

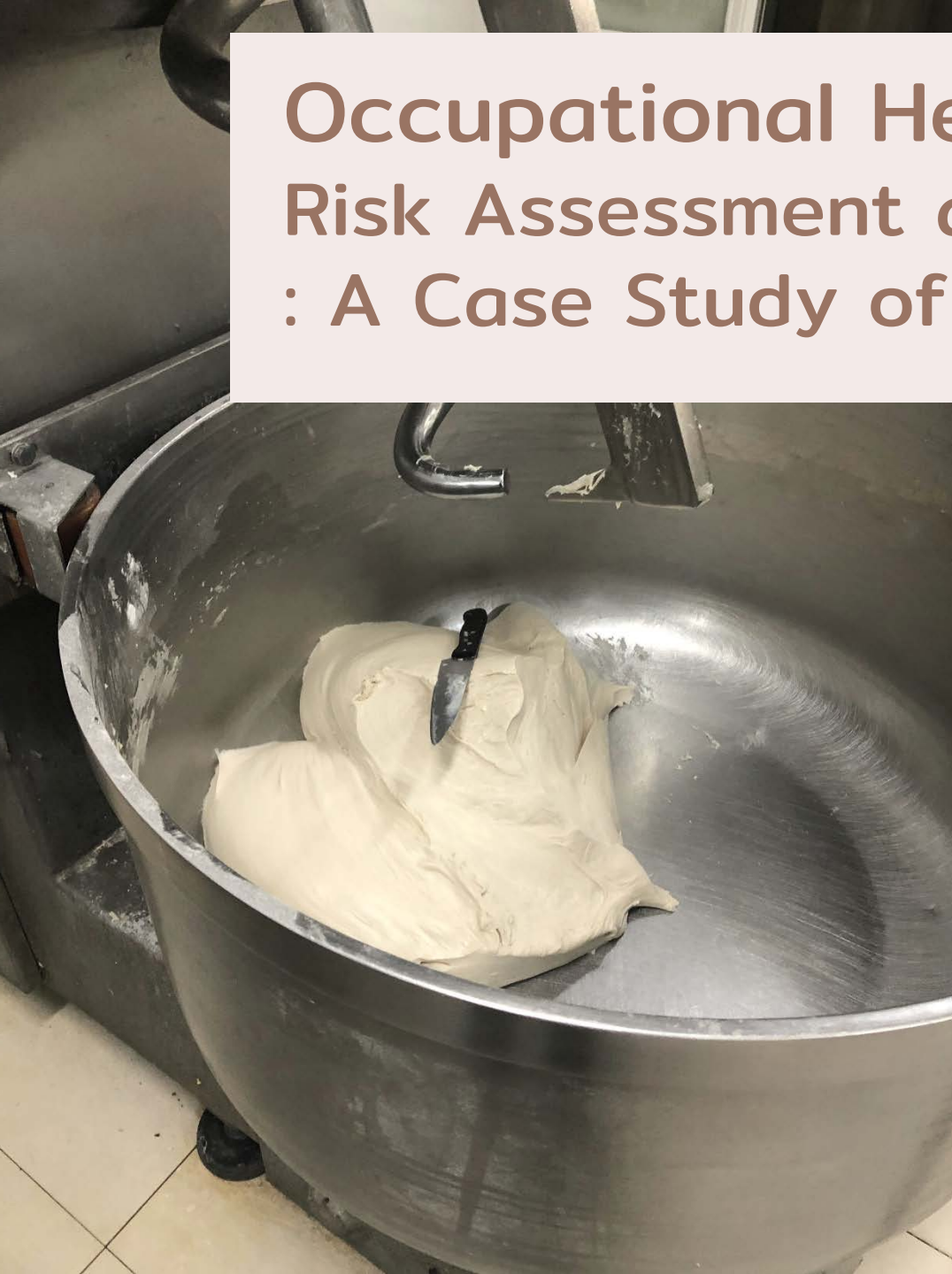
Occupational Health and Safety Risk Assessment and Design of Safety System : A Case Study of Bakery Factory

การประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และออกแบบระบบป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานเบเกอรี่

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ณรงค์ เพชรชารี

กานต์สิริ จิระดา
590610255

ญานวรุตม์ สติตอยู่
590610270



ความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่ทำโครงการงาน

อัตราการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานสูงขึ้น

นโยบายที่มีในโรงงานยังไม่ได้มาตรฐาน

เป็นหัวข้อที่คนส่วนใหญ่ละเลย

ว ั ต ุ ป ร ะ ส ง ค์



วางระบบความปลอดภัยเพื่อดำเนินการจัดการความเสี่ยงในการผลิตขนม
ปังเพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ

เพื่อปรับปรุงมาตรฐานความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับ
กฎหมายและมาตรฐาน ISO 45001:a 2018

ขอบเขตการศึกษา

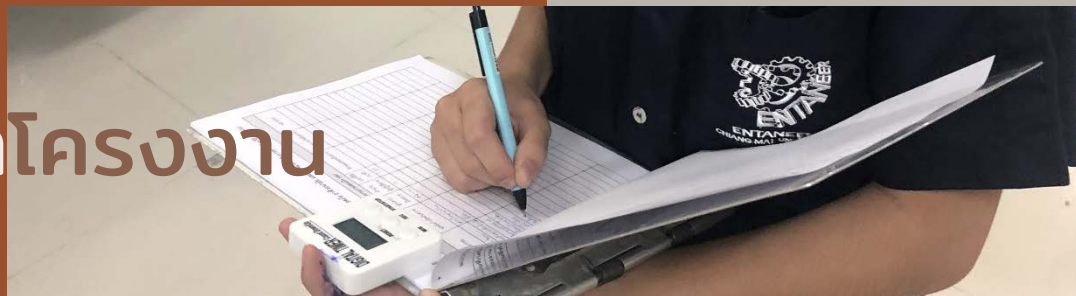
กระบวนการผลิตขนมปัง
ณ โรงงานแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพิ่มความปลอดภัย
ลดจำนวนการเกิดอุบัติเหตุ
ลดค่าใช้จ่าย

เกิดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี
สร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร
เผยแพร่ความรู้

ระเบียบวิธีการทำโครงการ



ผสมแป้ง

ตวงวัตถุดิบจากห้องวัตถุดิบ

ปั้นแป้ง

นำวัตถุดิบใส่เครื่องปั้น ตั้งเวลา 25 นาที

ลงพิมพ์

ย้ายแป้งปั้นเสร็จไปยังโต๊ะตัดแป้ง

อบ

นำไปพักที่ห้องอบไอน้ำและนำเข้าเตาอบ

บรรจุภัณฑ์

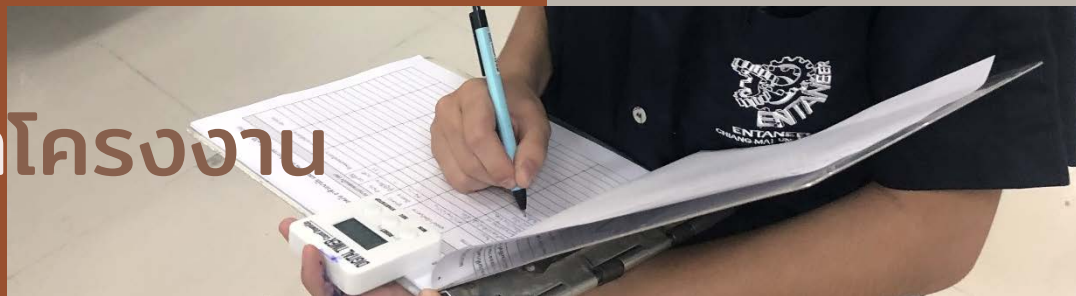
บรรจุลงซองพลาสติกและนำเข้าเครื่องซีล

1

ศึกษา
กระบวนการ
ผลิต

วางแผน
การจัด
เก็บ
ข้อมูล

ระเบียบวิธีการทำโครงการ



อาหารสำหรับผลิตขนมปังปอนด์



อาหารสำหรับผลิตขนมชิ้นเล็ก

กระบวนการผลิตง่ายกว่า
เห็นภาพรวมชัดกว่า
เก็บข้อมูลได้ง่ายกว่า

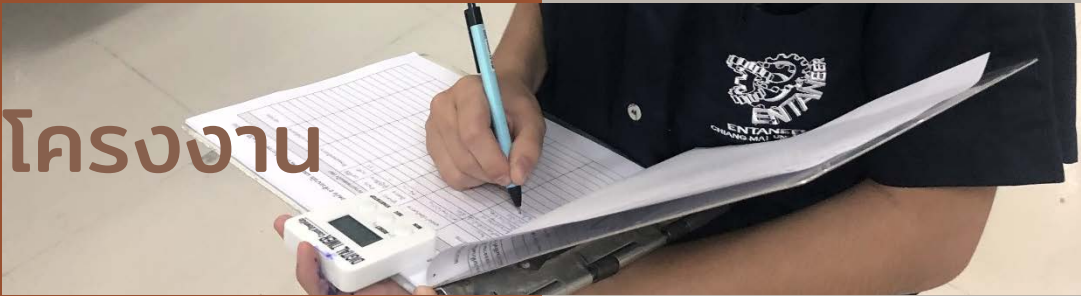
กระบวนการผลิตซับซ้อน

1

วางแผน
การจัดเก็บ
ข้อมูล

พื้นที่
ในการ
จัดเก็บ
ข้อมูล

ระเบียบวิธีการทำโครงการ



1

แบบบันทึกการดำเนินงานในโรงงานที่ส่งผลต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

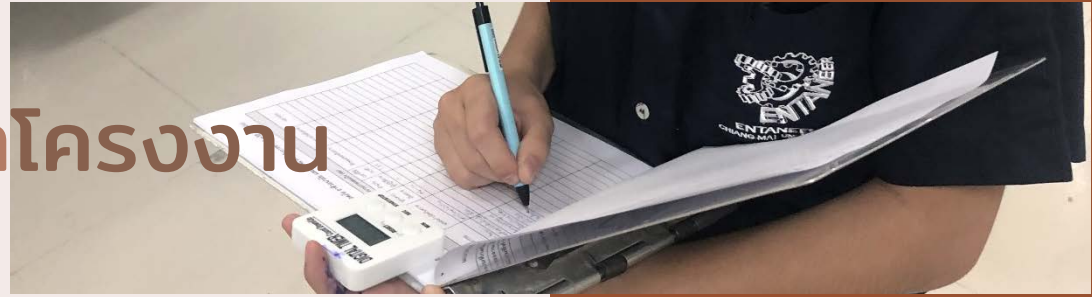
กระบวนการผลิต/ขั้นตอนการปฏิบัติ/กิจกรรม การผลิตขนมปังจำแนกตามกระบวนการหลัก 5 กระบวนการ								
โรงงาน								
วันที่ทำการเก็บข้อมูล				ผู้ประเมิน กานต์สิริ จิระดา และญาณวรุฒม์ สติอยู่				

กระบวนการผสมแป้ง								
ลำดับ	กิจกรรม	แหล่งกำเนิดอันตราย	ผู้ที่ได้รับอันตราย	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน	เวลาที่ใช้ (นาที)	ลักษณะของอันตราย	สาเหตุการเกิดอันตราย	ผลกระทบ

กำหนด
ข้อมูล
ที่ต้องการ

วางแผน
การจัดเก็บ
ข้อมูล

ระเบียบวิธีการทำโครงการ



เริ่มตั้งแต่ 05:00 - 16:00

2

จัดเก็บข้อมูล

พนักงาน 20-30คน/กะ

ตัวอย่างข้อมูลที่บันทึกได้

กระบวนการ : ผสมแป้ง

กิจกรรม : นำส่วนผสมออกจากห้องวัตถุดิบ

แหล่งกำเนิดอันตราย : ฝุ่นที่อยู่ภายในห้อง

ลักษณะอันตราย : สูดดม สัมผัสฝุ่น

สาเหตุอันตราย : ทำความสะอาดไม่ทั่วถึง

ผลกระทบ : โรคเกี่ยวกับระบบหายใจ



ตัวอย่างข้อมูลที่บันทึกได้

กระบวนการ : ปั่นแป้ง

กิจกรรม : ใส่ส่วนผสมลงในเครื่องปั่นแป้ง

แหล่งกำเนิดอันตราย : ท่าทางการทำงาน

ลักษณะอันตราย : ออกแรงยกของหนัก ด้วยท่าก้มเป็นเวลานาน

สาเหตุอันตราย : น้ำหนักวัตถุดิบ ท่าทางการทำงาน

ผลกระทบ : ความเมื่อยล้าและเจ็บปวดของกล้ามเนื้อ



ตารางการให้คะแนนความรุนแรง			
ระดับความรุนแรง	ผลกระทบ		
	ผลกระทบต่อคน	ผลกระทบต่อทรัพย์สิน	ผลกระทบต่อการหยุดงาน
รุนแรงมาก	บาดเจ็บหมู่ หรือเสียชีวิต	เสียหายมูลค่ามากกว่า 100,000 บาท	หยุดงานติดต่อกันเป็นระยะมากกว่า 5 วัน
	ป่วยเป็นโรคเรื้อรัง ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้		
	พิการ แขน/ขาขาด กระดูกหักรุนแรง		
รุนแรงปานกลาง	อาการเจ็บป่วยที่อาจทำให้เกิดการพิการเล็กน้อย	เสียหายมูลค่ามากกว่า 5,000 บาท แต่ไม่เกิน 100,000 บาท	หยุดงานติดต่อกันเป็นระยะ 3-5 วัน
	ถูกบาดเจ็บแผลลึก ถูกไฟไหม้ กระดูกร้าว		
	อาเจียน เป็นผื่นคันที่ผิวหนัง		
รุนแรงน้อย	ระคายเคือง	เสียหายมูลค่าไม่เกิน 5,000 บาท	หยุดงานติดต่อกันเป็นระยะไม่เกิน 3 วัน
	อึดอัด ไม่สบายตัว		
	ผิวหนังขึ้นบนดลูก ได้รับบาดเจ็บ		

ลำดับ	โอกาสการเกิด (Likelyhood)	จำนวนครั้ง/ความถี่/การปฏิบัติงาน	คะแนน	น้ำหนัก
L1	จำนวนคนที่เกี่ยวข้อง	มากกว่า 10 คน	3	3
		จำนวน 6-10 คน	2	
		จำนวน 1-5 คน	1	
L2	ความถี่และระยะเวลาที่เกี่ยวข้อง	> 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	3	3
		ระหว่าง 10-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	2	
		< 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	1	
L3	การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน	ไม่เคย	3	3
		มีผลการตรวจวัดแต่ค่าเกินกำหนด	2	
		มีผลการตรวจวัดเป็นไปตามกำหนด	1	
L4	ขั้นตอนการปฏิบัติด้านความปลอดภัย	ไม่มีเป็นลายลักษณ์อักษร	3	3
		มี แต่ไม่เหมาะสมกับความเสี่ยง	2	
		มีขั้นตอนปฏิบัติเหมาะสมกับความเสี่ยง	1	
L5	การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย	ไม่มีการฝึกอบรม	3	3
		มีความต้องการฝึก แต่ไม่มีการฝึกอบรม	2	
		มีการฝึกอบรม	1	

% โอกาสการเกิดความเสี่ยง

=
$$\frac{\text{ผลรวมของ (คะแนนที่ได้} \times \text{น้ำหนัก)}}{\text{(ผลรวมของคะแนนเต็ม} \times \text{น้ำหนัก)}} \times 100$$

L6	การปฏิบัติตามขั้นตอนด้านความปลอดภัย	ไม่มีบันทึกการตรวจสอบ	3	3
		มีการตรวจสอบแต่ไม่ต่อเนื่อง	2	
		มีบันทึกการตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง	1	
L7	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	ไม่มี หรือมีแล้วไม่ใช้	3	3
		มีแต่ใช้บ้าง หรือขาดคุณภาพ	2	
		มี และใช้ตลอดเวลา	1	
L8	การออกแบบให้มีความปลอดภัยสำหรับเครื่องจักรหรืออาคารสถานที่	ไม่มี หรือมีแล้วแต่ไม่เหมาะสม	3	3
		มี และนำมาใช้อย่างเหมาะสม	2	
L9	การตรวจความปลอดภัย	ไม่มีการตรวจความปลอดภัย	3	2
		มี แต่เป็นบางครั้งหรือไม่มีคุณภาพ	2	
		มีตลอดเวลาและเป็นตามมาตรฐาน	1	
L10	การเตือนอันตราย	ไม่มี หรือมีแต่ไม่เหมาะสมกับความเสี่ยง	3	2
		มี แต่ทำความเข้าใจยาก	2	
		มีการเตือนอันตรายที่เหมาะสม	1	

% โอกาสการเกิด (%Likelihood)	ความรุนแรงของอันตราย (Severity)		
	High	Medium	Low
H (77.81-100%)	Unacceptable Risk	High Risk	Medium Risk
M (55.57-77.80%)	High Risk	Medium Risk	Acceptable Risk
L (33.33-55.56%)	Medium Risk	Acceptable Risk	Low Risk

High Risk



6 กระบวนการ

Medium Risk



7 กระบวนการ

Acceptable Risk



10 กระบวนการ

4 การจัดทำแผน

การจัดทำแผนปรับปรุงความเสี่ยงเพื่อเป็นต้นแบบในการวางระบบมาตรฐานความปลอดภัย ให้สอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐาน ISO 45001:2018

5 ติดตามผลการดำเนินการ

ติดตามผลปรับปรุงและประเมินผลตามตารางเดียวกับขั้นตอนที่ 3

เตาอบ 4

6 จัดทำคู่มือ

เพื่อเป็นมาตรฐานการบริหารงานด้าน
ความเสี่ยงแก่บริษัท

ลำดับ	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	หมายเหตุ
1	การประเมินความเสี่ยง	ผู้ควบคุม	✓	
2	การติดตามความเสี่ยง	ผู้ควบคุม	✓	
3	การรายงานความเสี่ยง	ผู้ควบคุม	✓	
4	การปรับปรุงความเสี่ยง	ผู้ควบคุม	✓	

โปรตระกูลมัตระวัง

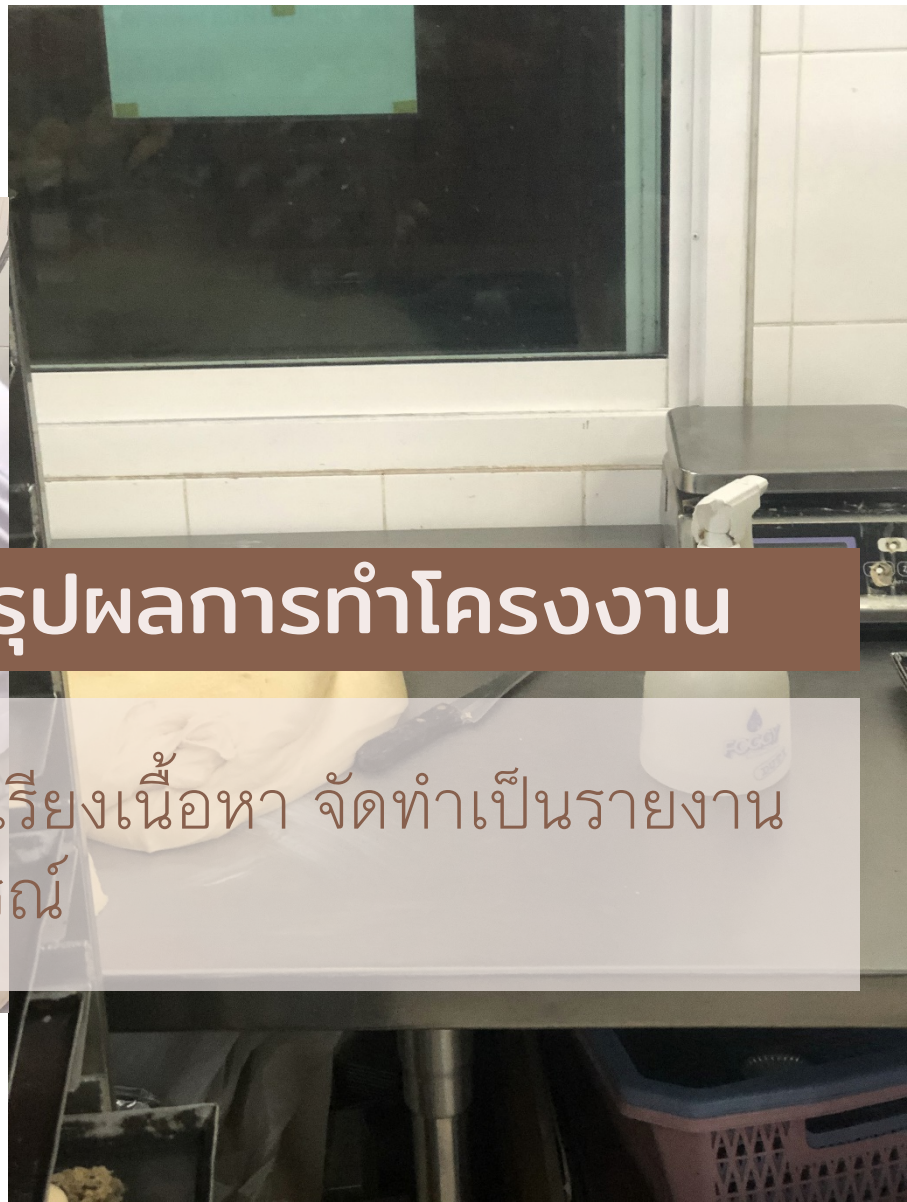
อุณหภูมิสูงเกินมาตรฐาน



แผนกความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

7 สรุปผลการทำโครงการ

เรียบเรียงเนื้อหา จัดทำเป็นรายงาน
สมบูรณ์



แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

รายละเอียดวิธีทำโครงการงาน	ปี พ.ศ. 2562 - 2563							
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1. วางแผนการจัดเก็บข้อมูลความเสี่ยงที่อาจเกิดอุบัติเหตุ								
2. จัดเก็บข้อมูลความเสี่ยงที่อาจเกิดอุบัติเหตุ								
3. ชีบ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง								
4. จัดทำแผนปรับปรุงความเสี่ยง ตามระดับความเสี่ยงที่ประเมินได้								
5. ติดตามผลการดำเนินการแก้ไข								
6. จัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อเป็นแนวทางในการฝึกอบรมพนักงานของโรงงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน								
7. สรุปผลการทำโครงการงาน ข้อเสนอแนะ และจัดทำรูปเล่มรายงานการทำโครงการงาน								