มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาอุตสาหกรรมน้ำตาล

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาอุตสาหกรรมน้ำตาล

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

อุตสาหกรรมน้ำตาลถือเป็นธุรกิจที่ดำเนินกิจการที่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิตน้ำตาลทราย ตั้งแต่กระบวนการในการรับวัตถุดิบ กระบวนการผลิตน้ำตาล และการควบคุมคุณภาพ ซึ่งจะเห็นได้ว่าปัจจุบันอุตสาหกรรมน้ำตาลภายในประเทศมีแนวโน้มของอัตราการเจริญเติบโตที่สูงขึ้น จึงส่งผลทำให้เกิดสถานการณ์ในการแข่งขันที่มีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาอุตสาหกรรมน้ำตาล เพื่อพัฒนาบุคลากรในอาชีพ ทั้ง 8 อาชีพ คือ อาชีพช่างลูกหีบ อาชีพช่างพักใส อาชีพช่างหม้อต้ม อาชีพช่างหม้อเคี่ยว อาชีพช่างหม้อปั่น อาชีพช่างน้ำตาลรีไฟน์ อาชีพผู้ควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมน้ำตาล และอาชีพช่างอบแห้งน้ำตาล เพื่อที่จะให้การทำงานหรือการปฏิบัติงานออกมามีประสิทธิภาพสูงสุด และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคพร้อมทั้งสร้างมาตรฐานในการแข่งขันในการผลิตน้ำตาลอย่างเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและสากล

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

1

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม

สาขาอุตสาหกรรมน้ำตาล

อาชีพช่างหม้อเคี่ยว ระดับ 5

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
A0406	บริหารจัดการและกำหนดนโยบายภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล
A0407	บริหารความเสี่ยงภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล
A0408	ประสานงานภายในและภายนอกแผนกการตกผลึกน้ำตาล
A0409	วางแผนการปรับปรุงกระบวนการตกผลึกน้ำตาล

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาอุตสาหกรรมน้ำตาล อาชีพช่างหม้อเคี่ยว ระดับ 5

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในอาชีพช่างหม้อเคี่ยว ระดับ 5 สามารถวิเคราะห์ นโยบายและแผนงาน เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นและตอบสนองต่อแนวทางการปฏิบัติ สามารถวิเคราะห์ กำหนดวัตถุประสงค์ ติดตามผลและประเมินความเสี่ยงภายใต้เงื่อนไขสภาวการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล สามารถวางระบบการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ สร้างความร่วมมือระหว่างภายในและภายนอกแผนก สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำแผนปรับปรุงกระบวนการผลิต โดยมีคุณลักษณะดังนี้

1. ทักษะการสื่อสารและการนำเสนอ
2. การทำงานเป็นทีม
3. มีความสามารถในการวางแผนงานเพื่อสนองตามนโยบายของบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีความสามารถในการวางแผนงบประมาณ
5. มีความเชี่ยวชาญด้านกระบวนการตกผลึกน้ำตาล
6. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและโปรแกรมคอมพิวเตอร์

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

บุคคลที่จะเข้ารับการทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานอาชีพ สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม สาขาอุตสาหกรรมน้ำตาล อาชีพช่างหม้อเคี่ยว ระดับ 5

1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปี บริบูรณ์
2. ผู้ที่จะผ่านการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพช่างหม้อเคี่ยว ระดับ 5 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะอาชีพ ชั้น 4 ทั้ง 4 หน่วย
3. ผู้ที่จะขอรับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพช่างหม้อเคี่ยว ระดับ 5 ต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 5 ปีอย่างต่อเนื่อง หรือ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ปีอย่างต่อเนื่อง หรือ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ปีอย่างต่อเนื่อง
4. กรณีไม่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อ 3) หากต้องการเข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพช่างหม้อเคี่ยว ระดับ 5 ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพช่างหม้อเคี่ยว ระดับก่อนหน้า อย่างน้อย 3 ปีต่อเนื่อง
5. กรณีไม่เป็นไปตามเกณฑ์ข้อ 3) และ 4) หากต้องการเข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพช่างหม้อเคี่ยวระดับ 5 ช่างหม้อเคี่ยวที่มีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องด้านกระบวนการตกผลึกน้ำตาลโดยมีหนังสือรับรองจากสถานประกอบการ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ที่ทำงานในกลุ่มอาชีพช่างหม้อเคี่ยว ซึ่งกลุ่มบุคคลในอาชีพนี้ ประกอบด้วย บุคลากรในกลุ่มอาชีพหม้อเคี่ยว และกลุ่มอาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

A0406 บริหารจัดการและกำหนดนโยบายภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล

A0407 บริหารความเสี่ยงภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล

A0408 ประสานงานภายในและภายนอกแผนกการตกผลึกน้ำตาล

A0409 วางแผนการปรับปรุงกระบวนการตกผลึกน้ำตาล

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 01/01/2564

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
ส่งมอบน้ำตาลที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายและสามารถแข่งขันในระดับชาติและสากล	A	การผลิตน้ำตาล	A04	ตกผลึกน้ำตาล (เคี่ยว) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 01/01/2564

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**
A04	ตกผลึกน้ำตาล (เคี่ยว) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	A0406	บริหารจัดการและกำหนดนโยบายภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล	A040601	วิเคราะห์นโยบายและแผนงาน เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่น และตอบสนองต่อแนวทางการพัฒนาในกระบวนการตกผลึกน้ำตาล
				A040602	ดำเนินงานตามแผนนโยบายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล
		A0407	บริหารความเสี่ยงภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล	A040701	วิเคราะห์ความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล
				A040702	กำหนดวัตถุประสงค์และระบุความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในแต่ละภารกิจ
				A040703	ประเมินความเสี่ยง และติดตามผลการบริหารความเสี่ยงของภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล
		A0408	ประสานงานภายในและภายนอกแผนกการตกผลึกน้ำตาล	A040801	วางระบบการสื่อสารข้อมูลตัวชี้วัดภายในด้วยรูปแบบที่เหมาะสม
				A040802	สร้างความร่วมมือระหว่าง ภายในและภายนอกแผนก
		A0409	วางแผนการปรับปรุงกระบวนการตกผลึกน้ำตาล	A040901	กำหนดวัตถุประสงค์ และความจำเป็นในการปรับปรุงกระบวนการตกผลึกน้ำตาล
				A040902	จัดทำแผนการปรับปรุงกระบวนการผลิต
				A040903	เลือกใช้เทคนิค หรือเครื่องมือในการประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการผลิต

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ A0406

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ บริหารจัดการและกำหนดนโยบายภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล

3. ทบทวนครั้งที่ - / -

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างหม้อเคี่ยว

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่บริหารจัดการและกำหนดนโยบายภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล เพื่อวิเคราะห์ กำหนดนโยบายและแผนงานในกระบวนการตกผลึกน้ำตาล

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาล

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

1. มาตรฐานสากลต่างๆ เช่น ISO 9001, ISO 14000, ISO 18000
2. ข้อกำหนดต่างๆ ของโรงงานน้ำตาล อ้างอิงจาก South Africa หรือ Australia

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A040601 วิเคราะห์นโยบายและแผนงาน เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่น และตอบสนองต่อแนวทางการพัฒนาในกระบวนการตกผลึกน้ำตาล	1.1 ทำแผนการจัดการกำลังคนที่มีอยู่ในแผนกการตกผลึกน้ำตาล 1.2 ทำแผนการจัดการเครื่องจักรที่มีอยู่ในแผนกการตกผลึกน้ำตาล 1.3 ทำแผนงบประมาณค่าใช้จ่ายภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาลเพื่อใช้ในปีงบประมาณถัดไป	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
A040602 ดำเนินงานตามแผนนโยบายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล	1.1 กำหนดการใช้เครื่องจักรในแผนกการตกผลึกน้ำตาลให้เหมาะสมกับแผนการหีบอ้อย 1.2 กำหนดแผนงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกันในแผนกการตกผลึกน้ำตาล 1.3 เกณฑ์ปฏิบัติงานการติดตามและตรวจเช็คการทำงานตามแผนงาน	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์
2. ทักษะด้านการสื่อสาร
3. ทักษะด้านการบริหารบุคลากร
4. ทักษะด้านการวางแผนการผลิต และกำหนดกลยุทธ์ของแผนก
5. ทักษะด้านความเชี่ยวชาญในกระบวนการผลิตและการทำงานของเครื่องจักร
6. ทักษะด้านการวิเคราะห์ภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน
2. ความรู้ด้านกระบวนการตกผลึกน้ำตาล
3. ความรู้เรื่องค่าควบคุมของกระบวนการผลิต
4. ความรู้ด้านวัตถุดิบ ปัจจัยการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์
5. ความรู้ด้านกฎและข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์กร

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- **หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)**

ใบรายงาน หรือแบบฟอร์มบันทึกรายการจากการ สัมภาษณ์

- **หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)**

ผลการตอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ หรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หลักฐานจากใบรับรอง (certificate) ใบผ่านการอบรม ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่น ๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องยอมรับ

- **คำแนะนำในการประเมิน**

หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสำคัญและตอบสนองตามข้อกำหนดของสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน โดยต้องแสดงถึง

1. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
2. วิธีการปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
3. ขอบเขตด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- **วิธีการประเมิน**

1. การประเมินผลความรู้โดยประเมินจาก ข้อสอบข้อเขียน
2. การประเมินผลการปฏิบัติโดยใช้การประเมินจากการสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

- **คำแนะนำ**

N/A

- **คำอธิบายรายละเอียด**

บริหารจัดการและกำหนดนโยบายภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล คือ การวิเคราะห์นโยบายและแผนงาน เพื่อทำแผนการจัดการกำลังคนและเครื่องจักรภายในแผนก การประเมินงบประมาณค่าใช้จ่ายภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล และดำเนินงานตามนโยบาย พร้อมทั้งการปรับเปลี่ยนภายในแผนก เพื่อกำหนดวิธีการสร้างนโยบายแผนงานตามการบริหารจัดการ การปรับเปลี่ยนนโยบายและแผนงานให้เหมาะสมและสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูล และนำนโยบาย และแผนงานมาใช้ขับเคลื่อนหน่วยงานได้อย่างเหมาะสม

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เครื่องมือการประเมินให้ดูจากคู่มือการประเมิน ซึ่งประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์
2. ข้อสอบข้อเขียน
3. แฟ้มสะสมงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ A0407

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ บริหารความเสี่ยงภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล

3. ทบทวนครั้งที่ - / -

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างหม้อเคี่ยว

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่บริหารความเสี่ยงภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบภายในแผนก กำหนดวัตถุประสงค์และระบุความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในแต่ละภารกิจ ประเมินความเสี่ยงและติดตามผลการบริหารความเสี่ยงของภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาล

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

1. มาตรฐานสากลต่างๆ เช่น ISO 9001, ISO 14000, ISO 18000
2. ข้อกำหนดต่างๆ ของโรงงานน้ำตาล อ้างอิงจาก South Africa หรือ Australia

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A040701 วิเคราะห์ความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล	1.1 วิเคราะห์ความเสี่ยงภายในและภายนอก 1.2 ระบุผลกระทบความเสี่ยงภายในและภายนอก	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
A040702 กำหนดวัตถุประสงค์และระบุความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในแต่ละภารกิจ	1.1 กำหนดแผนงานในการบริหารความเสี่ยงภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล 1.2 แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหารความเสี่ยงภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
A040703 ประเมินความเสี่ยง และติดตามผลการบริหารความเสี่ยงของภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล	1.1 ประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ 1.2 ประเมินความเสียงเชิงปริมาณ 1.3 จัดลำดับความเสี่ยงและติดตามผลบริหารความเสี่ยงภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ
1. ทักษะพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์
2. ทักษะด้านการสื่อสาร
3. ทักษะด้านการบริหารบุคลากร
4. ทักษะด้านการวางแผนการผลิต และกำหนดกลยุทธ์ของแผนก
5. ทักษะด้านความเชี่ยวชาญในกระบวนการผลิตและการทำงานของเครื่องจักร
6. ทักษะด้านการวิเคราะห์ภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล
(ข) ความต้องการด้านความรู้
1. ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน
2. ความรู้ด้านกระบวนการตกผลึกน้ำตาล
3. ความรู้เรื่องค่าควบคุมของกระบวนการผลิต
4. ความรู้ด้านวัตถุดิบ ปัจจัยการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์
5. ความรู้ด้านกฎและข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์กร

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

• หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

ใบรายงาน หรือแบบฟอร์มบันทึกรายการจากการ สัมภาษณ์

• หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

ผลการตอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ หรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หลักฐานจากใบรับรอง (certificate) ใบผ่านการอบรม แฟ้มสะสมงาน (portfolio) ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่น ๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องยอมรับ

• คำแนะนำในการประเมิน

หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสำคัญและตอบสนองตามข้อกำหนดของสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน โดยต้องแสดงถึง

1. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
2. วิธีการปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
3. ขอบเขตด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

• วิธีการประเมิน

1. การประเมินผลความรู้โดยประเมินจาก ข้อสอบข้อเขียน
2. การประเมินผลการปฏิบัติโดยใช้การประเมินจากการสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

- **คำแนะนำ**

N/A

- **คำอธิบายรายละเอียด**

บริหารความเสี่ยงภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล คือ วิเคราะห์ความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบภายในแผนกตกผลึกน้ำตาล โดยวิเคราะห์ความเสี่ยงภายในและภายนอก และระบุผลกระทบความเสี่ยง การกำหนดแผนงาน โดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหารความเสี่ยงภายในแผนก มีการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพและปริมาณ การจัดลำดับความเสี่ยง และติดตามผลบริหารความเสี่ยงภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เครื่องมือการประเมินให้ดูจากคู่มือการประเมิน ซึ่งประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์
2. ข้อสอบข้อเขียน
3. แฟ้มสะสมงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ A0408

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประสานงานภายในและภายนอกแผนกการตกผลึกน้ำตาล

3. ทบทวนครั้งที่ - / -

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างหม้อเคี่ยว

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่ประสานงานภายในและภายนอกแผนก เพื่อการวางระบบการสื่อสารข้อมูลตัวชี้วัดภายในด้วยรูปแบบเหมาะสม และสร้างความร่วมมือระหว่างภายในและภายนอกแผนก

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาล

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

1. มาตรฐานสากลต่างๆ เช่น ISO 9001, ISO 14000, ISO 18000
2. ข้อกำหนดต่างๆ ของโรงงานน้ำตาล อ้างอิงจาก South Africa หรือ Australia

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A040801 วางระบบการสื่อสารข้อมูลตัวชี้วัดภายในด้วยรูปแบบที่เหมาะสม	1.1 กำหนดทิศทางการสื่อสารภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาลได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับเงื่อนไขต่าง ๆ 1.2 ติดตามประสิทธิภาพการสื่อสารภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
A040802 สร้างความร่วมมือระหว่างภายในและภายนอกแผนก	1.1 กำหนดแผนความความร่วมมือของหน่วยงานอื่นเพื่อก่อให้เกิดผลดีและประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต 1.2 สร้างความร่วมมือ/หรือมีประสบการณ์การทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ
1. ทักษะพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์
2. ทักษะด้านการสื่อสาร
3. ทักษะด้านการบริหารบุคลากร
4. ทักษะด้านการวางแผนการผลิต และกำหนดกลยุทธ์ของแผนก
5. ทักษะด้านความเชี่ยวชาญในกระบวนการผลิตและการทำงานของเครื่องจักร
6. ทักษะด้านการวิเคราะห์ภายในแผนกการตกผลึกน้ำตาล
(ข) ความต้องการด้านความรู้
1. ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน
2. ความรู้ด้านกระบวนการตกผลึกน้ำตาล
3. ความรู้เรื่องค่าควบคุมของกระบวนการผลิต
4. ความรู้ด้านวัตถุดิบ ปัจจัยการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์
5. ความรู้ด้านกฎและข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์กร

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- **หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)**

ใบรายงาน หรือแบบฟอร์มบันทึกรายการจากการ สัมภาษณ์

- **หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)**

ผลการตอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ หรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หลักฐานจากใบรับรอง (certificate) ใบผ่านการอบรม แฟ้มสะสมงาน (portfolio) ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่น ๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องยอมรับ

- **คำแนะนำในการประเมิน**

หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสำคัญและตอบสนองตามข้อกำหนดของสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน โดยต้องแสดงถึง
1. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
2. วิธีการปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
3. ขอบเขตด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- **วิธีการประเมิน**

1. การประเมินผลความรู้โดยประเมินจาก ข้อสอบข้อเขียน
2. การประเมินผลการปฏิบัติโดยใช้การประเมินจากการสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

- **คำแนะนำ**

N/A

- **คำอธิบายรายละเอียด**

ประสานงานภายในและภายนอกแผนก คือ วางระบบการสื่อสารข้อมูลตัวชี้วัดภายในด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยมีการกำหนดทิศทางการสื่อสารภายในแผนกตกผลึกน้ำตาล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับเงื่อนไข และสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการสื่อสาร การสร้างความร่วมมือระหว่างภายในและภายนอกแผนก โดยกำหนดแผนและสร้างความร่วมมือ /หรือมีประสบการณ์การทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อก่อให้เกิดผลดีและประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เครื่องมือการประเมินให้ดูจากคู่มือการประเมิน ซึ่งประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์
2. ข้อสอบข้อเขียน
3. แฟ้มสะสมงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ A0409

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผนการปรับปรุงกระบวนการตกผลึกน้ำตาล

3. ทบทวนครั้งที่ - / -

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพช่างหม้อเคี่ยว

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่วางแผนการปรับปรุงกระบวนการตกผลึกน้ำตาล เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ การจัดทำแผนการปรับปรุง และเลือกใช้เทคนิคหรือเครื่องมือในการประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการผลิต

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

อุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาล

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

1. มาตรฐานสากลต่างๆ เช่น ISO 9001, ISO 14000, ISO 18000
2. ข้อกำหนดต่างๆ ของโรงงานน้ำตาล อ้างอิงจาก South Africa หรือ Australia

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A040901 กำหนดวัตถุประสงค์และความจำเป็นในการปรับปรุงกระบวนการตกผลึกน้ำตาล	1.1 ระบุวัตถุประสงค์และเหตุผลความจำเป็นในการดำเนินการปรับปรุง 1.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ความสำคัญของการปรับปรุงแผนการผลิตให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบด้วยวิธีการที่เหมาะสม	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน
A040902 จัดทำแผนการปรับปรุงกระบวนการผลิต	1.1 กำหนดกิจกรรมที่ใช้ในการปรับปรุงแผนการผลิตให้สอดคล้องกับนโยบายของบริษัท 1.2 ระบุระยะเวลาของกิจกรรมการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับรอบกระบวนการตกผลึกน้ำตาล 1.3 ระบุผู้รับผิดชอบในกิจกรรมการปรับปรุงกระบวนการผลิตได้อย่างเหมาะสม	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
A040903 เลือกใช้เทคนิค หรือเครื่องมือในการประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการผลิต	1.1 รู้รายละเอียดของเครื่องมือประเมินที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลการปรับปรุงกระบวนการตกผลึกน้ำตาล 1.2 ตัดสินใจเลือกใช้เทคนิคเครื่องมือประเมินได้อย่างเหมาะสมตามการปรับปรุงกระบวนการตกผลึกน้ำตาล	การสัมภาษณ์ ข้อสอบข้อเขียน แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์
2. ทักษะด้านการสื่อสาร
3. ทักษะด้านการบริหารบุคลากร
4. ทักษะด้านการจัดการข้อมูล
5. ทักษะด้านการอ่านและตีความข้อมูลคำสั่ง ขั้นตอน กระบวนการและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน
6. ทักษะด้านการนำผลการวิเคราะห์มาพัฒนาและปรับปรุงในการทำงาน
7. ทักษะด้านการคิดและวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของปัญหา
8. ทักษะด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ในการหาแนวทางแก้ไขปัญหา

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน
2. ความรู้ด้านกระบวนการตกผลึกน้ำตาล
3. ความรู้เรื่องค่าควบคุมของกระบวนการผลิต
4. ความรู้ด้านวัตถุดิบ ปัจจัยการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์
5. ความรู้ด้านกฎและข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์กร

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- **หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)**

ใบรายงาน หรือแบบฟอร์มบันทึกรายการจากการ สัมภาษณ์

- **หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)**

ผลการตอบปากเปล่าจากการสัมภาษณ์ หรือผลการสอบข้อเขียนจากแบบทดสอบความรู้ หลักฐานจากใบรับรอง (certificate) ใบผ่านการอบรม แฟ้มสะสมงาน (portfolio) ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร และอื่น ๆ ตามที่ภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องยอมรับ

- **คำแนะนำในการประเมิน**

หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสำคัญและตอบสนองตามข้อกำหนดของสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน โดยต้องแสดงถึง

1. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
2. วิธีการปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
3. ขอบเขตด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- **วิธีการประเมิน**

1. การประเมินผลความรู้โดยประเมินจาก ข้อสอบข้อเขียน
2. การประเมินผลการปฏิบัติโดยใช้การประเมินจากการสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่นๆหรือสถานการณ์อื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

- **คำแนะนำ**

  N/A

- **คำอธิบายรายละเอียด**

วางแผนการปรับปรุงกระบวนการตกผลึกน้ำตาล คือ การระบุและชี้แจงวัตถุประสงค์ความสำคัญของการปรับปรุงแผนการผลิต การกำหนดกิจกรรม ระบุระยะเวลาและระบุผู้รับผิดชอบในกิจกรรมการปรับปรุงกระบวนการผลิตได้อย่างเหมาะสม

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

เครื่องมือการประเมินให้ดูจากคู่มือการประเมิน ซึ่งประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์
2. ข้อสอบข้อเขียน
3. แฟ้มสะสมงาน