดช่วงเวลาการสหกิจ

15

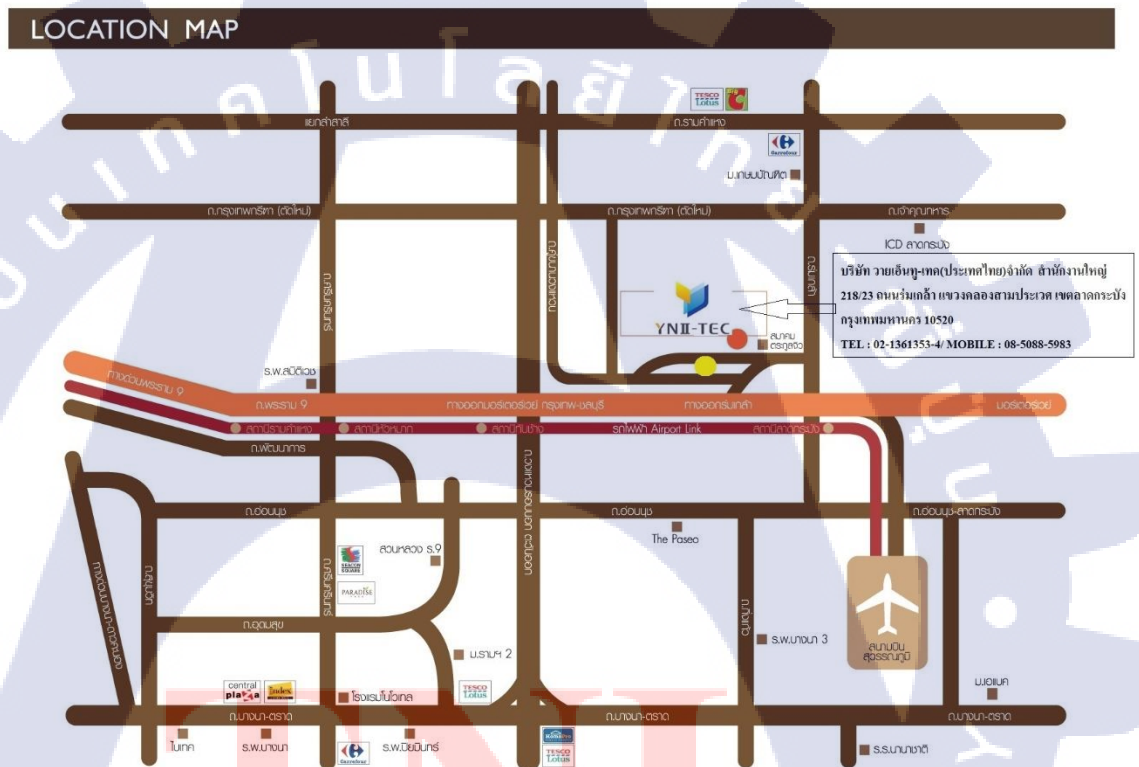


บทที่ 1

บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

บริษัท วายเอ็นทู-เทค(ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ชั้น 5 อาคาร ร่มเกล้า พร็อพเพอร์ตี้ เดเวลอปเมนต์เลขที่ 218/23 หมู่ที่ ถนน ร่มเกล้า ตำบล คลองสามประเวศ อำเภอลาดกระบัง จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10520



รูปที่ 1.1 แผนที่แสดงที่ตั้งบริษัท วายเอ็นทู-เทค(ประเทศไทย) จำกัด

แผนที่จากรูปที่ 1.1 จะเป็นที่ตั้งของออฟฟิศ1 สำนักงานหลักจะอยู่ที่ออฟฟิศ2 ตั้งอยู่ที่อาคาร

Rom Klao Property Development Co. Ltd. ชั้น5 ประมาณจุดสี่เหลี่ยมรูปที่ 1.1

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการหรือ การให้บริการหลักขององค์กร

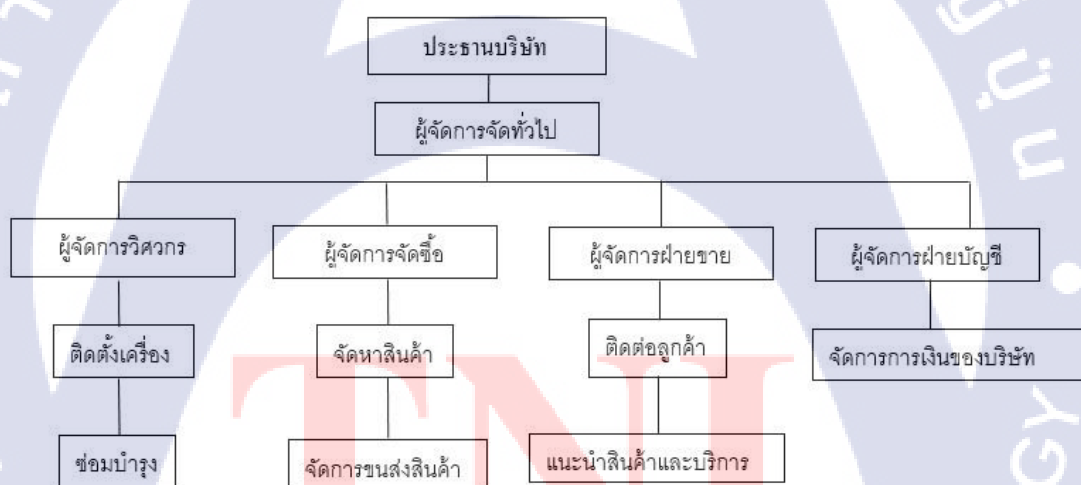
ซื้อ จัดหา รับเช่า เช่าซื้อ ครอบครอง ถือกรรมสิทธิ์ โอนกรรมสิทธิ์ เครื่องจักร ที่ใช้ในอุตสาหกรรมทุกชนิด

1.2.1 ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

1.2.2 ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า ทั้งทางบก ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออก ตามพิธีศุลกากร และการจัดระวางขนส่งทุกชนิด

1.2.3 ประกอบกิจการให้บริการให้บริการ ติดตั้งซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือกล เครื่องทุ่นแรง เครื่องมือ ของสินค้าดังกล่าว

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร



รูปที่ 1.2 แผนผังการจัดการองค์กรของบริษัท วายเอ็นทู-เทค(ประเทศไทย) จำกัด

1.4 ตำแหน่งงานและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ได้รับมอบหมายให้ติดตามพนักงานของบริษัทในการออกไปทำงานต่างๆ เช่น ฝ่ายวิศวกร จะทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ประกอบ และ ซ่อมบำรุง ฝ่ายขาย จะเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า การรับฟังแนวคิดงาน และการแก้ไขโปรเจกที่กำลังดำเนินการ ฝ่าย QC จะช่วยในการตรวจสอบคุณภาพของSocketใส่หลอดไฟที่ทางบริษัทรับมาตรวจสอบ

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

1.5.1 นาย อาทิตย์ จันทน์ ตำแหน่ง General Manager

1.5.2 นาง อรพรรณ ปัญญาองค์ ตำแหน่ง Purchase Manager

1.5.3 นาย ธนากร สุขะ ตำแหน่ง Sale Engineer

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

เริ่มปฏิบัติงานสหกิจ ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน 2561 ถึงวันที่ 28 กันยายน 2561 เป็นเวลา 4 เดือน

1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องบริษัท วายเอ็นทู-เทค(ประเทศไทย) จำกัด มีการผลิตWaxสำเร็จจำหน่าย ซึ่งจากการได้ศึกษาเรียนรู้ขั้นตอนการผลิตพบปัญหาว่า

1.7.1 ขั้นตอนการสั่งอบWaxแต่ละครั้งไม่ชัดเจนทำให้การเข้ขั้นตอนลำบากไม่สะดวก

1.7.2 การจัดผังบริเวณห้องที่อบและคลังเก็บWaxไม่เป็นระเบียบ และไม่สะดวกในการใช้งาน

1.7.3 ก้อนWaxมีน้ำหนักมากเป็นอันตรายเวลาเคลื่อนย้าย

1.7.4 ไม่มีการทำรายงานแจ้งจำนวนWaxที่อบ และจำนวนWaxในคลัง

1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการ

โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อทำให้การทำงานในห้องWaxสะดวกขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน ช่วยให้พนักงานสามารถทำงานได้สะดวก สามารถตรวจสอบว่าทำการอบWaxไปแล้วจำนวนเท่าไร ช่วยในการคาดคะเนการสั่งซื้อหัวเชื้อWaxจากญี่ปุ่นได้ ทำให้การจัดการเกี่ยวกับWaxมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ชัดเจน

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

1.9.1 ได้ใช้ความรู้ที่เรียนมาในการปฏิบัติงาน

1.9.2 ได้รับประสบการณ์ทำงานในชีวิตจริง

1.9.3 ได้รับทักษะความรู้เพิ่มเติม

1.9.4 ได้เรียนรู้การสื่อสารและการเข้าสังคม

1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ

Wax ไชชนิดนี้ใช้ในการตัดชิ้นโมเดลตัวอย่าง

QC quality control ตรวจสอบงาน เช่น Socket หลอดไฟ

Socket เป็นชิ้นงานsocketที่นำมาผ่านกระบวนการตรวจเช็ค

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ทฤษฎีที่ใช้ทำโครงงานนี้นำมาจากหลักสูตรวิชาที่เรียนประกอบด้วย วิชา Industrial Plant Design (IEN-310) และ วิชา Safety and Environmental Engineering (IEN-306) และมีโปรแกรมช่วยเสริมในการจัดทำโครงงานครั้งนี้ คือ Microsoft Excel Microsoft Word และ Sketch up

2.1 วิชา Industrial Plant Design (IEN-310)

2.1.1 ทฤษฎีบทที่ 3 Workstation Specification

ในการจัดแปลนของห้องWax ให้สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้มากที่สุดและสะดวกที่สุด ขั้นตอนการเก็บข้อมูลพื้นที่

- สำรวจชนิดของเครื่องจักรที่ใช้ หมายเลขของตัวเครื่องและตำแหน่งที่פקเครื่องจักร
- สำรวจชั้นวางของและความสูงที่สุดของชั้น
- สำรวจระยะทาง เส้นทางทั้งกว้างและยาว
- เก็บข้อมูลการเคลื่อนที่ของพนักงาน
- สำรวจพื้นที่การซ่อมบำรุง และพื้นที่ที่จำเป็นต้องการ
- หลักการการจัดแปลนพื้นที่
- ควรออกแบบให้พนักงานสามารถหยิบของได้สะดวก
- ควรออกแบบให้เกิดประโยชน์และปลอดภัยต่อพนักงาน
- ควรออกแบบให้ใช้เวลาน้อยที่สุดในการหาวัตถุ
- ควรออกแบบให้อุปกรณ์ประกอบโดยรอบอยู่ในความสูงพอดี และอยู่ในระยะสายตา

2.1.2. ทฤษฎีบทที่ 5 Unit Load Design

ใช้การคำนวณการจัดวาง Pallets ในการประยุกต์ใช้ในการจัดวาง Wax ก่อนเข้าอบทำให้ใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

หลักการคำนวณโดยเปรียบเทียบกล่องที่วางบน Pallet เป็น Wax ที่จะอบ และ pallet เป็นถาดที่ใช้เป็นที่วาง Wax ในการเข้าอบ โดยจะจัดคำนวณขนาดของ Wax ที่จะอบกับขนาดถาดที่ใช้อบเพื่อหารูปแบบการวางที่ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้มากที่สุด

2.2 วิชา Safety and Environmental Engineering (IEN-306)

โดยจะจัดการความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในห้อง Wax

2.2.1. การยกของหนัก

- ความปลอดภัยเกี่ยวกับการยกของน้ำหนัก
- การยกหรือขนย้ายของหนักต้องมีเครื่องผ่อนแรงหรืออุปกรณ์ช่วยในการขนย้ายสิ่งของที่มีน้ำหนัก
- สาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ
- พฤติกรรมของพนักงาน
- ความประมาท เลินเล่อ ไม่ระมัดระวัง ขาดวินัยในการทำงาน
- ขาดความรู้ในการใช้อุปกรณ์ผ่อนแรง
- สภาพแวดล้อม
- การกองวัสดุอุปกรณ์ไม่เป็นระเบียบ เกะกะ ไม่เรียบร้อย
- การมองไม่เห็นสภาพการทำงาน หรือ สิ่งกีดขวางขณะโยกย้าย ยกของน้ำหนักมาก
- แสงสว่างที่เหมาะสมกับการทำงานในการยกของน้ำหนักมาก เช่น แสงสว่างน้อย
- ช่องทางโยกย้าย ยกของน้ำหนักมาก คับแคบเกินไป
- วิธีการยกสิ่งของหนัก
- ประเมินน้ำหนักและขนาดสิ่งของที่จะยกก่อนว่า สามารถยกตามลำพังได้หรือไม่

- ตรวจสอบ สิ่งของที่ขยกว่าเป็นวัสดุแบบไหน เช่น โลหะ แก้ว เป็นต้น และอย่าลืมตรวจสอบความปลอดภัยด้วยว่ามีของมีคมโผล่ออกมาจากกล่องหรือไม่
- เช็กเส้นทางเคลื่อนย้าย ว่า มีสิ่งของกีดขวางทางเดินหรือไม่ พื้นต้องไม่ลื่น มีแสงสว่าง และพื้นที่ว่างของเพียงพอ
- ใช้เครื่องทุ่นแรง เช่น รถเข็น หรืออุปกรณ์ช่วยยก อย่างแม่แรง จะช่วยทุ่นแรงได้เป็นอย่างดี แต่ควรต้องศึกษาวิธีการใช้ก่อน ไม่อย่างนั้นตัวช่วยก็จะกลายเป็นตัวถ่วงได้ละ
- เมื่อยกของที่หนักแล้วให้สลับมายกของเบา เพื่อพักกล้ามเนื้อ และเพื่อช่วยลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ
- ป้องกันมือ สวมถุงมือทุกครั้งก่อนยกและย้ายของ เพื่อป้องกันการถลอก ขูดขีด และโดนของมีคมบาดได้ ควรสวมรองเท้าเพื่อป้องกันการลื่นไถล สวมหมวก เพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากวัสดุสิ่งของหล่นทับ

2.2.2 การใช้เครื่องตัด

ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร เครื่องจักรขณะทำงานโดยส่วนใหญ่จะใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนซึ่งจะหมุนเร็ว และแรง ตลอดเวลาการเกิด อุบัติเหตุมักเกิดขึ้นง่าย และรุนแรง พิการ หรือเสียชีวิตอยู่เสมอ

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับเครื่องจักร สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุมาจากหลากหลายเหตุ ด้วยกัน และสามารถพึงหลีกเลี่ยงได้หรือ ป้องกันให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด ซึ่งสรุปสาเหตุที่เกิดได้ดังนี้

พฤติกรรมของคน การแต่งกายไม่เหมาะสม เช่น ปลดอ้อมขาวปลิวไสวทำให้เครื่องจักรดึงหมุนม้วน พันเข้าไป สวมเสื้อผ้าหลวมรุ่มรอม ห้อยแขวนเครื่องประดับแกว่งออกมาเกะกะใส่รองเท้าแตะลื่นไถล ความประมาท เลินเล่อ มักง่าย ไม่ระมัดระวัง เช่น วางประแจไวบนฝาคกรอบ เครื่องจักรกำลังหมุน เมื่อเกิดการสั่นประแจจะเด้งตกใส่เครื่องจักรกำลังหมุนและเหวี่ยงออกมาโดน ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น แว่นตาป้องกันวัตถุกระเด็นใส่ตา ขณะกลึง เจียร ตัด ไส เชื่อม ถูมือป้องกันการบาดและทิ่มแทง ขาดประสบการณ์การทำงานอย่างถูกวิธี ขาดวินัยในการทำงาน เช่น ไม่หยุดเดินเครื่องขณะซ่อมแก้ไขใช้มือสัมผัสโดยตรง แทนที่จะใช้อุปกรณ์สภาพของเครื่องจักร

นำเครื่องจักรชำรุดใช้งานไม่หยุดซ่อมแซมก่อนใช้งาน เครื่องจักรขาดการบำรุงรักษา การใช้เครื่องจักรที่ไม่มีระบบป้องกันอันตราย ค.สภาพแวดล้อมในการทำงาน การวางวัสดุอุปกรณ์เกะกะ ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่กำหนดขอบเขตพื้นที่ต่างๆในการปฏิบัติงาน เส้นทางจราจรคนพาหนะขนถ่าย วัสดุให้ชัดเจน แสงสว่างที่เหมาะสมกับการทำงานในเครื่องจักร เช่น แสงสว่างน้อยเกินไป พื้นที่ปฏิบัติงาน เปื้อนน้ำมัน เปียกชื้น

หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน ก่อนอื่นผู้ปฏิบัติงานต้องศึกษา และรู้จักกฎความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ดังนี้

- รับการฝึกอบรมในการใช้เครื่องจักรอย่างถูกวิธีก่อนควบคุมเครื่องจักร
- ต้องเชื่อฟังหรือปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้างานผู้ควบคุมโดยเคร่งครัด
- แต่งกายให้รัดกุมเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ไม่สวมเครื่องประดับต่างๆ
- ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์เครื่องจักร ว่าอยู่ในสภาพพร้อมทำงานหรือไม่
- ไม่ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ยังไม่ได้รับคำแนะนำวิธีการใช้ ฉ. ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้ง เมื่อปฏิบัติงาน
- ไม่เล่น หรือหยอกล้อกันในขณะปฏิบัติงาน
- ถ้าเครื่องมือ อุปกรณ์หรือเครื่องจักรชำรุดขณะปฏิบัติงาน ต้องแจ้งหัวหน้างานผู้ควบคุมทราบทันที
- ถ้าเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน ต้องแจ้งหัวหน้างานผู้ควบคุมทราบทันที
- เมื่อเลิกปฏิบัติงาน ต้องทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักร พื้นโรงงาน ให้สะอาดปราศจากเศษโลหะ และคราบน้ำมัน
- งานแต่ละประเภท จะมีกฎความปลอดภัยเฉพาะ ผู้ปฏิบัติงานต้องศึกษา และปฏิบัติตาม กฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- ขณะปฏิบัติงาน จะต้องเอาใจจดจ่ออยู่กับงานที่ตนเองรับผิดชอบ อย่าเหม่อลอย
- ในการยกชิ้นงานที่หนัก ควรจะต้องตรวจสอบก่อนว่า สามารถยกคนเดียวได้หรือไม่ ถ้ายกได้ควรใช้กล้ามเนื้อบริเวณขาช่วยยก เมื่อยกขึ้นแล้ว พยายามยึดหลังให้ตรง หากยกคนเดียวไม่ได้ ควรเรียกเพื่อน ใกล้เคียงมาช่วยยก
- การถือเครื่องมือ อุปกรณ์มีคมทุกประเภท เช่น มีด สว่าน สกัด ฯลฯ ให้หันเอาคมตัดออกจากตัวผู้ถือ และควรระมัดระวังในการถือ

2.2.3 เครื่องอบ

เมื่อมีการอบ Wax ในห้องจะมีอุณหภูมิสูง และมีกลิ่นละเหยของ Wax โดยจะมีการป้องกันอุปกรณ์ป้องกันอันตรายระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection) ผู้ปฏิบัติงานควรจะต้องจัดหาสำหรับป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นกับระบบหายใจในสภาวะแวดล้อมที่มีมลพิษหรือมีอุปสรรคต่อการหายใจ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานควรเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการทำงานแต่ละสถานที่ ซึ่งอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ เป็นการหายใจเอาอากาศสะอาดเข้าสู่ร่างกายย่อมส่งผลดีต่อสุขภาพ แต่ในสภาวะแวดล้อมในการทำงาน บางแห่งที่มีสารอันตรายปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม อาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนทำงานได้โดยปกติแล้ว สารปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งตามชนิดของสารปนเปื้อนได้ดังนี้

ฝุ่น เกิดจากการแตกตัวของของแข็งเช่น บด กระแทก ขัด ได้แก่ ฝุ่นไม้ ฝุ่นหิน เป็นต้น

ละออง เป็นอนุภาคของเหลวขนาดเล็กเกิดจากการผสมฉีดพ่น เช่น ละอองจากการฉีดพ่นสารเคมี

ควัน เกิดจากโลหะถูกหลอมกลายเป็นไอและเย็นตัวลงอย่างรวดเร็ว เช่น งานบัดกรีหลอมโลหะ

แก๊ส เป็นสิ่งปนเปื้อนที่ฟุ้งกระจายไปได้ไกล เช่น แอมโมเนีย

ไอ พบได้ในงานที่เป็นสารตัวทำละลาย เช่น ทาสี

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

2.3 Microsoft Excel

คุณสมบัติและความสามารถ

ความสามารถด้านการคำนวณ Excel สามารถป้อนสูตรการคำนวณทางคณิตศาสตร์ เช่น บวก ลบ คูณ หาร เป็นต้น รวมทั้งสูตรคำนวณด้านอื่น ๆ และจุดเด่นของการคำนวณคือผลลัพธ์ของการคำนวณจะเปลี่ยนแปลงตาม เมื่ออินพุตที่นำมาเปลี่ยนค่า ทำให้เราไม่ต้องเสียเวลาเปลี่ยนแปลงค่าผลการคำนวณใหม่

ความสามารถด้านการใช้ฟังก์ชัน นอกจากการป้อนสูตรคูณทางคณิตศาสตร์แล้ว Excel ยังสามารถป้อนฟังก์ชันอื่น ๆ ได้อีก เช่น ฟังก์ชันเกี่ยวกับตัวอักษร ตัวเลข วันที่ ฟังก์ชันเกี่ยวกับการเงินหรือการตัดสินใจ

ความสามารถในการสร้างกราฟ Excel สามารถนำข้อมูลที่ป้อนลงในตารางมาสร้างเป็นกราฟได้ทันที มีรูปภาพให้เลือกใช้งานหลายรูปแบบตามความเหมาะสม เช่น กราฟแท่ง แสดงยอดขายแต่ละเดือน กราฟวงกลม แสดงส่วนแบ่งการตลาด เป็นต้น

ความสามารถในการตกแต่งตารางข้อมูล Excel สามารถตกแต่งตารางข้อมูลหรือกราฟข้อมูลด้วยภาพสีและรูปแบบตัวอักษรต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสวยงามและแยกแยะข้อมูลได้ง่ายขึ้น

ความสามารถในการจัดเรียงลำดับ Excel สามารถคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่ต้องการมาวิเคราะห์ได้

ความสามารถในการพิมพ์งานออกทางเครื่องพิมพ์ Excel สามารถพิมพ์งานทั้งข้อมูลและรูปภาพหรือกราฟออกทางเครื่องพิมพ์ได้ทันที ซึ่งทำให้ง่ายต่อการสร้างรายงาน

ความสามารถในการแปลงข้อมูลในตารางให้เป็นเว็บเพจเพื่อนำมาแสดงในโฮมเพจ

2.3.1 คำสั่ง VLOOKUP

คำสั่งที่ใช้ในการทำรายงานครั้งนี้คือ VLOOKUP ซึ่งเป็นหนึ่งใน ฟังก์ชันสำหรับการค้นหา และการอ้างอิง เมื่อคุณต้องการค้นหาบางอย่างในตารางหรือช่วงตามแถว เช่น หาราคาของชิ้นส่วน อะไหล่รถยนต์ตามหมายเลขชิ้นส่วน

วิธีการใช้งาน

ในรูปแบบที่ง่ายที่สุด ฟังก์ชัน VLOOKUP จะระบุว่าเป็น VLOOKUP(ค่าที่คุณต้องการหา, ช่วงที่คุณ ต้องการหาค่าดังกล่าว, หมายเลขคอลัมน์ในช่วงที่มีค่าที่ส่งกลับ, ค่าที่ตรงกันพอดีหรือค่าที่ตรงกัน โดยประมาณ – แสดงเป็น 0/FALSE หรือ 1/TRUE)

	A	B	C	D	E	
1	ID	นามสกุล	ชื่อ	ชื่อเรื่อง	วันเกิด	
2		101	ครุศาสตร์	เนาวรัตน์	พนักงานขาย	12/08/68
3		102	मुख	ใจปัญญา	รองประธานกรรมการ (ฝ่ายขาย)	02/19/52
4		103	คณากร	นัยนา	พนักงานขาย	08/30/63
5		104	นันทกานต์	ปรีชา	พนักงานขาย	09/19/58
6		105	สันติสกุล	นพดล	ผู้จัดการฝ่ายขาย	03/04/55
7		106	คงแสงฉาย	มาลี	พนักงานขาย	07/02/63
8						
9						
10	สูตร	=VLOOKUP(102,A2:C7,2,FALSE)				VLOOKUP ค้นหาค่าที่ตรงกัน (เท็จ) ของนามสกุลสำหรับ 102 (lookup_value) ในคอลัมน์ที่สอง (คอลัมน์ B) ในช่วง A2:C7 และส่งกลับ Fontana
11	ผลลัพธ์	Fontana				

รูปที่ 2.1 ตัวอย่างสูตร VLOOKUP

2.4 Microsoft Word

ประโยชน์ของโปรแกรม Microsoft Word

มีระบบอัตโนมัติต่างๆ ที่ช่วยในการทำงานสะดวกขึ้น เช่น การตรวจคำสะกด การตรวจสอบไวยากรณ์ การใส่ข้อความอัตโนมัติ เป็นต้น

สามารถใช้ Word สร้างตารางที่สลับซับซ้อนอย่างไรก็ได้

สามารถใช้สร้างจดหมายได้อย่างรวดเร็ว โดยสามารถกำหนดให้ผู้วิเศษ (Wizard) ใน Word สร้างแบบฟอร์มของจดหมายได้หลายรูปแบบตามต้องการ

ตกแต่งเอกสารได้ง่ายและรวดเร็ว สามารถตกแต่งเอกสารหรือเพื่อความสะดวกจะให้ Word ตกแต่งให้ก็ได้ โดยที่สามารถเป็นผู้กำหนดรูปแบบของเอกสารเอง

สามารถแทรกรูปภาพ กราฟ หรือผังองค์กรลงในเอกสารได้

เป็นโปรแกรมที่ทำงานบนวินโดวส์ ดังคุณสมบัติต่างๆของวินโดวส์จะมีอยู่ใน Word ด้วย เช่น สามารถย่อขยายขนาดหน้าต่างได้ สามารถเรียกใช้รูปแบบอักษรที่มีอยู่มากมายในวินโดวส์ได้

ความสามารถในการเชื่อมต่อกับโปรแกรมอื่นๆในชุดโปรแกรม Microsoft Office สามารถโอนย้ายข้อมูลต่างๆระหว่างโปรแกรมได้ เช่น สามารถดึงข้อมูลใน Excel มาใส่ใน Word ได้

อยากทราบอะไรเกี่ยวกับ Word ถามผู้ช่วยเหลือที่มีชื่อว่า " Office Assistance" ตลอดเวลาขณะที่ใช้งาน Word

สร้างเอกสารให้ใช้งานในอินเทอร์เน็ตได้อย่างง่ายๆ

จากที่กล่าวมานี้เป็นเพียงความสามารถบางส่วนของ Microsoft Word เท่านั้น รายละเอียดอื่นๆ จะขอล่าถึงในภายหลัง

โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word) สามารถทำงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานประมวลคำได้ดังนี้

- สามารถพิมพ์และแก้ไขเอกสาร
- สามารถลบ ย้าย และสำเนาข้อความ
- สามารถพิมพ์ตัวอักษรประเภทต่าง ๆ

- สามารถขยายขนาดตัวอักษร
- สามารถจัดตัวอักษรให้เป็นตัวหนา ตัวเอียง และ จี๊ดเส้นใต้ได้
- สามารถใส่เครื่องหมายและตัวเลขลำดับหน้าหัวข้อ
- สามารถแบ่งคอลัมน์
- สามารถตีกรอบและแรเงา
- สามารถตรวจการสะกดและแก้ไขให้ถูกต้อง
- สามารถค้นหาและเปลี่ยนแปลงข้อความที่พิมพ์ผิด
- สามารถจัดข้อความในเอกสารให้พิมพ์ชิดซ้าย ชิดขวาและกึ่งกลางบรรทัด
- สามารถใส่รูปภาพในเอกสาร
- สามารถประดิษฐ์ตัวอักษร
- สามารถพิมพ์ตาราง
- สามารถพิมพ์จดหมายเวียน ซองจดหมายและป้ายผนึก

2.5 Sketch Up

สเก็ตช์อัป (Sketch Up) ซอฟต์แวร์ในการพัฒนาวัตถุ 3 มิติ ใช้ในงานสถาปัตยกรรม วิศวกรรม ออกแบบผลิตภัณฑ์ ออกแบบเกม และงานออกแบบอื่น ทำงานผ่านระบบ 2 มิติข้อดีของสเก็ตช์อัปคือ การใช้งานที่ง่ายและสะดวกเปรียบเทียบกับซอฟต์แวร์ 3 มิติตัวอื่น โดยใช้โปรแกรมช่วยจำลองภาพการจัดวางแปลนใหม่ของห้องWax เพื่อง่ายและเห็นภาพได้ชัดเจน

3.2 รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบัติในการฝึกงาน

3.2.1 การออกปฏิบัติงานกับรุ่นพี่ที่บริษัท

การออกปฏิบัติงานกับรุ่นพี่ที่บริษัทจะเป็นไปตามตารางที่ทางบริษัทได้จัดทำไว้โดยจะแบ่งเป็นสามส่วนดังนี้

- แผนก QC จะเป็นการช่วยงานของแผนก เช่น ชกกล่อง ตรวจสอบคุณภาพ Socket ตรวจสอบหลอดไฟ ตัดWax และทำการเรียงWax เตรียมเข้าอบ
- แผนก Sale จะเป็นการออกไปพบลูกค้า ส่งของ โดยจะได้รับฟังเกี่ยวกับการทำงานจริงของฝ่ายขายและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหน้างาน
- แผนก Engineer จะเป็นการเรียนรู้ทางวิศวกรรม ทางด้านการซ่อมบำรุง การประกอบเครื่องจักร
- บริษัท KS-IN จะเป็นงานเกี่ยวกับออกแบบโดยฝึกฝนการใช้โปรแกรม Sketch Up

3.2.2 การเก็บข้อมูลห้อง Wax

- การวัดขนาดของห้อง ชั้นวางของ ขนาดของกล่อง ขนาดของกล่องทองเหลืองที่ใช้อบ ขนาดเครื่องอบ ระยะในการใช้งาน
- ทำการศึกษาการทำงานของพนักงานในแต่ละขั้นตอนการผลิต

3.2.3 โครงการสหกิจ พัฒนาห้องWaxให้สะดวกต่อการใช้งาน

- ทำการวางแผนเครื่องอบ โดยทางบริษัทจะมีการสั่งซื้อเครื่องเพิ่มจึงต้องการแปลนในการจัดตำแหน่งการวางเครื่องอบ
- ทำการเพิ่มความปลอดภัยในการปฏิบัติงานให้กับพนักงาน
- จัดระเบียบเพิ่มเติมในห้องWax
- ทำการคำนวณรูปแบบการวางแผนการนำWaxเข้าอบ และออกแบบExcel ให้สะดวกแก่การเลือกรูปแบบในการอบที่ได้ประสิทธิภาพมากที่สุด

3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน

- เก็บรวบรวมข้อมูล ระยะ และขนาดของสิ่งของทั้งหมดภายในห้องWax
- นำข้อมูลที่ได้นำมาจัดทำแปลนในโปรแกรมSketch Up
- ทำการจัดแปลนห้องWax ในการวางตำแหน่งเครื่องอบ ทางเดิน และชั้นวางของ
- ทำการจัดรูปแบบในการนำWaxเข้าอบ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word
- ออกแบบตารางExcelในการช่วยเลือกรูปแบบการอบให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด



บทที่ 4

สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปต่างๆ

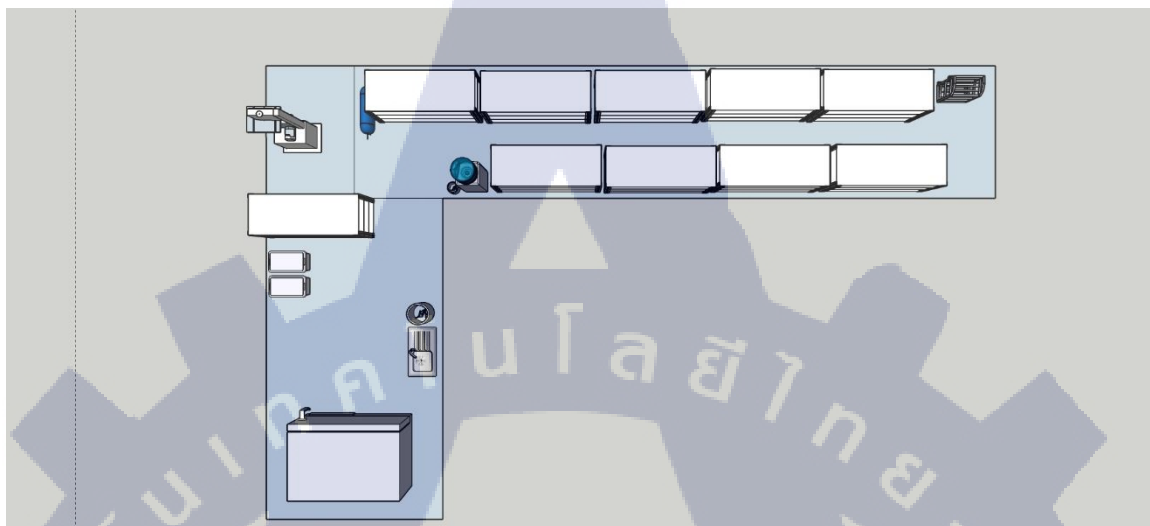
4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

4.1.1 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

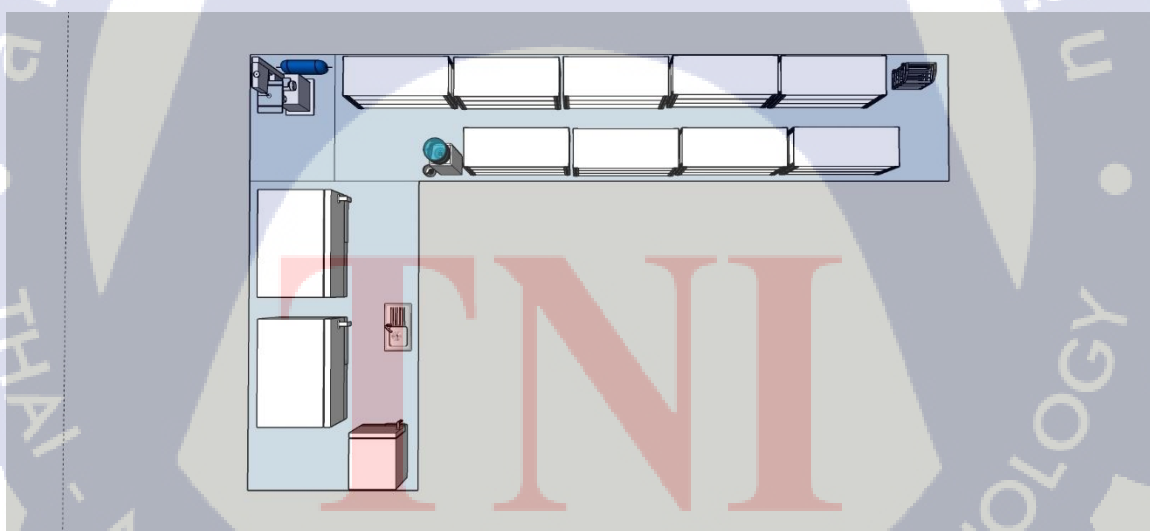
- ขนาดของห้องส่วนเครื่องอบ กว้าง 3 เมตร ยาว 5.40 เมตร
- ขนาดของห้องส่วนเก็บ Wax กว้าง 2.16 เมตร ยาว 12.4 เมตร
- ขนาดของชั้นเก็บ Wax กว้าง 62 เซนติเมตร ยาว 186 เซนติเมตร สูง 180 เซนติเมตร
- ถาดที่ใส่อบ มี 2 ชั้น กว้าง 99 เซนติเมตร ยาว 100 เซนติเมตร
- ขนาดของหลอด Size S กว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 36 เซนติเมตร สูง 15.5 เซนติเมตร
- ขนาดของหลอด Size M กว้าง 26 เซนติเมตร ยาว 36 เซนติเมตร สูง 15.5 เซนติเมตร
- ขนาดของหลอด Size L กว้าง 29 เซนติเมตร ยาว 46 เซนติเมตร สูง 15.5 เซนติเมตร
- ขนาดของหลอด Size LL กว้าง 32 เซนติเมตร ยาว 64 เซนติเมตร สูง 15.5 เซนติเมตร
- ขนาดของหลอด Size LW กว้าง 45 เซนติเมตร ยาว 45 เซนติเมตร สูง 15.5 เซนติเมตร
- ขนาดของหลอด Size XL กว้าง 45 เซนติเมตร ยาว 63 เซนติเมตร สูง 15.5 เซนติเมตร
- ขนาดของเครื่องตัด กว้าง 64 เซนติเมตร ยาว 113 เซนติเมตร
- ขนาดปั๊มลม กว้าง 19 เซนติเมตร ยาว 94 เซนติเมตร
- ขนาดเครื่องอบ(ใหญ่) กว้าง 121 เซนติเมตร ยาว 175 เซนติเมตร
- ขนาดเครื่องอบ(เล็ก) กว้าง 72 เซนติเมตร ยาว 92 เซนติเมตร

4.1.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำแปลนห้องใหม่

ทำการสร้างแบบจำลองแปลนห้องในโปรแกรม Sketch up ได้ดังนี้



รูปที่ 4.1 แบบแปลนห้อง Wax ก่อนปรับปรุง



รูปที่ 4.2 แบบแปลนห้อง Wax หลังปรับปรุง

การปรับปรุงแปลนห้อง Wax ใหม่ มีดังนี้

- ทำการปรับตำแหน่งของเครื่องตัดทำให้รถเข็นสามารถเข็นสามารถนำ Wax ขึ้นตัดได้โดยไม่ต้องปรับเปลี่ยนทิศทางของ Wax หรือรถเข็น
- ทำการจัดระเบียบห้องเครื่องที่ใช้อบ โดยจะเพิ่มเครื่องอบขนาดเดิม และขนาดใหม่มาอีกอย่างละ 1 เครื่อง

4.1.3 ขั้นการจัดระเบียบเอกสาร และ ตาราง

รูปแบบเอกสาร

รายงานการอบ							
วันที่.....							
อบครั้งที่.....							
	S	M	L	LL	LW	XL	รวม
จำนวนที่ส่งอบ							
ลงชื่อ							
วันที่.....							
	S	M	L	LL	LW	XL	รวม
จำนวนที่อบได้							
จำนวนหัวเชื้อWax							
จำนวนใบมีดสับคาร์							
จำนวนลังคัต							
ลงชื่อ							
วันที่.....							
	ใช่ไป	ในคลัง	เหลือในคลัง				
จำนวนหัวเชื้อWax							
จำนวนใบมีด							
ลงชื่อ							
วันที่.....							

รูปที่ 4.3 รูปแบบรายงาน

ประโยชน์

ช่วยให้สามารถตรวจสอบจำนวนยอดของ รูปแบบWaxที่อบไป หัวเชื้อWaxที่ใช้อบไป ขดลวดของ เครื่องตัด

รูปแบบตาราง

ตารางใหม่

	S	M	L	LL	LW	XL	Date
อบ							
ส่งตัด							
Stock							
ส่ง Honda							
	Stock			ใช้ไป			Date
หัวเชื้อ							
ใบมีด							

*ถ่ายรูปส่งให้ทุกครั้งที่เปลี่ยนแปลง

*ตรวจสอบทุกครั้งก่อนกลับ

รูปที่ 4.4 รูปแบบตาราง

ประโยชน์

ช่วยในการตรวจสอบจำนวนยอดของ หัวเชื้อWaxที่ใช้อบไป ขดลวดของเครื่องตัด

4.1.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์รูปแบบการใส่ถาดเข้าอบ

นำข้อมูลที่รวบรวมมาวิเคราะห์ ด้วยใช้พื้นที่ของถาดที่ใส่อบ เทียบกับชั้นที่ใส่อบ และทำการลองใส่ถาดขนาดต่างๆบนชั้น โดยสิ่งที่อ้างอิงของรูปแบบการอบ มีดังนี้

- เน้นที่ขนาดและจำนวนของถาดไว้ขนาด และลองใส่ขนาดขนาดอื่นตามอันดับ เช่น Size S จำนวน 4 ถาด จะสามารถใส่ Size M ได้จำนวนกี่ถาด และทำซ้ำโดยเปลี่ยนขนาดที่เอามาใส่ เช่น จาก Size M เป็น Size L ทำไปจนครบขนาดที่มี
- ทำการเทียบจากถาดที่มีมากที่สุด และ ลดจำนวนถาดของขนาดที่เน้นลงทีละ 1
- ทำการคำนวณพื้นที่ของWaxแต่ละรูปแบบว่าแบบไหนมีพื้นที่มากที่สุด

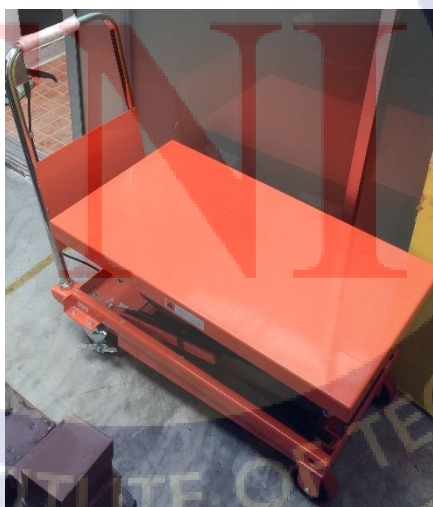
4.1.5 ขั้นตอนการทำตารางExcel

จัดทำข้อมูลที่ทำกรวิเคราะห์ทั้งหมดลงโปรแกรมExcel จากนั้นทำตารางในการเลือกอบ โดยใช้สูตร Vlookup ในการจับคู่ข้อมูลระหว่างจำนวนถาดกับพื้นที่Waxที่คุ้มค่าที่สุด

4.1.6 อุปกรณ์สำหรับความปลอดภัย

อุปกรณ์ช่วยเคลื่อนย้ายของหนัก

- รถเข็น



รูปที่ 4.5 รถเข็น

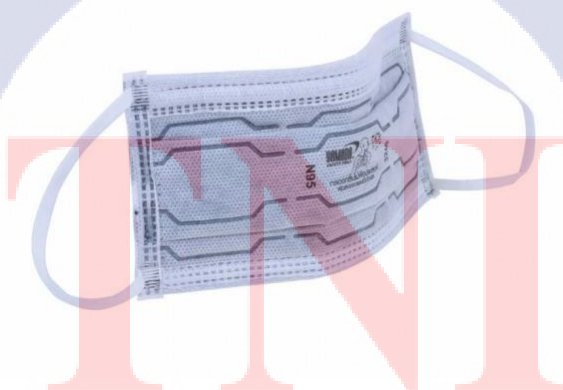
- ผ้ามัดหลัง



รูปที่ 4.6 ผ้ามัดหลัง

อุปกรณ์ป้องกันมลพิษทางอากาศ

- ผ้าปิดปาก



รูปที่ 4.7 ผ้าปิดปาก

อุปกรณ์ป้องกันเท้า

- รองเท้าหัวเหล็ก



รูปที่ 4.8 รองเท้าหัวเหล็ก

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.1 รูปแบบการรอบ

รูปแบบการรอบทั้งหมดจะแนบอยู่ในเอกสารอ้างอิง ตัวอย่างข้อมูลที่ทำกรวิเคราะห์จะเป็นรูปแบบการรอบ



รูปที่ 4.9 ตัวอย่างรูปแบบการรอบ

4.2.2. ตารางข้อมูลพื้นที่

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y				
				dune				pluzaufarm								river													
2	S Size	M	L	LL	LW	XL		S Size	M Size	L Size	LL Size	LW Size	XL Size		S Size	M Size	L Size	LL Size	LW Size	XL Size		M	16.5	20*36	720				
3	4	1	1	1	2	0	0	4,LL	1,M4	2,M1,L1	1,M2,L1		2	4	7958	7958	8246	8686	8550		L	16.5	20*40	936					
4	3	1	0	0	0	2		3,LL	1,M3,L1	2,M1,L1	1,LL,L1	2,M1		3	7238	8150	8526	7567	8766		LL	16.7	32*64	2048					
5	2	2	0	0	0	2		2,LL,L1	1,M4,L1	2,M2,L1	1,LL,L2	2,M2		2	8566	8566	8742	8895	8982		LW	16.5	40*65	2035					
6	1	1	1	2	1	0	0	1,LL,L2	1,M4,L1	2,M2,L1	1,M1,L1,L2	2,LL		1	8560	7846	8022	9111	8438		XL	16.5	40*63	2835					
7	0	0	0	0	0	0																							
8																													
9	M Size	S Size	L Size	LL Size	LW Size	XL Size		M Size	S Size	L Size	LL Size	LW Size	XL Size		M Size	S Size	L Size	LL Size	LW Size	XL Size									
10	4	1	1	1	0	0	1	4,LL	1,LL,L1	2,LL	1,LL,L1	1,LL,L1			4	7958	7846	8560	8543	8633									
11	3	4	1	1	0	0		3,LL,L1	1,LL,L1	2,LL,L1	1,LL,L1	1,LL,L1	2		3	9070	10006	8958	8327	8478									
12	2	0	1	0	0	2		2,LL,L2	1,LL,L2	2,LL,L1	1,LL,L1,L1	2,LL		2	8848	8742	8742	8719	8876										
13	1	4	1	2	0	0		1,LL,L1,L2	1,LL,L1,L2	2,LL,L1,L1	1,LL,L1,L1	2,LL		1	9246	9246	9217	8503	8654										
14	0	0	0	0	0	0																							
15																													
16	L Size	S Size	M Size	LL Size	LW Size	XL Size		L Size	S Size	M Size	LL Size	LW Size	XL Size		L Size	S Size	M Size	LL Size	LW Size	XL Size									
17	1	2	0	0	2	1	0	1,LL,M4	4,LL,L1	2,M3	1,LL,L2	2,LL,M1			1	7958	8633	8238	8895	8660									
18	0	0	0	0	0	0																							
19																													
20	LL Size	S Size	M Size	L Size	LW Size	XL Size		LL Size	S Size	M Size	L Size	LW Size	XL Size		LL Size	S Size	M Size	L Size	LW Size	XL Size									
21	2	2	0	0	1	0		2,LL,M2	4,LL	1,M3	1,LL,L1	1,LL,M1			2	8848	8560	8238	8895	8587									
22	1	4	4	0	0	0		1,LL,M4	4,LL,L1	1,LL,M2,L1	1,LL,M1,L1	2,M1			1	8672	7846	8242	8503	8654									
23	0	0	0	0	0	0																							
24																													
25	LW Size	S Size	M Size	L Size	LL Size	XL Size		LW Size	S Size	M Size	L Size	LL Size	XL Size		LW Size	S Size	M Size	L Size	LL Size	XL Size									
26	1	2	2	0	2	0	0	1,LL,M2,L1	4,LL,L1	1,LL,L2	2,LL,M2	1,LL,M2,L1			1	8111	7823	6895	9433	8066									
27	0	0	0	0	0	0																							
28																													
29	XL Size	S Size	M Size	L Size	LL Size	LW Size		XL Size	S Size	M Size	L Size	LL Size	LW Size		XL Size	S Size	M Size	L Size	LL Size	LW Size									
30	2	0	0	0	1	0	1	2	4	3	1,M2	1,M1	1,LL		2	8550	8478	8878	8654	9079									
31	1	2	4	0	2	0	0	1,LL,M3	4,LL,L1	1,LL,M4	2,LL,M1	1,LL,L1		1	8523	9253	9353	8587	8242										
32	0	0	0	0	0	0																							
33																													

รูปที่ 4.10 ข้อมูลพื้นที่จากการวิเคราะห์

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลและการดำเนินงาน

จากการแก้ไขและปรับปรุงห้อง Wax ให้สามารถใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเพิ่มความสะดวกและปลอดภัยให้กับพนักงาน

- ในส่วนของพื้นที่ส่วนห้องเครื่องอบสามารถวางเครื่องได้ตามจำนวนที่ต้องการ
- ในส่วนห้องเก็บ Wax รถเข็นสามารถเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงได้สะดวกไม่มีสิ่งกีดขวาง การจัดชั้นเก็บของเป็นระเบียบหาของได้สะดวก
- ในส่วนของตารางExcelทำให้พนักงานสามารถวางWax ได้ตามแผนการผลิตและสามารถตรวจสอบจำนวนในแต่ละครั้งที่อบได้

5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา

ปัญหาที่เกิดขึ้นเกิดจากยังไม่มีกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนและเป็นครั้งแรกที่รับพนักงานใหม่มารับผิดชอบมาการผลิต จึงยังไม่มีกฎเกณฑ์หรือข้อกำหนดแน่ชัด

แนวทางการแก้ไขปัญหาคือการวางข้อกำหนดตามหลักของโรงงานผลิต และเพิ่มอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการทำ จัดทำรูปแบบการอบให้ชัดเจน ทำเอกสารในการรายงานการอบแต่ละครั้งซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการตรวจสอบ

5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

ควรมีการจัดหาโรงผลิตที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อรองรับการผลิตที่เพิ่มขึ้นและทำให้การขนย้าย Wax ในห้องเก็บเพื่อที่จะทำการจัดส่งได้สะดวกขึ้น

เอกสารอ้างอิง

เอกสารความปลอดภัยในโรงงาน[Online],

Available : <http://www.coe.or.th/coe-2/Download/Articles/ME/CH1.pdf>

[6 กันยายน 2561].

ข้อมูลคำแนะนำเกี่ยวกับโปรแกรม Excel [Online],

Available : <https://support.office.com/th->

[th/article/%E0%B8%9F%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B9%8C%E0%B8%8A%E0%B8%B1%E0%B8%99-vlookup-0bbc8083-26fe-4963-8ab8-93a18ad188a1](https://support.office.com/th-th/article/%E0%B8%9F%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B9%8C%E0%B8%8A%E0%B8%B1%E0%B8%99-vlookup-0bbc8083-26fe-4963-8ab8-93a18ad188a1)

[6 กันยายน 2561].

ข้อมูลประวัติโปรแกรม Sketch UP [Online],

Available :

<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%AA%E0%B9%80%E0%B8%81%E0%B9%87%E0%B8%95%E0%B8%8A%E0%B9%8C%E0%B8%AD%E0%B8%B1%E0%B8%>

[6 กันยายน 2561].

ภาคผนวก

TNI

ประวัติผู้จัดทำโครงการงาน

ชื่อ – สกุล

นาย ศรันย์ภัทร ภูริวัฒน์

วัน เดือน ปีเกิด

19 มิถุนายน 2539

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา

จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2551

โรงเรียนจิตรลดา

ระดับมัธยมศึกษา

จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2557

โรงเรียนจิตรลดา

ระดับอุดมศึกษา

กำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี (อุตสาหกรรม)

ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ทุนการศึกษา

- ไม่มี -