



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตน้ำแข็ง (อาคาร คสล.ชั้นเดียว)

บริษัท 09 น้ำแข็งหลอด จำกัด สาขา คอนหว่าน

โดย

นายเอก รังษี

6323900001

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาสหกิจศึกษา

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563



## จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ 30 เมษายน พ.ศ.2564

เรื่องขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรียนอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาภาควิชา วิศวกรรมโยธา ผศ.ดร.ไตรทศ ขำสุวรรณ

ตามที่คณะผู้จัดทำ นายเอนก รังษี นักศึกษาภาควิชา วิศวกรรมโยธา คณะ วิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสยามได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระหว่างวันที่ 11 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 18 พฤษภาคม 2564 ในตำแหน่ง ผู้ช่วยวิศวกร ณ ห้างหุ้นส่วน จำกัด ก่อภพก่อสร้าง และได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ควบคุมงาน ก่อสร้างโรงงานน้ำแข็ง

“โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตน้ำแข็ง (อาคาร คสล.ชั้นเดียว)

บริษัท 09 น้ำแข็งหลอด จำกัด สาขา ดอนหว่าน”

บัดนี้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดแล้ว ผู้จัดทำจึงขอส่งรายงานดังกล่าวมา พร้อมกันนี้จำนวน 1 เล่มเพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายเอนก รังษี

นักศึกษาสหกิจศึกษาภาควิชาวิศวกรรมโยธา

## กิตติกรรมประกาศ

### (Acknowledgement)

การที่คณะผู้จัดทำได้ปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ก่อภพก่อสร้าง ตั้งแต่วันที่ 11 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 18 พฤษภาคม 2564 ส่งผลให้คณะผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆที่มีค่ามากมายสำหรับรายงานสหกิจศึกษาฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

1. คุณธวัชชัย ค้านวังขวา สามัญวิศวกร โยธา สย.12882

และบุคคลท่านอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการทำรายงาน

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจกับชีวิตของการทำงานจริงซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

นายเอนก รังษี


นักศึกษาสหกิจศึกษาภาควิชาวิศวกรรมโยธา

**Project Title** : Ice Factory Construction Project (Single-Story Building)  
**Credit** : 5  
**By** : Mr. Anek Rangsee  
**Advisor** : Asst. Prof. Dr. Tritos Khamsuwan  
**Degree** : Bachelor of Engineering  
**Major** : Civil Environment and Sustainable Engineering  
**Faculty** : Engineering  
**Semester / Academic year** : 2/2020

### Abstract

Kongpop Construction Limited Partnership is a construction company that has been contracted by 09 Ice Lob Co., Ltd., Don Wan Branch, to construct a factory to produce ice cubes. The contract was formed due to the need of expansion of production capacity of the first factory at Mueng, Maha Sarakham Province, to service customers in Wapi Pathum, Maha Sarakham Province, and their higher demands. This was another big project for factory construction that has to have buildings and machinery to be designed for production, maintenance, and accordance with technical principles of food engineering. Therefore, good planning and sufficient manpower was required. The work must completed on time. This project was scheduled for a period of 4 months to produce ice cubes. The student was responsible for planning of the construction supervision and the implementation of this project. The position related to this project supervisors was be done according to their weekly plan.

**Keywords:** Renovate, study planning, Construction Management

Approved by  
.....  


หัวข้อโครงการ : โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตน้ำแข็ง (อาคาร คสล.ชั้นเดียว)  
**Ice Factory Construction Project (Single-Story Building)**

ชื่อนักศึกษา : นายเอก รังษี 6423900001

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร. ไตรทศ จำสุวรรณ

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

ภาควิชา : วิศวกรรมโยธา

คณะ : วิศวกรรมศาสตร์

ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา : 2/2563

#### บทคัดย่อ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ก่อภพก่อสร้าง เป็นบริษัท ด้านการก่อสร้างที่ได้รับความไว้วางใจจากทางบริษัท 09 น้ำแข็งหลอด จำกัด สาขา ดอนหว่าน ให้ทำการก่อสร้างโรงงานสำหรับผลิตน้ำแข็งหลอดเพื่อจำหน่าย เนื่องจากต้องการขยายกำลังการผลิตของโรงงานสาขาแรก ที่ อ.เมือง จ.มหาสารคามเพื่อบริการลูกค้าในส่วนของ อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม ให้ทันเวลาของการบริการ เป็นอีกหนึ่งโครงการใหญ่ สำหรับการก่อสร้างโรงงานมีอาคารและเครื่องจักรที่ต้องออกแบบกระบวนการผลิต การซ่อมบำรุง ตามหลักการทางวิศวกรรมและถูกต้องสำหรับโรงงานผลิตอาหาร จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนที่ดีและกำลังคนที่เพียงพอ จึงจะทำงานแล้วเสร็จตามกำหนดเวลาโดยโครงการนี้มีกำหนดระยะเวลา 4 เดือน จะทำการผลิตน้ำแข็งหลอดออกจำหน่าย ทางผู้จัดทำจึงได้รับหน้าที่ในการควบคุมงานก่อสร้างและแผนการดำเนินงานของโครงการนี้

ตำแหน่งงานที่ทำเกี่ยวกับการควบคุมงาน ให้การทำงานได้เป็นไปตามแผนงานตามแต่ละสัปดาห์

คำสำคัญ : การก่อสร้าง / แผนการทำงาน / ควบคุมงาน

## สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่งรายงาน	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
Abstract	ง
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
<b>บทที่ 2 การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง</b>	3
<b>บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน</b>	
3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	8
3.2 ลักษณะการประกอบการหลังขององค์กร	9
3.3 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย	9
3.4 ชื่อและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	10
3.5 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	11
3.6 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	11
3.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้	12
<b>บทที่ 4 แผนงานก่อสร้าง บริษัท 09 น้ำแข็งหลอด จำกัด สาขา ดอนหว่าน</b>	
4.1 งานในส่วน รับผิดชอบ	13
4.2 การวางแผนการทำงานก่อสร้าง	14
4.3 งานทดสอบเข็ม	16
4.4 เริ่มงานควบคุมงานก่อสร้าง	18
4.5 ปัญหาและอุปสรรค	37

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุป	
5.1 สรุปผลโครงการ	38
5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	38
บรรณานุกรม	38
บทความทางวิชาการ	40
ภาคผนวก	41
ประวัติคณะผู้เขียน	42





## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ก่อภพก่อสร้าง เป็นบริษัท ด้านการก่อสร้างที่ได้รับความไว้วางใจจากทางบริษัท 09 น้ำแข็งหลอด จำกัด สาขา ดอนหว่าน ให้ทำการก่อสร้างโรงงานสำหรับผลิตน้ำแข็งหลอดเพื่อจำหน่าย เนื่องจากต้องการขยายกำลังการผลิตของโรงงานจากสาขาแรก ที่ตั้งอยู่

อ.เมือง จ.มหาสารคาม เพื่อขยายงานบริการลูกค้าในส่วนของ อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม ให้ทันเวลาของการบริการ เป็นอีกหนึ่งโปรเจกใหญ่ สำหรับการก่อสร้างโรงงานมีอาคารและเครื่องจักรที่ต้องออกแบบขบวนการผลิต การซ่อมบำรุง ตามหลักการทางวิศวกรรมและถูกต้องสำหรับโรงงานผลิตอาหาร จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนที่ดีและกำลังคนที่เพียงพอ จึงจะทำงานแล้วเสร็จตามกำหนดเวลาโดยโครงการนี้มีกำหนดระยะเวลา 4 เดือน จะทำการผลิตน้ำแข็งหลอดออกจำหน่าย ทางผู้จัดทำจึงได้รับหน้าที่ในการควบคุมงานก่อสร้างและแผนการดำเนินงานของโครงการนี้

บริษัท 09 น้ำแข็งหลอด จำกัด ได้ดำเนินกิจการจำหน่ายน้ำแข็งหลอด มายาวนานถึง 30 ปี โดยการประกอบธุรกิจจำหน่ายน้ำแข็งหลอด และเป็น โรงงานแรกๆ ในจังหวัดมหาสารคาม และมองเห็น โอกาสที่จะขยายยอดจำหน่ายน้ำแข็งหลอดไปยังสถานที่อื่น จากตัวอำเภอเมือง เพื่อลดความแออัดจากโรงงานแรก จึงได้ทำการเกิดโครงการก่อสร้างไปยัง ต.ดอนหว่าน จ.มหาสารคาม และเพื่อการขยายการบริการไปยัง อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม เพื่อเพิ่มยอดการขายและบริการที่ทันเวลา

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อศึกษาขั้นตอนงานก่อสร้างอาคาร โรงผลิตน้ำแข็งหลอด
- 1.2.2 เพื่อศึกษาระยะเวลาของงานก่อสร้างในแต่ละขั้นตอน
- 1.2.3 เพื่อเพื่อศึกษาได้เตรียมความพร้อมก่อนที่จะจบออกไปทำงาน
- 1.2.4 เพื่อศึกษาได้รู้จักการปรับตัวให้เข้ากับ สภาพแวดล้อมภายนอกวิทยาลัยฯ
- 1.2.5 เพื่อศึกษานำประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกงานมาประยุกต์ใช้ในการทำงานต่อไป
- 1.2.6 ศึกษามีโอกาสเรียนรู้และได้รับประสบการณ์ชีวิตการทำงานที่แท้จริง

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 ศึกษาการควบคุมคุณภาพงานก่อสร้างของบริษัท 09 น้ำแข็งหลอด จำกัด

1.3.2 ศึกษาและตรวจสอบข้อบกพร่องของการควบคุมงานก่อสร้างของ

บริษัท 09 น้ำแข็งหลอด จำกัด

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ได้เรียนรู้และทราบขั้นตอนงานก่อสร้างต่างๆ
- 1.4.2 ได้เรียนรู้และทราบถึงระยะเวลาที่จะทำโครงการ
- 1.4.3 ได้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น วัฒนธรรมขององค์กรที่ทำงานเรา
- 1.4.4 ได้ฝึกตัวเองให้เป็นคนที่มีระเบียบวินัยมากขึ้น เช่นการเข้ามาทำงานให้ตรงต่อเวลา
- 1.4.5 ได้ฝึกตนเองเรื่องความรับผิดชอบต่อหน้าที่ต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 1.4.6 ได้มีโอกาสรู้จักผู้คนมากมายมากขึ้น
- 1.4.7 ได้ประสบการณ์จริงจากการทำงานจากการฝึกงาน

## บทที่ 2

### การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 การวางแผนและการควบคุมงานก่อสร้าง

การวางแผน คือ การกำหนดแนวทางในการดำเนินงานหรือปฏิบัติงานให้สอดคล้องและตรงกับเป้าหมายของงานที่จะ ทำเพื่อให้ผู้ปฏิบัติทราบล่วงหน้าว่าจะทำอะไรอย่างไร เมื่อไร การคาดการณ์ถึงความต้องการทรัพยากรด้านกำลังคน วัสดุ อุปกรณ์และวางแผนให้การใช้ทรัพยากรเหล่านี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยอาศัยสถิติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมไว้มาใช้ในการวางแผนงานให้ใช้งานได้ตามความเป็นจริงและอย่างได้ผล

##### 2.1.1 ความสำคัญในการวางแผน

1. ทำให้การทำงานของบุคคลประสานงานกัน โดยมีแผนเป็นกรอบในการดำเนินงาน

2. ช่วยให้เกิดความประหยัดทรัพยากรในการบริหาร

3. ช่วยให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วงไปโดยรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

4. เป็นการแบ่งเบาภาระหน้าที่การงานของหัวหน้างานได้เป็นอย่างดี

5. สามารถระดมสรรพกำลังของทรัพยากรได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

6. ผู้บังคับบัญชาสามารถควบคุมการปฏิบัติงานต่าง ๆ ได้โดยง่าย

7. ผู้บังคับบัญชาสามารถทราบปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี และสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันที่

การควบคุม คือ การกำกับดูแลดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนหรือแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้ หมายถึงการติดตามสอดส่องการดำเนินงานไม่ให้เบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายที่ควรเป็น ดังนั้นหากเราต้องการควบคุมอะไร เราต้องกำหนด แผนงาน แนวปฏิบัติหรือเป้าหมายก่อนเสมอจัดระบบงานไม่ดี ปัญหานี้เกิดจากการละเลยการจัดระบบงาน ไม่ว่าจะ การกำหนดหน้าที่งานให้ชัดเจน กำหนดความถี่ในการควบคุมที่เหมาะสม ไม่มีระบบการติดต่อประสานงาน ไม่มีระบบบันทึกที่จำเป็นหัวหน้างานไม่เห็นความสำคัญ การควบคุมงานเป็นหน้าที่ของหัวหน้างาน ดังนั้นจึงส่งผลกระทบมาก ๆ หากหัวหน้างานควบคุมบ้างไม่ควบคุมบ้างจะทำให้ผู้มีหน้าที่รองๆลง ไปไม่เห็นความสำคัญ ดังนั้นการกำหนดจุดควบคุม และระบบรายงานสมรรถนะต่าง ๆ มีความสำคัญกับองค์กรเป็นอย่างยิ่งขาดแคลนเครื่องมือและเทคนิคในการควบคุมงาน เช่นการใช้Software เครื่องมือวัด อัตโนมัตินการไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้ปฏิบัติงาน เป็นความเข้าใจหรือประสบการณ์ที่เกิดจากหัวหน้างานทำการควบคุมงานแบบหุยมหิม ไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของงาน ดังนั้นจึงต่อต้านและไม่ให้ความร่วมมือ

ไม่มีหลักเกณฑ์และมาตรฐานในการควบคุม การควบคุมงานอาจกลายเป็นความพอใจไม่พอใจของหัวหน้าหน่วยงาน เนื่องจากไม่มีหลักเกณฑ์และมาตรฐานใด ๆ บางอย่างเคร่งครัดแบบไม่มีเหตุผล บางเรื่องปล่อยปละละเลย

การทำแผนงานโครงการก่อสร้าง มีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาแบบรูปและรายการ พิจารณาถึงวัสดุที่ใช้ เงื่อนไขการจ่ายเงินงวด และระยะเวลาในการก่อสร้าง

2. แบ่งโครงการออกเป็นงานย่อย เพื่อให้เห็นรายละเอียดทั้งหมดของโครงการ การแบ่งงานย่อย แบ่งได้ดังนี้

3. จัดลำดับของงานย่อย พิจารณาว่า มีงานใดทำก่อน งานใดทำทีหลัง และงานใดทำพร้อมกัน เพื่อกำหนดเวลาทำงานแต่ละงาน ให้ต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน

4. ประมาณเวลาการทำงาน การประมาณเวลาทำงานได้ใกล้เคียงความเป็นจริง การทำงานก็จะเป็นไปอย่างราบรื่น และมีอุปสรรคน้อย ข้อมูลในการประมาณเวลาการทำงาน มีดังนี้

- ปริมาณของงานย่อย
- สถิติและข้อมูลการทำงาน
- สาเหตุ ต่าง ๆ ที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการทำงาน เช่น สภาพภูมิประเทศ สภาพดินฟ้าอากาศ ประสิทธิภาพของคนและเครื่องจักร เป็นต้น

วิสูตร จิระคำเก็ง [2553 :393] กล่าวว่า การวางแผนและการควบคุมงานก่อสร้าง เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารงานก่อสร้าง ซึ่งงานก่อสร้าง ประกอบด้วยทรัพยากร 4 ประเภท คือ คน เงิน วัสดุ และเครื่องจักร ผสมผสานกัน จนโครงการสำเร็จ โดยใช้วิธีปฏิบัติและการจัดการ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า การบริหารงานก่อสร้าง ประกอบด้วย

1. คน
2. เงิน
3. วัสดุ
4. เครื่องจักร
5. วิธีปฏิบัติ
6. การจัดการ

**2.1.2 หลักสำคัญของการจัดการ** คือการนำทรัพยากรที่มีอยู่ คือ คน เงิน วัสดุ และเครื่องจักร มาดำเนินการให้มีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายตามต้องการ โดยเลือกวิธีปฏิบัติและการจัดการ

2.1.3 กระบวนการจัดการงานก่อสร้าง แบ่งได้เป็น 4 ขั้นตอน คือ การวางแผนงาน การจัดระบบงาน การอำนวยความสะดวกและดำเนินงาน และการควบคุมผลงาน

1. การวางแผนงาน คือการตัดสินใจล่วงหน้า เพื่อกำหนดว่า จะทำอะไร อย่างไร เมื่อไร และใครเป็นผู้กระทำ การวางแผน เป็นการเชื่อมต่อบริษัทกับสิ่งที่ต้องการในอนาคต

2. การจัดระบบงาน คือการวางระบบงาน หรือจัดระเบียบในหน่วยงาน เพื่อดำเนินการให้เกิดผลงาน ตามที่วางแผนไว้ โดยรวมกลุ่มงานที่เหมือนกัน เข้าด้วยกัน และมอบหมายหน้าที่และความรับผิดชอบ โครงสร้างของหน่วยงานที่ชัดเจนและเหมาะสม จะคล่องตัวในการทำงาน

3. การอำนวยความสะดวกและดำเนินงาน คือการปฏิบัติการ ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด สิ่งที่สำคัญคือ ระบบการสื่อสารที่ดี สะดวกและรวดเร็ว เพื่อให้การประสานงานและการทำงาน ในระหว่างผู้ร่วมงาน เป็นทิศทางเดียวกัน ผู้จัดการหรือผู้บริหาร ต้องเป็นผู้นำที่ดี สามารถแนะนำและโน้มน้าว ให้ผู้ร่วมงาน ปฏิบัติงานด้วยความสามัคคี เพื่อประสิทธิภาพและความสำเร็จของงาน

4. การควบคุมผลงาน คือการควบคุมงานให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ โดยการตรวจสอบผลงานที่ทำได้เทียบกับแผนงานที่กำหนด อาจมีการแก้ไขงานที่เบี่ยงเบนไปจากมาตรฐานและแผนงาน

วิสูตร จิระคำกิ่ง [2553 :472]กล่าวว่า กระบวนการวางแผน ดำเนินการ และการควบคุมโครงการ เพื่อให้ได้สิ่งก่อสร้าง ที่ใช้ประโยชน์ได้ตามต้องการ ภายใต้เงื่อนไขที่เกิดขึ้น เช่นงบประมาณและเวลา เป็นต้น

วิธีการบริหารงานก่อสร้าง จะเป็นการผสมผสานกัน ระหว่างวิธีทางเทคนิค และวิธีการบริหารสมัยใหม่ ซึ่งมีพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และด้านศิลปะ การบริหารงานที่ประสบผลสำเร็จ ต้องสามารถรวมวิทยาศาสตร์และศิลปะ เข้าด้วยกันให้ได้ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์จะช่วยในการตัดสินใจ เลือกแนวทาง เทคนิค และวิธีดำเนินการ ความรู้ด้านศิลปะจะช่วยในการบริหารงานบุคคลที่ร่วมงาน ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

งานก่อสร้าง เป็นงานที่มีบุคคลหลายวิชาชีพ มาทำงานร่วมกัน การดำเนินโครงการก่อสร้าง มีลักษณะแตกต่างไปจากการดำเนินโครงการประเภทอื่น ๆ คือ มีลักษณะผสมผสานระหว่าง งานเทคนิค การเงิน และการบริหารทั่วไป ดังนั้น แนวทางในการดำเนินงานก่อสร้างสมัยใหม่ โดยวิธีการบริหารงานก่อสร้าง จึงนับว่าเป็นส่วนที่สำคัญ ที่จะช่วยให้โครงการก่อสร้าง เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยปราศจากปัญหาและอุปสรรค ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น หรือเกิดขึ้นน้อยที่สุด

## 2.2 ลำดับวิธีการสร้าง Gantt chart

1. สร้างตารางที่แถวด้านข้างซ้ายแสดงชื่อกิจกรรมที่ต้องทำในโครงการ และหัวตารางด้านบนแสดงลำดับเวลาที่อาจกำหนดให้เป็นชั่วโมง วัน สัปดาห์ หรือเดือน เป็นต้น

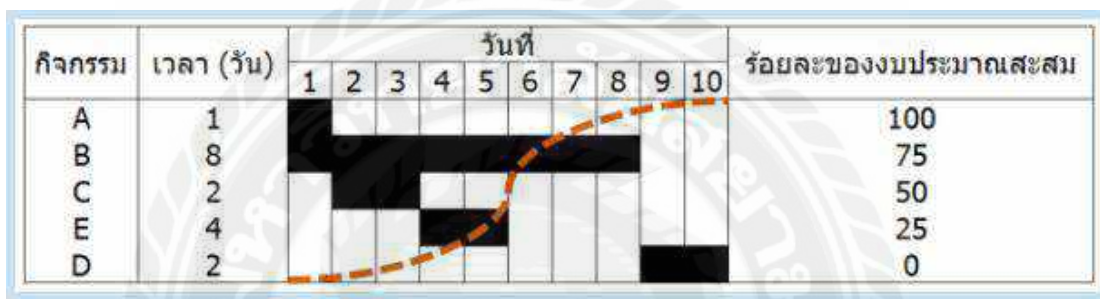
2. กำหนดกิจกรรมที่ต้องทำเพื่อบรรลุเป้าหมายของโครงการ แต่ละกิจกรรมแทนด้วยแถบทึบที่มีความยาวแสดงถึงระยะเวลาของกิจกรรม โดยมักกำหนดให้จุดเริ่มต้นเป็นเวลาเริ่มเร็วที่สุด และจุดสิ้นสุดเป็นเวลาที่เสร็จเร็วที่สุดของกิจกรรม

3. บันทึกกิจกรรมที่ต้องทำอย่างเป็นระบบตามลำดับก่อนหลัง โดยให้ลำดับกิจกรรมที่ทำก่อนอยู่ด้านบน ไล่ลงมาตามลำดับถึงกิจกรรมสุดท้ายที่ต้องเกิดขึ้นต่อเนื่องกัน ทั้งนี้จำนวนกิจกรรมรวมทั้งหมดไม่ควรมีจำนวนมากเกินไปเพราะจะทำให้เกิดความซับซ้อนเกินไป หากกิจกรรมมีจำนวนมากก็อาจทำตารางกิจกรรมแยกเฉพาะส่วนออกมาต่างหาก นอกจากนั้นอาจมีบางกิจกรรมที่กำหนดให้อยู่ที่จุดเวลาใดจุดเวลาหนึ่งเพียงจุดเดียวที่เรียกว่า หลัคไมล์ (Milestone) เพื่อแสดงถึงจุดที่จะให้มีการตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงานของกิจกรรมต่างๆ ในช่วงก่อนหน้า

4. หากผู้จัดการโครงการต้องการสร้างระบบข้อมูลที่สมบูรณ์ขึ้นเพื่อใช้ติดตามประเมินความคืบหน้าและการบรรลุผลของโครงการ ผู้จัดการโครงการอาจอาศัยเกณฑ์การจัดทำงบประมาณเพื่อตรวจสอบติดตามการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และแสดงการกระจายของงบประมาณ ไล่ตามกรอบเวลาที่มีการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยการคำนวณงบประมาณที่ต้องใช้ในแต่ละช่วงเวลาตามข้อมูลประมาณการการใช้ทรัพยากรด้านต่างๆ เช่น แรงงานทั่วไป หัวหน้างาน วิศวกร วัสดุอุปกรณ์ และค่าสาธารณูปโภคต่างๆ เป็นต้น หากค่าใช้จ่ายติดตามอัตราเหมาจ่ายเป็นช่วงเวลาที่ยาวนานเกินกว่าหน่วยเวลาปกติของโครงการที่กำหนดขึ้น ก็อาจใช้การหารเฉลี่ยตามระยะเวลาของกิจกรรมนั้นๆ ก็ได้ เช่น ค่าใช้จ่ายสำหรับหัวหน้าคุมแรงงานก่อสร้างเหมาจ่าย 1 ปีคิดเป็นเงิน 360,000 บาท หากหน่วยเวลาที่ใช้เป็นเกณฑ์ในโครงการคิดเป็นรายเดือน ก็อาจหารเฉลี่ยค่าจ้างหัวหน้าคุมแรงงานเป็นรายเดือนได้ 30,000 บาทต่อเดือน เป็นต้น เมื่อแสดงยอดรายจ่ายสะสมคิดเป็นร้อยละต่องบประมาณรายจ่ายทั้งหมดของโครงการ ไล่ตามเวลาของโครงการจะได้เส้นโค้งของงบประมาณรายจ่ายสะสมที่สามารถนำมาใช้ติดตามและประเมินความคืบหน้าของโครงการได้

### 2.2.1 การสร้างแผนภาพ Gantt chart

สมมติให้โครงการประกอบด้วยกิจกรรมหรืองาน 5 ส่วน คือ งาน A B C D และ E ที่มีเวลางาน (d) เท่ากับ 1 วัน 8 วัน 2 วัน 2 วัน และ 4 วันตามลำดับ โดยกำหนดให้ทีมงานต้องทำกิจกรรม A ก่อนตามมาด้วยการทำกิจกรรม C ส่วนการทำกิจกรรม D จะเกิดขึ้นเมื่อได้มีการทำกิจกรรม B และ E มาก่อน เมื่อได้ทำกิจกรรมทั้งหมดครบถ้วนแล้วจึงจะสามารถบรรลุเป้าหมายของโครงการที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ยังสมมติให้เส้นงบประมาณสะสมแสดงโดยเส้นประในตารางกิจกรรมข้างล่างซึ่งสามารถใช้ติดตามความคืบหน้าของโครงการในเชิงการใช้ทรัพยากรและการเบิกจ่ายงบประมาณของโครงการได้อีกด้วย



รูปที่ 2.1 ตัวอย่าง Gantt chart

### บทที่ 3

## รายละเอียดการปฏิบัติงาน

#### 3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อ	บริษัท 09 น้ำแข็งหลอด จำกัด สาขาดอนหว่าน
สถานที่ตั้ง	212 ดอนหว่าน อำเภอเมืองมหาสารคาม มหาสารคาม 44000
หมายเลขโทรศัพท์	043-712-999 (สำนักงานดอนหว่าน)



รูปที่ 3.1 โลโก้บริษัท 09 น้ำแข็งหลอด จำกัด สาขาดอนหว่าน



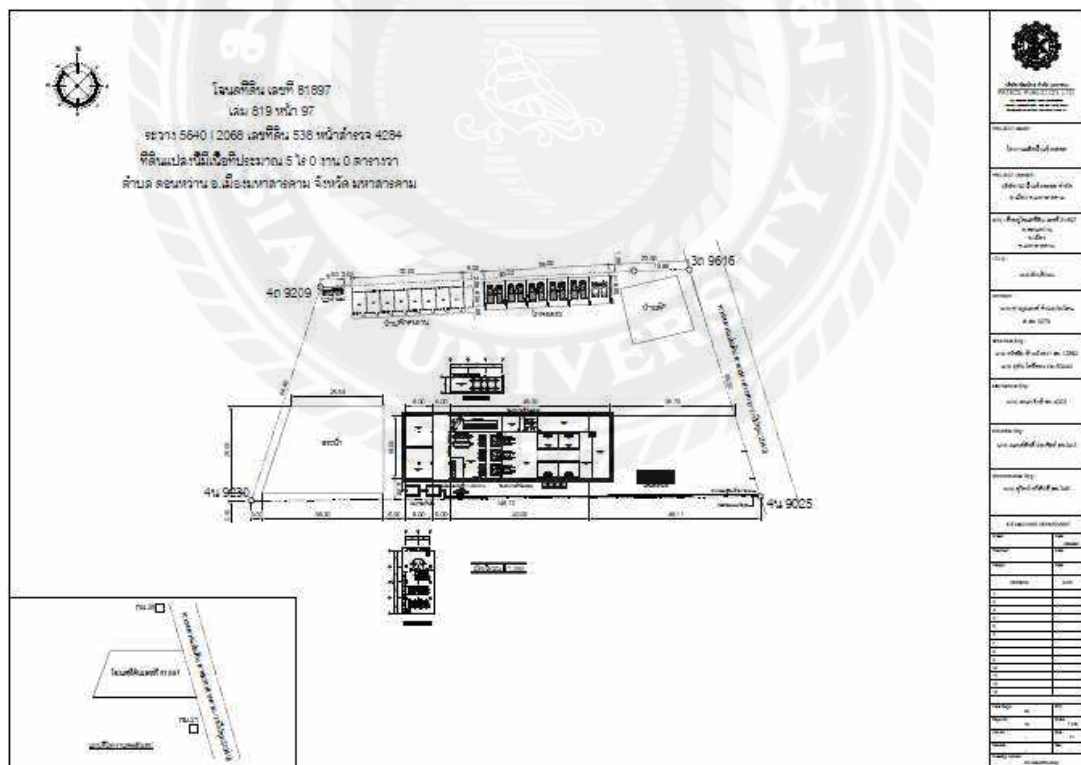
### 3.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ

เป็นโรงงานที่ผลิตจำหน่ายน้ำแข็งหลอด ในเขต จังหวัด มหาสารคาม มาเกือบ 30 ปี ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา มีสำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่ ต.ท่าสองคอน อ.เมือง จ.มหาสารคาม กำลังการผลิต 520 ตัน/วัน เนื่องจากสภาพการบริโภคน้ำแข็งในพื้นที่มีการบริโภคมากขึ้นทำให้ต้องสร้างโรงงานใหม่ เพื่อขยายตลาดไปยังส่วนอื่น จึงได้ก่อสร้างที่ ต.ดอนหว่านในเวลาต่อมา ซึ่งกรรมได้เข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบโรงงาน การขอใบอนุญาตต่างๆจนถึงการควบคุมงานก่อสร้าง

### 3.3 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

#### 3.3.1 ตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย

ผู้ช่วยวิศวกรโยธา มีหน้าที่ วางแผนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงาน ควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบก่อสร้าง



ผังบริเวณก่อสร้าง โรงน้ำแข็ง 09 น้ำแข็งหลอด สาขาดอนหว่าน

- 1) ผู้ช่วยวางแผนงานก่อสร้าง
- 2) ดำเนินงานขอใบอนุญาตก่อสร้าง
- 3) ควบคุมงานก่อสร้าง
- 4) ดูแลผู้รับเหมา
- 5) สรุปรงาน โครงการ
- 6) ทำ Progress Work ความคืบหน้าในการทำงานในแต่ละสัปดาห์

### 3.4 พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา



รูปที่ 3.3 พนักงานที่ปรึกษา

ชื่อพนักงานที่ปรึกษา	นายรัชชัย ด้านวังขวา (อายุ 37 ปี)
ตำแหน่ง	วิศวกรออกแบบ
การศึกษา	วศ.บ.วิศวกรรมโยธา ม.ขอนแก่น พ.ศ.2551 วศ.ม.วิศวกรรมโครงสร้าง สถาบันเทคโนโลยี แห่งเอเชีย พศ.2554

สามัญวิศวกรโยธา เลขทะเบียน สย.12882

แผนก	งานโครงสร้าง
e-mail	-
โทรศัพท์	094-4521888

### 3.5 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ตั้งแต่วันที่ 11 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 18 พฤษภาคม 2564  
รวมระยะเวลาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาทั้งสิ้น 4 เดือน

### 3.6 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

#### 3.6.1 รวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากหน้างานจริง ถ่ายรูป และสอบถามผู้รับเหมาและ โฟร์แมนผู้รับผิดชอบงานประจำพื้นที่ รวบรวมข้อมูล จำนวนคนงาน และเวลาที่ใช้ในการทำงานของผู้รับเหมาใช้จริง

#### 3.6.2 ตรวจสอบข้อมูล

ตรวจสอบปริมาณงานที่ทำในหน้างานจริงในแต่ละงานว่า เป็นไปตามข้อมูลปริมาณงานที่ทางบริษัทประมาณไว้หรือไม่

#### 3.6.3 วิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากหน้างานจริง หาจำนวนคนเทียบกับเวลาที่ใช้ในการทำงาน

#### 3.6.4 เปรียบเทียบข้อมูล

นำข้อมูลจำนวนเวลาที่ใช้จริงในแต่ละงาน นำมาเปรียบเทียบกับเวลาที่คาดการณ์ไว้หากล่าช้ากว่าแผนควรจะปรับแผนการทำงาน

### 3.6.5 จัดทำเอกสาร

จัดทำรายงาน รายงานการเปรียบเทียบเวลาการทำงานให้กับพนักงานที่ปรึกษา

### 3.6.6 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ผู้จัดทำได้ดำเนินงานตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน ระยะเวลาทั้งหมด 4 เดือน และได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานตามระยะเวลา เป็นดังตารางต่อไปนี้

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ม.ค.64	ก.พ.64	มี.ค.64	เม.ย.64
1. รวบรวมข้อมูล	←			→
2. ตรวจสอบข้อมูล	←			→
3. วิเคราะห์ข้อมูล	←			→
4. เปรียบเทียบข้อมูล		←		→
5. จัดทำเอกสาร		←		→

ตารางที่ 3.1 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงานของโครงการ

### 3.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

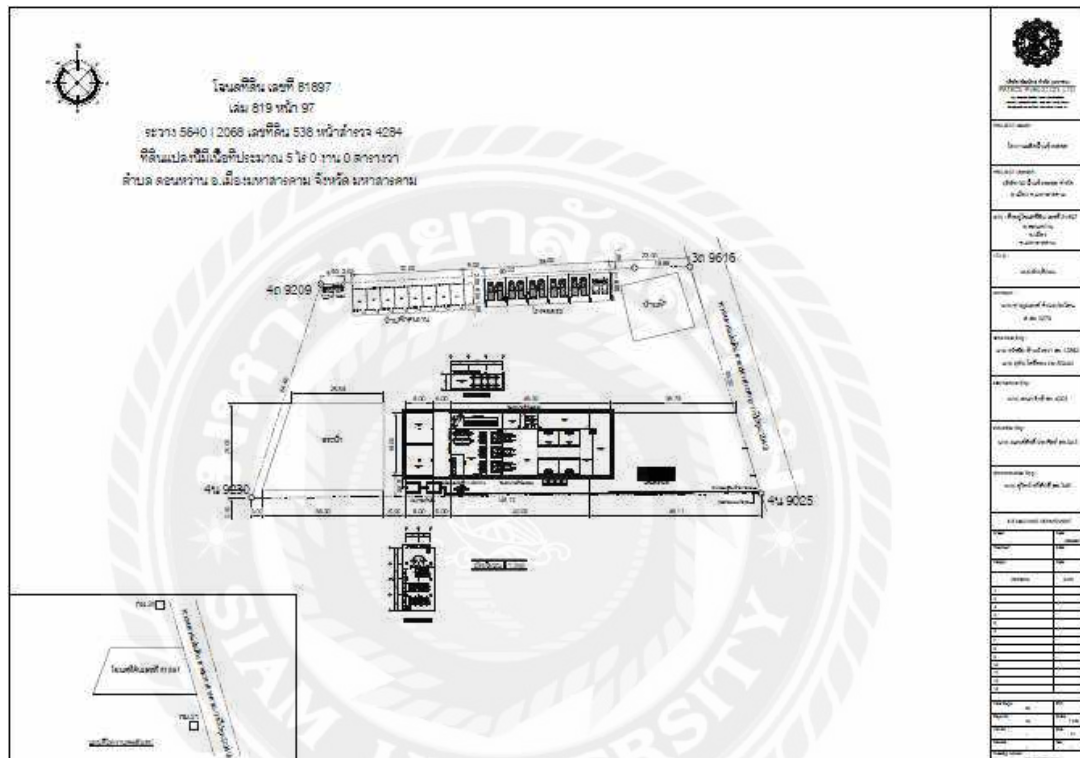
1. กล้องถ่ายรูป
2. เครื่องคอมพิวเตอร์
3. ตลับเมตร
4. สมุดจดบันทึกการทำงาน
5. แบบแปลนการก่อสร้างและ สถาปัตย์ ( AutoCAD )

## บทที่ 4

### แผนงานก่อสร้าง บริษัท 09 น้ำแข็งหลอด จำกัด สาขา ดอนหว่าน

เป็นงานก่อสร้างอาคารโรงงาน 1 ชั้น อาคารโรงงานทำน้ำแข็งพร้อมบ้านพักคนงาน 2 ชั้น บ้านพักเจ้าของโรงงาน ถนน รวางระบายน้ำ ลานโรงงาน

#### 4.1 งานในส่วนที่ รับผิดชอบ

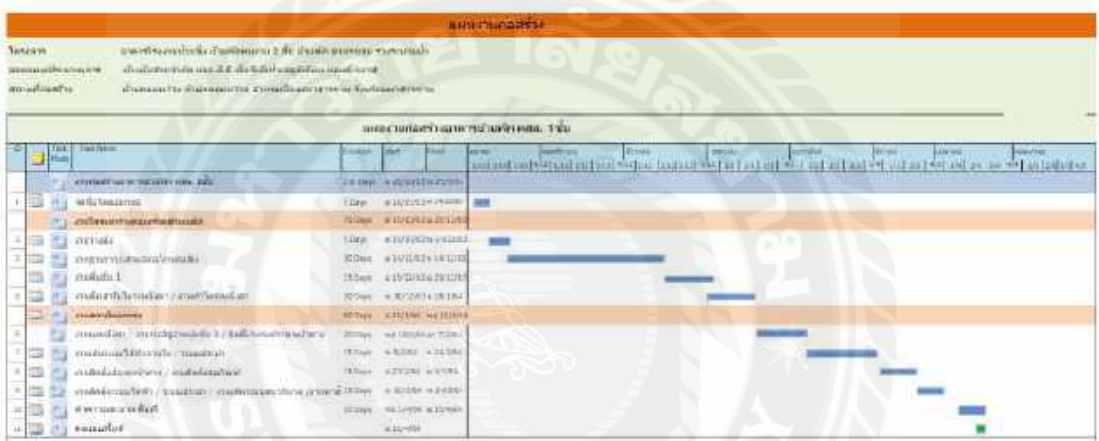


รูปที่ 4.1 ผังบริเวณ โรงงาน

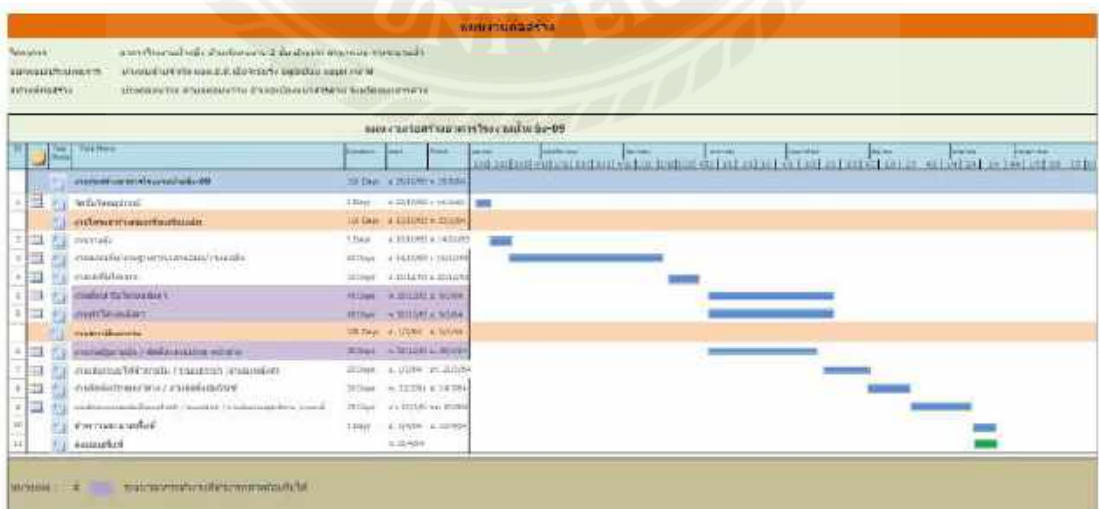
4.2 วางแผนงานก่อสร้าง



แผนงานก่อสร้างบ้านพักพนักงาน 2 ชั้น



แผนงานก่อสร้างบ้านพัก



แผนงานก่อสร้างอาคารโรงงาน 1 ชั้น

แผนงานก่อสร้าง							
โครงการ		อาคารเรียนนักเรียน 4 ชั้น/คณะฯ 2 ชั้น ปรากฏ สาน-ถกม ราชพระยาภิรมย์					
องค์กร/หน่วยงาน		กองช่างช่างเทคนิค มอ.จ. เชียงใหม่ ออโต้โมบิล แอช สกล					
สถานที่ก่อสร้าง		บ้านดงเมฆา ตำบลดงเมฆา อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร					
แผนงานก่อสร้างงานถนน ลม. และร่องระบายน้ำ							
ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Resource	Progress	Completion
	งานถนน ลม. ขนาด 6.20 ม.	64 Days	1/10/2564	1/10/2564			
	งานถนน ลม. ขนาด 6.20ม. แล้ว วางท่อ ลม. 4.00 ม.ม.	64 Days	1/10/2564	1/10/2564			
1	วางท่อระบายน้ำข้างตึกเรียนโรงเรียน	3 Days	1/10/2564	1/13/2564			
2	วางท่อระบายน้ำข้างตึกเรียนโรงเรียน	3 Days	1/10/2564	1/13/2564			
3	ติดตั้งท่อระบายน้ำข้างตึกเรียนโรงเรียน	51 Days	1/10/2564	2/30/2564			
4	นำดินมาถมหน้าพื้นที่	4 Days	1/10/2564	1/14/2564			
5	ถมดินพื้นที่	4 Days	1/10/2564	1/14/2564			

### แผนงานก่อสร้างถนน ลานอาคาร





4.3 งานเทส เสาค้ำ

**รายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม โดยวิธีพลศาสตร์**

Hiley's Formula วิศวกรโยธา นายเทวฤทธิ์ รุฒมณี สย.๐๘94

โครงการ :

ชนิดของเสาเข็ม = เสาเข็มที่เชื่อมตัม =  x  x  มม.

สูตรของเสาเข็มใช้คำนวณ =  $Q_u = (2 \cdot W \cdot H^2) / (s \cdot C^2)$

น้ำหนักบรรทุกตัมที่ได้ออก (W) =  ตัน, น้ำหนักเสาเข็ม (P) =  ตัน, Equipment Loss Factor (L) =

Temporary (C) = , Coeff. of restitution (r) =

efficien factor (s) = , Factor of safety (F.S.) =

(S)	ระยะยกตัมตมกที่เลือกใช้น้ำจวน (เลือกใช้ค่าใดตัวหนึ่ง)							
	ระยะยกตัม (ซม.)		ระยะยกตัม (ซม.)		ระยะยกตัม (ซม.)		ระยะยกตัม (ซม.)	
	30		60		90		120	
ระบทรุดตัวนถึในกรรชก 10 คร้งชดท้อ (Last 10 Blows) ซม.	Qu (ตัน)	Qs (ตัน)	Qu (ตัน)	Qs (ตัน)	Qu (ตัน)	Qs (ตัน)	Qu (ตัน)	Qs (ตัน)
5.00	12.7๘	4.26	25.56	8.52	38.34	12.78	51.12	17.04
4.00	15.09	5.20	31.17	10.39	47.78	15.50	62.35	20.79
3.00	19.98	6.66	39.96	13.32	59.93	19.98	79.91	26.64
2.50	23.25	7.75	46.51	15.50	69.78	23.25	93.01	31.00
2.00	27.81	9.27	55.63	18.54	83.44	27.81	111.25	37.08
1.80	30.18	10.06	60.36	20.12	90.54	30.18	120.72	40.24
1.60	32.99	11.00	65.97	21.99	98.06	32.99	131.05	43.98
1.40	36.37	12.12	72.74	24.26	109.11	36.37	145.48	48.49
1.20	40.53	13.51	81.05	27.02	121.58	40.53	162.11	54.04
1.00	45.76	15.25	91.51	30.50	137.27	45.76	183.03	61.01
0.90	46.91	16.30	97.82	32.61	146.74	48.91	195.65	65.22
0.80	52.54	17.51	106.07	35.02	157.61	52.54	210.14	70.08
0.70	56.74	18.91	113.49	37.83	170.21	56.74	226.96	75.65
0.60	61.67	20.56	123.34	41.11	185.02	61.67	246.69	82.23
0.50	67.55	22.52	135.09	45.03	202.64	67.55	270.16	90.08
0.40	74.66	24.89	149.31	49.77	223.97	74.66	298.02	99.54
0.30	83.44	27.91	166.88	55.63	250.31	83.44	333.75	111.25
0.20	94.56	31.52	185.13	63.04	283.69	94.56	378.26	126.08
0.10	109.11	36.37	218.22	72.74	327.33	109.11	436.45	145.48
0.05	118.20	39.40	236.41	78.80	354.61	118.20	472.82	157.61

ตัวอย่างการคำนวณตัวอย่างอื่น

เมื่อใช้ยกตัมหนัก = 3.50 ตัน Qu = กำลังรับ นม. บรรทุกประลัยของเสาเข็ม (ตัน)

ระยะยกตัม = 60 ซม. / 30 Qs = กำลังรับ นม. บรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม (ตัน)

เสาเข็มจะรับน้ำหนักบรรทุกประลัย (Qu) ได้ = 91.51 ตัน / 94.56 Factor of safety (F.S.) = 3.00

เสาเข็มจะรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย (Qs) ได้ = 30.50 ตัน / หากนับว่า ตลอด 10 ครั้ง ลดไม่เกิน 2 ซม.

31.52



### สรุปรายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม

PROJECT : ก่อสร้างโรงงานผลิตน้ำแข็งหลอด

LOCATION : ตำบลคลองหวาน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

หลุมเจาะ: BH - 1

#### ตารางบันทึกรายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มตอก (Driven Pile)

เสาเข็มตอก คอ.  ขนาด 0.22x0.22 เมตร

ขนาด เสาเข็ม <input type="checkbox"/> (เมตร)	ความยาวเสาเข็ม (เมตร)	เส้นรอบรูป (เมตร)	พื้นที่หน้าตัด (ตร.ม.)	น้ำหนักเข็ม (ตัน)	ชนิด ULTIMATE SKIN FRICTION	แรงดันที่ปลายเข็ม ULTIMATE EMBEARING	กำลังรับน้ำหนัก จุดจุด (ตัน/เซ็น)	กำลังรับน้ำหนัก ปลอดภัย (ตัน/เซ็น)
<input type="checkbox"/> 0.22x0.22	5.00	0.880	0.048	0.576	19.23	34.42	53.07	17.69
<input type="checkbox"/> 0.22x0.22	6.00	0.880	0.048	0.991	19.46	60.80	79.59	20.53
<input type="checkbox"/> 0.22x0.22	7.00	0.880	0.048	0.806	20.08	86.15	106.42	35.14

หมายเหตุ : Safety Factor (F.S.) = 3

ลงชื่อ

วิศวกรโยธา

(นายมงคล ดวงชาต) กย.10502

วิศวกรผู้ทำการตรวจสอบ

SUMMARY OF TEST RESULTS																		
PROJECT : ก่อสร้างโรงงานผลิตน้ำแข็งหลอด										BORING STARTED		4 ธันวาคม 2562						
LOCATION : ตำบลคลองหวาน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม										BORING COMPLETED		4 ธันวาคม 2562						
BORING NO.		BH - 1		TOTAL DEPTH				7.00 เมตร		SURFACE ELEVATION		m.						
DRILLER				INSPECTOR				นายมงคล		OBSERVED WL		m.						
Sample No.	Depth M.		SPT Blows / 30 cm	Status / Comment	Moisture Content %			Wet Unit Weight T/m <sup>3</sup>	Soil Analysis % finer					Soil Type	Angle of Internal Friction (Ø Degree)	Cohesion (C) kN/m <sup>2</sup>	Ultimate Bearing Capacity (Q <sub>ult</sub> ) T/m <sup>2</sup>	Allowable Bearing Capacity (Q <sub>all</sub> ) T/m <sup>2</sup>
	From	To			LL	PL	SI		No. 4	No. 10	No. 20	No. 40	No. 60					
SS-1	0.00	1.00	6	12.55	-	-	-	1.765	-	-	-	-	-	Sand, SC	28.60	0.00	10.54	3.65
SS-2	1.05	1.50	8	12.05	-	-	-	1.760	99.25	79.67	71.65	67.5	42.85	Sand, SC	28.20	0.00	11.97	3.99
SS-3	1.55	2.00	5	11.25	-	-	-	1.760	-	-	-	-	-	Sand, SC	28.20	0.00	15.49	5.16
SS-4	2.05	2.50	19	11.15	-	-	-	1.850	100.00	87.37	77.25	69.75	41.75	Sand, SC	32.40	0.00	83.62	27.87
SS-5	2.55	3.00	27	11.10	-	-	-	1.925	100.00	82.19	77.99	67.55	33.45	Clay, CL	0	9.00	111.05	37.03
SS-6	3.05	3.50	36	11.05	-	-	-	1.965	-	-	-	-	-	Clay, CL	0	12.00	147.28	49.09
SS-7	3.55	4.00	40	10.90	-	-	-	1.970	100.00	82.14	73.25	67.40	33.25	Clay, CL	0	10.32	161.00	54.00
DOPT	4.50	5.00	62	10.85	-	-	-	2.020	-	-	-	-	-	Sand, SC	28.60	0.00	776.43	258.82
SS-8	5.05	5.50	71	10.75	-	-	-	2.025	100.00	93.24	78.46	66.00	46.75	Sand, SC	30.60	0.00	990.95	333.30
SS-9	5.55	6.00	95	10.60	-	-	-	2.030	100.00	100.00	87.51	75.36	49.62	Sand, SC	41.00	0.00	1369.63	456.34
DOPT	6.50	7.00	94	10.55	-	-	-	2.035	-	-	-	-	-	Sand, SC	42.00	0.00	1814.12	604.04
END OF BORING 7.00 เมตร																		
Remark: ข้อมูลเฉพาะเจาะจงค่าที่ทดสอบเท่านั้น																		

#### 4.4 เริ่มงานควบคุมงานก่อสร้าง



งานถมดิน



งานทดสอบ พร้อมตอกเข็ม





หาระยะแทนเครื่องจักร





เทแทนเครื่องจักร









งานเทพื้นอาคาร





งานป่อเก็บน้ำ





งานยึดแทนเครื่องจักร





งานบ่อเก็บน้ำ









งานเทศบาลรอบโรงงาน





งานติดตั้งห้องเย็นสำหรับเก็บน้ำแข็ง





งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าพร้อมตู้เมนรับหม้อแปลง



งานพื้นหินขัด





งานวางเครื่องจักร





งานก่อผนัง



งานมุงหลังคา







โครงการแล้วเสร็จ

#### 4.5 ปัญหาและอุปสรรค

เนื่องจากงานก่อสร้างได้เริ่มโครงการปลายฝนต้นหนาว บางวันฝนก็เป็นอุปสรรคในการทำงาน ปัญหาหนึ่งที่เห็นชัดเจน ของผู้รับเหมา คือแผนงานจะล่าช้าออกไปจากแผนที่กำหนดออกไป แต่ก็ไม่สามารถปรับและดำเนินการอะไรได้ และคนงานบางครั้งขาดช่วงในการทำงาน

เรื่องความปลอดภัยในการทำงานไม่ได้มาตรฐาน เป็นงานก่อสร้างที่ทำกันเอง นั่งร้านในการทำงาน อุปกรณ์ส่วนตัวที่ไม่ครบสำหรับการทำงาน

บ่อเก็บน้ำรั่วหลังจากการทดสอบใช้งานแก้ไขโดยการเก็บงานฉาบใหม่



## บทที่ 5

### สรุป

#### 5.1 สรุปผลโครงการ

##### 5.1.1.สรุปผลโครงการกับวัตถุประสงค์

ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โครงการเล่มนี้ได้รวบรวมข้อมูลแผนการทำงานก่อสร้างอาคาร คสล. 1 ชั้น สำหรับ โรงงานผลิตน้ำแข็งหลอด ในส่วนของโครงการ เริ่มต้นตั้งแต่งานออกแบบ งานขออนุญาต และแผนการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้

โครงการก่อสร้างนี้ทำให้เราได้ทราบถึงขั้นตอนของโครงการก่อสร้าง วิธีการต่างๆและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่ระหว่างงานก่อสร้าง เทคนิคต่างๆ

##### 5.1.2 ข้อจำกัดและปัญหาของโครงการ

โครงการเล่มนี้ คณะผู้จัดทำใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลในการจัดทำเป็นเวลา 4 เดือน จึงทำให้ไม่สามารถรวบรวมข้อมูลต่างๆ ได้ครบทุกหมวดงานทั้งหมดโดยที่รวบรวมมาได้ นั้น มีข้อมูลบางส่วน ที่ใช้ระยะเวลาออกเหนือจากที่เก็บข้อมูล

##### 5.1.3 ข้อเสนอแนะ

ผู้จัดทำ อยากทำโครงการ เพื่อรวบรวมข้อมูลและปัญหาต่างๆของงานภายนอกอาคารให้ได้มากขึ้น เพื่อรวบรวมการแก้ปัญหา ของงานภายนอกอาคาร

#### 5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

### 5.2.1 ข้อดีของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ทำให้นักศึกษาได้สัมผัสกับประสบการณ์การทำงานจริง ได้ปฏิบัติงานในภายในองค์กร และทำให้นักศึกษาได้ความรู้ที่นอกเหนือเพิ่มเติมจากในห้องเรียนจากหน้างานจริง ได้ฝึกให้เป็นคนมีความรับผิดชอบต่องานที่ทำ, การควบคุมคน, การเป็นผู้นำ, การแก้ปัญหาต่างๆในหน้างานจริง และการเรียนรู้รูปแบบการจัดทำเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำงานต่อไปในอนาคต

### 5.2.2 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาครั้งนี้ ผู้จัดทำพบว่าในการทำงานจริงๆ มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบอยู่ตลอดเวลาของผู้ว่าจ้าง ทำให้เกิดความเสียหายต่อผู้รับจ้าง คือเสียทั้งเวลาในการรอแก้แบบ เสียทั้งค่าของและค่าแรงในกรณีที่ต้องรื้อสิ่งที่ทำไปแล้วจากแบบเก่า ซึ่งที่กล่าวมาทั้งหมดส่งผลต่อระยะเวลาในการส่งมอบงาน ทำให้เกิดความล่าช้าขึ้น

### 5.2.3 ข้อเสนอแนะ

ในการทำงานสหกิจศึกษานั้นมีประโยชน์กับตัวนักศึกษาเป็นอย่างมากจึงควรมีการฝึกงานในระบบสหกิจศึกษาต่อไป เพื่ออนาคตในการทำงานของตัวนักศึกษาเอง

### บรรณานุกรม

วิสูตร จิระคำเกิง. (2553). *การบริหารงานวิศวกรรมโยธา*. ปทุมธานี: วรณกวี.

อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์. (ม.ป.ป.). *การจัดทำงบประมาณเพื่อการวางแผนและควบคุม*. เข้าถึงได้จาก  
[web.kku.ac.th/a/185742/D1.pdf](http://web.kku.ac.th/a/185742/D1.pdf)

*การวิเคราะห์โครงการ*. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก

<http://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sec/Lom14/05-02-01.html>





ภาคผนวก



### ประวัติคณะผู้จัดทำ



รหัสนักศึกษา : 6323900001

ชื่อ - นามสกุล : นายเอนก รังษี

คณะ : วิศวกรรมศาสตร์  
สาขาวิชา : วิศวกรรมโยธา  
ที่อยู่ : 334/134 ม.4 ต.บางพลีใหญ่  
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540  
ผลงาน : -

