

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ

Occupational Standard and Professional Qualifications

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

N/A

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

N/A

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

N/A

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

9. หน่วยสมรรถนะทั้งหมดในมาตรฐานอาชีพ (List of All Units of Competence within this Occupational Standards)

รหัสหน่วยสมรรถนะ	**เนื้อหา**
30703	วางแผนการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์
30704	ติดตามผลการดำเนินงานด้านการจัดการคุณภาพการพิมพ์
30705	สรุปผลวิเคราะห์และตรวจสอบย้อนกลับของผลการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการพิมพ์ สาขางานพิมพ์ อาชีพผู้ปฏิบัติงานจัดการคุณภาพการพิมพ์ ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

มีทักษะทางเทคนิคในการปฏิบัติงาน มีทักษะทางความคิดและปฏิบัติหน้าที่หลากหลาย ครอบคลุมการปฏิบัติงาน
หาข้อสรุปและการตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานจัดการคุณภาพการพิมพ์ โดยใช้ทฤษฎีและเทคนิคอย่างอิสระด้วยตนเอง เป็นผู้ชำนาญการในอาชีพ
มีสมรรถนะด้านการจัดการและแก้ไขปัญหาคุณภาพของผลิตภัณฑ์/วัตถุดิบ การรับรองคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดได้ 1.

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways) ผู้ที่เข้าสู่การทดสอบคุณวุฒิวิชาชีพ ผู้ปฏิบัติงานจัดการคุณภาพการพิมพ์ชั้น 4 ต้องมีวุฒิการศึกษาขั้นต่ำ คือ ปวส. ด้านเทคโนโลยีการพิมพ์หรือที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ด้านการควบคุมคุณภาพอย่างน้อย 3 ปี 2. กรณีไม่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อ 1)
หากต้องการเข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ ผู้ปฏิบัติงานจัดการคุณภาพการพิมพ์ชั้น 4 ต้องผ่านการทดสอบคุณวุฒิวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานจัดการคุณภาพการพิมพ์ชั้น 3

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

(ข้อแนะนำเฉพาะสำหรับคุณวุฒิวิชาชีพนี้) N/A

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

30703 วางแผนการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์

30704 ติดตามผลการดำเนินงานด้านการจัดการคุณภาพการพิมพ์

30705 สรุปผลวิเคราะห์และตรวจสอบย้อนกลับของผลการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 06/01/2562

ตาราง 1 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY PURPOSE , KEY ROLES , KEY FUNCTION

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose		**บทบาทหลัก** Key Roles		**หน้าที่หลัก** Key Function	
คำอธิบาย		**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
พัฒนาศักยภาพของบุคลากรในอุตสาหกรรมการพิมพ์ให้สามารถแข่งขันและเป็นที่ยอมรับในระดับอาเซียน		30	ปฏิบัติงานด้านพิมพ์ให้ได้ตามมาตรฐานอาชีพ	307	ปฏิบัติงานจัดการคุณภาพสิ่งพิมพ์

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 06/01/2562

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
307	ปฏิบัติงานจัดการคุณภาพสิ่งพิมพ์	30703	วางแผนการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์	307031	วางแผน จัดทำเอกสาร และควบคุมการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์
				307032	เลือกใช้วิธีการทางสถิติและตรวจสอบการวิเคราะห์และแปลผลการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์
		30704	ติดตามผลการดำเนินงานด้านการจัดการคุณภาพการพิมพ์	307041	พัฒนาการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์
				307042	ควบคุมผลการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์ให้เป็นไปตามมาตรฐาน
		30705	สรุปผลวิเคราะห์และตรวจสอบย้อนกลับของผลการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์	307051	ตรวจสอบและยืนยันผลการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์
				307052	ควบคุมการดำเนินงานการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์

คำอธิบาย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ (ต่อ) เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานหลังจากได้หน้าที่หลัก (Key Function) เพื่อให้ได้ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) และหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 30703

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผนการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

หัวหน้างานจัดการคุณภาพการพิมพ์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวกับการวางแผน จัดทำเอกสาร และควบคุมการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์
การเลือกใช้วิธีการทางสถิติและตรวจสอบการวิเคราะห์และแปลผลการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์ในระดับต้น

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบวิชาชีพจัดการคุณภาพการพิมพ์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

รหัส ISCO-08: 1321 ผู้จัดการ/หัวหน้าฝ่ายควบคุมคุณภาพ ด้านการผลิต

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
307031 วางแผน จัดทำเอกสาร และควบคุมการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์	1 วางแผนการตรวจสอบจัดทำเอกสารการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์ได้ 2 สามารถปรับและควบคุมเครื่องมือวัดตรวจสอบคุณภาพได้ 3 สามารถสื่อสารและประสานงานกับหน่วยงานอื่น ผู้ขาย และผู้เกี่ยวข้องภายในโรงงานได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
307032 เลือกใช้วิธีการทางสถิติและตรวจสอบการวิเคราะห์และแปลผลการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์	1 เลือกใช้วิธีการทางสถิติและควบคุมการวิเคราะห์ผลการแปรผลได้เหมาะสม 2 ปรับและควบคุมเครื่องมือวัดคุณภาพได้เที่ยงตรง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

อ่านและเขียนภาษาไทยได้ เข้าใจภาษาอังกฤษที่เกี่ยวกับการทำงานได้ มีประสบการณ์ทำงานด้านการควบคุมคุณภาพ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ความรู้เบื้องต้นสถิติ
2. ความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. สามารถวิเคราะห์ผลจากการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ
2. สามารถวิเคราะห์ผลการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ขายได้ (COA form suppler)
3. สามารถใช้เครื่องมือในการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์และการสอบเทียบเครื่องมือวัด

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. แบบสัมภาษณ์
2. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับวิธีการแก้ไขและป้องกันด้านการประกันคุณภาพงานพิมพ์

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. แบบสัมภาษณ์
2. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับวิธีการแก้ไขและป้องกันด้านการประกันคุณภาพงานพิมพ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ในการประเมินด้านการแก้ไขและปัญหาควรระบุวัสดุที่ใช้พิมพ์ และระบบการพิมพ์ที่ใช้

(ง) วิธีการประเมิน

1. การประเมินความรู้โดยใช้แบบทดสอบความรู้และการสัมภาษณ์
2. การประเมินทักษะจากวิธีการแก้ไขปัญหาและวิธีการป้องกันตามกรณีศึกษา

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

การดำเนินงานประกันคุณภาพขึ้นอยู่กับระบบการพิมพ์และวัสดุที่ใช้พิมพ์

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

วิธีและขั้นตอนการดำเนินตามกระบวนการผลิตของแต่ละสถานประกอบการณ์

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. การสัมภาษณ์
2. การทดสอบโดยข้อสอบ
3. การทดสอบจากกรณีศึกษา

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 30704

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ติดตามผลการดำเนินงานด้านการจัดการคุณภาพการพิมพ์

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

หัวหน้างานจัดการคุณภาพการพิมพ์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวกับการการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์ และการควบคุมผลการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์ให้เป็นไปตามมาตรฐาน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบวิชาชีพจัดการคุณภาพการพิมพ์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

รหัส ISCO – 08-3122 หัวหน้างานสายการผลิต (Manufacturing supervisors)

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
307041 พัฒนาการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์	1 วิเคราะห์แก้ไขและป้องกันปัญหาคุณภาพของวัตถุดิบโดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ปัญหา 2 จัดทำแผนการตรวจติดตามปัญหาคุณภาพ 3 มีความสามารถในการสื่อสารและประสานงานกับทีมงานและลูกค้า	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
307042 ควบคุมผลการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์ให้เป็นไปตามมาตรฐาน	1 วิเคราะห์แก้ไขและป้องกันปัญหาคุณภาพของวัตถุดิบโดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ปัญหา 2 ควบคุมกระบวนการตรวจสอบคุณภาพให้ได้ตามมาตรฐาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

อ่านและเขียนภาษาไทยได้ และเข้าใจภาษาอังกฤษที่เกี่ยวกับการทำงานได้ มีประสบการณ์ทำงานด้านการควบคุมคุณภาพ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. การสื่อสารและประสานงานกับทีมงานและลูกค้า
2. การจัดทำแผนการตรวจติดตามปัญหาคุณภาพการพิมพ์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. การวิเคราะห์ด้านการแก้ไขและป้องกันปัญหาคุณภาพของวัตถุดิบ โดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ปัญหา
2. กระบวนการผลิตของวัตถุดิบ
3. การจัดทำแผนการตรวจติดตามปัญหาคุณภาพการพิมพ์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. แบบสัมภาษณ์
2. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับวิธีการแก้ไขและป้องกันด้านการประกันคุณภาพงานพิมพ์

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. แบบสัมภาษณ์
2. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับวิธีการแก้ไขและป้องกันด้านการประกันคุณภาพงานพิมพ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ในการประเมินด้านการแก้ไขและปัญหาควรระบุวัสดุที่ใช้พิมพ์ และระบบการพิมพ์ที่ใช้

(ง) วิธีการประเมิน

1. การประเมินความรู้โดยใช้แบบทดสอบความรู้และการสัมภาษณ์
2. การประเมินทักษะจากวิธีการแก้ไขปัญหาและวิธีการป้องกันตามกรณีศึกษา

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

การดำเนินงานประกันคุณภาพขึ้นอยู่กับระบบการพิมพ์และวัสดุที่ใช้พิมพ์

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

วิธีและขั้นตอนการดำเนินตามกระบวนการผลิตของแต่ละสถานประกอบการณ์

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. การสัมภาษณ์
2. การทดสอบโดยข้อสอบ
3. การทดสอบจากกรณีศึกษา

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 30705

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สรุปผลวิเคราะห์และตรวจสอบย้อนกลับของผลการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

หัวหน้างานจัดการคุณภาพการพิมพ์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และตรวจสอบและยืนยันผลคุณภาพการพิมพ์ ควบคุมการดำเนินงานการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบวิชาชีพจัดการคุณภาพการพิมพ์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

รหัส ISCO-08: 1321 ผู้จัดการ/หัวหน้าฝ่ายควบคุมคุณภาพ ด้านการผลิต

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
307051 ตรวจสอบและยืนยันผลการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์	1 ตรวจสอบผลการควบคุมคุณภาพการพิมพ์ในกระบวนการผลิตได้ 2 ตรวจสอบข้อมูลสอบกลับของลูกค้าภายในที่เป็นที่มาของปัญหาได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
307052 ควบคุมการดำเนินงานการตรวจสอบคุณภาพการพิมพ์	1 ควบคุมการดำเนินงานการตรวจสอบคุณภาพของหน่วยงานภายในกระบวนการผลิตได้ 2 ดำเนินการสรุปผลวิเคราะห์และตรวจสอบย้อนกลับคุณภาพของหน่วยงานภายในกระบวนการผลิตได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

อ่านและเขียนภาษาไทยได้ เข้าใจภาษาอังกฤษที่เกี่ยวกับการทำงานได้ มีประสบการณ์ทำงานด้านการควบคุมคุณภาพ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

-

(ข) ความต้องการด้านความรู้

-

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. แบบสัมภาษณ์
2. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับวิธีการแก้ไขและป้องกันด้านการประกันคุณภาพงานพิมพ์

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. แบบสัมภาษณ์
2. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับวิธีการแก้ไขและป้องกันด้านการประกันคุณภาพงานพิมพ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ในการประเมินด้านการแก้ไขและปัญหาควรระบุวัสดุที่ใช้พิมพ์ และระบบการพิมพ์ที่ใช้

(ง) วิธีการประเมิน

1. การประเมินความรู้โดยใช้แบบทดสอบความรู้และการสัมภาษณ์
2. การประเมินทักษะจากวิธีการแก้ไขปัญหาและวิธีการป้องกันตามกรณีศึกษา

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

การดำเนินงานประกันคุณภาพการพิมพ์ขึ้นอยู่กับระบบการพิมพ์และวัสดุที่ใช้พิมพ์

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

วิธีและขั้นตอนการดำเนินตามกระบวนการผลิตของแต่ละสถานประกอบการ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. การสัมภาษณ์
2. การทดสอบโดยข้อสอบ
3. การทดสอบจากกรณีศึกษา