

# Intern Project Presentation

Cheerapong P. Sr.Staff MBB  
EXT3177

# Learning Objectives How to write a presentation package

Describe the elements of a good project definition:

Before and After

Problem statement

Team

Project Introduction

Project Time Line

Objective statement

Mentor comment

Tools & Technic

Projected business benefits

Process Flow (Marco and Micro)

Defect / gap definition

Primary & Secondary Metrics

Improvement Process step

Describe the importance of scope and the team members

# Part#1 Project and Team introduction

---

Cover Page : Project Name , Your picture , Your Name

Team :

Process Flow (Macro and Micro process )

# Part#1 Project and Team introduction

---

Cover Page : Project Name , Your picture , Your Name

The template consists of a white rectangular area with a decorative green circular graphic on the left. In the center, there is a Seagate logo with the word "SEAGATE" below it. To the right of the logo is a placeholder for a photograph of a person. Below the graphic and logo, there are three text fields: "Project Name :" (in blue), "Your Name :" (in blue), and "Major :" (in blue). The entire template is set against a light blue background.

Project Name :

Your Name :

Major :



1

# Part#1 Project and Team introduction

---

Team :



Project Owner Name

Major:

Department



Advisor Name

Position

Department



Advisor Name

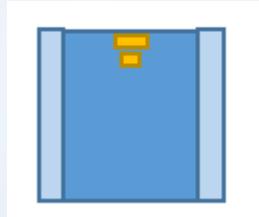
Position

Department

# Part#1 Project and Team introduction

---

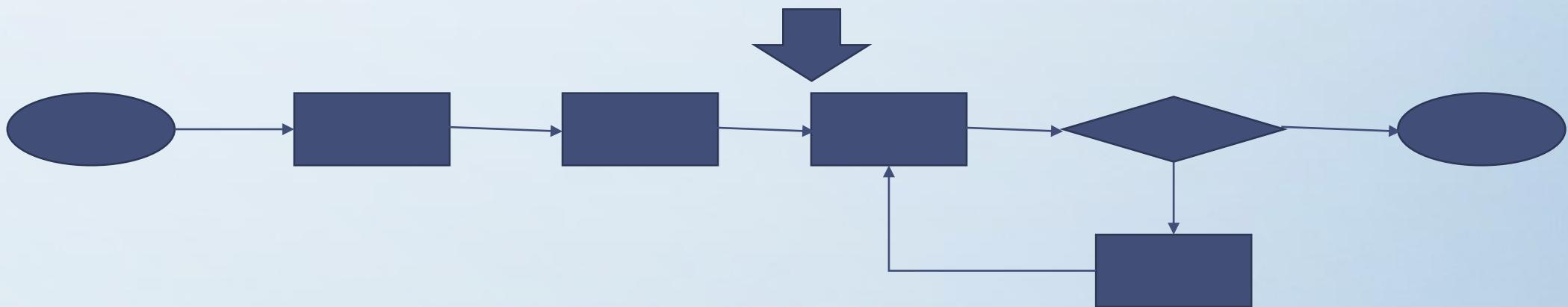
## Process Flow (Macro and Micro process )



Slider



Drive



# Part#1 Project and Team introduction

Back ground :  
Explain Process function :



Explain process dictionary :

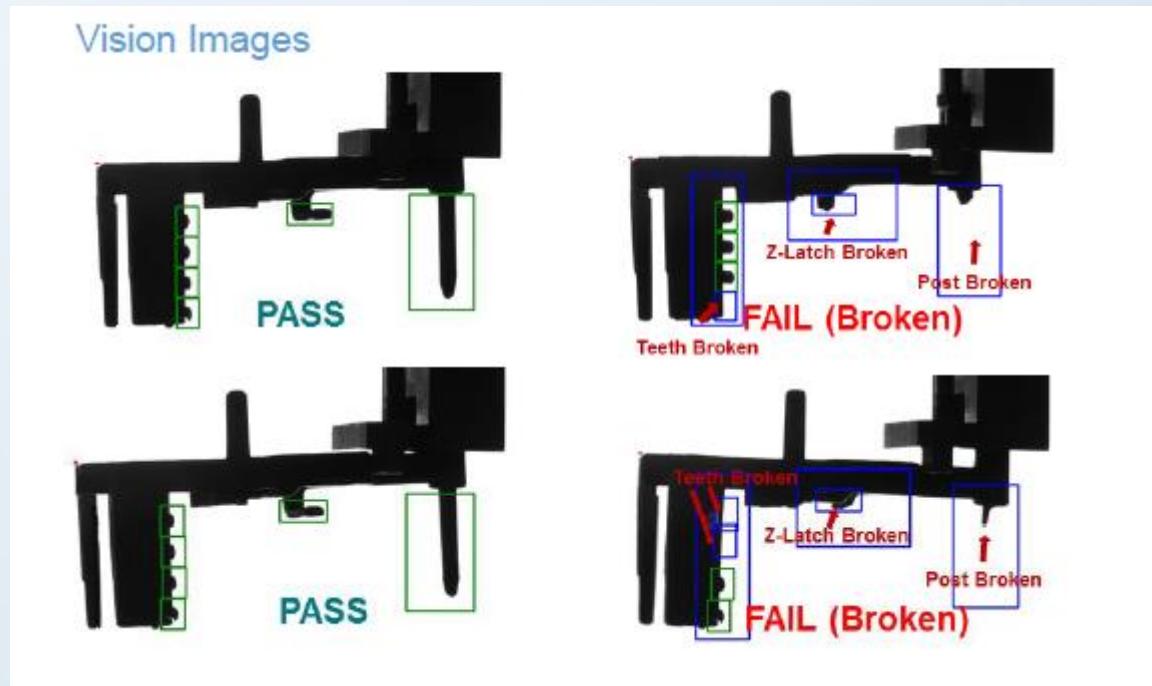


Picture Graph before improvement or Defect picture :

# Part#1 Project and Team introduction

---

Picture Graph before improvement or Defect picture :



# Part#1 Project and Team introduction

---

Back ground :

SIPOC

Use the SIPOC form to define the scope of a process and its principal suppliers, inputs, outputs, and customers.

Supplier	Inputs	Process	Output	Customer
Vegetable Farmer Dairy Supply Corporation	Cheese Sauce Dough	Pizza Cooking & Baking	Pizza	Dine-in Customer Take-out Customer

# Part#2 Problem statement

---

Problem statement

Goal

Seagate Business Benefit

Time Line

# Part#2 Problem statement

---

## **Problem statement**

A good problem statement contains...

**WHAT is the problem**

**WHERE the problem occurs**

**HOW you know it's a problem (magnitude)**

**HOW it is measured**

**WHEN it happened (time frame)**

**Picture or current problem**

# Part#2 Problem statement

---

## **Problem statement**

In the end of Sept 2020, 50 new hires participated the orientation program survey .The overall rating of new hires in the survey is 73% .HR needs to improve the delivery & contents of the orientation program to raise new hires' satisfaction.

During the last two months, process records indicate that 20% of disc lapping operations take longer than 35 minutes. At present performance, future schedules identify the need to buy 2 more lapping machines at a cost of \$40,000 each.

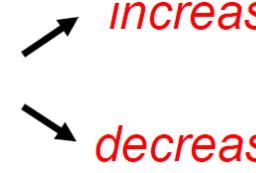
Current data tracking operation A take longer than than 1 day and only raw data present. Department X needs to improve process satisfaction to all customer .

# Part#2 Problem statement

## Goal / Objective Statement Template

To  the *{ gap }*  
*reduce*  
*eliminate*

by designing (or redesigning) a process  
to *{ description }* by *{ target date }*.

To  the *{ defect/gap }*  
*increase*  
*decrease*  
from *{ baseline value }* to *{ goal value }*  
by *{ target date }* as measured by  
*{ measurement system }*.

# Part#2 Problem statement

---

## Goal / Objective Statement Template

To increase the overall rating of new hires' satisfaction with Seagate site orientation program from 73% to 85% by the end of Dec 2003, as measured by the orientation program survey.

Decide on a new 1xx.xx AAB that meets or exceeds the AAB performance of 1xx.xxH as measured by the API (Air bearing Performance Index) by Jan 4, 2xxx.

Decide new Web-ex software that display and graph within 1 minutes by Jan 4, 2xxx.

# Part#2 Problem statement

---

## Seagate Business Benefit

Every improvement project must address at least one of the following Critical To's...

Critical to Quality

Critical to Cost

Critical to Delivery

Be strategically linked to the business...

Time to market

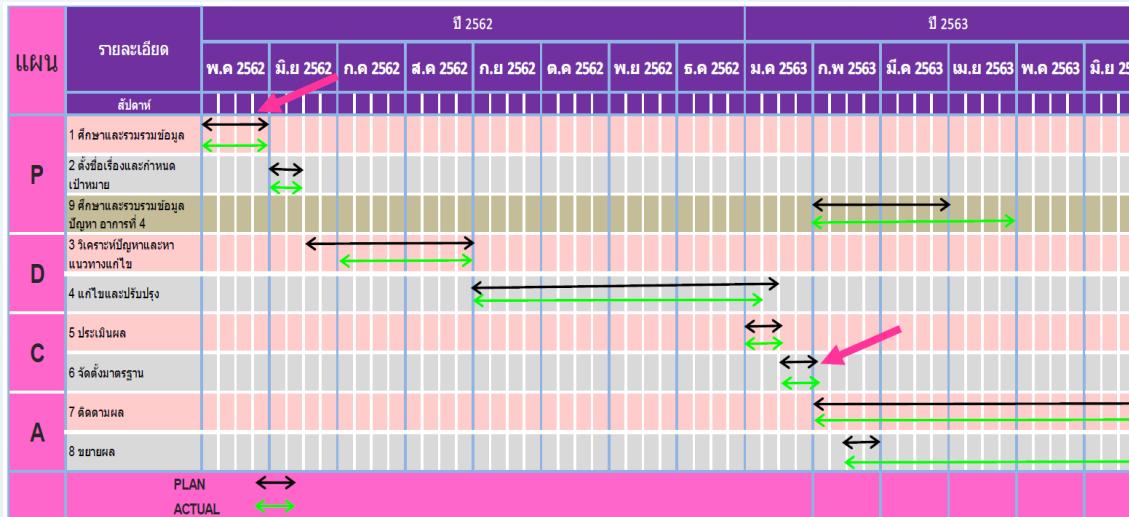
Strategic supplier / customer relationships

Best in class

Employer of choice, etc

# Part#2 Problem statement

## Time Line



# Action Plan

## Did it work ?

Implement Solution  
Monitor Result  
Standardize  
Share Knowledge  
Problem Solve

## Didn't work

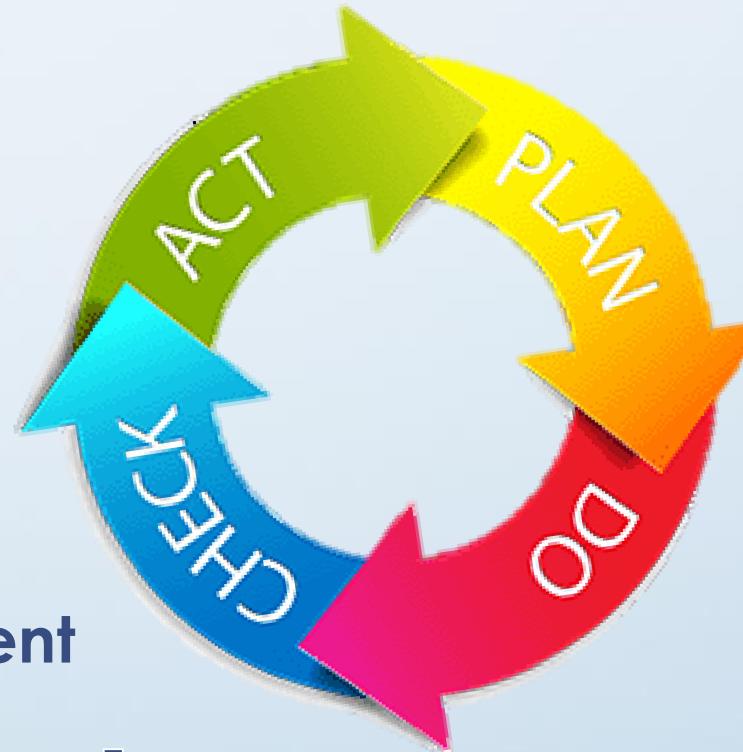
Think about that

## **Continuous Improvement**

# Check Do

## Test and Analyze

Ensure goals are satisfied



## Identify the problem

Explain Reason  
Set Goal

**Prepare Action Plan**  
**Create Action Plan**

## Execute the plan

Gathering Data  
Analyze the fact  
Develop Solution

# Part#3 Analysis and Improvement

---

Problem Analysis

วิเคราะห์ หาสาเหตุ

**Improvement Technic**

แนวคิดในการปรับปรุง

Tools

การเลือกใช้เครื่องมือ

Before and after Improvement

ผลลัพธ์ที่ได้จากการปรับปรุง  
ถ้ายังไม่สำเร็จทำการปรับปรุงต่อ

Improvement result VS Goal

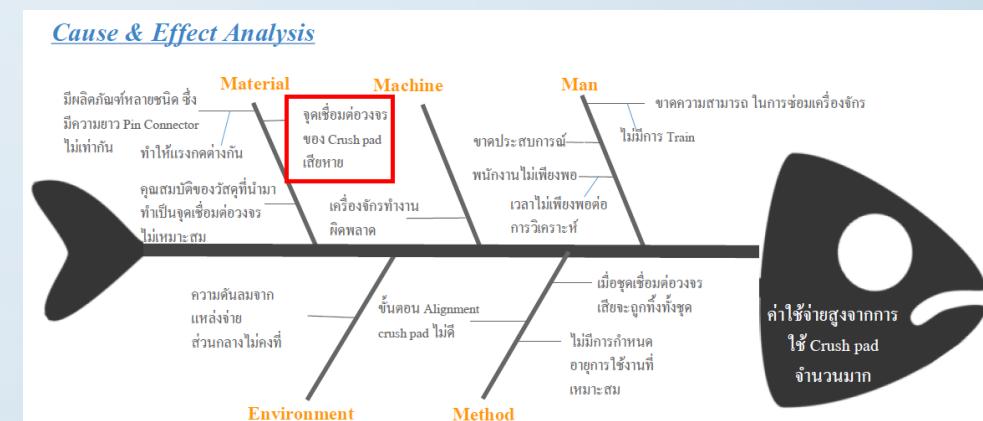
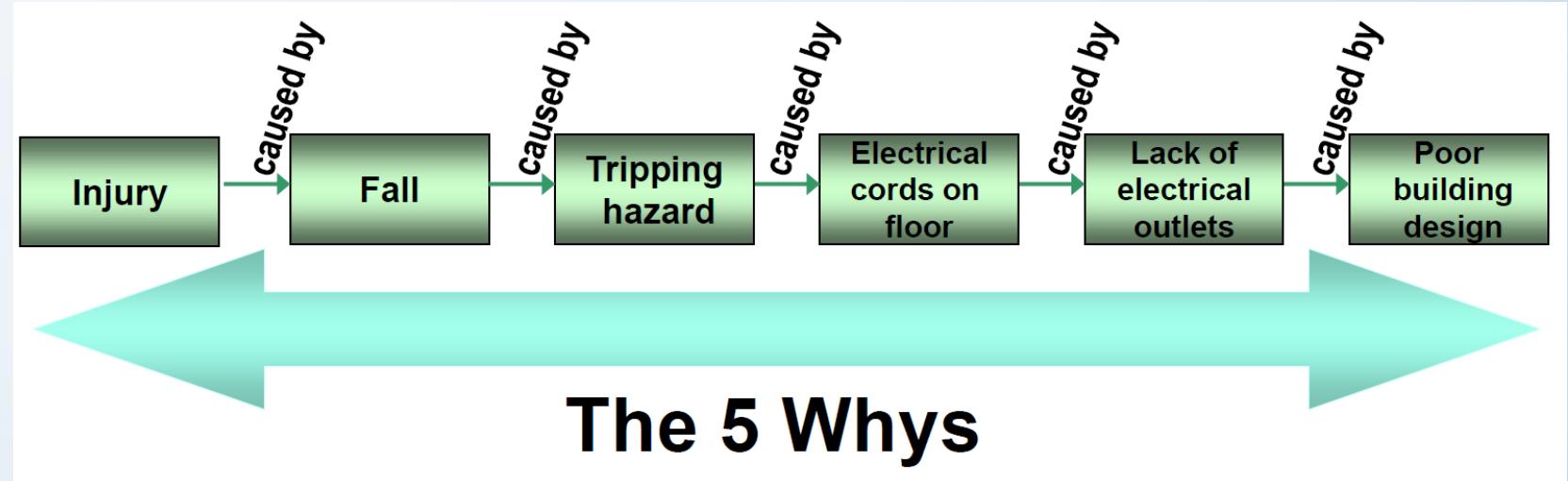
# Part#3 Analysis and Improvement

Use Tool ( Fishbone Diagram / 5Why / Pareto )

## Problem Analysis



## Getting Ideas -Brainstorming



# Part#3 Analysis and Improvement

## Improvement Technic

แนวทางการแก้ไข	ข้อดี	ข้อเสีย	สรุป
1. เพิ่มจำนวนเซ็นเซอร์ในจุดที่ต้องการตรวจสอบให้มากขึ้น   <b>KEYENCE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>ง่ายต่อการพัฒนา</li><li>ราคาถูก</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ต้องใช้จำนวนคิจ托ลอนพุทมากขึ้น</li><li>การออกแบบติดตั้งทำได้ยาก</li></ul>	
2. ใช้ระบบการตรวจสอบด้วยภาพแบบสำเร็จรูปแบบที่ 1   <b>COGNEX</b> VisionPro Software	<ul style="list-style-type: none"><li>ง่ายต่อการพัฒนา</li><li>ความแม่นยำสูง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ราคาแพง</li></ul>	
3. ใช้ระบบการตรวจสอบด้วยภาพแบบสำเร็จรูปแบบที่ 2   <b>VISION Pro</b> MICROSCAN	<ul style="list-style-type: none"><li>ใช้งานง่าย</li><li>ราคาถูก</li><li>ความแม่นยำสูง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ไม่สามารถเพิ่มความสามารถใหม่ๆ เข้าไปได้</li><li>ความยืดหยุ่นในการใช้งานต่ำ</li><li>ต้องใช้ (Software + hardware) ที่เป็นเซ็ตเดียวกัน</li></ul>	
4. พัฒนาระบบการตรวจสอบด้วยภาพโดยใช้ EMGU (OpenCV)   <b>EMGU</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>ราคาถูกกว่าระบบสำเร็จรูป</li><li>ความแม่นยำสูงกว่าเซ็นเซอร์</li><li>สามารถเพิ่มความสามารถใหม่ๆ เข้าไปได้</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ต้องใช้บุคลากรที่มีความชำนาญในระบบ Vision System</li></ul>	

# Part#3 Analysis and Improvement

## Improvement Technic

**เครื่องมือที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา**

---

การออกแบบเครื่องจักรงานกล  
 DS SOLIDWORKS

ใช้โปรแกรม SolidWorks ในการออกแบบชุดจับชิ้นและตีคั่งล้อเพื่อให้ได้สภาพที่ดีที่สุด

---

การออกแบบโปรแกรมและระบบการตรวจสอบด้วยภาพ

 Visual Studio  EMGU **BECKHOFF** **TwinCAT®**

ใช้ภาษา C# และ EMGU Library สำหรับพัฒนาระบบ Vision

---

อุปกรณ์ที่ใช้งานการทดลอง

ไฟพื้นหลัง  กล้องความละเอียด 1.3 ล้านพิกเซล  จอแสดงผลระบบสัมผัส 10.4" 

Digital I/O 32-Ch      USB 2.0      Embedded PC

USB to DVI

# Part#3 Analysis and Improvement

## Improvement Technic



### เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ

#### การออกแบบ Hardware

โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบทางกล - ไฟฟ้า  
และ Simulation



Commercial part และ Component



#### การออกแบบ Software

โปรแกรมที่ใช้ในระบบ Software



การออกแบบโปรแกรมควบคุมเครื่องจักร  
(Graphic User Interface)



Framework

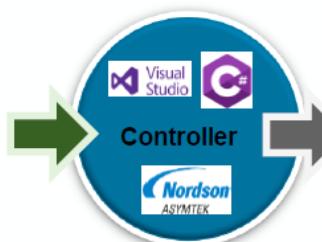
#### Input



กล้อง เลนส์ เชนเชอร์ สวิตซ์ ม่านแสงนิรภัย



โปรแกรมควบคุมเครื่องจักร (GUI)  
ระบบ Vision



#### Output

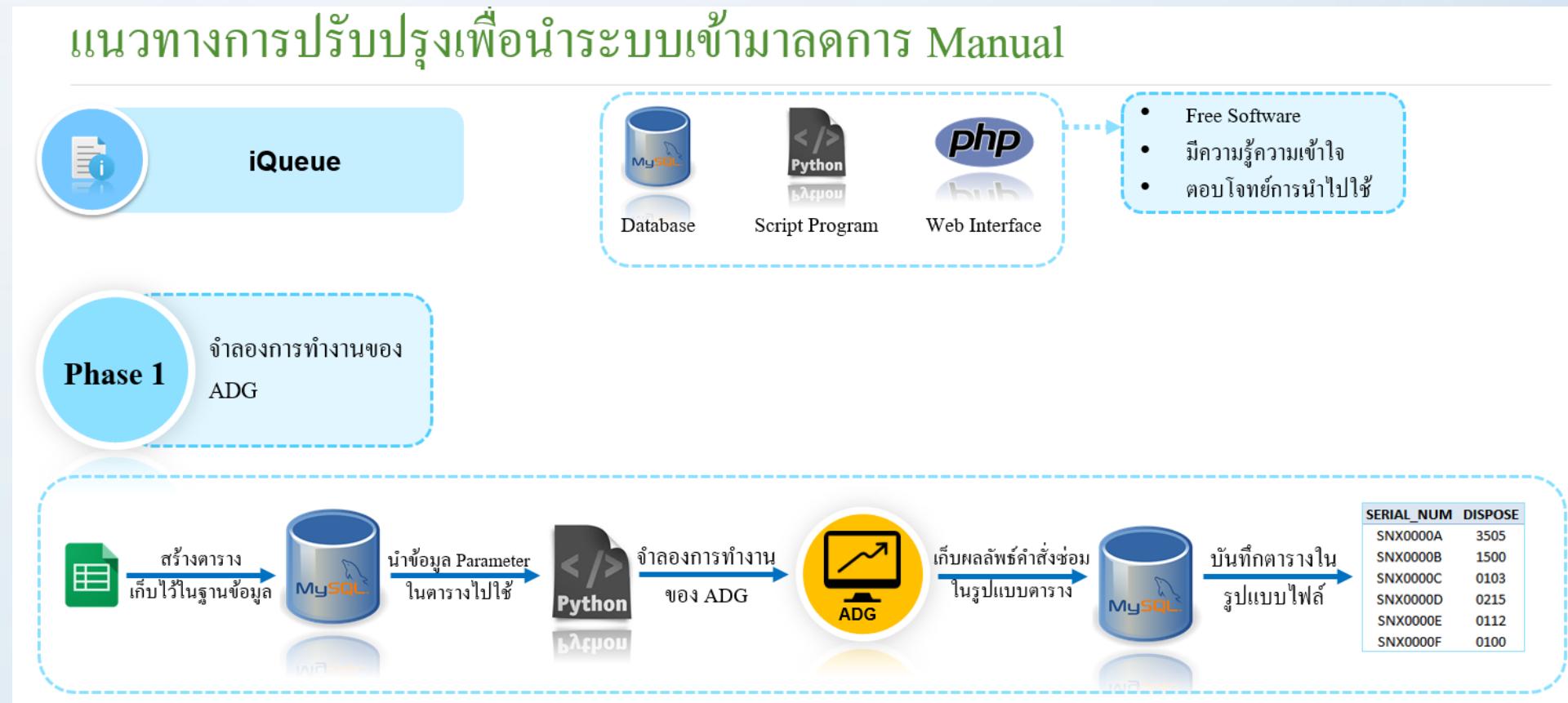


ระบบปневматิก (Pneumatic) ระบบไฟแจ้งเตือน  
Motor Cylinder Linear slide rail



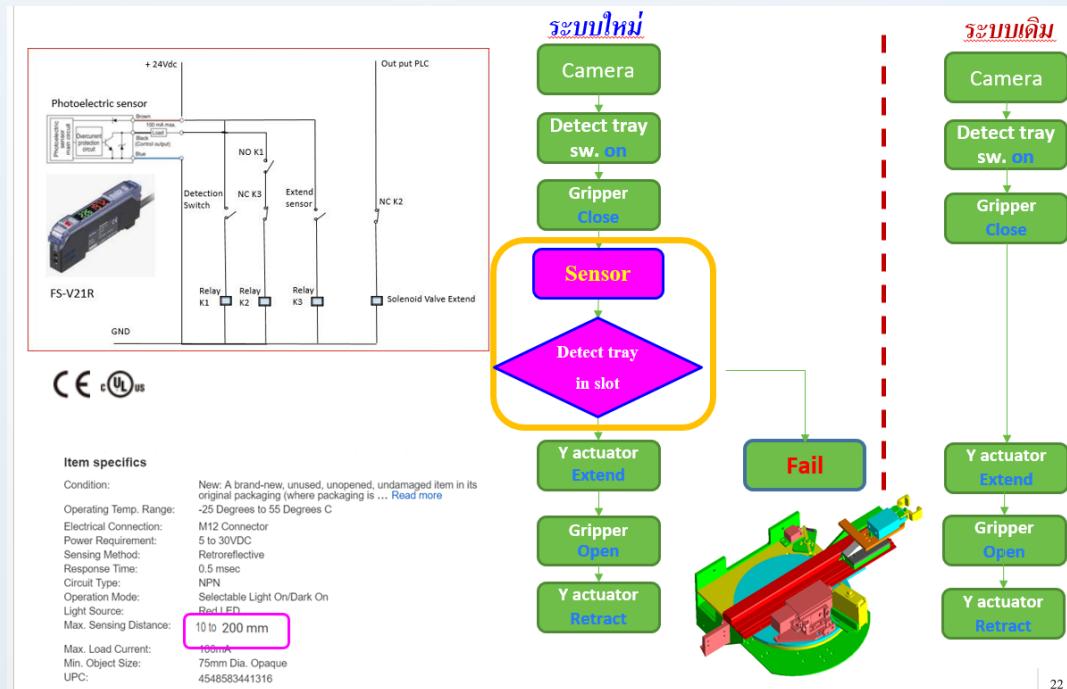
# Part#3 Analysis and Improvement

## Improvement Technic

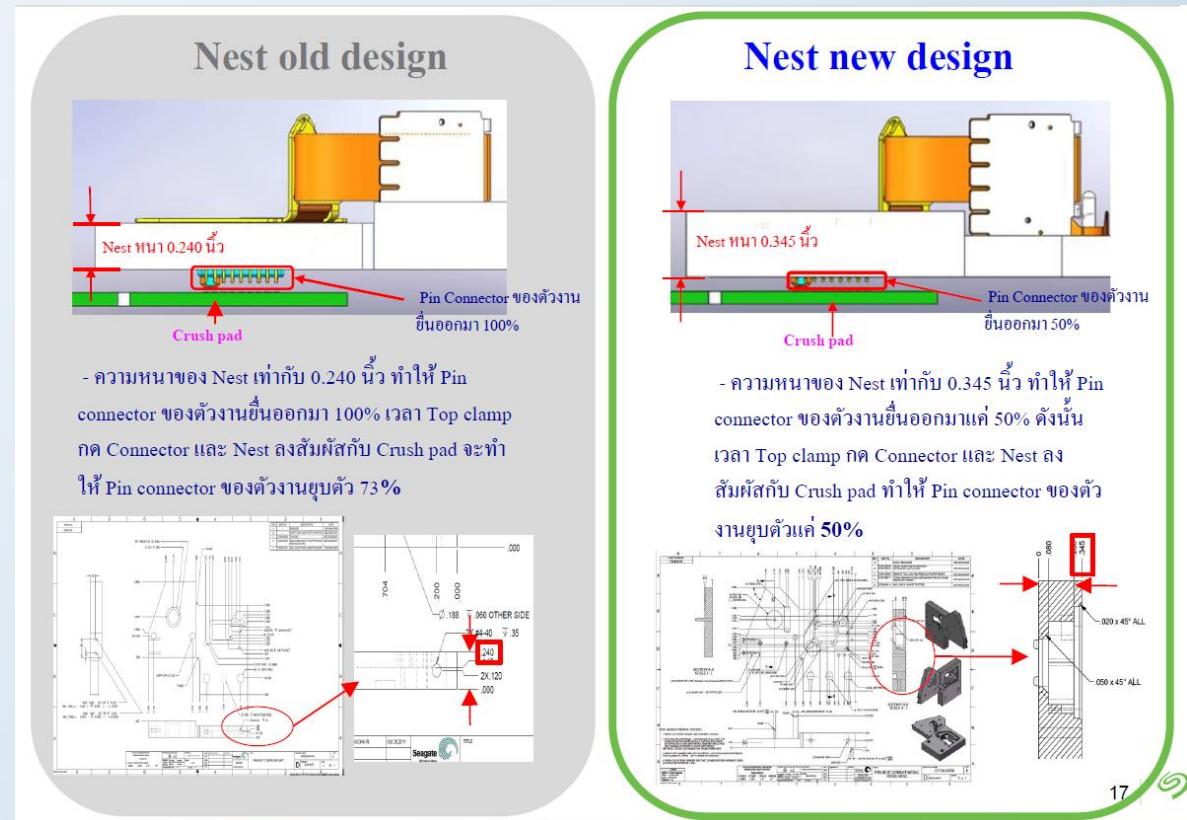


# Part#3 Analysis and Improvement

New tooling Design  
New Method  
New Software



Statistic Data / Graph



# Part#3 Analysis and Improvement

---

Improvement result VS Goal



# Part#4 Mentor comment

---



## Project Comment

What is Benefit for this project ?