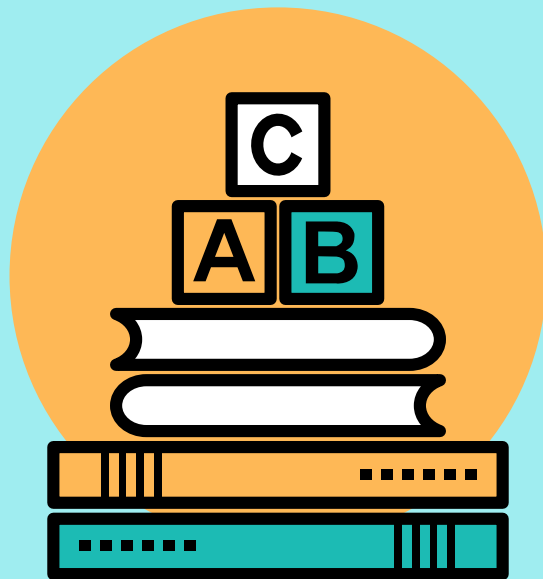
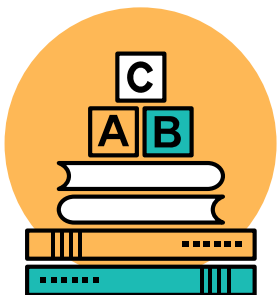




การเพิ่มเปอร์เซ็นต์ของประสิทธิภาพ

การใช้ห้องเรียนของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

BUSINESS QUALITY MANAGEMENT



Agenda

01

ที่มาและความสำคัญ

02

การคัดเลือกปัญหา โดยใช้เครื่องมือ QCC

03

ขั้นตอนการดำเนินงาน / การแก้ไขปัญหา

04

สรุปผลกิจกรรม

05

ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนา

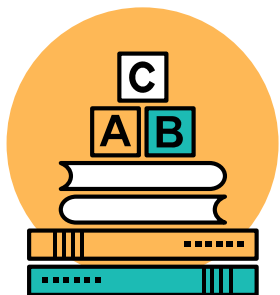
ที่มาและความสำคัญ

ไม่มีเกณฑ์ในการตัดสินใจ
ในการจัดห้องเรียน



เพื่อสนองนโยบายการสร้าง
มาตรฐานการทำงานให้สอดคล้องกับ
เป้าหมายของคณะ เช่น 7ส เป็นต้น

นำไปสู่การพัฒนากระบวนการจัด
ห้องเรียน เพื่อให้เกิดมาตรฐาน
การทำงานและมีเกณฑ์การ
ตัดสินใจที่น่าเชื่อถือ



วัตถุประสงค์

1.

เพื่อเพิ่มเปอร์เซ็นต์ประสิทธิภาพการใช้
ห้องเรียนให้สอดคล้องกับจำนวนนักศึกษา

2.

เพื่อทราบความต้องการของอาจารย์ต่อการเลือกห้องเรียน

3.

เพื่อจัดระบบการจัดการในการใช้ห้องเรียนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

4.

เพื่อทราบอัตราการใช้ห้องเรียนในแต่ละห้องและในแต่ละช่วงเวลา

การสำรวจปัญหา



Check Sheet

Problem Selection

ปัญหา	ความเป็นไปได้ในการแก้ไข	ความรุนแรงของปัญหา	ความถี่ของปัญหา	คะแนน
1.รูปแบบห้องเรียนไม่สอดคล้องกับจำนวนนักศึกษา	4	4	4	64
2.นักศึกษาไม่ทราบกระบวนการส่งเอกสารคำขอต่างๆ จึงทำให้ขาดการเตรียมความพร้อมและความล่าช้า	4	2	4	16
3. การประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆของแต่ละวิชาหรือแต่ละSectionไม่ได้รับความสนใจจากนักศึกษา	4	3	4	36
4. การลงทะเบียนวิชาของนักศึกษาที่ติดเงื่อนไขหรือการขอเปิด Section ใหม่	4	3	4	18

แผนภูมิแก่งปลา

Human

ไม่มีการวางแผนจัดห้องเรียน

ไม่มีการวางแผนในการรับนักศึกษาแต่ละ section

อาจารย์ไม่นิยมให้ห้อง smart classroom
เนื่องจากใช้ยาก

นศ.สับสนในการลงทะเบียนเรียน

เวลาตารางสอนของอาจารย์ตรงกัน

ประสิทธิภาพ
การใช้ห้องเรียนต่ำ

ภาควิชาที่แจ้งความประสงค์ก่อน
จะมีสิทธิ์ได้ห้องก่อน

เก้าอี้ไม่เพียงพอหรือไม่ตรงตามความต้องการ

อุปกรณ์ในห้องเรียนแต่ละห้องมีลักษณะ
แตกต่างกัน เช่น โต๊ะ ไมโครโฟน

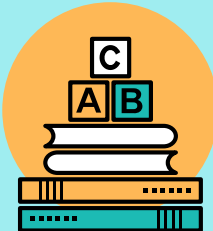
เน้นระบบความคุ้นเคย
ในการเลือกห้องเรียน

อุปกรณ์ในห้องไม่สมบูรณ์

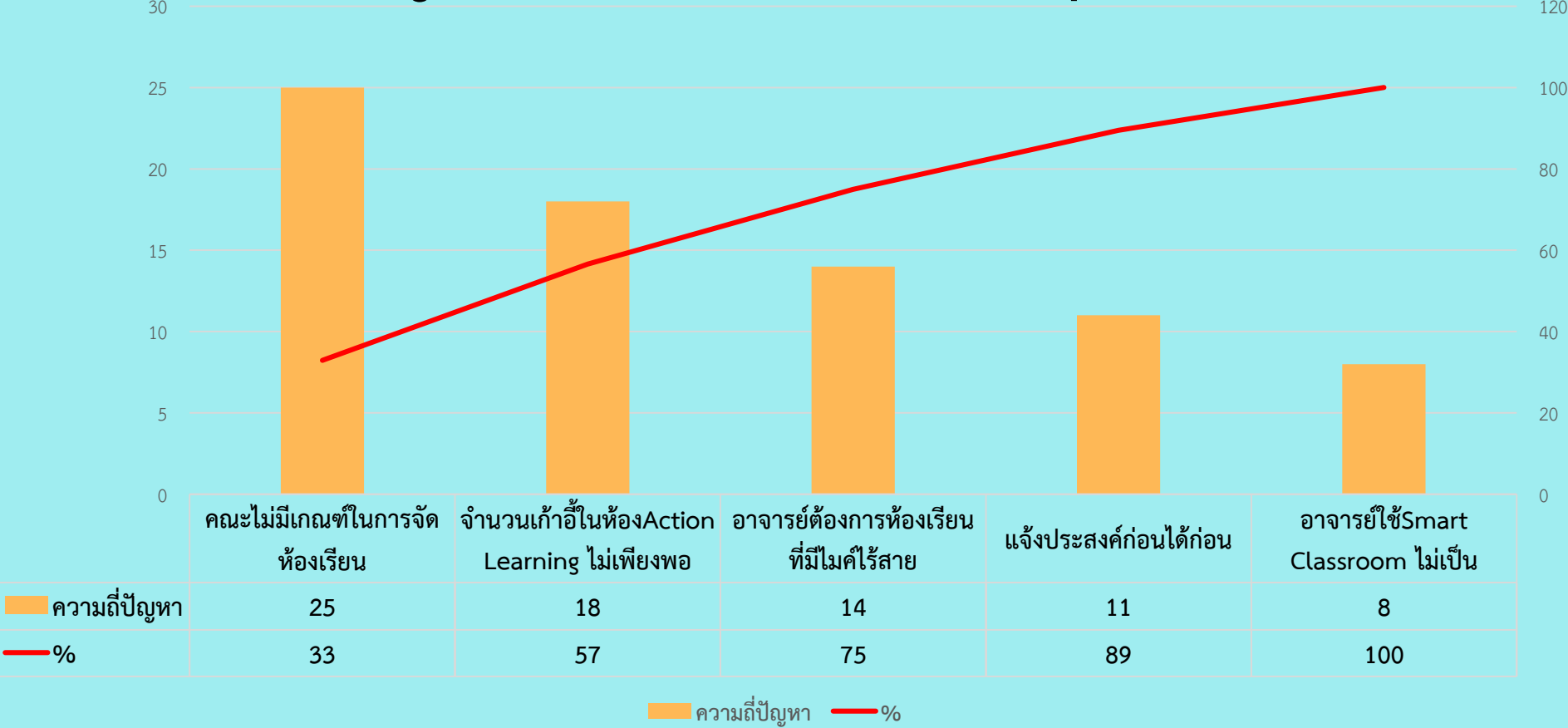
คณะไม่มีเกณฑ์ในการจัดห้องเรียน

Classroom

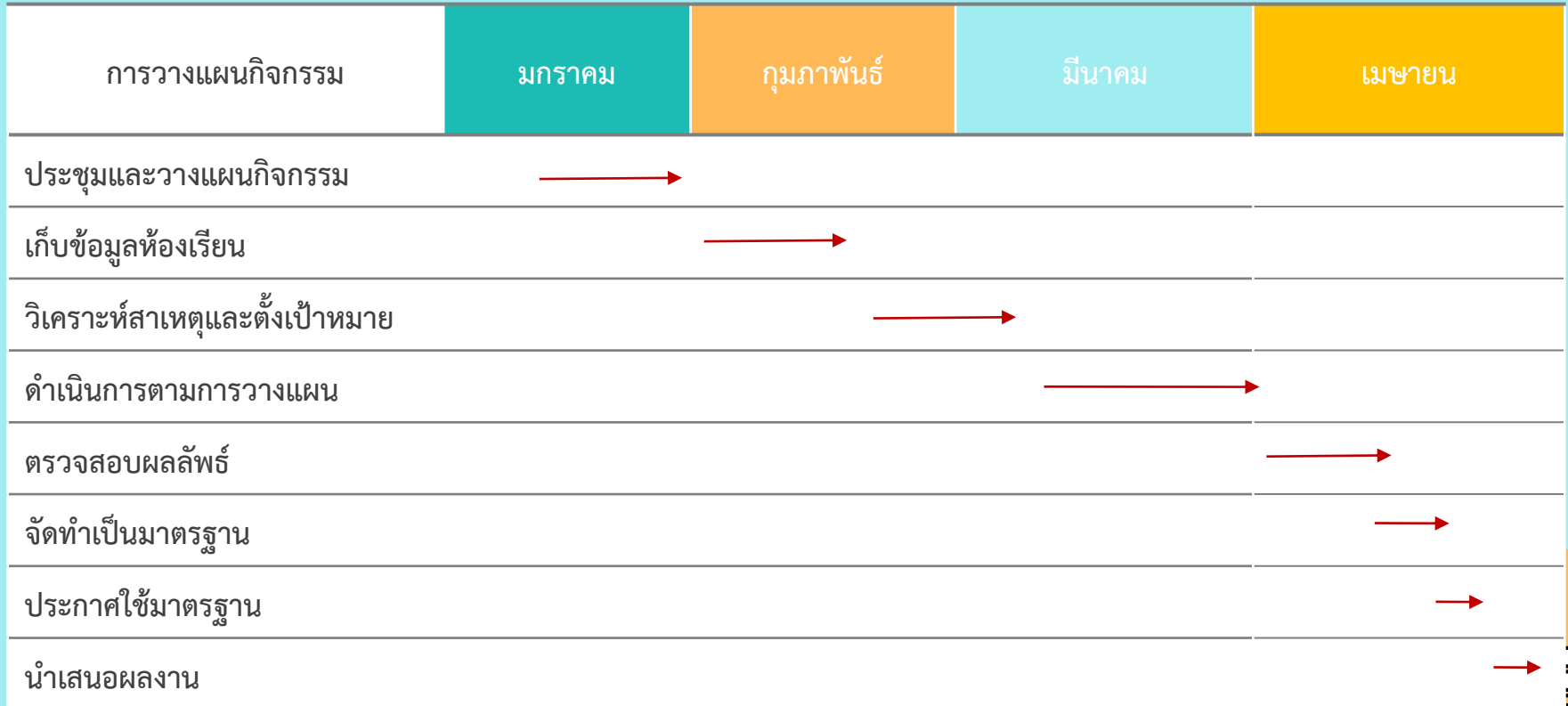
Process



แผนภูมิพาเรโตวิเคราะห์สาเหตุปัญหา



Gantt Chart



กระบวนการเดิม



STEP 1

อาจารย์แจ้งความประสงค์การใช้ห้องเรียนแก่สาขาภาควิชา



STEP 2

ภาควิชาแจ้งความประสงค์การใช้ห้องให้กับงานบริการการศึกษา



STEP 3

งานบริการการศึกษารวบรวมข้อมูลความต้องการและจัดห้องเรียน



STEP 4

ประกาศใช้ห้องเรียน

Goal

ประสิทธิภาพการใช้ห้องเรียน

เพิ่มขึ้น 20%

54.23

ก่อนปรับปรุง

74.23

หลังปรับปรุง

แผนการดำเนินการ



Plan

- 1.การกำหนดหัวข้อปัญหา
2. การสำรวจสภาพปัจจุบัน
และตั้งเป้าหมาย
3. การวางแผนการ
ดำเนินงาน
4. การวิเคราะห์สาเหตุและ
กำหนดแนวทางแก้ไข



Do

แนวทางการแก้ไข
ที่กำหนดขึ้น



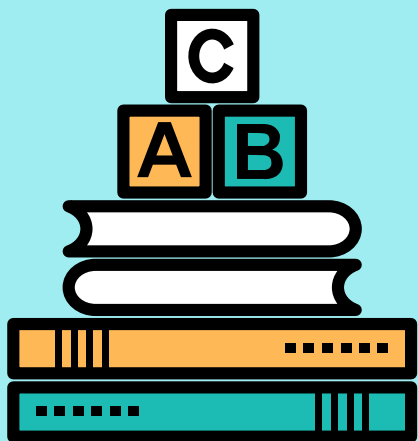
Check

การติดตามผล
การปฏิบัติการแก้ไข

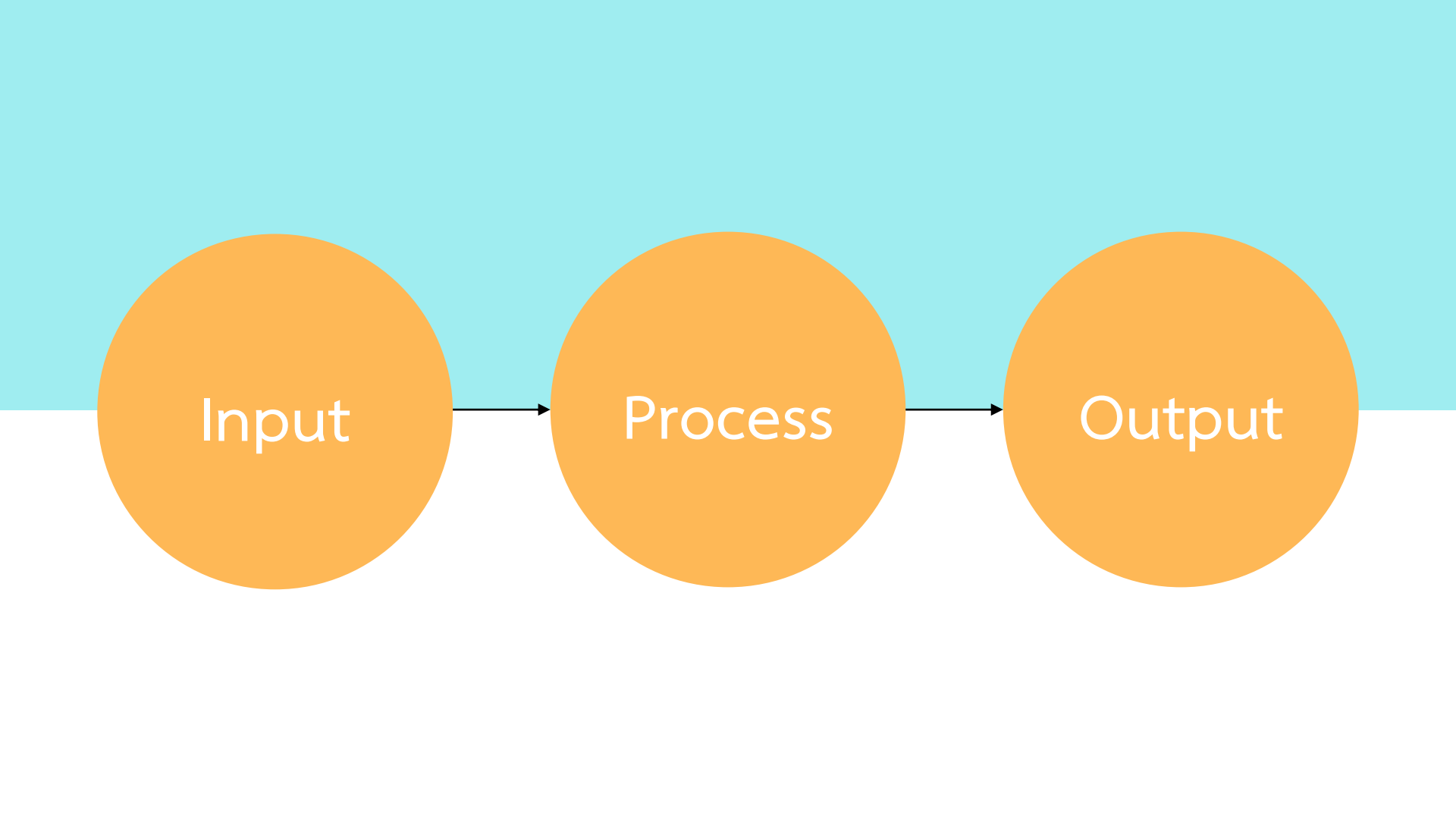


Act

การทำให้เป็นมาตรฐาน



การดำเนินงานวิจัย



```
graph LR; Input((Input)) --> Process((Process)); Process --> Output((Output));
```

Input

Process

Output

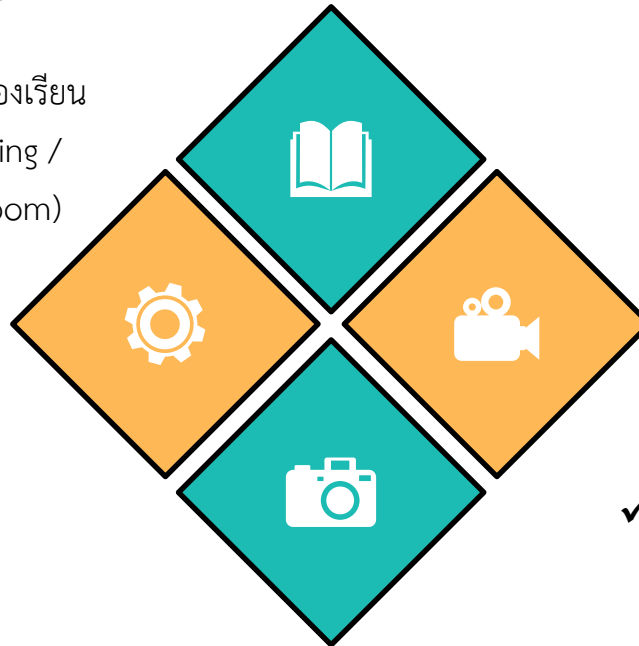
INPUT

Classroom

- ✓ ชื่อห้อง
- ✓ ชื่ออาคาร
- ✓ ความจุช่วงเรียน
- ✓ ความจุช่วงสอบ
- ✓ ความจุสูงสุด
- ✓ อุปกรณ์
- ✓ ประเภทห้องเรียน
(Action Learning / Smart Classroom)

Requirement

- ✓ อุปกรณ์ที่ต้องการ
- ✓ ระดับความต้องการ
- ✓ ข้อมูลจากการสอบแบบสอบถาม



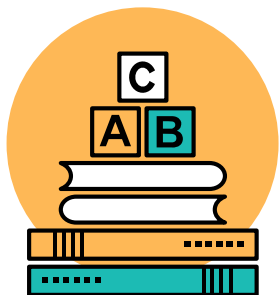
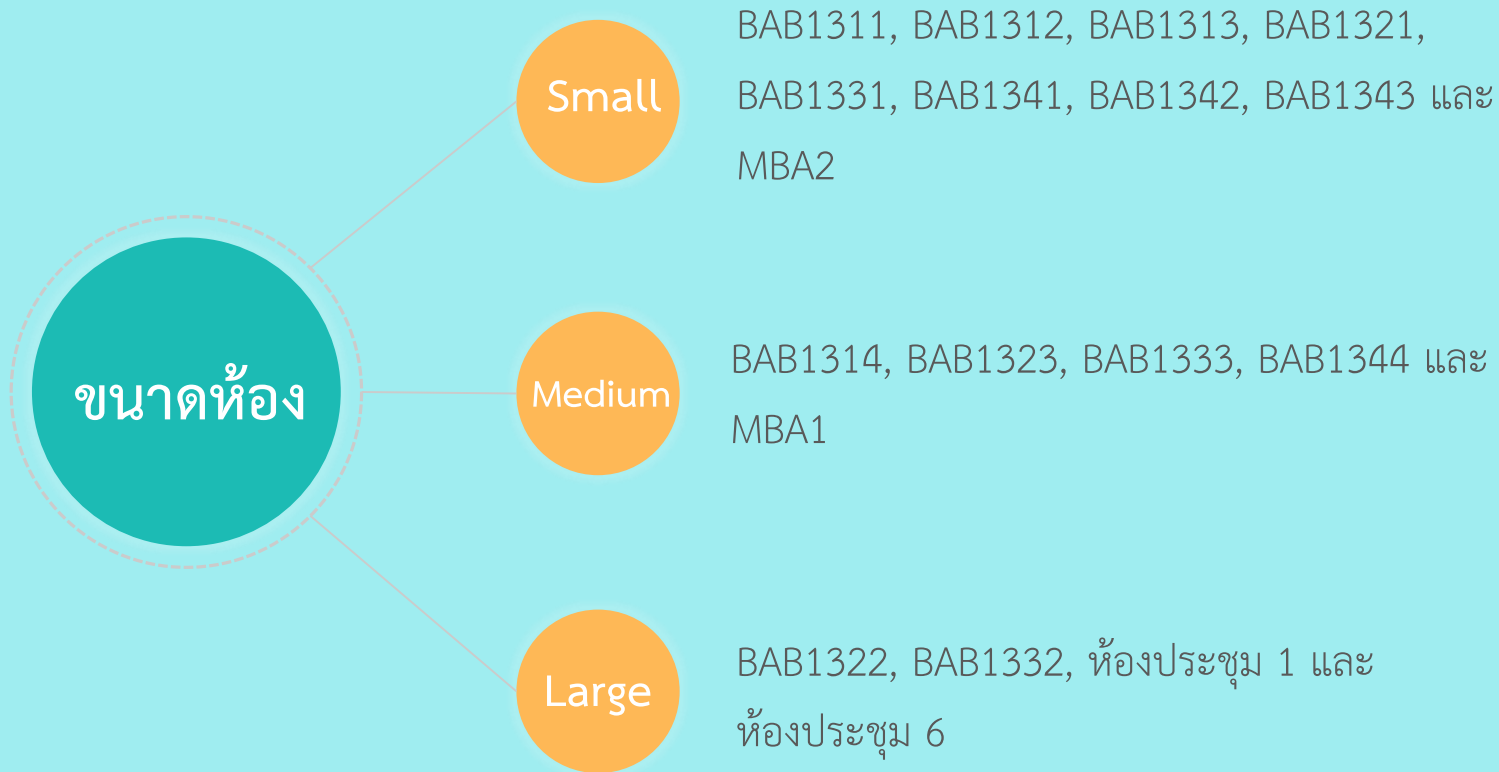
Schedule

- ✓ ตารางสอนของคณาจารย์
- ✓ จำนวนนักศึกษาแต่ละวิชา
- ✓ ข้อมูลจากสำนักทะเบียนและประมวลผล

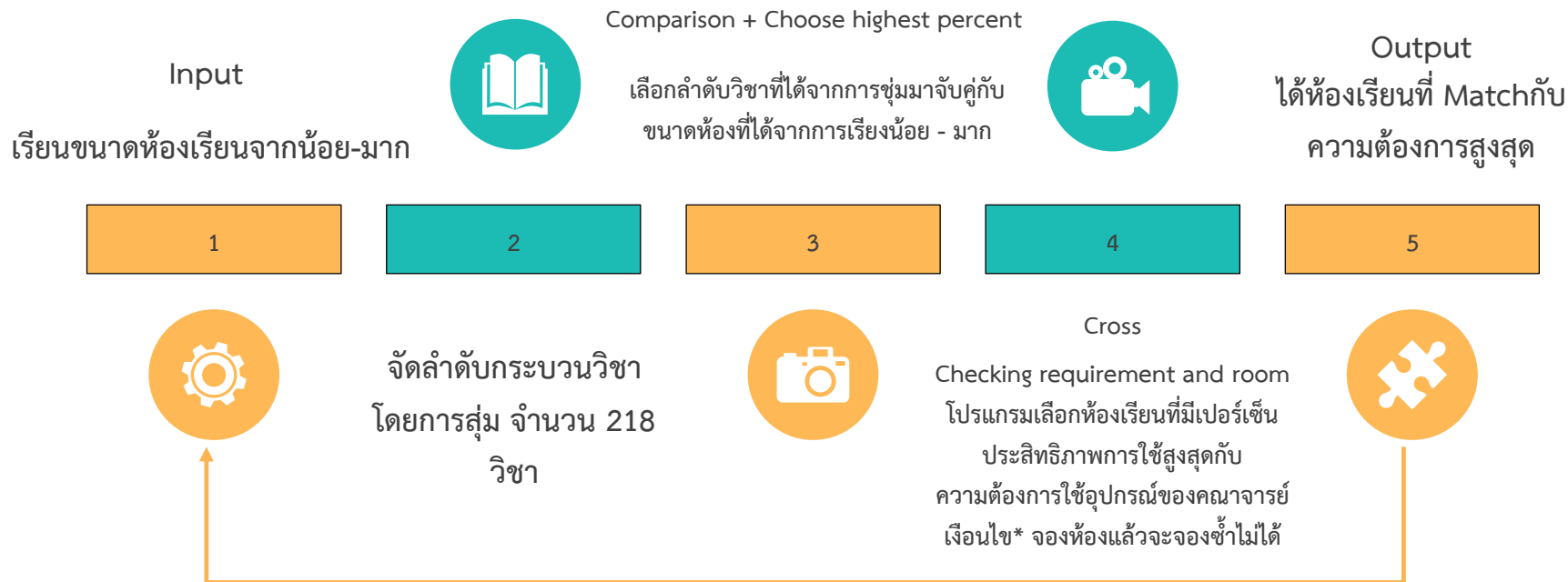
Comment

- ✓ การให้ความสำคัญต่อการจัดห้องเรียน
โดยมุมมองของคณาจารย์

กลุ่มขนาดห้องเรียน

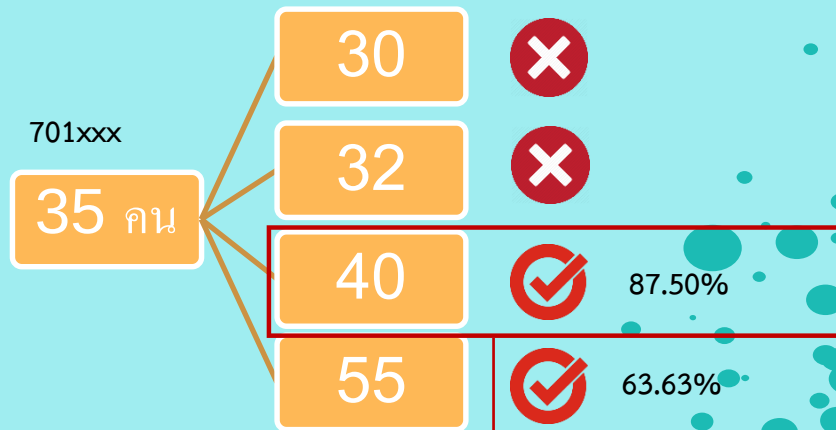


Process

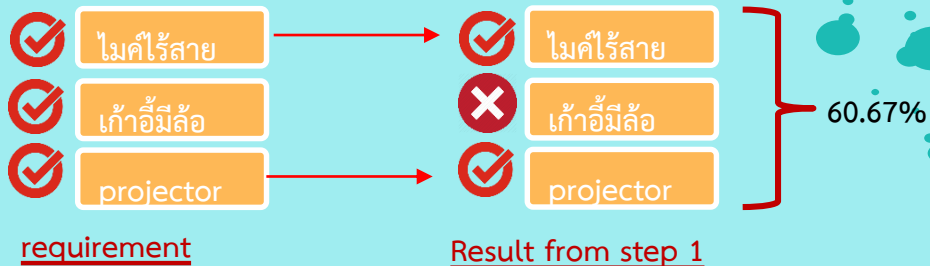


Heuristic Algorithm

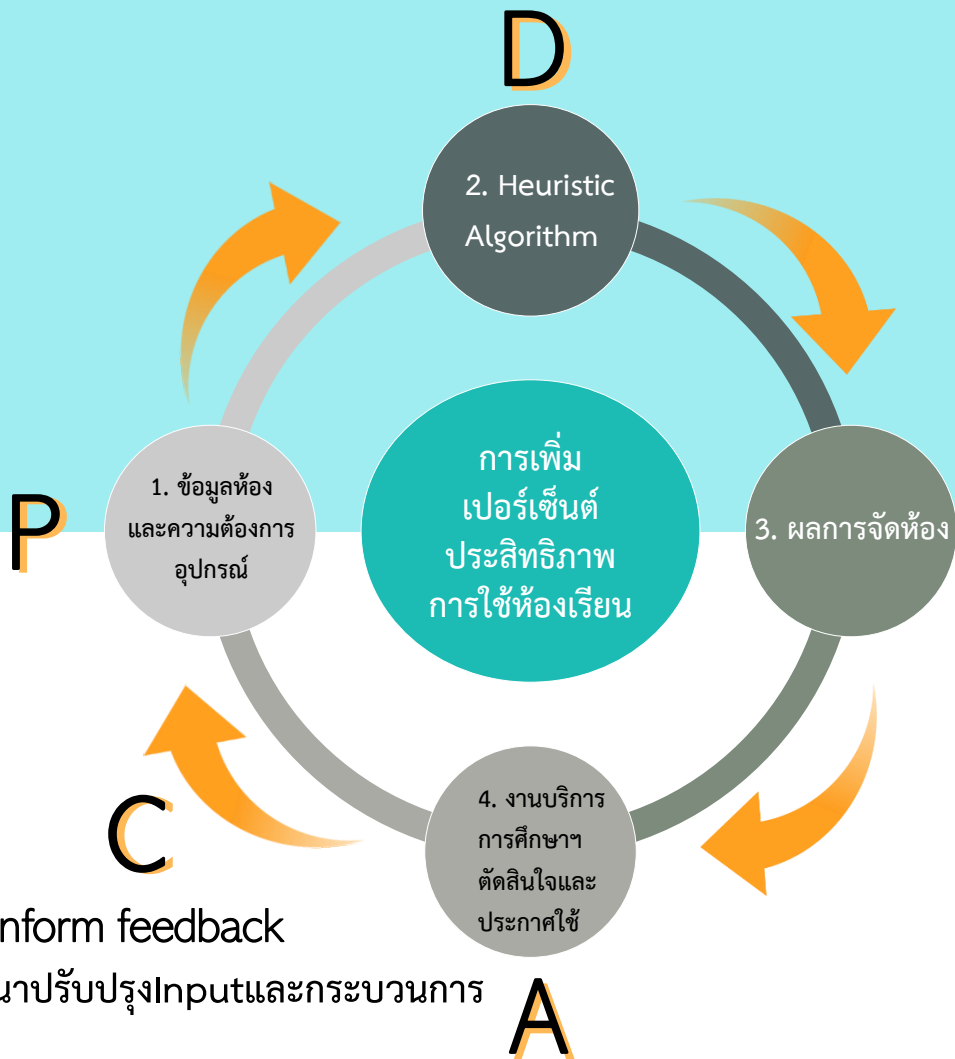
1. Push & check rooms



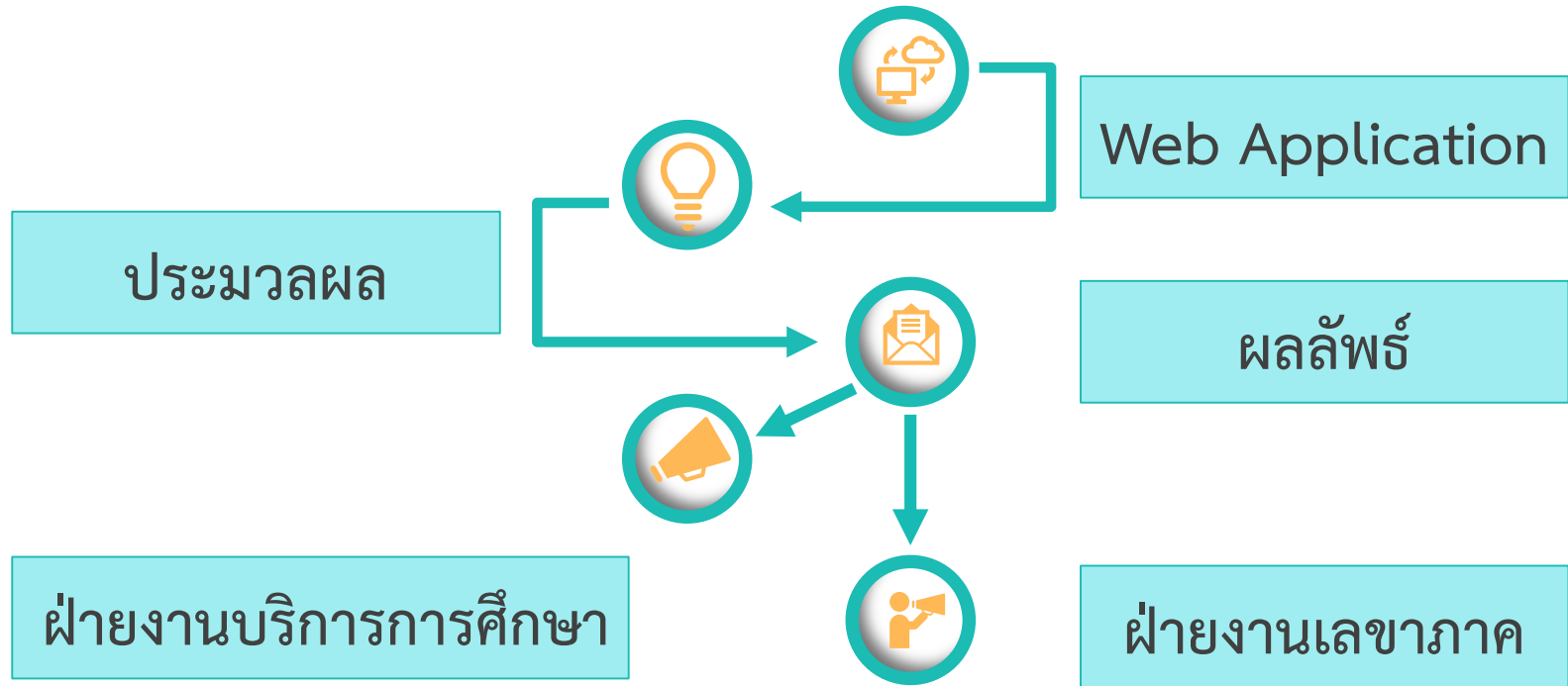
2. Push & check requirement

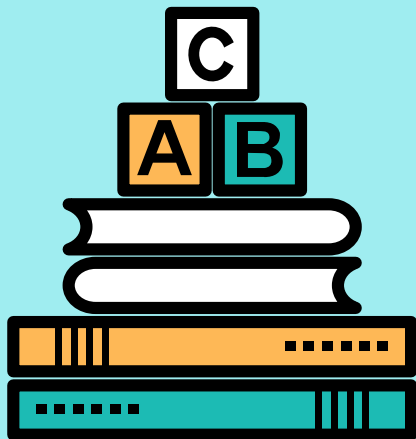


- Highest % of matching
- เป็นวิธีการแก้ไขปัญหาย่อยที่ยอมรับได้
- แต่ไม่ใช่คำตอบที่ดีที่สุด
- ปัญหาสามารถหาคำตอบได้หลากหลาย



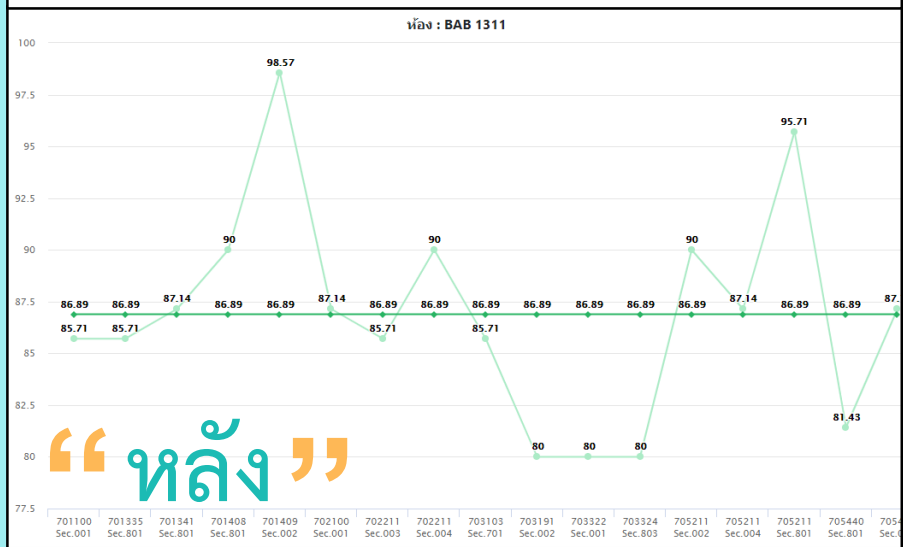
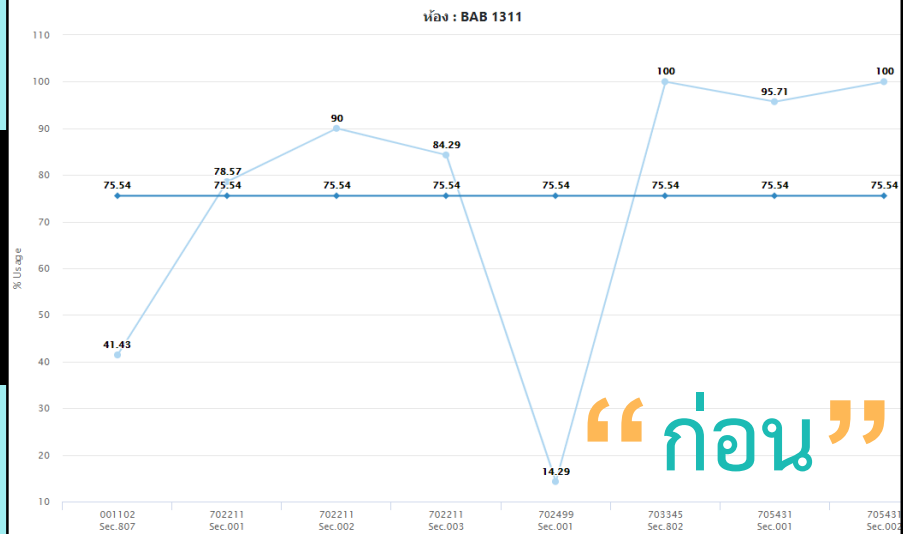
การกำหนดมาตรฐานใหม่



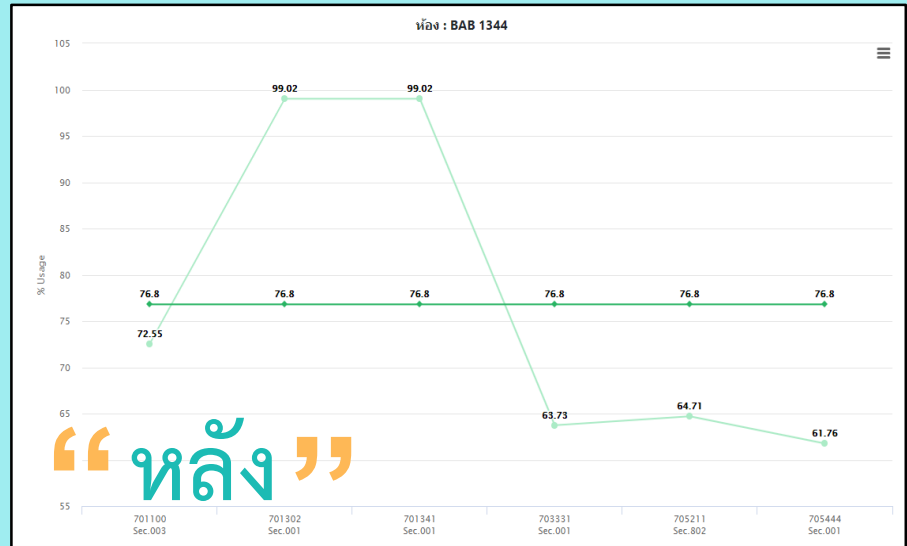
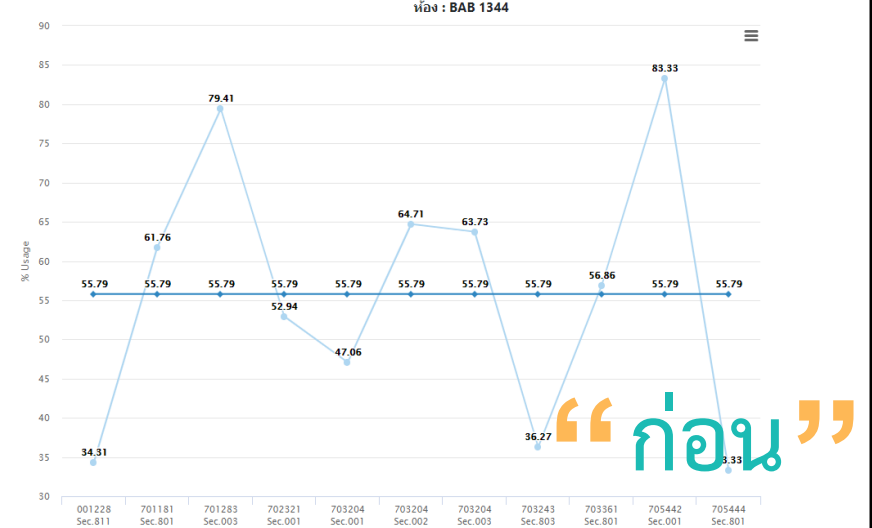


ผลการดำเนินงาน

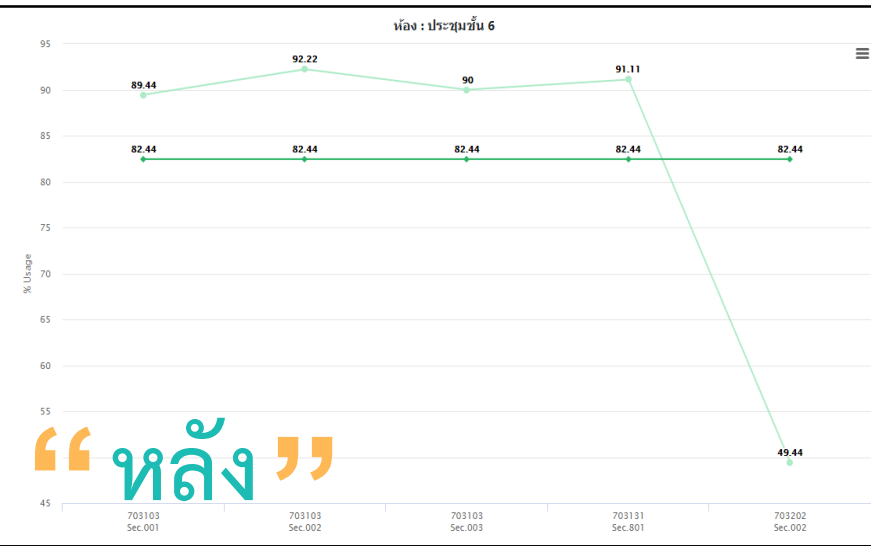
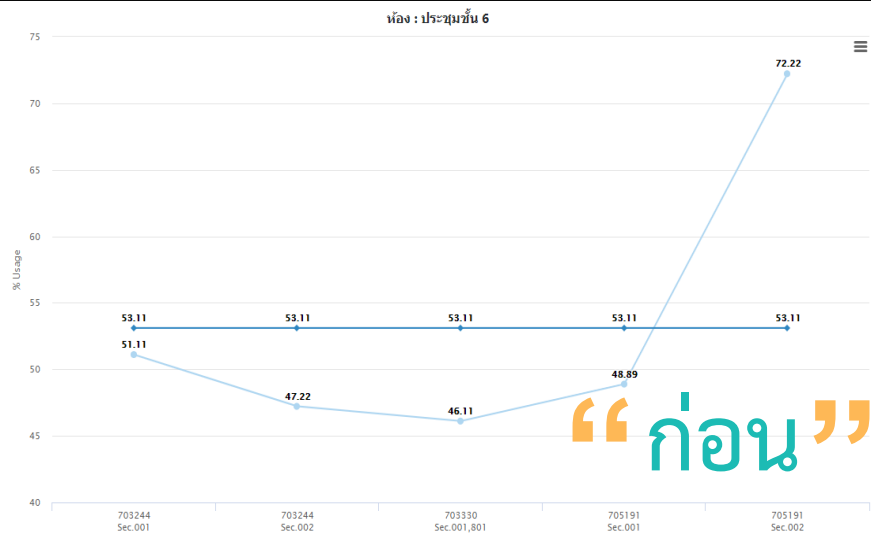
กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์การใช้ห้องขนาดเล็ก ไม่เกิน 80 ที่นั่ง ห้อง BAB 1311



กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์การใช้ห้องขนาดกลาง ไม่เกิน 120 ที่นั่ง ห้อง BAB 1344



กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์การใช้ห้องขนาดใหญ่ เกิน 150 ที่นั่งขึ้นไป ห้อง ประชุมชั้น6



ผลลัพธ์การจัดห้องประกอบการตัดสินใจ

ห้อง BAB1311

#	วิชา	ตอน	จำนวน น.ศ.	วันที่เรียน	เวลาเริ่ม	เวลาสิ้นสุด	%ความจุการใช้ห้องเรียน	%ความต้องการผู้สอน
1	702100	1	61	TuF	1300	1430	87.14%	37.5 %
2	702211	3	60	MTh	1430	1600	85.7 %	37.5 %
3	702211	4	63	TuF	0800	0930	90 %	37.5 %
4	705211	2	63	MTh	0930	1100	90 %	37.5 %

ผลลัพธ์การจัดห้องประกอบการตัดสินใจ

ห้อง BAB1314

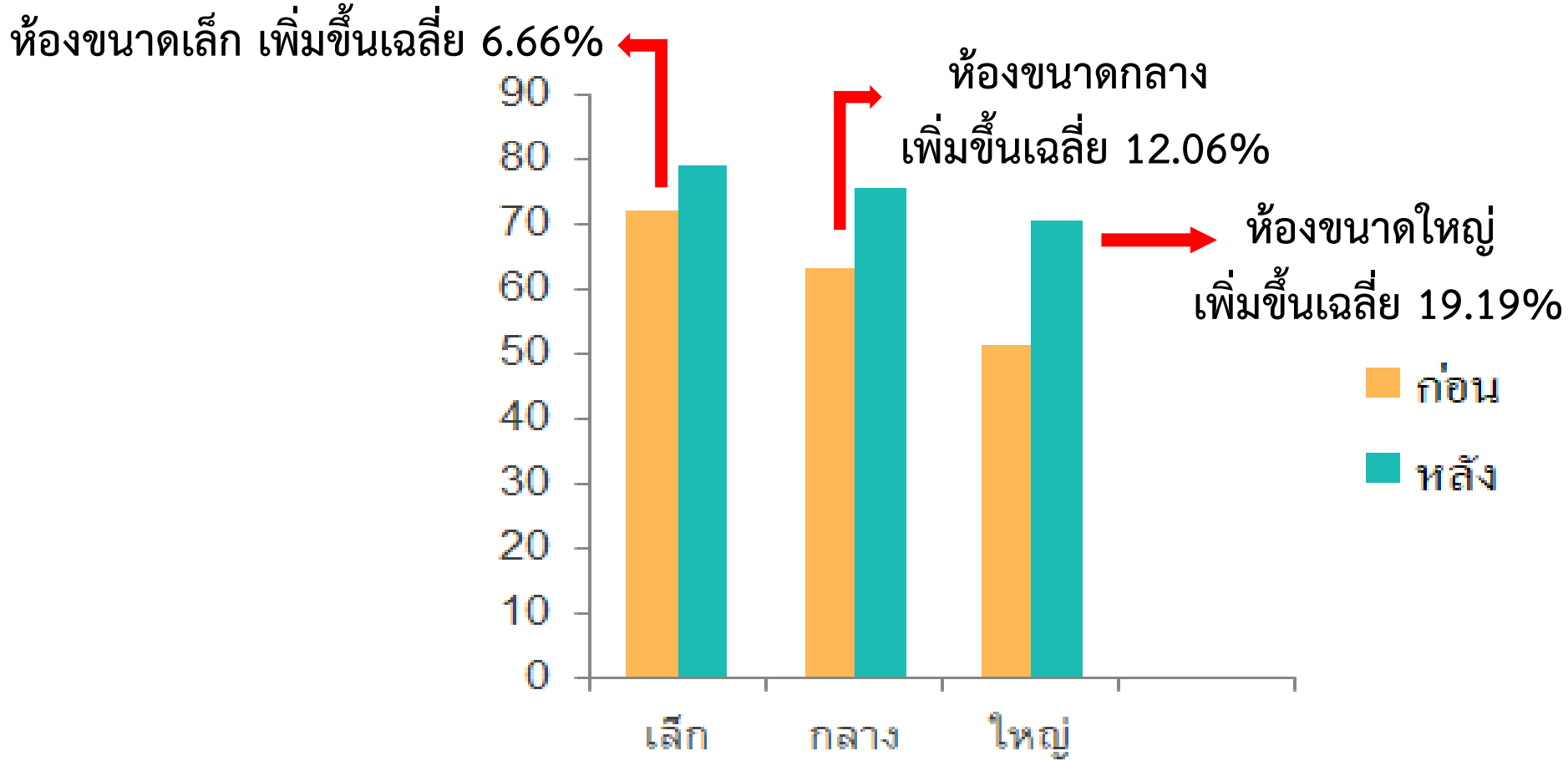
#	วิชา	ตอน	จำนวน น.ศ.	วันที่เรียน	เวลาเริ่ม	เวลาสิ้นสุด	%ความจุ การใช้	%ความ ต้องการผู้สอน
1	701181	1	99	MTh	1300	1430	99 %	50 %
2	701181	801	63	Th	1630	1930	63 %	50 %
3	701295	1	81	TuF	1300	1430	81 %	50 %
4	702317	1	87	TuF	0930	1100	87 %	37.5 %

ผลลัพธ์การจัดห้องประกอบการตัดสินใจ

ห้อง BAB1322

#	วิชา	ตอน	จำนวน น.ศ.	วันที่เรียน	เวลาเริ่ม	เวลาสิ้นสุด	%ความจุ การใช้	%ความ ต้องการผู้สอน
1	702312	1	104	TuF	1430	1600	69.3%	75 %
2	705211	2	63	MTh	0930	1100	42 %	50 %
3	705211	7	104	TuF	0930	1100	69.3%	37.5 %
4	705444	2	94	MTh	1300	1430	62.6%	50 %

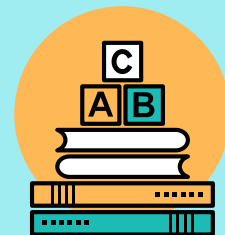
สรุปเปอร์เซ็นต์การใช้ห้องเรียน (ก่อน-หลัง)



ผลลัพธ์

ประสิทธิภาพการใช้ห้องเรียน

เพิ่มขึ้น 19.88%



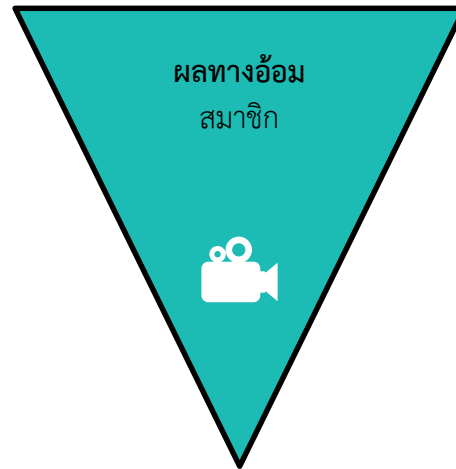
สรุปผลการทำกิจกรรม (Summary Activities of QCC)



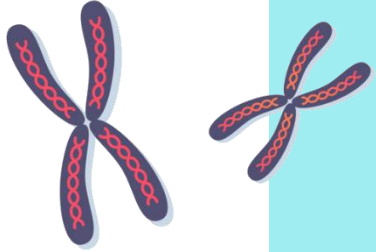
สามารถเพิ่มเปอร์เซ็นต์ประสิทธิภาพการใช้ห้องเรียน
โดยสอดคล้องกับจำนวนนักศึกษาได้ ส่งผลให้องค์กร
สามารถใช้ทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด

รู้จักการทำงานอย่างเป็นระบบมากขึ้น

- การทำงานร่วมกับผู้อื่น
- การหาสาเหตุปัญหา วิเคราะห์ปัญหาอย่างมีเหตุผลและหลักการ
- นอกจากการพัฒนาองค์กรโดยการใช้เครื่องมือQCC แล้วยังสามารถนำความรู้เรื่องเครื่องมือQCCนี้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาชีวิตประจำวันได้



ข้อเสนอแนะ



มิติข้อมูลขาเข้า (Input)

1. เพิ่มเติมการเก็บข้อมูลในด้านการให้น้ำหนักความสำคัญระหว่างปริมาณการใช้ห้องเทียบกับปริมาณความต้องการในการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องเรียน เพื่อประโยชน์ในการจัดห้องได้ประสิทธิภาพทั้งมิติด้านความจุและความต้องการสูงสุด
2. เพิ่มเติมการเก็บข้อมูลในการให้น้ำหนักความสำคัญอุปกรณ์ที่มีใช้ในห้องเรียน เพื่อสามารถนำไปประกอบเงื่อนไขในการเลือกห้องที่เหมาะสมกับความต้องการได้

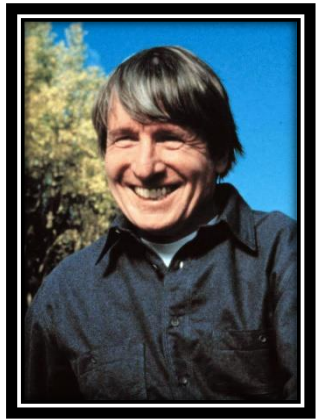
มิติวิธีแก้ไขปัญหา (Process)

1. นำ Heuristic algorithms ที่สามารถได้ผลลัพธ์ที่เป็น High-Quality Solutions (Optimal Solution) มาใช้ในการแก้ไขปัญหาลike Genetic algorithms
2. เนื่องจากปัญหามีความซับซ้อนมาก เป็นปัญหาประเภท Timetable problem ซึ่งจัดอยู่ใน ปัญหาแบบ NP-Complete และการจัดห้องเรียน มีมิติหลายมิติให้คำนึงถึง จึงจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือจากนักคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง



John Henry Holland

“A pioneer in what became known as Genetic algorithms.”



A TEAM MEMBER

นักศึกษา



นายพิชฌน์ เล้าตระกูล
คณะกรรมการธุรกิจ



นางสาวคุณัญญา เดชคุณมาก
คณะกรรมการศาสตร์



นางสาวเมธาวี จันทบุรี
คณะกรรมการศาสตร์

งานบริการการศึกษา



นางพิมพ์พิศา มณีจันทร์
งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา



นางสาวทัศพร จันทนานุวัฒน์กุล



นายนวนนท์ วงศ์สุวรรณ
งานนโยบายและแผนและการประกันคุณภาพการศึกษา

เลขาภาค



นางมาลินี เช้มทอง
เลขาภาควิชาการจัดการ



นางสาวณพิธิรณ์ มะโนลิ



นางสาวนิตยา ไชยชนะ
เลขาภาควิชาการตลาด



นางสาววารุณี เหมืองหม้อ



นางเรไร เมืองมา
เลขาภาควิชาการบัญชี



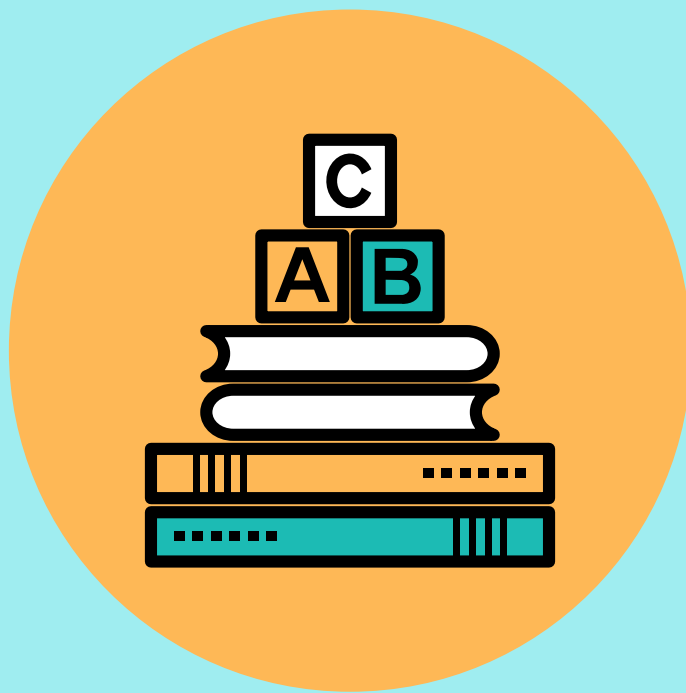
นางสาวธารทิพย์ หล้าวัง



นางฐิตารีย์ ยิ้มประเสริฐ
เลขาภาควิชาการเงินและการธนาคาร



นางสาวสรินี ศิลปานันท์กุล



Thank you