



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง  
สาขาเขียนแบบและประมาณราคา

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)  
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

## 1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง สาขาเขียนแบบและประมาณราคา

## 2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ไม่ระบุ

## 3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

ไม่ระบุ

## 4. ข้อมูลเบื้องต้น

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพก่อสร้าง มุ่งเน้นเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้กลุ่มสาขาอาชีพ จัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพก่อสร้าง ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการ มีความเป็นสากลและเหมาะสมกับประเทศไทย เป็นที่ยอมรับทั้งภายในประเทศและระดับสากล โดยเฉพาะกลุ่มประเทศอาเซียน เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เพื่อสร้างเครือข่ายการจัดทำ พัฒนา และเผยแพร่ มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพก่อสร้าง และประชาสัมพันธ์ให้ระบบคุณวุฒิวิชาชีพและมาตรฐานอาชีพ สาขาวิชาชีพก่อสร้าง เป็นที่รับรู้และยอมรับในทุกภาคส่วน

มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพก่อสร้าง ระยะที่ 2 ฉบับนี้จัดทำโดยการวิเคราะห์ข้อมูลอุตสาหกรรมก่อสร้างในปัจจุบัน ร่วมกับวิธีเทคนิควิเคราะห์หน้าที่ (Functional Analysis) โดยมีบทบาทหลัก (Key Role) 4 บทบาทด้วยกันซึ่งได้แก่ เขียนแบบและประเมินราคา ก่อสร้างฐานรากและอาคาร ติดตั้งระบบประกอบอาคาร และตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์ ทั้งนี้ในแต่ละบทบาทยังประกอบไปด้วยหลากหลายอาชีพที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามในมาตรฐานฉบับนี้ได้ดำเนินการจัดทำมาตรฐานอาชีพ ระยะที่ 2 ต่อจากระยะที่ 1 ซึ่งเป็นอาชีพที่มีความสำคัญเร่งด่วนเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ ทั้งนี้ได้จัดทำหน่วยสมรรถนะใน 3 บทบาทหลัก ได้แก่ เขียนแบบและประเมินราคา ก่อสร้างฐานรากและอาคาร และตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์ โดยได้ดำเนินการจัดทำทั้งสิ้น 14 คุณวุฒิวิชาชีพตามรายละเอียดที่อยู่ในมาตรฐานอาชีพนี้

## 5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ไม่ระบุ

## 6. ครั้งที่

1

## 7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง

สาขาการเขียนแบบและประมาณราคา

อาชีพช่างเขียนแบบงานเครื่องกล ระดับ 6

## 8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

| รหัสหน่วยสมรรถนะ | เนื้อหา |
|------------------|---------|
|------------------|---------|

## 10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้างและการผังเมือง สาขาการเขียนแบบและประมาณราคา อาชีพช่างเขียนแบบงานเครื่องกล ระดับ 6

### คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ในอาชีพช่างเขียนแบบงานเครื่องกล ระดับ 6 จะสามารถเขียนแบบรายละเอียดและรูปแบบทางเทคนิคงานเครื่องกลจากแบบร่างหรือแบบรายละเอียดอื่น ๆ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเครื่องกล ตรวจสอบความขัดแย้งของแบบงานเครื่องกลและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงอ่านสัญลักษณ์ในงานเขียนแบบงานเครื่องกลในระดับปฏิบัติการ ส่วนประกอบศัพท์เทคนิคของแบบงานเครื่องกล และถอดปริมาณงานงานเครื่องกล

## การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

- ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ ข่างเขียนแบบงานเครื่องกล ระดับ 6 ต้องผ่านเกณฑ์ การประเมินตามหน่วยสมรรถนะอาชีพ ระดับ 6 จำนวน 2 หน่วย
- ผู้ที่เข้าสู่การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพช่างเขียนแบบงานเครื่องกล ระดับ 6 จะต้องแสดงหลักฐานที่แสดงถึงการมีสมรรถนะที่เกี่ยวข้องในหน่วยสมรรถนะทั้งหมดของระดับ 5 ก่อนเข้ารับการประเมิน ซึ่งหากไม่สามารถแสดงหลักฐานดังกล่าวได้ จะต้องผ่านการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพในระดับ 5 ก่อน จึงจะเข้าสู่การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพในระดับ 6 ได้
- ผู้ที่เข้าสู่การประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ ข่างเขียนแบบงานเครื่องกล ระดับ 6 ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
  - ผู้ที่อยู่ในสาขาวิชาชีพเขียนแบบ มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ
  - ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ทำงานเขียนแบบไม่น้อยกว่า 4 ปี หรือ
  - ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่าในสาขาที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ทำงานเขียนแบบไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือ
  - ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือสูงกว่า หรือ
  - ผู้ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานระดับที่ 3 และมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับสาขาอาชีพช่างเขียนแบบก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 1 ปีนับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสือรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ3

## หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

## กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

อุตสาหกรรมก่อสร้าง

## หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

- 00111 ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในงานก่อสร้างทั่วไป
- 10441 ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และโปรแกรมสำเร็จรูปในการเขียนแบบและร่างแบบงานเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์
- 10442 เขียนแบบและอ่านแบบงานเครื่องกล 2 มิติ
- 10451 เขียนแบบและอ่านแบบรายละเอียดงานเครื่องกลจากแบบร่างหรือแบบรายละเอียดอื่นๆ
- 10452 ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบงานเครื่องกลและงานอื่น และนำเสนอแบบงานเครื่องกลได้
- 10461 บริหารจัดการงานเขียนแบบงานเครื่องกล

## ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

### 1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ

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

| ความมุ่งหมายหลัก<br>Key Purpose                                                                                                                           | บทบาทหลัก<br>Key Roles |                          | หน้าที่หลัก<br>Key Function |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| คำอธิบาย                                                                                                                                                  | รหัส                   | คำอธิบาย                 | รหัส                        | คำอธิบาย                 |
| ก่อสร้าง อาคาร ติดตั้งระบบประกอบอาคาร และตกแต่งอาคารให้สมบูรณ์อย่างมีมาตรฐาน โดยคำนึงถึงการซ่อมแซม และบำรุงรักษาอย่างมีคุณภาพ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล | 00                     | ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง | 001                         | ความปลอดภัย              |
|                                                                                                                                                           | 10                     | เขียนแบบและประมาณราคา    | 104                         | ช่างเขียนแบบงานเครื่องกล |

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

## 2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ

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

| หน้าที่หลัก<br>Key Function |                          | หน่วยสมรรถนะ<br>Unit of Competence |          | หน่วยสมรรถนะย่อย<br>Element of Competence |          |
|-----------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------|-------------------------------------------|----------|
| รหัส                        | คำอธิบาย                 | รหัส                               | คำอธิบาย | รหัส                                      | คำอธิบาย |
| 001                         | ความปลอดภัย              | N/A                                | N/A      | N/A                                       | N/A      |
| 104                         | ช่างเขียนแบบงานเครื่องกล | N/A                                | N/A      | N/A                                       | N/A      |

### คำอธิบาย

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