

หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติ การจัดการอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

7

การวัดและประเมินผล
อาชีวศึกษา



สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ



หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการจัดการอาชีวศึกษา
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

7

การวัดและประเมินผลอาชีวศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการจัดการอาชีวศึกษา

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

เรื่องที่ 7 การวัดและประเมินผลอาชีวศึกษา

พิมพ์ครั้งที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ลิขสิทธิ์ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

คณะที่ปรึกษา : ดร. ประชาคม จันทระชิต รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
นางสาววัลลภา อยู่ทอง ผู้ชำนาญการด้านการจัดการเรียนการสอน
อาชีวศึกษาและกระบวนการเรียนรู้
เรืออากาศโทสมพร ปานดำ ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษา
และวิชาชีพ
ดร. ผ่องพรรณ จรัสจินดารัตน์ หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์

คณะทำงาน : นายพนมพร แฉล้มเขตต์ ผู้ทรงคุณวุฒิ
นางอโนทยา เรืองศรี ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษา
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและกรุงเทพมหานคร
นายโชคอนันต์ รักษาภักดี สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
นางสาวปุณรศ เขยสุขจิตต์ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

บรรณาธิการและรูปเล่ม :

นางสาววัลลภา อยู่ทอง ผู้ชำนาญการด้านการจัดการเรียนการสอน
อาชีวศึกษาและกระบวนการเรียนรู้
นางสาวพรรษชล ทองคู่ย์ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
นางสาวอารี โอสถจันทร์ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
นายณัฐพงศ์ แดงหล้า สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
นายพิศาล บุญมาวาสนาส่ง สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
นายธนสาร รุจิรา หน่วยศึกษานิเทศก์

พิมพ์ที่ วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี เลขที่ 57 ถนนสีหบุรานุกิจ แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี
กรุงเทพมหานคร 10510

คำนำ

หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2562 ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2562 และเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2562 ได้กำหนดเป้าหมายการจัดการอาชีวศึกษาเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับคุณวุฒิ ประเภทวิชาและสาขาวิชา มีคุณภาพอย่างน้อย 4 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ พร้อมทั้งกำหนดให้การพัฒนาหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตร ฐานสมรรถนะ การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาในแต่ละระดับคุณวุฒิ ต้องเป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ มาตรฐานอาชีวศึกษา หรือตามความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ต่อการรับรองหลักสูตรและคุณวุฒิการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา

ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการจัดการอาชีวศึกษาทุกระดับคุณวุฒิอาชีวศึกษาเป็นไปอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานที่สาขาวิชาและสาขางานกำหนด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ร่วมกับหน่วยศึกษานิเทศก์ จึงได้จัดทำหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในลักษณะของชุดเอกสารและเอกสารออนไลน์ จำนวน 10 เรื่อง ประกอบด้วย การจัดการอาชีวศึกษา การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ การพัฒนาหลักสูตรเพิ่มเติมและการขออนุมัติเปิดสอน การนำหลักสูตรไปใช้ การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพและการจัดโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การวัดและประเมินผลอาชีวศึกษา การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี การเทียบโอนผลการเรียนรู้ และการประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้หรือปรับใช้ในการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ศึกษานิเทศก์ ผู้บริหาร ครู นักวิชาการศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำเอกสารฉบับนี้ มา ณ โอกาสนี้

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กรกฎาคม 2562

สารบัญ

หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

	หน้า
• คำชี้แจงการนำไปใช้	ก
• แนวคิด	1
• ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลอาชีวศึกษา	2
- การวัดผล (Measurement)	3
- การประเมินผล (Evaluation)	4
• ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินตามสภาพจริง	5
- หลักของการประเมินตามสภาพจริง	5
- ประโยชน์และความสำคัญของการประเมินตามสภาพจริง	7
- วิธีการประเมินตามสภาพจริง	7
- การวางแผนการประเมินตามสภาพจริง	7
- ลักษณะของการประเมินตามสภาพจริง	10
- การออกแบบการประเมินตามสภาพจริง	11
• การประเมินสมรรถนะ (Competency Assessment)	17
- สิ่งที่ต้องพิจารณาในการประเมินแบบสมรรถนะ	17
- หลักฐานของการประเมินสมรรถนะงาน	24
• การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	25
- การกำหนดเกณฑ์การประเมิน (Rubric Assessment)	26
- การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics)	27
- ขั้นตอนการสร้างเกณฑ์การให้คะแนน	28
- องค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนน	28
- การกำหนดลักษณะขององค์ประกอบ	28
• การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ	34
- เครื่องมือประเมินมาตรฐานวิชาชีพ	35
- การสร้างเครื่องมือประเมินด้านความรู้ (ภาคทฤษฎี)	35

สารบัญ (ต่อ)

หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

	หน้า
- การสร้างเครื่องมือประเมินด้านทักษะ (ภาคปฏิบัติ)	38
- กรอบการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ	40
- ขั้นตอนการดำเนินการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ	40
- เกณฑ์การผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ	41
- การรายงานผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ	42
• บรรณานุกรม	43
• คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ 430/2562 ลงวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2562	47

สารบัญภาพ

หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

หน้า

ภาพที่ 1

ภาพที่ 2

ภาพที่ 3

ภาพที่ 4

ภาพที่ 5

ภาพที่ 6

สารบัญตาราง

หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

หน้า

ตารางที่ 1

ตารางที่ 2

ตารางที่ 3

ตารางที่ 4

คำชี้แจงการนำไปใช้

หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง นี้ได้เรียบเรียงขึ้นโดยยึดประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2562 ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562 และประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2562 ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ และมาตรฐานการศึกษาของชาติ นอกจากนี้ ยังได้พิจารณานำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาทั้งสองระดับ ได้แก่ ระเบียบ ประกาศ หลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติ ฯลฯ มาเรียบเรียงนำเสนอ เพื่อเผยแพร่แก่สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้สนใจได้ศึกษาและนำไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพตามมาตรฐาน โดยชุดเอกสารและเอกสารออนไลน์นี้ประกอบด้วย 10 เรื่อง ดังนี้

- เรื่องที่ 1 การจัดการอาชีวศึกษา
- เรื่องที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ
- เรื่องที่ 3 การพัฒนาหลักสูตรเพิ่มเติมและการขออนุมัติเปิดสอน
- เรื่องที่ 4 การนำหลักสูตรไปใช้
- เรื่องที่ 5 การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพและการจัดโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ
- เรื่องที่ 6 การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- เรื่องที่ 7 การวัดและประเมินผลอาชีวศึกษา
- เรื่องที่ 8 การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
- เรื่องที่ 9 การเทียบโอนผลการเรียนรู้
- เรื่องที่ 10 การประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

เอกสารแต่ละเรื่องจะประกอบด้วยแนวคิด นิยามศัพท์ รายละเอียดของเนื้อหาสาระและหรือแนวปฏิบัติซึ่งสอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ บรรณานุกรมและภาคผนวก ซึ่งแนะนำแบบฟอร์ม ตัวอย่าง และแหล่งข้อมูลที่สามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติม ทั้งนี้ สถานศึกษา หน่วยงานหรือผู้สนใจสามารถศึกษาข้อมูลหรือเนื้อหาสาระทุกเรื่องตามที่ได้จัดเรียงลำดับเรื่องที่ควรรู้จักก่อน-หลังหรือจะเลือกศึกษาเฉพาะเรื่องที่สนใจก็ได้

การวัดและประเมินผลอาชีวศึกษา

หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

แนวคิด

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา ได้กำหนดให้การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ โดยต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา ทั้งนี้ ให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา

กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2562 กำหนดให้การจัดการอาชีวศึกษาทุกระดับ คุณวุฒิ ประเภทวิชาและสาขาวิชาต้องเน้นคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา อย่างน้อย ๔ ด้าน คือ

- 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์** หมายถึง ความเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่ดี ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะและมีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 2. ด้านความรู้** หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง หลักการ ทฤษฎี และแนวปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียนหรือทำงาน โดยเน้นความรู้เชิงทฤษฎีและหรือข้อเท็จจริงเป็นหลัก
- 3. ด้านทักษะ** หมายถึง ความสามารถปฏิบัติงานซึ่งบุคคลนั้นควรทำได้เมื่อได้รับมอบหมาย โดยสามารถเลือกใช้วิธีการจัดการและแก้ปัญหาการทำงานด้วยทักษะด้านกระบวนการคิดที่เกี่ยวข้องกับการใช้ตรรกะ ทักษะการหยั่งรู้และความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือทักษะการปฏิบัติหรือวิธีปฏิบัติที่มีความคล่องแคล่วและความชำนาญในการปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ
- 4. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ** หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ การใช้ความรู้ ทักษะทางสังคมในการทำงานหรือการศึกษอบรรลุเพื่อการพัฒนาวิชาชีพของบุคคล ซึ่งประกอบไปด้วยความสามารถในการสื่อสาร ภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบ

และความเป็นอิสระในการดำเนินการต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง เช่น ความสามารถในการตัดสินใจ และยอมรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น

ทั้งนี้ “ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและประเมินผลการเรียนตามหลักสูตร” ได้กำหนดแนวปฏิบัติในการประเมินผล ดังนี้

1. ให้สถานศึกษามีหน้าที่และรับผิดชอบในการประเมินผลการเรียนรายวิชาที่เรียนและฝึกปฏิบัติในสถานศึกษา ส่วนรายวิชาที่เรียนและฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ ให้สถานศึกษาและสถานประกอบการ โดยครูนิเทศก์และครูฝึกมีหน้าที่และรับผิดชอบร่วมกันในการประเมินผลการเรียน
2. ให้ประเมินผลการเรียนเป็นรายวิชาตามระบบหน่วยกิต โดยจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาให้ถือตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
3. ให้ดำเนินการประเมินตามสภาพจริงต่อเนื่องตลอดภาคเรียน ทั้งด้านความรู้ ความสามารถและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งครอบคลุมจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชาและเนื้อหาวิชาจากกิจกรรมการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติ งานที่มอบหมายและพฤติกรรมลักษณะนิสัย เพื่อเป็นคะแนนระหว่างภาค
4. ให้มีการวัดประเมินผลรายวิชาปลายภาคเรียน เมื่อสิ้นภาคเรียน หรือเมื่อสิ้นสุดการเรียน หรือการฝึกปฏิบัติงานในทุกรายวิชา โดยพิจารณาตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชาและเนื้อหาวิชา โดยใช้เครื่องมือและวิธีการหลากหลายตามความเหมาะสม
5. ให้ดำเนินการประเมินมาตรฐานวิชาชีพเพื่อการสำเร็จการศึกษา เมื่อผู้เรียนได้ลงทะเบียนรายวิชาครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา หรือตามระยะเวลาที่คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพกำหนด ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด
6. ให้หน่วยงานต้นสังกัดร่วมกับสถานศึกษา ดำเนินการส่งเสริมคุณภาพและควบคุมมาตรฐานการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผลการเรียน

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลอาชีวศึกษา

“การวัดและประเมินผล” เป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการควบคู่กับการจัดการเรียนการสอน เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ และใช้ในการเปรียบเทียบความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งการวัดและประเมินผลการเรียนจะพิจารณาทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัย ทั้งนี้ เครื่องมือวัดความสามารถของผู้เรียนจะใช้หลักทางวิทยาศาสตร์มาช่วยเพื่อให้ได้ผลความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน ส่วนการประเมินผลคือการนำผลที่ได้

จากการวัดความสามารถของผู้เรียนมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ เพื่อตัดสินว่าผู้เรียนมีความสามารถแต่ละด้านทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับใด

ในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาหรือการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพ การวัดและประเมินผล การเรียนรู้จะใช้สมรรถนะงานเป็นตัวกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการเรียนรู้ โดยวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 4 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ พฤติกรรมแต่ละบุคคล และความสามารถในการประยุกต์ใช้หรือประสบการณ์ในการทำงาน โดยวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้านไปพร้อมกับการเรียนรู้ แล้วนำผลที่ได้จากการวัดไปเทียบกับมาตรฐานงานที่กำหนดไว้ ผู้ถูกวัดจะต้องมีความสามารถไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของสมรรถนะงานในแต่ละสมรรถนะงาน และต้องผ่านตามเกณฑ์ของทุกสมรรถนะงานที่กำหนดไว้ในแต่ละสาขาวิชาหรือสาขาของ แต่ละกลุ่มอาชีพที่กำหนดไว้

ในการจัดการเรียนการสอนและวัดประเมินผลด้านอาชีวศึกษา ครูผู้สอนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดผล การประเมินผล การประเมินผลตามสภาพจริง การกำหนดกรอบการวัดประเมินผล การเลือก สร้างและใช้เครื่องมือวัดผล รวมทั้งการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเพื่อการตัดสินผลการประเมิน

• การวัดผล (Measurement)

“การวัดผล” หมายถึง กระบวนการที่นำตัวเลขมาใช้แทนปริมาณความสามารถของคุณลักษณะของผู้เรียนจากนามธรรมให้เป็นรูปธรรม โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการวัดความสามารถของผู้เรียน และเทียบความแตกต่างระหว่างผู้เรียนแต่ละคนได้ โดยการวัดผลการศึกษาจะประกอบไปด้วย 3 ด้านคือ

1. ด้านความรู้
2. ด้านทักษะ
3. ด้านจิตพิสัย

1. ด้านความรู้ เครื่องมือที่ใช้ส่วนมากเป็นแบบทดสอบ เช่น แบบทดสอบแบบเลือกตอบ แบบจับคู่ แบบเติมคำในช่องว่างและแบบความเรียง ซึ่งโดยทั่วไปจะนิยมใช้แบบเลือกตอบและแบบความเรียง ทั้ง 2 แบบนี้จะต้องแยกความสามารถของผู้ตอบได้ตามระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรรายวิชา ดังนั้นจึงต้องมีการวิเคราะห์หลักสูตรก่อน แล้วนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์หลักสูตรมากำหนดเป็นตารางวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อกำหนดว่าจะวัดความสามารถของผู้เรียนถึงระดับใดบ้าง และจำนวนข้อสอบที่จะวัดตามระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ในแต่ละระดับจะมีระดับละกี่ข้อ

2. **ด้านทักษะ** เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินเพื่อวัดความสามารถของผู้เรียนในการปฏิบัติงาน การดำเนินงานและการพัฒนางาน รวมทั้งวัดผลผลิตที่ได้จากการปฏิบัติงานด้วย เช่น ชิ้นงาน รายงาน และหรือผลสำเร็จจากภาระงานที่ได้รับมอบหมาย แบบประเมินที่นิยมใช้มี 2 แบบ คือแบบมาตราส่วนประมาณค่าและแบบตรวจสอบรายการ

2.1 แบบมาตราส่วนประมาณค่า ในการวัดทักษะต้องกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของแต่ละส่วนของการวัด แต่ถ้าใช้วัดความพึงพอใจ (แบบสอบถาม) ไม่ต้องกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน

2.2 แบบตรวจสอบรายการ ในการวัดทักษะจะตรวจสอบว่าทำได้หรือทำไม่ได้ จำนวนข้อที่ใช้วัดจะต้องมีจำนวนมากเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดที่ต้องการวัด

3. **ด้านจิตพิสัย** เครื่องมือที่ใช้ส่วนมากจะเป็นแบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน หรือแบบสัมภาษณ์ ตัวเครื่องมือจะมีลักษณะเหมือนแบบตรวจสอบรายการหรือเป็นแบบบันทึก

• การประเมินผล (Evaluation)

“การประเมินผล” หมายถึง กระบวนการที่นำค่าที่ได้จากการวัดมาวินิจฉัยเพื่อตัดสินหรือสรุปผลจากตัวเลขที่ได้จากการวัดว่าอยู่ในระดับใดของเกณฑ์การประเมินตามมาตรฐานกำหนด ใช้ในการตัดสินผู้เรียนว่าผ่านหรือไม่ผ่าน ถ้าผ่านจะอยู่ในระดับใดของเกณฑ์ที่กำหนด เช่น การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การประเมินผลจึงเป็นการประเมินเชิงเปรียบเทียบเพื่อตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียนตามมาตรฐานที่กำหนด หรือเป็นการประเมินแบบอิงเกณฑ์ ผู้เรียนแต่ละคนต้องปฏิบัติให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งส่วนมากจะกำหนดเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ ผู้เรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ก็ต้องไปพัฒนาตนเองและมารับการทดสอบใหม่จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ เช่น การประเมินตามสภาพจริง และการประเมินตามสมรรถนะ

ตารางเปรียบเทียบการวัดผลและการประเมินผล

การวัดผล	การประเมินผล
1. เป็นการกำหนดรายละเอียดจำนวนหรือปริมาณ	1. เป็นการกำหนดระดับคุณค่า ตัดสินลงข้อสรุป
2. เป็นการกระทำอย่างละเอียดทีละด้าน	2. เป็นการสรุปรวม เป็นข้อชี้ขาด/ผลการตัดสิน
3. ใช้เครื่องมือเป็นหลัก	3. ใช้ผลจากการวัดเป็นหลัก โดยพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วล่วงหน้า
4. ผลที่ได้เป็นข้อมูลรายละเอียด	4. ผลที่ได้เป็นการตัดสินใจ
5. อาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์	5. ใช้ดุลพินิจในการตัดสิน

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินตามสภาพจริง

“การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)” หมายถึง การประเมินความสามารถตามสภาพความเป็นจริงของผู้เรียน โดยที่ผู้ประเมินจะหาวิธีการหรือเทคนิคในการประเมินให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งการเรียนรู้ของมนุษย์นั้นจะมีการพัฒนาหรือการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากเดิมที่มีอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการที่ผู้เรียนทำแบบทดสอบไม่ผ่าน ไม่ได้หมายความว่าผู้เรียนไม่มีความรู้ในรายวิชาที่ทำแบบทดสอบหรือไม่มีความรู้เพิ่มขึ้น แต่ผู้เรียนอาจจะรู้ในสิ่งที่แบบทดสอบไม่ได้ถามก็ได้

การวัดและประเมินผลการอาชีวศึกษา เน้นการประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานตามสภาพความเป็นจริงของผู้เรียน โดยดำเนินการประเมินอย่างต่อเนื่องด้วยเทคนิควิธีการและเครื่องมือประเมินที่หลากหลายตามลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้รอบด้านของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ ทักษะและพฤติกรรมลักษณะนิสัย ทั้งนี้ ในภาคทฤษฎีหรือด้านความรู้จะเน้นการประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าและกระบวนการคิดที่นำไปใช้ในการทำงาน ส่วนภาคปฏิบัติหรือด้านทักษะ จะเน้นสมรรถนะหรือความสามารถในการทำงาน กระบวนการที่ใช้ในการทำงาน และผลผลิตที่เกิดจากการทำงานที่ได้มาตรฐานตามที่กำหนด รวมทั้งพฤติกรรมลักษณะนิสัยในการทำงานด้วย

• หลักของการประเมินตามสภาพจริง

การประเมินตามสภาพจริงนอกจากจะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ยังช่วยพัฒนากระบวนการสอนและการประเมินผลของครูผู้สอนด้วย หลักของการประเมินผลตามสภาพจริงมีดังนี้

1. เป็นการประเมินความก้าวหน้าและการแสดงออกของผู้เรียนบนรากฐานของทฤษฎีทางพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ในแต่ละด้านของผู้เรียน โดยแต่ละด้านมีระดับของการเรียนรู้ ดังนี้

ระดับ	พุทธิพิสัย	ทักษะพิสัย	จิตพิสัย
6	คิดสร้างสรรค์		
5	ประเมินค่า	ทำเป็นธรรมชาติ	สร้างบุคลิกภาพ
4	วิเคราะห์	ปฏิบัติถูกต้องทุกขั้นตอน	จัดระบบตนเอง
3	การประยุกต์ใช้	ปฏิบัติมีความผิดพลาดน้อย	เห็นคุณค่า
2	ความเข้าใจ	ปฏิบัติตามคำสั่ง	ตอบสนอง
1	ความจำ	เลียนแบบ ทำตาม	การรับรู้

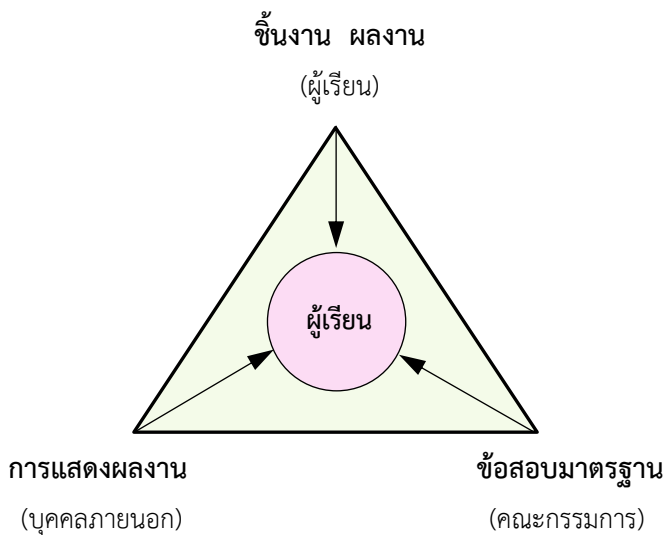
2. มีรากฐานบนพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน ผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้ที่ต่างกัน การประเมินความสามารถของผู้เรียนจึงควรมีการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำที่ผู้เรียนทั่วไปสามารถเรียนรู้ได้ในเวลาที่กำหนด

3. การประเมินตามสภาพจริงและการพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมจะต้องจัดให้ส่งเสริมซึ่งกันและกัน หลักสูตรที่จัดให้ต้องมีความเป็นไปได้และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ไม่ยากและง่ายจนเกินไป และมีการประเมินตลอดเวลาที่มีกิจกรรมการเรียนการสอน

4. การประเมินตามสภาพจริงและหลักสูตรจะต้องพัฒนามาจากบริบทรากฐานทางวัฒนธรรมที่ผู้เรียนอาศัยอยู่และต้องเรียนรู้ หลักสูตรควรจัดให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ตามความต้องการกำลังคน และไม่ขัดแย้งกับวัฒนธรรมของท้องถิ่น

5. ผู้สอนต้องสามารถบูรณาการและปรับขยายหลักสูตรให้ทันสมัยได้ เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมาย และเสริมสร้างศักยภาพเพื่อสนองความต้องการของผู้เรียนอย่างเต็มที่ มีการสอดแทรกเรื่องต่าง ๆ เข้าไปในการเรียนการสอนของผู้สอนได้ตลอดเวลา เช่น สอดแทรกพิษภัยของยาเสพติด การปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น

การประเมินตามสภาพจริงในการเรียนการสอน ใช้เพียงการประเมินจากกิจกรรมเดียวในการตัดสินว่าผู้เรียนผู้สำเร็จการศึกษาจะไม่มีคุณสมบัติ จึงควรมีการประเมินจากบุคคลภายนอกและข้อสอบที่เป็นมาตรฐาน ดังแผนภาพต่อไปนี้



Triangulate Assessment

• ประโยชน์และความสำคัญของการประเมินตามสภาพจริง

การประเมินตามสภาพจริงมีประโยชน์และความสำคัญทั้งต่อผู้เรียนและผู้สอน ดังนี้

1. **ด้านผู้เรียน** การประเมินตามสภาพจริงช่วยพัฒนาการเรียนรู้อย่างรอบด้านของผู้เรียน เนื่องจากการประเมินแบบเดิมที่นิยมใช้ คือ แบบทดสอบ ไม่สามารถวัดลักษณะสำคัญของการเรียนรู้ ทำให้จุดประสงค์การสอนบางประการที่สำคัญไม่ประสบผลสำเร็จ โดยเฉพาะจุดประสงค์ด้านจิตพิสัย และทักษะพิสัย การประเมินตามสภาพจริงจึงเป็นทางเลือกใหม่ เป็นวิธีการที่จะทำให้ครูใกล้ชิดและรอบคอบในการประเมินผู้เรียนมากยิ่งขึ้น โดยพิจารณาที่การเรียนรู้และชิ้นงานที่ผู้เรียนสร้างสรรค์เป็นสำคัญ วิธีการประเมินที่หลากหลายจะทำให้ผู้เรียนถูกสอนให้คิดและหาเหตุผลที่จะตอบคำถามให้ได้ และขณะเดียวกันผู้สอนก็จะรับฟังและเข้าใจความคิดของผู้เรียนด้วย

2. **ด้านผู้สอน** ผลการประเมินตามสภาพจริงนอกจากจะสะท้อนความสามารถของผู้เรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้แล้ว ยังสะท้อนถึงความสำเร็จหรือข้อบกพร่องของเทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนด้วย ดังนั้นครูสามารถนำข้อมูลมาปรับแผนการจัดการเรียนรู้ ปรับกลยุทธ์การสอนเพื่อตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียนได้

• วิธีการประเมินตามสภาพจริง

การประเมินตามสภาพจริงควรทำแบบค่อยเป็นค่อยไปจนเข้าใจ โดยมีการวางแผนการประเมินเพื่อศึกษาผลสะท้อนกลับ และภาพรวมของการประเมินว่าเข้าถึงเป้าหมายของจุดประสงค์ของการประเมินอย่างชัดเจนหรือไม่ โดยจะต้องพิจารณาเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

1. จุดประสงค์ของการประเมินที่กำหนด
2. ขอบเขตที่ต้องการประเมิน
3. ยุทธวิธีหรือเทคนิคที่ใช้ประเมิน
4. การจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลตามเกณฑ์ที่กำหนด
5. การจัดทำบันทึกและรายงาน

• การวางแผนการประเมินตามสภาพจริง

ในการวางแผนการประเมินตามสภาพจริง ควรพิจารณาองค์ประกอบ ดังนี้

1. จุดประสงค์และเป้าหมายการประเมิน เพื่อ
 - 1.1 ประเมินพัฒนาการและผลการเรียนรู้

- 1.2 ประเมินให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1.3 สะท้อนให้เห็นพัฒนาการในจุดหลัก ๆ และหัวข้อการเรียนรู้ทั้งหมด

2. สิ่งที่ประเมิน ประกอบด้วย

2.1 พัฒนาการ ได้แก่

- 2.1.1 ด้านศิลปะและดนตรี
- 2.1.2 ด้านความสามารถทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษา
- 2.1.3 ด้านสังคมและวัฒนธรรม
- 2.1.4 ด้านร่างกายและบุคลิกภาพ

2.2 หัวข้อการเรียนรู้ ได้แก่

- 2.2.1 ด้านความรู้
- 2.2.2 ด้านทักษะ
- 2.2.3 ด้านความโน้มเอียง
- 2.2.4 ด้านเจตคติ

3. ความสามารถและพัฒนาการของผู้เรียน ได้แก่

- 3.1 รูปแบบการทำนายพัฒนาการและการเรียนรู้
- 3.2 สิ่งที่ผู้เรียนเรียนเลือกทำ
- 3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน ครูผู้สอน และสื่อต่าง ๆ
- 3.4 ผลของการปฏิบัติและผลผลิตของผู้เรียน

4. ยุทธศาสตร์เทคนิควิธี ได้แก่

4.1 การสังเกต เป็นการเก็บข้อมูลพฤติกรรมด้านการใช้ความคิด การปฏิบัติงาน อารมณ์ ความรู้สึกและลักษณะนิสัย โดยสามารถทำได้ทุกที่ทุกเวลา ทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียนหรือในสถานการณ์อื่นนอกสถานศึกษา ซึ่งมีวิธีดำเนินการอยู่สองลักษณะคือ การสังเกตที่ทำโดยตั้งใจ และการสังเกตที่ทำโดยไม่ตั้งใจ การสังเกตโดยตั้งใจหรือการสังเกตแบบมีโครงสร้างคือการที่ครูผู้สอนกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการสังเกต รวมถึงช่วงเวลาและวิธีการสังเกต ส่วนการสังเกตแบบไม่ตั้งใจหรือแบบไม่มีโครงสร้างนั้น คือการที่ครูผู้สอนไม่ได้มีการกำหนดรายการสังเกตไว้ล่วงหน้า ครูผู้สอนอาจมีกระดาษแผ่นเล็ก ๆ ติดตัวไว้ตลอดเวลาเพื่อบันทึกเมื่อพบพฤติกรรมการแสดงออกที่มีความหมาย

4.2 การสัมภาษณ์ เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ใช้เก็บข้อมูลพฤติกรรมของผู้เรียนในด้านความคิด สติปัญญา ความรู้สึก กระบวนการขั้นตอนในการทำงาน และวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ดี วิธีการสัมภาษณ์ อาจใช้ประกอบการสังเกตเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มั่นใจมากยิ่งขึ้น โดยก่อนที่ครูผู้สอนจะสัมภาษณ์นั้น ควรหา

ข้อมูลเกี่ยวกับภูมิหลังของผู้เรียนและเตรียมชุดคำถามล่วงหน้า เพื่อให้การสัมภาษณ์เจาะตรงประเด็น และได้ข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้น โดยขณะสัมภาษณ์ครูผู้สอนควรใช้วาจา ท่าทาง น้ำเสียงที่อบอุ่นเป็นกันเอง เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกปลอดภัยและมีแนวโน้มจะให้ข้อมูลต่าง ๆ นอกจากนี้ควรสัมภาษณ์ผู้เรียนด้วยคำถามที่เข้าใจง่าย และอาจใช้การสัมภาษณ์บุคคลใกล้ชิดผู้เรียนร่วมด้วยเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนเพิ่มขึ้น

4.3 การตรวจงาน เป็นการวัดและประเมินผลที่เน้นการนำผลการประเมินไปใช้ทันที ใน 2 ลักษณะ คือ เพื่อการช่วยเหลือผู้เรียนและเพื่อช่วยปรับปรุงการสอนของครูผู้สอน จึงเป็นการประเมินที่ควรดำเนินการตลอดเวลา และควรมีลักษณะที่ครูผู้สอนสามารถประเมินพฤติกรรมระดับสูงของผู้เรียนได้ เช่น การตรวจแบบฝึกหัด ผลงานภาคปฏิบัติ โครงการ/โครงการต่าง ๆ เป็นต้น

4.4 การรายงานตนเอง เป็นการให้ผู้เรียนเขียนบรรยายหรือตอบคำถามสั้น ๆ หรือตอบแบบสอบถามที่ครูผู้สอนสร้างขึ้น เพื่อสะท้อนถึงการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งความรู้ ความเข้าใจ วิธีคิด วิธีทำงาน ความพอใจในผลงาน ความต้องการพัฒนาตนเองให้ดียิ่งขึ้น

4.5 การใช้บันทึกจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียน ผลงานผู้เรียน โดยเฉพาะความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนจากแหล่งต่าง ๆ เช่น จากเพื่อน ครูผู้สอน หรือผู้ปกครอง เป็นต้น

4.6 การใช้ข้อสอบแบบเน้นการปฏิบัติจริง คือการใช้แบบทดสอบเพื่อวัดสิ่งที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ซึ่งข้อสอบนั้นจะต้องมีความหมายต่อผู้เรียน เลียนแบบสภาพความเป็นจริง ครอบคลุมความสามารถของผู้เรียนและเนื้อหาตามหลักสูตร เน้นให้มีหลายคำตอบและหลายวิธีหาคำตอบ และมีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน

4.7 การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน ซึ่งหมายถึงสิ่งที่ใช้สะสมผลงานของผู้เรียนอย่างมีจุดประสงค์ อาจเป็นแฟ้ม กล้อง แผ่นดิสก์หรืออัลบั้มก็ได้ แฟ้มสะสมผลงานนี้จะเป็นหลักฐานสะท้อนให้เห็นถึงความพยายาม ความก้าวหน้า และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

4.8 เครื่องมือวินิจฉัยอื่น ๆ

5. ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่

5.1 ผู้เรียน

5.2 ครูผู้สอน

5.3 อาจารย์ที่ปรึกษา

5.4 ผู้ปกครอง และอื่น ๆ

6. ระยะเวลาที่ประเมิน สามารถดำเนินการประเมินได้ในช่วงต่าง ๆ ดังนี้

6.1 ระหว่างผู้เรียนทำกิจกรรม

6.2 ระหว่างการทำงานกลุ่มหรือโครงการ ในและนอกเวลาเรียน

6.3 การประชุมสัมมนา

6.4 เหตุการณ์หรืองานพิเศษ

6.5 เวลาใดเวลาหนึ่งของวันหรือวันใดวันหนึ่งของสัปดาห์

7. การบันทึกข้อมูลในการประเมินและจัดการประมวลผล

7.1 การบันทึกข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลรายการกระบวนการปฏิบัติงานของผู้เรียน ข้อมูลตามรายการในข้อที่ 3

7.2 การประมวลผล โดยการประมวลสถิติเบื้องต้นหรือสถิติวิเคราะห์ การประมวลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรม SPSS

8. เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน โดยพิจารณาจาก

8.1 จุดประสงค์การเรียนรู้จากหลักสูตร

8.2 เกณฑ์มาตรฐานรายวิชาหรือสมรรถนะรายวิชา

• ลักษณะของการประเมินตามสภาพจริง

การประเมินตามสภาพจริงแบ่งตามลักษณะของกิจกรรมได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การประเมินอย่างเป็นทางการ

เป็นการประเมินความสามารถภาคทฤษฎี เครื่องมือที่ใช้ส่วนมากเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้น และได้มีการทดลองใช้จนเป็นที่เชื่อถือได้ เรียกว่า “ข้อสอบมาตรฐาน” เพื่อใช้ในการวัดความสามารถทางวิชาการ วัดความถนัด วัดความพร้อมต่าง ๆ วัดกระบวนการคิด เป็นต้น

2. การประเมินอย่างไม่เป็นทางการ

เป็นการประเมินความสามารถปฏิบัติ ที่เน้นทักษะความสามารถในการทำงานของผู้เรียนตามสภาพเป็นจริง เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินส่วนใหญ่เป็นแบบประเมินแบบมาตราประมาณค่า แบบตรวจสอบรายการ แบบประเมินรายบุคคล โดยจะดำเนินการประเมิน 3 ด้าน คือ

2.1 บุคลิกภาพ (Performance) แยกออกได้เป็น

2.1.1 ทักษะการทำงาน

2.1.2 จิตพิสัยและกิจนิสัยการทำงาน

2.2 กระบวนการ (Process) เป็นการประเมินขั้นตอนการปฏิบัติงาน

2.3 ผลผลิต (Products) เป็นการประเมินชิ้นงานที่ได้จากการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จจากการปฏิบัติงานตามภาระงานที่ได้รับมอบ

- **การออกแบบการประเมินตามสภาพจริง**

การออกแบบการประเมินตามสภาพจริงของแต่ละรายวิชา มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่ต้องการประเมิน

ขั้นที่ 2 กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 3 กำหนดชนิดของเครื่องมือในการประเมิน

ขั้นที่ 4 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของเครื่องมือแต่ละชนิด

ขั้นที่ 5 กำหนดเกณฑ์การประเมิน

ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่ต้องการประเมิน

การกำหนดสิ่งที่ต้องการประเมินในรายวิชา ครูผู้สอนต้องพิจารณาจากจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาว่าเมื่อสิ้นการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาผู้เรียนต้องมีความรู้ ความสามารถอะไรบ้าง รวมทั้งต้องมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์อย่างไรบ้าง



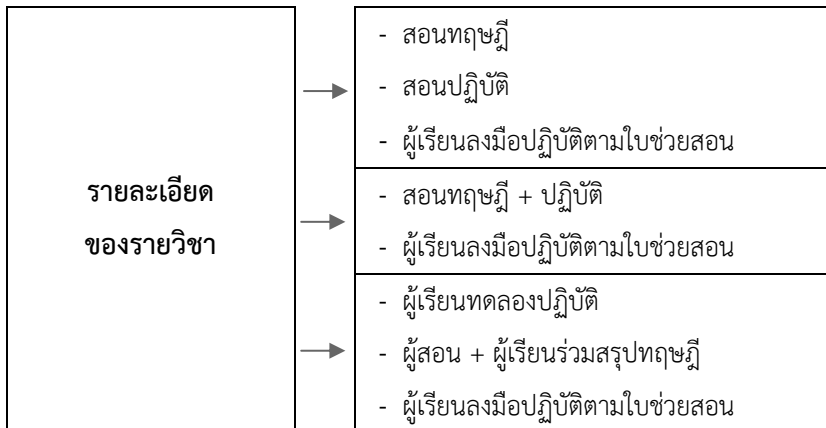
ตัวอย่าง

20101-2001	งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (Gasoline Engine Job)	1-6-3
สมรรถนะรายวิชา		
<ol style="list-style-type: none"> 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องยนต์แก๊สโซลีน 2. ถอด ประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ 3. ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ 4. ปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ 5. บำรุงรักษาชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ 		
สมรรถนะรายวิชา		
<ol style="list-style-type: none"> 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ ตรวจสอบบำรุงรักษา ปรับแต่งชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีน 2. ถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ 3. ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ 4. บำรุงรักษาชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ 5. ปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ 		
คำอธิบายรายวิชา		
<p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ช่างยนต์ หลักการทำงาน การถอดประกอบตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบจุดระเบิด ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบไอดีและระบบไอเสีย การติดเครื่องยนต์ การปรับแต่งและบำรุงรักษาเครื่องยนต์แก๊สโซลีน</p>		

จากคำอธิบายรายวิชา “งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน” ข้างต้น มีสิ่งที่ต้องประเมินดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงาน ตรวจสอบบำรุงรักษา ปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีน
2. สมรรถนะงานถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีน
3. สมรรถนะงานตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีน
4. สมรรถนะงานปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีน

ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรม



ขั้นที่ 2 กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้สอนต้องวางแผนการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยพิจารณาจากจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ สถานที่และท้องถิ่นที่สถานศึกษาตั้งอยู่ เพื่อตัดสินใจว่าจะสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างไร มีภาระงานอะไรบ้างที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ มีชิ้นงานที่ชิ้นที่ผู้เรียนต้องส่งให้กับผู้สอนเมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอน ทั้งนี้ ต้องครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน (ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัยและด้านจิตพิสัย)

การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการประเมินในรายวิชานั้น ซึ่งจากตัวอย่าง มีสิ่งที่ต้องประเมิน 3 หัวข้อ กิจกรรมการเรียนการสอนจึงควรเป็นดังนี้

- ดำเนินการสอนทฤษฎีก่อนทีละเรื่อง เมื่อจบทฤษฎีแล้วให้ลงมือปฏิบัติสลับกันไปจนครบตามหลักสูตร หรือ

- จัดการเรียนการสอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อมกัน โดยผู้สอนอาจใช้วิธีให้ความรู้ด้วยทฤษฎีห้วงงาน และให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทีละขั้นตอนตามใบช่วยสอนที่กำหนด เมื่อผู้เรียนปฏิบัติครบตามขั้นตอนทุกขั้นตอนแล้วผู้สอนจึงสรุปและเพิ่มความรู้อีกเรื่องทฤษฎีให้ครบทุกรายละเอียด หรือ

- ให้ผู้เรียนทดลองปฏิบัติเพื่อเรียนรู้จากการลองผิดลองถูกในเรื่องที่ไม่มีอันตราย จากนั้นจึงนำผลการเรียนรู้มาสรุปร่วมกับผู้สอนในลักษณะของการปฏิบัติหน้าสู่ทฤษฎี จากนั้นจึงให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติอีกครั้งตามใบช่วยสอน

ขั้นที่ 3 กำหนดชนิดของเครื่องมือในการประเมิน

ผู้สอนต้องพิจารณาว่ากิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดควรใช้เครื่องมือประเมินชนิดใด เช่น การสอนทฤษฎีต้องใช้การทดสอบความรู้ และเมื่อมีการปฏิบัติงานต้องใช้การทดสอบความสามารถในการปฏิบัติงานซึ่งต้องประกอบไปด้วย กระบวนการที่ได้มาของงาน กิจนิสัยและความใส่ใจในการทำงาน และผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงาน ดังนั้นผู้สอนจึงควรศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ดังนี้

1. การทดสอบความรู้

การทดสอบความรู้ใช้แบบทดสอบในการประเมิน ซึ่งแบ่งตามจุดประสงค์การประเมินได้ 2 ลักษณะ คือ

1.1 แบบทดสอบที่ครูผู้สอนใช้ทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ โดยใช้ประเมินความรู้ของผู้เรียนหลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เพื่อวัดความรู้ ความจำและความเข้าใจของผู้เรียน

1.2 แบบทดสอบที่ครูผู้สอนใช้ประเมินเมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนทุกหน่วยการเรียนรู้หรือปลายภาคเรียน เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน แบบทดสอบลักษณะนี้จะออกข้อสอบจากตารางวิเคราะห์หลักสูตร โดยแปลงตารางวิเคราะห์หลักสูตรให้เป็นตารางวิเคราะห์ข้อสอบ ทั้งนี้ แบบทดสอบปลายภาคเรียนจะต้องเป็น “แบบทดสอบมาตรฐาน” ที่ใช้วัดความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ของผู้เรียน

2. การทดสอบความสามารถ

การทดสอบความสามารถในการฝึกปฏิบัติของผู้เรียน ใช้แบบประเมินความสามารถดังนี้

- 2.1 ประเมินการปฏิบัติงานด้วยแบบตรวจสอบรายการ
- 2.2 ประเมินกระบวนการทำงานด้วยแบบมาตราส่วนประมาณค่าที่กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน
- 2.3 ประเมินกิจนิสัยในการทำงานด้วยแบบมาตราส่วนประมาณค่าที่กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน
- 2.4 ประเมินความใส่ใจทำงาน (จิตพิสัย) ด้วยแบบมาตราส่วนประมาณค่า
- 2.5 ประเมินผลงานด้วยแบบมาตราส่วนประมาณค่าที่กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน

ดังนั้น จากตัวอย่างรายวิชางานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินมี

- แบบทดสอบ
- แบบตรวจสอบรายการ
- แบบมาตราส่วนประมาณค่า

ขั้นที่ 4 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของเครื่องมือแต่ละชนิด

เครื่องมือประเมินแต่ละชนิดต้องมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (Rubric) ที่ชัดเจน โดยเกณฑ์การให้คะแนนจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของเนื้อหาในส่วนที่เป็นความสำคัญของเนื้อหาในรายวิชานั้น ๆ ซึ่งมีข้อพิจารณา ดังนี้

1. เครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (มีความเป็นปรนัย) ส่วนใหญ่ให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน
2. เครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบแบบความเรียง (อัตนัย) คะแนนที่ให้จะขึ้นอยู่กับปริมาณของคำตอบ
3. เครื่องมือที่เป็นแบบประเมินการปฏิบัติงานและชิ้นงาน จำนวนคะแนนขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของหัวข้อในแต่ละข้อของการประเมิน

จากตัวอย่างรายวิชางานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน การประเมินจะทำการประเมินเป็นองค์รวมตามสมรรถนะงานของสมรรถนะรายวิชาที่กำหนด โดยประเมินดังนี้

- ประเมินความรู้ ทักษะ จิตพิสัยและกิจนิสัยในระหว่างปฏิบัติงานและเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในการถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนด้วยแบบประเมิน
- ประเมินความรู้ ทักษะ จิตพิสัยและกิจนิสัยในระหว่างปฏิบัติงานและเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนด้วยแบบประเมิน
- ประเมินความรู้ ทักษะ จิตพิสัยและกิจนิสัยในระหว่างปฏิบัติงานและเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในการปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีนด้วยแบบประเมิน

ขั้นที่ 5 กำหนดเกณฑ์การประเมิน

การกำหนดเกณฑ์การประเมินขึ้นอยู่กับลักษณะของวิชา รายวิชาที่เน้นทฤษฎี คะแนนที่ให้จะเน้นไปที่เนื้อหาวิชา เกณฑ์ผ่านการประเมินจะไม่สูงมาก ส่วนใหญ่คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนรวมทั้งหมด แต่ถ้าเป็นรายวิชาที่เน้นปฏิบัติ เกณฑ์ผ่านการประเมินจะสูงกว่าทฤษฎีคือไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนทั้งหมด ทั้งนี้ ผู้เรียนต้องมีความรู้และปฏิบัติได้ไม่ต่ำกว่าที่เกณฑ์มาตรฐานกำหนด

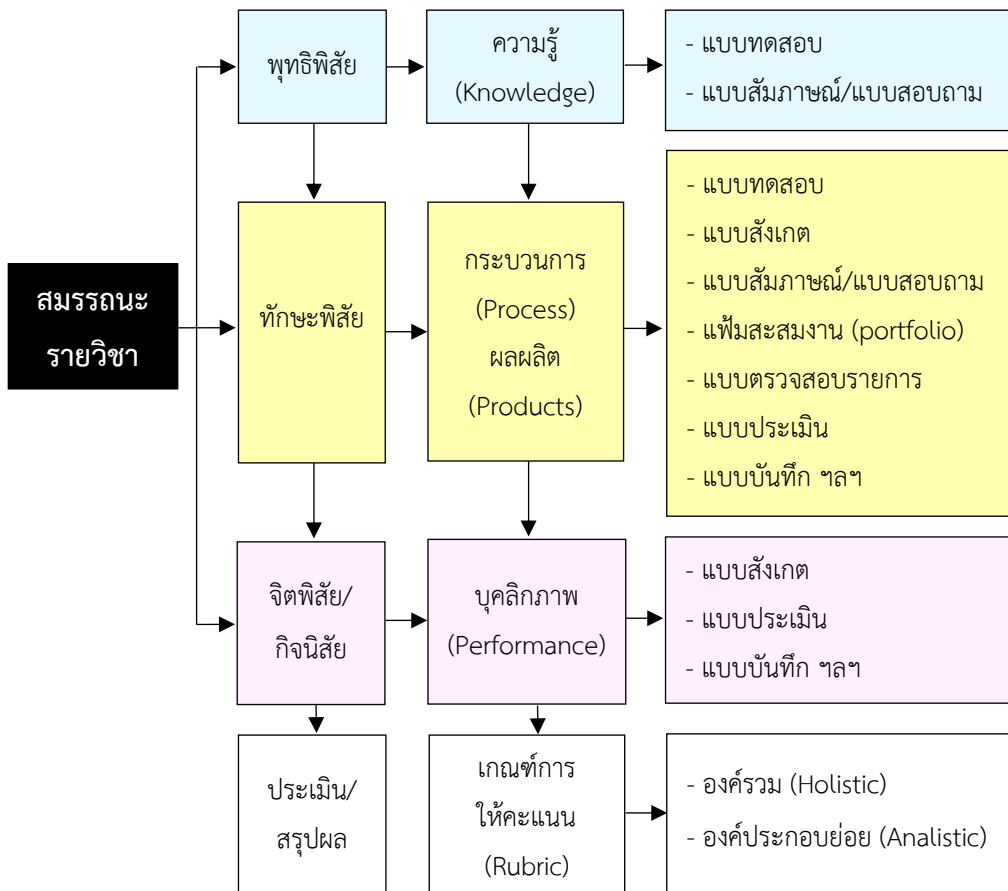
การประเมินตามสมรรถนะรายวิชา ผู้เรียนต้องมีความรู้และปฏิบัติได้ตามสมรรถนะงานที่รายวิชากำหนดทั้งหมดครบทุกสมรรถนะ จึงถือว่าผ่านการประเมินในรายวิชานั้น

เปรียบเทียบการประเมินแบบดั้งเดิม (Tradition Assessment)
และการประเมินแบบตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

(Jonathan Mueller, 2006)

การประเมินแบบดั้งเดิม (Tradition Assessment)	การประเมินแบบตามสภาพจริง (Authentic Assessment)
การเลือกคำตอบ (Selecting a Response)	การปฏิบัติชิ้นงาน (Performing a Task)
วางแผน (Contrived)	ปฏิบัติในสถานการณ์จริง (Real-life)
จำ ระลึก (Recall/recognition)	สร้าง ประยุกต์ (Construction/Application)
ครูทำ (Teacher/structured)	ผู้เรียนทำ (Student-structured)
หลักฐานทางอ้อม (Indirect Evidence)	หลักฐานทางตรง (Direct Evidence)

การวิเคราะห์สมรรถนะรายวิชาเพื่อการประเมินตามสภาพจริง



การประเมินสมรรถนะ (Competency Assessment)

เป็นกระบวนการในการประเมินความสามารถของผู้เรียนตามเกณฑ์บ่งชี้คุณลักษณะการเรียนรู้และผลของการเรียนรู้ ทั้งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับและประเภทวิชา และ/หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากฝึกปฏิบัติ และ/หรือจากการทำงาน ประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่

1. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง หลักการ ทฤษฎี และแนวปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียนหรือทำงาน โดยเน้นความรู้เชิงทฤษฎีและ/หรือข้อเท็จจริงเป็นหลัก (Theoretical and / or factual)

2. ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถปฏิบัติงานซึ่งบุคคลนั้นควรทำได้เมื่อได้รับมอบงาน โดยสามารถเลือกใช้วิธีการจัดการและแก้ปัญหาการทำงานด้วยทักษะด้านกระบวนการคิด (Cognitive Skills) ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ตรรกะ ทักษะการหยั่งรู้และความคิดสร้างสรรค์ (Logical, Intuitive and Creative Thinking) หรือทักษะการปฏิบัติ/วิธีปฏิบัติที่มีความคล่องแคล่วและความชำนาญในการปฏิบัติตามกรอบคุณวุฒิแต่ละระดับ

3. ความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ (Application and Responsibility) หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ การใช้ความรู้ ทักษะทางสังคมในการทำงาน/ศึกษาอบรมเพื่อการพัฒนาวิชาชีพของบุคคล ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในการสื่อสาร ภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบ (Responsibility) และความเป็นอิสระ (Autonomy) ในการดำเนินการต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง เช่น ความสามารถในการตัดสินใจและความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น

การประเมินแบบสมรรถนะจำเป็นต้องนำสมรรถนะของสาขาวิชา สาขางานและสมรรถนะรายวิชามาวิเคราะห์เพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลผู้เรียน

การวิเคราะห์สมรรถนะรายวิชา (พนมพร แดกลัมเขตต์, 2556) เป็นการวางแผนการประเมินเพื่อศึกษาผลสะท้อนกลับและภาพรวมของการประเมินว่าเข้าถึงจุดประสงค์ของการประเมินอย่างชัดเจน โดยเน้นจุดประสงค์จากที่กำหนดไว้ในแผน กำหนดขอบเขตที่ต้องการประเมิน วิธีหรือเทคนิคที่ใช้ในการประเมิน จัดเก็บข้อมูลและประมวลผลตามเกณฑ์ที่กำหนด

● สิ่งที่ต้องพิจารณาในการประเมินแบบสมรรถนะ

ในการประเมินแบบสมรรถนะ ผู้ประเมินต้องเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะที่คาดหวัง การเขียนมาตรฐานหรือเกณฑ์การปฏิบัติงาน การเขียนจุดประสงค์การปฏิบัติ การประเมินแบบสมรรถนะ และวิธีการประเมินสมรรถนะ

1. สมรรถนะที่คาดหวัง

สมรรถนะที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติได้ ประกอบด้วย

1.1 หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence / Competency) เป็นขอบข่ายกว้าง ๆ (Broad Area) ของงาน (Job) ในอาชีพหนึ่ง ๆ ที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติโดยใช้ความรู้ ทักษะและหรือเจตคติ

1.2 สมรรถนะย่อย (Element of Competence) เป็นภาระงานย่อย (Task) ที่ประกอบขึ้นภายใต้งานในหน่วยสมรรถนะนั้น ๆ

1.3 เกณฑ์การปฏิบัติ (Performance Criteria) เป็นกิจกรรมย่อย ๆ (Sub-task) ภายใต้สมรรถนะย่อย ซึ่งเป็นผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติได้เมื่อเรียนจบหลักสูตร ดังนั้นการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในหน่วยสมรรถนะต้องกำหนดในส่วนของสมรรถนะแกนกลาง จะเป็น “ตัวบ่งชี้การปฏิบัติ”

จุดประสงค์การปฏิบัติ (Performance Objective) หรือจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดให้มีความรู้และการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะ สามารถปฏิบัติงานได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

การประเมินผลต้องสอดคล้องกับเกณฑ์การปฏิบัติจึงจะเกิดการเรียนการสอนและการประเมินผลแบบฐานสมรรถนะ เพราะใช้สมรรถนะเป็นตัวกำหนดตั้งแต่การจัดการเรียนการสอนจนถึงการประเมินผล การประเมินผลสามารถใช้รูปแบบที่หลากหลาย ได้แก่ การสังเกต (Observation) การสาธิตและตั้งคำถาม (Demonstration and questioning) แบบทดสอบ (Paper and Pencil Test) และแบบทดสอบอัตนัย (Essays Test) ใช้ประเมินด้านความรู้ การสอบปากเปล่า (Oral Test) การทำโครงการ (Projects) สถานการณ์จำลอง (Simulations) แฟ้มผลงาน (Portfolios) การประเมินผลโดยการใช้คอมพิวเตอร์ (Computer-based assessment) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเป็นเครื่องมือในการสร้างแบบทดสอบและบันทึกผลได้

1.4 เงื่อนไข/ขอบเขตการปฏิบัติ (Conditions /Range of Variables) การปฏิบัติภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดรวมถึงวัสดุ (Materials) เครื่องมือ (Tools) หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ (Equipment) ที่กำหนดให้ (หรือไม่ให้) เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้นสำเร็จ

หน่วยสมรรถนะ สมรรถนะย่อย เกณฑ์การปฏิบัติ การวางแผนกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผล มีความสัมพันธ์สอดคล้องกันอย่างต่อเนื่อง ผู้สอนสามารถศึกษาลักษณะเฉพาะของภาระงาน (Task Characteristics) โดยการวิเคราะห์หน้าที่ในงาน/หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competency) ซึ่งจะมียุทธศาสตร์ประกอบ 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะและ/หรือเจตคติ และมีภาระงานย่อย (Element of Competency) ที่กำหนดให้ปฏิบัติเป็นจุดประสงค์ของการปฏิบัติงาน (Performance Objective) เช่น

ตัวอย่างงานการประกอบอาหาร (Cookery) จะมีภาระงานและภาระงานย่อย ๆ ต้องสามารถปฏิบัติ อะไรได้บ้าง ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

1. งาน (Job): การประกอบอาหาร ประกอบด้วย

1.1 หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence): การประกอบอาหารเบื้องต้น (Duty)

1.2 สมรรถนะย่อย (Element of Competence): เลือกและใช้อุปกรณ์การทำอาหาร (Task)

1.3 เกณฑ์การปฏิบัติ (Performance Criteria): เลือกและใช้อุปกรณ์การทำอาหารแต่ละชนิด อย่างถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการและตามคู่มือ ข้อเสนอแนะของผู้ผลิต

1.4 เงื่อนไข/ขอบเขตการปฏิบัติ (Range of Variables):

- อุปกรณ์
- อาหารไทย อาหารญี่ปุ่น
- วิธีการทำอาหาร
- สถานที่

2. การเขียนมาตรฐานหรือเกณฑ์การปฏิบัติ

มาตรฐานหรือเกณฑ์การปฏิบัติระบุเกณฑ์ที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติเพื่อให้งานนั้นเสร็จสมบูรณ์ ตัวอย่างเกณฑ์ที่กำหนดให้ ได้แก่

- ความเร็วที่ต้องการในการทำงานให้เสร็จสมบูรณ์
- ความถูกต้อง
- จำนวนความผิดพลาดสูงสุดที่ยอมให้เกิดขึ้นได้
- อ้างอิงเกณฑ์จากแหล่งที่กำหนด

3. การเขียนจุดประสงค์การปฏิบัติ ประกอบด้วย

3.1 สิ่งที่ต้องปฏิบัติ (the performance)

3.2 มาตรฐาน / เกณฑ์การปฏิบัติ (the Standard/Performance Criteria)

3.3 เงื่อนไข (the Conditions)

ตัวอย่างการเขียนจุดประสงค์การปฏิบัติงาน

จุดประสงค์	จุดประสงค์ตามเกณฑ์/เงื่อนไข
นำไฟล์ที่ระบุออกมาวางบนหน้าจอ	นำไฟล์ที่ระบุออกมาวางบนหน้าจอให้ปรากฏได้ภายใน 10 วินาที
เขียนรายการของกฎความปลอดภัยในโรงฝึกหัด	ระบุรายการของกฎความปลอดภัยในโรงฝึกหัดอย่างถูกต้อง 3 ใน 5 ข้อหลัก
อธิบายเหตุผลของการใช้รองเท้าบูทเพื่อความปลอดภัย	อธิบายเหตุผลของการใช้รองเท้าบูทเพื่อความปลอดภัยตามข้อกำหนดของ Bosch

4. การประเมินแบบสมรรถนะ (Competency Assessment)

การประเมินผลเป็นการรวบรวมหลักฐานผลการเรียนรู้ว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าถึงเกณฑ์หรือระดับที่กำหนดในมาตรฐานหรือตามผลการเรียนรู้ที่กำหนดในหน่วยสมรรถนะ สมรรถนะย่อย และตัวชี้วัด เพื่อตัดสินว่าผู้เรียนสำเร็จตามสมรรถนะรายวิชาที่กำหนดหรือไม่ การประเมินผลการจัดหลักสูตรแบบฐานสมรรถนะควรทำควบคู่กับการเรียนการสอน โดยวัดทั้งความรู้ ทักษะและการนำไปประยุกต์ใช้

การประเมินแบบสมรรถนะเป็นการประเมินที่เน้นการปฏิบัติ (Performance Based Assessment) เน้นที่กระบวนการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน แยกสิ่งที่ต้องการประเมินเป็นทักษะ 4 ด้านคือ

- 4.1 ทักษะตามภาระงาน (Task Skills) ความสามารถในการปฏิบัติภาระงานแต่ละชิ้น
- 4.2 ทักษะการจัดการ (Task Management Skills) ความสามารถในการจัดการกับภาระงานและกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติภายใต้งานนั้น ๆ
- 4.3 ทักษะในคาดการณ์อุปสรรค ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น (Contingency Skills) การประเมินทักษะใช้ได้ดีโดยกำหนดสถานการณ์จำลอง
- 4.4 ทักษะตามบทบาทและงานที่รับผิดชอบและสภาพแวดล้อม (Job/Role Environment) รวมถึงการทำงานร่วมกับผู้อื่น

5. วิธีการประเมินสมรรถนะ

5.1 เน้นกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) และมีการประเมินให้ความสำคัญกับการประเมินแบบย่อย (Formative Assessment) อย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามดูความก้าวหน้า วินิจฉัยจุดด้อยจุดเด่นของผู้เรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับและเป็นการประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้สอนไปด้วยในขณะเดียวกัน ต้องมีการสอบสรุป (Summative Assessment) เพื่อวัดและตัดสินกระบวนการเรียนรู้ (the end of learning process) ตอนเรียนจบรายวิชา

5.2 ประเมินด้วยการอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced) วัดความสำเร็จในการปฏิบัติของผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพตามความสามารถโดยไม่ต้องเปรียบเทียบกับผู้อื่นและตัดสินแบบอิงกลุ่ม

5.3 ประเมินสมรรถนะที่สำคัญ (Crucial outcomes) ก่อน เพราะผลการเรียนรู้/การปฏิบัติของทุกสมรรถนะมีความสำคัญไม่เท่ากัน บางสมรรถนะอาจมีความสำคัญกว่าอีกสมรรถนะหนึ่ง ที่ครูผู้สอนจำเป็นต้องตั้งข้อจำกัดในการเรียนรู้และการประเมินผล

5.4 บูรณาการสมรรถนะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน ไม่ประเมินแยกตามหน่วยสมรรถนะหรือหน่วยสมรรถนะย่อยออกจากกันแม้ว่ากรอบมาตรฐานสมรรถนะจะกำหนดแยกเป็นหน่วยสมรรถนะสมรรถนะย่อยและตัวบ่งชี้ ไม่ได้หมายความว่าผู้สอนจะต้องสอนหรือประเมินผลแยกแต่ละสมรรถนะเพราะในการจัดเนื้อหาการสอนแต่ละหน่วยอาจต้องเกี่ยวข้องกับสมรรถนะต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องหรือต่อเนื่องกันโดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น

- การสังเกต (Observation) ใช้แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ซึ่งจะกำหนดรายละเอียดในการสังเกตไว้ในแบบ

- การสาธิตและตั้งคำถาม (Demonstration and questioning)

- แบบทดสอบที่มีความเป็นปรนัยและแบบทดสอบอัตนัย (Pen and Paper Test and Essays test) ใช้ประเมินด้านความรู้

- การสอบปากเปล่า (Oral Test)

- การทำโครงงาน (Projects)

- สถานการณ์จำลอง (Simulations)

- แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolios)

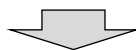
- การประเมินผลโดยการใช้คอมพิวเตอร์ (Computer-based assessment)

เป็นเครื่องมือในการสร้างแบบทดสอบและบันทึกผลได้



ตัวอย่างการวิเคราะห์สมรรถนะรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

20101-2001	งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (Gasoline Engine Job)	1-6-3
สมรรถนะรายวิชา		
<ol style="list-style-type: none"> 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องยนต์แก๊สโซลีน 2. ถอด ประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ 3. ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ 4. ปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ 5. บำรุงรักษาชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ 		



งาน (Job): งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน
<ol style="list-style-type: none"> 1. หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence): ตรวจสอบถอดประกอบตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน บำรุงรักษา และปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีน 2. สมรรถนะย่อย (Element of Competence): <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ 2.2 ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ 2.3 ปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ 2.4 บำรุงรักษาชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ 3. เกณฑ์การปฏิบัติ (Performance Criteria): ตรวจสอบ ถอดประกอบตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน ปรับแต่ง และบำรุงรักษาเครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้ถูกต้อง 4. เงื่อนไข/ขอบเขตการปฏิบัติ (Range of Variables): <ul style="list-style-type: none"> - ตามคู่มืองานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน

หมายเหตุ สมรรถนะข้อแรกของสมรรถนะรายวิชางานเครื่องยนต์แก๊สโซลีนไม่ใช่งาน จึงไม่นำมากำหนดเป็นสมรรถนะย่อย

ตัวอย่างการวิเคราะห์สมรรถนะรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

20000-1401	คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ (Basic Mathematics for Careers)	2-0-2
สมรรถนะรายวิชา		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร ไปใช้ในสถานการณ์หรือปัญหาที่กำหนด 2. สร้างตารางแจกแจงความถี่ กราฟ หรือแผนภูมิ และตีความหมายหรือวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางกราฟ หรือแผนภูมิ 3. เลือกใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมให้เหมาะสมกับข้อมูล 4. วัดตำแหน่งที่ของข้อมูลโดยใช้เปอร์เซ็นต์ไทล์ 5. วัดการกระจายของข้อมูลโดยใช้พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์ของพิสัย และสัมประสิทธิ์ของการแปรผัน 		



งาน (Job): อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ และสถิติเบื้องต้น
<ol style="list-style-type: none"> 1. หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence): ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับ สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และสถิติเบื้องต้นในงานอาชีพ 2. สมรรถนะย่อย (Element of Competence): <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร ไปใช้ในสถานการณ์หรือปัญหาที่กำหนด 2.2 สร้างตารางแจกแจงความถี่ กราฟหรือแผนภูมิ และตีความหมายหรือวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางกราฟ หรือแผนภูมิ 2.3 เลือกใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมให้เหมาะสมกับข้อมูล 2.4 วัดตำแหน่งที่ของข้อมูลโดยใช้เปอร์เซ็นต์ไทล์ 2.5 วัดการกระจายของข้อมูลโดยใช้พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์ของพิสัย และสัมประสิทธิ์ของการแปรผัน

3. ตัวบ่งชี้การปฏิบัติ (Performance Indicator):

- 3.1 คำนวณค่าตัวแปรสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวและระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร ไปใช้ในสถานการณ์หรือปัญหาที่กำหนด
- 3.2 ดำเนินการทางสถิติในการสร้างตาราง แผนภูมิหรือกราฟ ตีความหมายจากแผนภูมิ หรือกราฟ และเลือกใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐานและฐานนิยมพได้เหมาะสมกับลักษณะงาน
- 3.3 ใช้เปอร์เซ็นต์ไทล์วัดตำแหน่งที่ของข้อมูล และวัดการกระจายของข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้

4. เจือ้นไข/ขอบเขตการปฏิบัติ (Range of Variables):

- ตามแบบฝึกทักษะ /ใบงาน

หมายเหตุ สมรรถนะรายวิชาไม่ใช่งาน แต่เป็นความสามารถในการนำวิชาคณิตศาสตร์ไปใช้ในงานอาชีพ จึงกำหนดเป็นลักษณะของตัวบ่งชี้ในความสามารถของการประยุกต์ใช้

● หลักฐานของการประเมินสมรรถนะงาน

หลักฐานที่ได้มาจากการประเมินสมรรถนะงานได้จาก

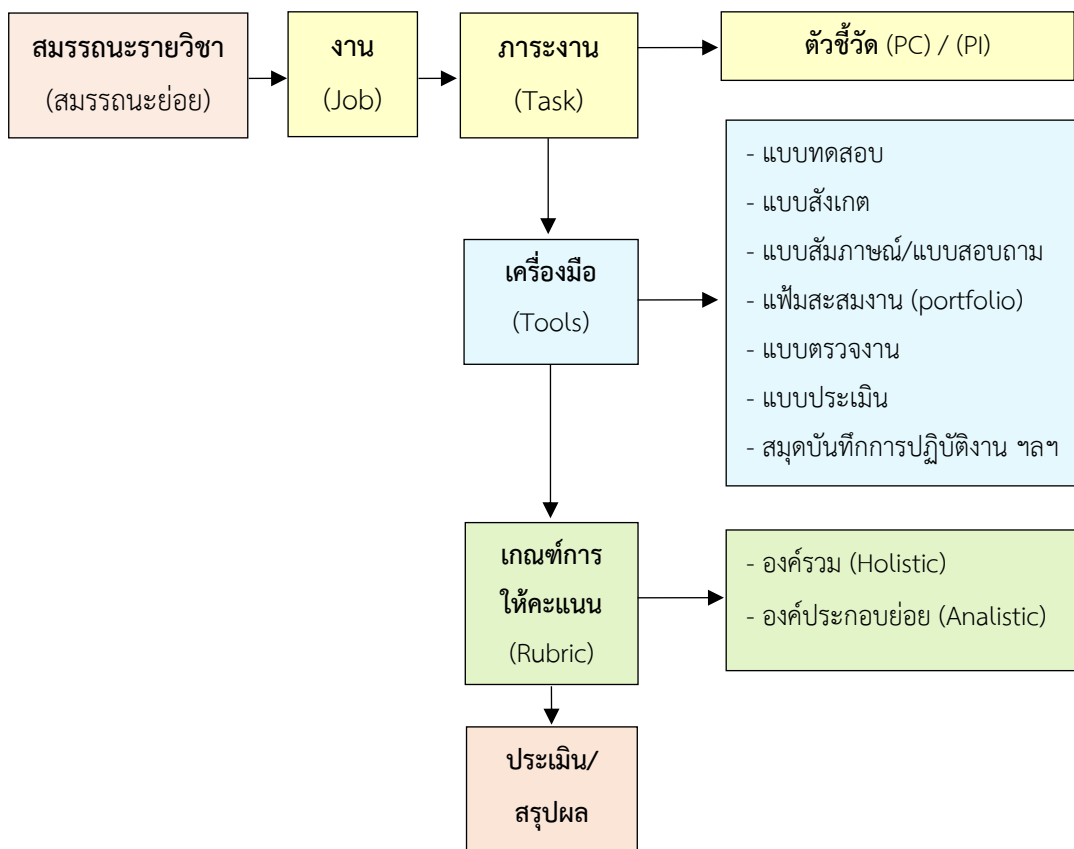
1. หลักฐานจากการศึกษา ได้แก่

- 1.1 จากความรู้และความเข้าใจ ได้จากการทดสอบข้อเขียนหรือการสอบปากเปล่า
- 1.2 จากทักษะการปฏิบัติงาน ได้จากการสอบภาคปฏิบัติและการประเมินพฤติกรรม

2. หลักฐานจากการปฏิบัติงาน ได้แก่

- 2.1 จากงานที่มอบให้ปฏิบัติ ได้จากสมุดบันทึกการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมผลงาน
- 2.2 จากงานที่ปฏิบัติจริง ได้จากชิ้นงาน ผลงานที่เกิดจากภาระงาน

การวิเคราะห์สมรรถนะรายวิชาเพื่อการประเมินแบบสมรรถนะ



การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

“ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน” คือผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรที่ผู้เรียนได้รับจากประสบการณ์จากกระบวนการเรียนการสอนจากครูผู้สอน การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการวัดผลและประเมินผลตามหลักการวัดผลและประเมินผลที่ครอบคลุมการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านเจตคติและกิจนิสัย ที่ผู้สอนกำหนดไว้แล้วในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง จะวัดและประเมินผลหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละวิชา แต่ละภาคเรียน หรือวัดภาพรวมทั้งหมดหลังจากเรียนครบทั้งหลักสูตร เป็นการวัดความสามารถในการประมวลความรู้ของผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน

ด้านความรู้ เครื่องมือที่ใช้วัดจะเป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเองหรือแบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized test) ที่วัดในระดับความรู้ความจำ ความเข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่าและความคิดสร้างสรรค์ ในส่วนของการวัดความรู้ความจำ เครื่องมือทดสอบจะมีจำนวนข้อทดสอบไม่ควรเกินร้อยละ 20 ของจำนวนข้อทดสอบทั้งหมด แบบทดสอบมาตรฐานเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในเรื่องที่ต้องการวัด และมีความสามารถในการสร้างแบบทดสอบ โดยมีการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบก่อนที่จะนำไปใช้จริงและจัดเก็บไว้ในคลังข้อสอบของแต่ละสถานศึกษา แบบทดสอบมาตรฐานจะทำการปรับปรุงหรือสร้างใหม่ก็ต่อเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร เปลี่ยนเนื้อหาในบทเรียนของหลักสูตร

ด้านทักษะ เป็นการทดสอบความสามารถในการปฏิบัติงาน เครื่องมือที่ใช้วัดเป็นแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน หรือทักษะกระบวนการคิดของผู้เรียน ในการวัดความสามารถในการปฏิบัติงาน ต้องมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของการทำงานตามลักษณะเงื่อนไขของงาน ถ้าเป็นทักษะกระบวนการคิดต้องกำหนดขั้นตอนการให้คะแนนอย่างชัดเจน

ด้านจิตพิสัย เครื่องมือที่ใช้วัดเป็นแบบสังเกต แบบประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนในการวัด ทำการวัดตลอดที่มีการเรียนการสอนระหว่างศึกษาในชั้นเรียนของแต่ละภาคเรียน ปีการศึกษา หรือตลอดจนกว่าจบหลักสูตร และนำผลที่ได้จากการวัดมาประเมินผลปลายภาคเรียน ปลายปีการศึกษา หรือเมื่อเรียนจบหลักสูตร

นำคะแนนที่ได้จากการวัดทั้ง 3 ด้านมารวมกัน จึงตัดสินตามเกณฑ์กำหนดว่าผ่านหรือไม่ผ่าน โดยคิดคะแนนเป็นร้อยละ หรือเป็นเกรดทั่วไปมีอยู่ 4 ระดับอาจแบ่งย่อยเป็น 8 ระดับก็ได้

สรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน และนำความรู้มาประมวลและนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นหรือนำไปใช้ในการทำงาน

• การกำหนดเกณฑ์การประเมิน (Rubric Assessment)

เป็นแนวทางการให้คะแนนการปฏิบัติงาน ผลงานหรือชิ้นงาน และภาระงานที่ผู้เรียนได้รับ มอบให้ปฏิบัติ การกำหนดเกณฑ์การประเมิน ผู้สอนและผู้เรียนต้องรับรู้ด้วยกันทั้งสองฝ่าย อาจกำหนดเกณฑ์การประเมินไปด้วยกันและเป็นข้อตกลงระหว่างผู้สอนและผู้เรียน หรือผู้สอนกำหนดและแจ้งให้ผู้เรียนได้รับรู้และต้องยอมรับเกณฑ์การประเมินที่ผู้สอนกำหนด หรือจะเป็นเกณฑ์การประเมินที่กำหนดมาแล้วจากส่วนกลาง เกณฑ์การประเมินยังใช้เป็นแนวทางในการสอนของผู้สอน เปรียบเสมือนเป็นจุดหมายของการเรียนการสอน

ในการเรียนการสอนทางสายอาชีพ เกณฑ์การประเมินต้องกำหนดตามสมรรถนะงานของแต่ละสาขาอาชีพ โดยนำสมรรถนะงานมากำหนดมาตรฐานงานและกำหนดเกณฑ์ผ่าน ว่าต้องปฏิบัติงานอย่างน้อยเพียงใดจึงจะถือว่าผ่านการประเมินและเป็นไปตามที่สมรรถนะงานกำหนด งานในแต่ละอาชีพจะมีความแตกต่างกัน บางอาชีพเกณฑ์มาตรฐานงานต้องปฏิบัติได้ครบร้อยเปอร์เซ็นต์ ปกติสมรรถนะงานและมาตรฐานงานถูกกำหนดโดยเจ้าของอาชีพว่าผู้ปฏิบัติ (ผู้เรียน) ต้องปฏิบัติงานได้ปริมาณเท่าไร จึงถือว่าผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานและเป็นไปตามสมรรถนะงาน การเรียนการสอนในชั้นเรียนผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การประเมินเองในแต่ละรายวิชา แต่ในการประเมินมาตรฐานวิชาชีพเกณฑ์การประเมินจะกำหนดมาจากส่วนกลาง มีคณะกรรมการการประเมินมาตรฐานวิชาชีพในระดับชาติเป็นผู้กำหนด การประเมินสมรรถนะจะมีเงื่อนไขในการประเมิน และต้องมีการกำหนดปริมาณงานให้ออกมาในรูปของคะแนนเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ตัดสิน จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดคะแนน ซึ่งเรียกว่า “เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics)”

• การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics)

การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นการกำหนดค่าตัวเลขให้กับผลการปฏิบัติงาน หรือผลงาน หรือชิ้นงานของผู้ถูกประเมินแต่ละบุคคลที่มีความสามารถที่แตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องแยกแยะให้เห็นความแตกต่างที่ชัดเจนโดยใช้องค์ประกอบ คุณลักษณะสำคัญของชิ้นงานหรือสมรรถนะงานที่ผู้เข้ารับการประเมินจำเป็นต้องรู้ ต้องมีสำหรับการปฏิบัติงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินต้องมีเกณฑ์การให้คะแนน ส่วนใหญ่เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) ซึ่งใช้พิจารณาคุณลักษณะหรือพฤติกรรม การกระทำในการตัดสินความสามารถ

1. แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ใช้รายละเอียดขององค์ประกอบ คุณลักษณะสำคัญของชิ้นงานหรือสมรรถนะงานในการกำหนดคะแนน

2. แบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) ใช้องค์ประกอบ คุณลักษณะสำคัญของชิ้นงานหรือสมรรถนะงานในการกำหนดคะแนน โดยใช้รายละเอียดขององค์ประกอบเป็นเงื่อนไขของการประเมิน ถ้าทำได้ครบทุกเงื่อนไขจะได้คะแนนเต็ม และคะแนนจะลดลงอย่างต่อเนื่อง (ลดลงครั้งละ 1 คะแนนต่อ 1 เงื่อนไข) ตามเงื่อนไขที่กำหนด

• ขั้นตอนการสร้างเกณฑ์การให้คะแนน

1. กำหนดประเด็นสำคัญในการตรวจให้คะแนน และจัดลำดับความสำคัญหรือน้ำหนักของแต่ละประเด็น
2. กำหนดระดับหรือคุณภาพที่ต้องการให้คะแนน เช่น 5 ระดับ ดีมาก (5 คะแนน) ดี (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) พอใช้ (2 คะแนน) และ ปรับปรุง (1 คะแนน)
3. กำหนดรูปแบบของ Rubric คือ แบบภาพรวม (Holistic Rubric) หรือแบบแยกส่วน (Analytic Rubric)
4. ตรวจสอบโดยคณะผู้มีส่วนร่วมหรือผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผล
5. ทดลองใช้เกณฑ์ในการตรวจผลงานที่มีมาตรฐาน/คุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด
6. หาความสอดคล้องในการตรวจของกรรมการ 3 ท่าน ในลักษณะของ inter rater reliability
7. ปรับปรุงเกณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน
8. กำหนดประเด็นและขอบข่ายการประเมินในแบบทดสอบอัตนัย (การเขียนตอบ)

• องค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนน

1. มีอย่างน้อย 1 องค์ประกอบ 1 คุณลักษณะหรือ 1 สมรรถนะ ที่เป็นพื้นฐานในการตัดสินผู้เรียน
2. มีความชัดเจนในรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ คุณลักษณะหรือสมรรถนะงาน
3. การกำหนดค่าคะแนนจะต้องเป็นอัตราส่วนกันในแต่ละองค์ประกอบ คุณลักษณะหรือสมรรถนะงาน
4. มีมาตรฐานและความแตกต่างที่เด่นชัดในแต่ละระดับของการให้คะแนน
5. การกำหนดเกณฑ์ต้องเป็นรูปธรรม แยกความสามารถได้ชัดเจน

• การกำหนดลักษณะขององค์ประกอบ

องค์ประกอบของการประเมินเป็นตัวกำหนดค่าของคะแนน การจัดลำดับความสำคัญขององค์ประกอบจึงเป็นตัวกำหนดให้คะแนนมีความแตกต่างกัน ถ้ามีองค์ประกอบของการประเมินมาก คะแนนที่กำหนดจะมีค่าคะแนนมาก ฉะนั้นการจัดลำดับความสำคัญขององค์ประกอบจึงเป็นตัวกำหนดคะแนนของเกณฑ์การให้คะแนน การจัดลำดับความสำคัญขององค์ประกอบและลักษณะขององค์ประกอบ แยกเป็นองค์ประกอบเชิงปริมาณและองค์ประกอบเชิงคุณภาพ ดังนี้

1. องค์กรประกอบเชิงปริมาณ

เกณฑ์การให้คะแนนจะขึ้นอยู่กับปริมาณของวัตถุ สิ่งของ เป็นจำนวนนับและเปรียบเทียบความแตกต่างได้ชัดเจน

ตัวอย่าง การตัดสินการทำงานของพนักงานในบริษัทแห่งหนึ่ง

ดีมาก (5 คะแนน)	ทำคะแนนได้ ร้อยละ 80 ขึ้นไป
ดี (4 คะแนน)	ทำคะแนนได้ ร้อยละ 70 - 79.99
ดีมาก (3 คะแนน)	ทำคะแนนได้ ร้อยละ 60 - 69.99
ปรับปรุง (2 คะแนน)	ทำคะแนนได้ ร้อยละ 50 - 59.99
ปรับปรุงเร่งด่วน (1 คะแนน)	ทำคะแนนได้ ต่ำกว่าร้อยละ 50

2. องค์กรประกอบเชิงคุณภาพ

เกณฑ์การให้คะแนนจะขึ้นอยู่กับความสำคัญขององค์ประกอบในการประเมิน ใช้องค์ประกอบเป็นตัวเปรียบเทียบความแตกต่างของการกำหนดคะแนน ดังนี้

กรณีที่ 1 องค์กรประกอบทุกตัวมีความสำคัญเท่ากัน

องค์กรประกอบแต่ละตัวจะมีค่าของคะแนนเท่ากันทุกองค์ประกอบ มี 5 องค์ประกอบ คะแนนเท่ากับ 5 คะแนน ตัดออก 1 องค์ประกอบใดก็ได้ คะแนนจะลดลง 1 คะแนน

ตัวอย่าง แบบประเมินการทำงานแบบภาพรวม (Holistic Rubric) หัวข้อการประเมิน
คือ ขั้นตอนการทำงาน

ขั้นตอนการทำงานมีองค์ประกอบของการประเมิน ดังนี้

- คัดเลือกและเตรียมข้อมูล
- วางแผนการทำงาน
- เตรียมวัสดุ อุปกรณ์
- ปฏิบัติตามแผนและพัฒนา

ตัวอย่าง แบบประเมินผลการทำงาน

ประเด็นการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ขั้นตอนการทำงาน	4	- คัดเลือกและเตรียมข้อมูลได้เหมาะสมกับงาน - วางแผนการทำงานชัดเจน เป็นไปตามลำดับขั้นตอน - เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ครบถ้วน ถูกต้องตามลักษณะงาน - ปฏิบัติงานตามแผนและพัฒนางาน
	3	- ไม่ได้ปฏิบัติ 1 ขั้นตอน หรือปฏิบัติไม่ถูกต้อง
	2	- ไม่ได้ปฏิบัติ 2 ขั้นตอน หรือปฏิบัติไม่ถูกต้อง 1 ขั้นตอน
	1	- ไม่ได้ปฏิบัติมากกว่า 2 ขั้นตอนขึ้นไป

กรณีที่ 2 องค์ประกอบแต่ละตัวมีความสำคัญไม่เท่ากัน

องค์ประกอบแต่ละตัวจะมีค่าของคะแนนเท่ากันองค์ประกอบละ 1 คะแนน องค์ประกอบใดมีความสำคัญลำดับหลังจะโดนตัดออกก่อน และไล่ตัดออกทีละตัวจนเหลือองค์ประกอบสุดท้ายที่มีความสำคัญในลำดับที่ 1 และค่าของคะแนนจะลดลงทีละคะแนนจนเหลือ 1 คะแนน องค์ประกอบในลำดับที่จะปรากฏในเกณฑ์การให้คะแนนทุกระดับ

ตัวอย่าง แบบประเมินการประเมินผลชิ้นงาน (แบบแยกส่วน Analytic Rubric) มีหัวข้อการประเมิน ประกอบด้วย

- รูปแบบชิ้นงาน
- ภาษา
- เนื้อหา

ตัวอย่าง องค์ประกอบการประเมินผลชิ้นงาน

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน	ลำดับความสำคัญ
รูปแบบชิ้นงาน	• รูปแบบสัมพันธ์กับเนื้อหา	1
	• รูปแบบมีสีสันสวยงาม	2
	• รูปแบบมีขนาดเหมาะสม	3
	• รูปแบบแปลกใหม่น่าสนใจ	4
	• รูปแบบชิ้นงานถูกต้องตามที่กำหนด	5

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน	ลำดับความสำคัญ
ภาษา	• ใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์	1
	• เว้นวรรคถูกต้อง ไม่ฉีกคำ	2
	• สะกดคำถูกต้อง	3
	• ใช้ประโยคสอดคล้องกับเนื้อหา	4
	• ใช้ภาษาอย่างถูกต้องตามหลักภาษา	5
เนื้อหา	• เนื้อหาสอดคล้องกับรูปภาพ	1
	• เนื้อหามีรายละเอียดครบคลุม	2
	• เนื้อหาเป็นไปตามที่กำหนด	3
	• เนื้อหาตรงตามหัวข้อเรื่อง	4
	• เนื้อหาถูกต้อง	5

รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินผลชิ้นงาน

ประเด็นการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
รูปแบบชิ้นงาน	5	<ul style="list-style-type: none"> • รูปแบบชิ้นงานถูกต้องตามที่กำหนด • รูปแบบแปลกใหม่น่าสนใจ • รูปแบบมีขนาดเหมาะสม • รูปแบบมีสีสันสวยงาม • รูปแบบสัมพันธ์กับเนื้อหา
	4	<ul style="list-style-type: none"> • รูปแบบแปลกใหม่น่าสนใจ • รูปแบบมีขนาดเหมาะสม • รูปแบบมีสีสันสวยงาม • รูปแบบสัมพันธ์กับเนื้อหา
	3	<ul style="list-style-type: none"> • รูปแบบมีขนาดเหมาะสม • รูปแบบมีสีสันสวยงาม • รูปแบบสัมพันธ์กับเนื้อหา
	2	<ul style="list-style-type: none"> • รูปแบบมีสีสันสวยงาม • รูปแบบสัมพันธ์กับเนื้อหา
	1	<ul style="list-style-type: none"> • รูปแบบสัมพันธ์กับเนื้อหา

ประเด็นการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ภาษา	5	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ภาษาถูกต้องตามหลักภาษา ใช้ประโยคสอดคล้องกับเนื้อหา สะกดคำถูกต้อง เว้นวรรคถูกต้อง ไม่ฉีกคำ ใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์
	4	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ประโยคสอดคล้องกับเนื้อหา สะกดคำถูกต้อง เว้นวรรคถูกต้อง ไม่ฉีกคำ ใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์
	3	<ul style="list-style-type: none"> สะกดคำถูกต้อง เว้นวรรคถูกต้อง ไม่ฉีกคำ ใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์
	2	<ul style="list-style-type: none"> เว้นวรรคถูกต้อง ไม่ฉีกคำ ใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์
	1	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์
เนื้อหา	5	<ul style="list-style-type: none"> เนื้อหาถูกต้อง เนื้อหาตรงตามหัวข้อเรื่อง เนื้อหาเป็นไปตามที่กำหนด เนื้อหามีรายละเอียดครอบคลุม เนื้อหาสอดคล้องกับรูปภาพ
	4	<ul style="list-style-type: none"> เนื้อหาตรงตามหัวข้อเรื่อง เนื้อหาเป็นไปตามที่กำหนด เนื้อหามีรายละเอียดครอบคลุม เนื้อหาสอดคล้องกับรูปภาพ
	3	<ul style="list-style-type: none"> เนื้อหาเป็นไปตามที่กำหนด เนื้อหามีรายละเอียดครอบคลุม เนื้อหาสอดคล้องกับรูปภาพ
	2	<ul style="list-style-type: none"> เนื้อหามีรายละเอียดครอบคลุม เนื้อหาสอดคล้องกับรูปภาพ
	1	<ul style="list-style-type: none"> เนื้อหาสอดคล้องกับรูปภาพ

3. องค์ประกอบไม่สมบูรณ์แต่ทำให้เกิดงานได้

องค์ประกอบของการประเมินไม่จำเป็นต้องกำหนดคะแนนองค์ประกอบ องค์ประกอบละ 1 คะแนนเสมอ องค์ประกอบมีเพียง 3 องค์ประกอบ สามารถกำหนดคะแนนได้สูงสุด 4 คะแนน หรือ 5 คะแนน ขึ้นอยู่กับเงื่อนไข องค์ประกอบที่ไม่สมบูรณ์แต่สามารถทำให้เกิดงาน และสามารถแยกความแตกต่างในการกำหนดคะแนนแต่ละระดับคะแนนอย่างชัดเจน

ตัวอย่าง แบบประเมินงานเชื่อมโลหะ หัวข้อในการประเมินตามสรุบนงานประกอบด้วย

- เตรียมงานประกอบติดตั้ง (เครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ)
- ตัดวัสดุตามแบบ

ในแต่ละหัวข้อเรื่องที่ต้องประเมินมีองค์ประกอบและรายละเอียดขององค์ประกอบที่ใช้ในการกำหนดคะแนน ดังนี้

1. เตรียมงานประกอบติดตั้ง (เครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ)
 - 1.1 เครื่องมือ
 - 1.2 อุปกรณ์
 - 1.3 วัสดุ
2. ตัดวัสดุตามแบบ
 - 2.1 เลือกใช้วัสดุ
 - 2.2 ตัดวัสดุตรงตามแบบ
 - 2.3 นำวัสดุประกอบตามแบบ

รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินผลชิ้นงาน

ประเด็นการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
เตรียมงานประกอบติดตั้ง	5	มีเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุครบทุกรายการที่กำหนดและปฏิบัติงานได้
	4	มีเครื่องมือ อุปกรณ์ แต่วัสดุไม่ครบทุกรายการ แต่ยังปฏิบัติงานได้
	3	มีเครื่องมือ วัสดุ แต่อุปกรณ์ไม่ครบทุกรายการ แต่ยังปฏิบัติงานได้
	2	มีเครื่องมือ แต่วัสดุและอุปกรณ์ไม่ครบทุกรายการ แต่ยังปฏิบัติงานได้
	1	มีเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ไม่ครบทุกรายการ แต่ยังปฏิบัติงานได้

ประเด็นการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ตัดวัสดุตามแบบ	4	ใช้วัสดุถูกต้อง ตัดตรงตามแบบ ประกอบติดตั้งได้
	3	ใช้วัสดุถูกต้อง ตัดไม่ตรงตามแบบ แต่ประกอบติดตั้งได้
	2	ใช้วัสดุทดแทน ตัดตรงตามแบบ ประกอบติดตั้งได้
	1	ใช้วัสดุทดแทน ตัดไม่ตรงตามแบบ แต่ประกอบติดตั้งได้
	0	ใช้วัสดุถูกต้องหรือวัสดุทดแทน ตัดไม่ตรงตามแบบ และประกอบติดตั้งไม่ได้

การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรทั้งสองระดับต้องเข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพเมื่อลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรแต่ละประเภทวิชา สาขาวิชาและสาขางาน หรือตามระยะเวลาที่คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพกำหนด ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีในการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ นอกจากนี้ในระเบียบดังกล่าวยังกำหนดให้การผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานวิชาชีพในสาขาวิชาและสาขางานที่เรียนเป็นเงื่อนไขหนึ่งของการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียนด้วย

“การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ” เป็นการทดสอบความรู้ ความสามารถและทักษะ ตลอดจนคุณลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานสมรรถนะที่กำหนด โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ซึ่งกำหนดเกณฑ์การตัดสินไว้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดดำเนินการประเมินภายใต้เงื่อนไขที่เป็นมาตรฐาน

การวัดความสามารถในการปฏิบัติงานของแต่ละสมรรถนะนั้น ในด้านความรู้จะวัดจากความรู้ที่ผู้เรียนนำมาใช้หรือประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ด้านทักษะจะวัดจากการปฏิบัติงานตามสมรรถนะของแต่ละประเภทวิชา สาขาวิชาและสาขางาน ซึ่งต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รวมถึงการประเมินพฤติกรรมหรือกิจนิสัยในการปฏิบัติงาน และผลสำเร็จของงานตามเงื่อนไขที่กำหนดด้วย ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการประเมินมาตรฐานวิชาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพและหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับสถานศึกษาทุกแห่งด้วย ซึ่งขอเสนอโดยสังเขป ดังนี้

• เครื่องมือประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ ต้องเป็นเครื่องมือที่วัดความสามารถของผู้เข้ารับการประเมินได้ครบทุกพฤติกรรม ทั้งด้านความรู้ ทักษะและพฤติกรรมลักษณะนิสัย จึงต้องมีการทดสอบทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลายตามลักษณะของวิชาชีพแต่ละประเภทวิชา สาขาวิชาและสาขางาน โดยจะเป็นการประเมินในลักษณะการประมวลความรู้ที่เรียนรู้มาทั้งหมดในภาพรวมตามระดับคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ ดังนี้

1. การทดสอบภาคทฤษฎี เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินควรเป็นเครื่องมือที่วัดความสามารถในแต่ละระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการประเมินได้อย่างชัดเจน ซึ่งประกอบด้วย ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประมาณค่าและการคิดสร้างสรรค์ เครื่องมือที่นิยมใช้ ได้แก่ แบบทดสอบแบบเลือกตอบ และแบบทดสอบความเรียง

เครื่องมือประเมินมาตรฐานวิชาชีพภาคทฤษฎีนี้ ควรวัดในระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ ไม่ต่ำกว่าระดับความเข้าใจ และตัวเครื่องมือต้องสามารถทำให้ผู้เข้ารับการประเมินใช้ความคิดในการตอบข้อปัญหาให้มากที่สุด

2. การทดสอบภาคปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินควรเป็นเครื่องมือที่วัดความสามารถหรือทักษะในการทำงานของผู้เข้ารับการประเมิน ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นแบบประเมินการปฏิบัติงาน โดยมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินและเกณฑ์ผ่านการประเมินไว้ชัดเจน ทั้งนี้ เครื่องมือประเมินภาคปฏิบัติจะมีความแตกต่างกันในแต่ละประเภทวิชา สาขาวิชาและสาขางาน

เครื่องมือที่ใช้ประเมินมาตรฐานวิชาชีพภาคปฏิบัติ ควรวัดในระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ ไม่ต่ำกว่าระดับการนำไปใช้ ผู้เข้ารับการประเมินสามารถรู้ล่วงหน้าได้ โดยไม่จำเป็นต้องเป็นความลับ

• การสร้างเครื่องมือประเมินด้านความรู้ (ภาคทฤษฎี)

การสร้างเครื่องมือประเมินมาตรฐานวิชาชีพในหลักสูตรแต่ละระดับ จะสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพของแต่ละประเภทวิชา สาขาวิชาและสาขางาน ซึ่งประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ การสร้างเครื่องมือควรคำนึงถึงหลักการวัดผลการศึกษา เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สามารถวัดได้จริงและยุติธรรมสำหรับผู้รับการประเมิน และเพื่อให้ผลคะแนนที่ได้จากการประเมินถูกต้องเชื่อถือได้ ซึ่งมีหลักการสำคัญที่ต้องพิจารณา ดังนี้

1. ลักษณะของแบบทดสอบ ควรมีลักษณะดังนี้

1.1 ความตรงหรือความเชื่อมั่น (Validity) เป็นลักษณะสำคัญที่สุดของแบบทดสอบ อธิบายระดับคะแนนที่ได้จากการทดสอบโดยใช้เครื่องมือแต่ละประเภท ความตรงของคะแนนขึ้นอยู่กับ

ความพอเพียงของตัวอย่างซึ่งเป็นตัวแทนความรู้เป็นสำคัญ เครื่องมือที่ดีควรจะให้คะแนนตามงานที่เป็นตัวแทน เครื่องมือที่มีความตรงสูงจะต้องพัฒนาตามกระบวนการที่เป็นระบบของการพัฒนาเครื่องมือ ได้แก่ นิยามขอบเขตงานที่จะวัดให้ชัดเจน เตรียมการกำหนดงานเขียนข้อสอบ พิจารณาสร้างตัวแทนข้อกระทงหรืองานในแบบทดสอบที่สัมพันธ์กับคุณลักษณะที่เป็นมาตรฐานวิชาชีพ เมื่อใช้เครื่องมือวัดนั้นทดสอบผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ผลการประเมินจึงจะเชื่อถือได้จริง

1.2 ความเที่ยงหรือความเที่ยงตรง (Reliability) เป็นความคงที่หรือความคงเส้นคงวาในการวัดของเครื่องมือวัด ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนได้คะแนนจากการทดสอบของเครื่องมือชุดหนึ่ง 80 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน หมายความว่า 80 เป็นตัวแทนการปฏิบัติทดสอบได้ถูกต้องของผู้เรียน ถ้าเครื่องมือมีความเที่ยงสูงเมื่อทดสอบผู้เรียนด้วยเครื่องมือชุดเดิมในระยะเวลาต่างกันพอสมควร หรือนำเครื่องมือที่มีลักษณะคู่ขนานมีความตรงเท่าเทียมกันมาทดสอบผู้เรียนคนเดิมหรือกลุ่มเดิม คาดว่าผลการสอบวัดของผู้เรียนจะใกล้เคียงกัน ความคงเส้นคงวาในการวัดของเครื่องมือต้องชี้ให้เห็นว่าคะแนนที่เป็นผลการวัดเป็นอิสระจากความคลาดเคลื่อนในการวัด ความเที่ยงจึงสามารถเชื่อถือได้

1.3 ความเป็นปรนัย (Objectivity) เครื่องมือที่ดีควรมีความเป็นปรนัย เพื่อให้ผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการประเมินทุกคนได้รับความยุติธรรมเท่าเทียมกัน คะแนนผลการทดสอบแสดงความสามารถของแต่ละคนถูกต้อง ชัดเจน เปรียบเทียบกันได้ ดังนั้นการสร้างเครื่องมือจะต้องกำหนดโจทย์คำถามหรือปัญหาที่ชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจตรงกัน ผู้เรียนตอบคำถามหรือแก้ปัญหาตรงจุดที่ต้องการ ไม่ให้คะแนนตามใจผู้ให้คะแนน ดังนั้นในการสร้างเครื่องมือแต่ละประเภทต้องมีการกำหนดเกณฑ์และวิธีการให้คะแนนให้ชัดเจน

1.4 สามารถนำไปใช้ได้จริง (Practicality) เครื่องมือประเมินมาตรฐานวิชาชีพนอกจากใช้แล้วต้องให้ผลที่มีความตรงและความเที่ยงที่น่าพอใจแล้ว กระบวนการประเมินต้องสามารถปฏิบัติได้จริง ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย กระบวนการบริหารการประเมินและการให้คะแนนต้องทำได้ง่าย รวดเร็ว สามารถตีความผลคะแนนได้ถูกต้อง

2. ลักษณะของข้อคำถามหรือโจทย์

การสร้างข้อคำถามหรือโจทย์ไม่ว่าจะเป็นแบบทดสอบภาคทฤษฎีหรือแบบทดสอบภาคปฏิบัติจะมีลักษณะเดียวกัน คือต้องเป็นข้อคำถามที่สามารถวัดได้ตามจุดประสงค์หรือระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการ ข้อคำถามหรือโจทย์ควรมีลักษณะ ดังนี้

2.1 แบบทดสอบวัดความรู้-ความจำ เป็นการวัดความสามารถของผู้เข้ารับการประเมินที่ได้เรียนผ่านมาแล้วเพื่อทดสอบว่าจำอะไรได้บ้าง แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

2.1.1 ถาถามความจำในเนื้อเรื่อง ได้แก่ ถาถามเกี่ยวกับศัพท์และนิยาม ถาถามเกี่ยวกับกฎและความจริง

2.1.2 ถาถามความรู้ในวิธีดำเนินการ ได้แก่ ถาถามเกี่ยวกับระเบียบแบบแผนที่ต้องปฏิบัติ ถาถามเกี่ยวกับแนวโน้มนและลำดับขั้น ถาถามเกี่ยวกับการจัดประเภท ถาถามเกี่ยวกับเกณฑ์ ถาถามเกี่ยวกับวิธีการ

2.1.3 ถาถามความรู้รอบยอดในเนื้อเรื่อง ได้แก่ ถาถามเกี่ยวกับหลักวิชาและขยายความ ถาถามเกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง

2.2 แบบทดสอบวัดความเข้าใจ เป็นการวัดความสามารถในการแปลความ การตีความหมาย และการขยายความในเรื่องต่าง ๆ

2.3 แบบทดสอบวัดการนำไปใช้ เป็นการวัดพฤติกรรมในการนำความรู้และความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ที่สร้างสมไว้มาใช้แก้ปัญหา หรือประยุกต์ใช้กับงานและและชีวิตประจำวัน

2.4 แบบทดสอบวัดการวิเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะสิ่งใหญ่ ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ตามหลักและกฎเกณฑ์ ส่วนย่อยแต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ต้องใช้เหตุและผลตามความจริงในการตอบปัญหา โดยนำเอาพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านมาเป็นองค์ประกอบช่วยในการพิจารณาด้วย ได้แก่ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์หลักการ

2.5 แบบทดสอบวัดการประเมินค่า เป็นการวัดความสามารถขั้นสูงของการวัดตามระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่า โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดหรือมาตรฐานที่มีอยู่แล้ว

2.6 แบบทดสอบวัดกระบวนการคิด เป็นการวัดความสามารถในการนำองค์ความรู้ที่มีอยู่มาปรับให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ เกิดขึ้น หรือรวมองค์ความรู้ย่อย ๆ ทำให้เกิดกฎ วิธีการ โครงสร้าง และหน้าที่ใหม่ ๆ ที่แตกต่างไปจากเดิม ได้แก่ การสังเคราะห์ข้อความ การสังเคราะห์แผนงาน การสังเคราะห์ความสัมพันธ์



3. การเขียนแบบทดสอบแบบความเรียง

3.1 เขียนคำชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการตอบให้ชัดเจน ระบุจำนวนข้อคำถาม เวลาที่ใช้สอบและคะแนนเต็มของแต่ละข้อ เพื่อให้ผู้ตอบสามารถวางแผนการตอบได้ถูกต้อง

3.2 ข้อคำถามต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของผู้ตอบ

3.3 ควรถามเฉพาะเรื่องที่สำคัญและเป็นเรื่องที่แบบทดสอบปรนัยวัดได้ ควรถามเกี่ยวกับการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การแสดงความคิดเห็น การวิพากษ์วิจารณ์ เป็นต้น

3.4 สถานการณ์ในข้อคำถามจะต้องมีข้อมูลเพียงพอและจำเป็นต่อการตอบคำถาม รวมทั้งมีความชัดเจน และเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

3.5 ข้อคำถามต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ มีความชัดเจน และสอดคล้องกับตัวชี้วัดและพฤติกรรมที่ต้องการวัด

3.6 ข้อคำถามต้องเปิดโอกาสให้อธิบายวิธีคิด แสดงวิธีทำ หรือให้เหตุผลเพื่อสนับสนุนคำตอบ

3.7 กำหนดขอบเขตหรือประเด็นของคำถามให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ตอบทราบถึงจุดมุ่งหมายในการวัด สามารถตอบได้ตรงประเด็น

3.8 เขียนคำถามให้มีจำนวนมากข้อ โดยจำกัดให้ตอบสั้น ๆ เพื่อจะได้วัดได้ครอบคลุมเนื้อหา ซึ่งจะช่วยให้แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นสูง

3.9 ไม่ควรมีข้อสอบไว้ให้เลือกตอบเป็นบางข้อ เพราะอาจมีการได้เปรียบเสียเปรียบกัน เนื่องจากแต่ละข้อคำถามจะมีความยากง่ายไม่เท่ากัน และวัดเนื้อหาแตกต่างกัน จะไม่ยุติธรรมกับผู้ที่สามารถตอบได้ทุกข้อ

3.10 ควรเตรียมเฉลยคำตอบและกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามขั้นตอนและน้ำหนักที่ต้องการเน้นไว้ด้วย

3.11 ถ้าแบบทดสอบมีหลายข้อ ควรเรียงลำดับจากข้อง่ายไปหายาก

3.12 การกำหนดเวลาในการสอบ จะต้องสอดคล้องกับความยาวและลักษณะคำตอบที่ต้องการ ระดับความยากง่ายและจำนวนข้อสอบ

• การสร้างเครื่องมือประเมินด้านทักษะ (ภาคปฏิบัติ)

การวัดความสามารถในการปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละประเภทวิชา แบ่งเป็นลักษณะต่าง ๆ ได้ 5 ลักษณะ คือ

1. การปฏิบัติงานที่แสดงออกด้วยการเขียน โดยให้ผู้รับการประเมินแสดงออกด้วยการเขียนบรรยายขั้นตอนในการปฏิบัติงาน การเขียนลวดลาย หรือการออกแบบ
2. การวินิจฉัยปัญหาและกระบวนการปฏิบัติ โดยกำหนดสถานการณ์จำลอง หรือกำหนดเป็นเรื่องจริงและให้ผู้เข้ารับการประเมินวินิจฉัยสิ่งที่เกิดขึ้น
3. การปฏิบัติงานตามที่กำหนด โดยกำหนดสิ่งต่าง ๆ ลงในใบงานหรือใบมอบหมายงานให้ผู้เข้ารับการประเมินปฏิบัติตามคำสั่ง
4. ตัวอย่างงาน (ชิ้นงาน) โดยกำหนดชิ้นงาน (ภาระงาน) ให้ผู้เข้ารับการประเมินปฏิบัติให้เกิดขึ้นงานและเขียนรายงานขั้นตอนการปฏิบัติงานประกอบชิ้นงาน
5. การปฏิบัติงานตามสถานการณ์จริง โดยกำหนดสถานการณ์จำลอง หรือเหตุการณ์ที่ใกล้เคียงจริง หรือเหมือนจริง ให้ผู้เข้ารับการประเมินปฏิบัติตามคำสั่งที่ระบุในใบงานหรือใบมอบหมายงาน

แบบทดสอบภาคปฏิบัติในลักษณะที่ 1 และ 2 เป็นลักษณะข้อคำถามที่ให้ผู้เข้ารับการประเมินเขียนตอบ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ แบ่งได้เป็น

1. แบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ในเนื้อหาที่เกี่ยวกับการปฏิบัติ
2. แบบทดสอบที่ให้อธิบายกระบวนการทำงานหรือแก้ปัญหา

ทั้งนี้ ข้อคำถามของแบบทดสอบควรวัดความสามารถในระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ ชั้นวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าและหรือการคิดสร้างสรรค์ และต้องกำหนดคะแนนในแต่ละขั้นของการตรวจไว้ก่อน เพื่อเป็นเกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนในแต่ละข้อของแบบทดสอบ

แบบทดสอบภาคปฏิบัติในลักษณะที่ 3, 4 และ 5 เป็นแบบทดสอบที่ให้ลงมือปฏิบัติจริง ฉะนั้นต้องมีแบบประเมินในการปฏิบัติงาน สำหรับใช้ในการประเมินความสามารถของผู้เข้ารับการประเมิน แบบประเมินการปฏิบัติงานที่ใช้ในการประเมิน มีดังนี้

1. มาตรฐานค่า (แบบกำหนดตัวเลข) เป็นแบบประเมินที่ใช้ตัวเลขเป็นตัวแทนในการวัดความสามารถของการทำงาน ทั้งนี้ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ
 - การกำหนดคะแนนต้องมีความต่อเนื่องกัน เช่น 5 4 3 2 1 หรือ 0 (กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้)
 - กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (Rubric) ต้องแยกความแตกต่างของความสามารถของผู้ที่ได้คะแนน 5 4 3 2 1 อย่างชัดเจน

2. แบบบันทึกพฤติกรรม เป็นแบบประเมินพฤติกรรมในการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการทดสอบ (กิจนิสัย) โดยกำหนดเป็นมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุดหรือต้องปรับปรุงสำหรับพฤติกรรมที่ปฏิบัติ

ได้ถูกต้อง เหมาะสม หรือประเมินความถี่ในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น หรือประเมินว่าผู้เข้ารับการประเมิน ได้ปฏิบัติพฤติกรรมนั้นหรือไม่ปฏิบัติ

• กรอบการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

กรอบการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ และเกณฑ์การผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

1. ให้ใช้เครื่องมือประเมินมาตรฐานวิชาชีพที่คณะกรรมการอำนวยการประเมินมาตรฐานวิชาชีพกำหนดในการประเมินมาตรฐานวิชาชีพของสถานศึกษาแต่ละแห่ง

2. ให้การประเมินมาตรฐานวิชาชีพเป็นการประเมินในระดับสาขางาน

3. ให้การประเมินมาตรฐานวิชาชีพเป็นการประเมินความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถ ในสมรรถนะงานแต่ละสมรรถนะงาน ตามที่คณะกรรมการอำนวยการประเมินมาตรฐานวิชาชีพประกาศ กำหนด

4. ให้ประเมินแต่ละสมรรถนะงานทั้งภาคทฤษฎี (สอบข้อเขียน) และภาคปฏิบัติของแต่ละ สมรรถนะงานนั้น

5. ให้สถานศึกษาจัดให้ผู้เรียนเข้ารับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพได้ เมื่อผู้เรียนได้เรียนและ ฝึกปฏิบัติ หรือผ่านการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์รายวิชาครบทุกรายวิชาที่เป็นพื้นฐานของ สมรรถนะงานนั้น

ทั้งนี้ ผู้เรียนที่ได้เรียนและฝึกปฏิบัติหรือผ่านการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ รายวิชาพื้นฐานของสมรรถนะงานใด ๆ ครบแล้ว สถานศึกษาสามารถจัดให้ผู้เรียนเข้ารับการประเมิน มาตรฐานวิชาชีพสมรรถนะงานนั้น ๆ ได้ โดยไม่จำเป็นต้องเรียนจนครบทุกรายวิชาตามหลักสูตร

6. ในกรณีที่ผู้เรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินในสมรรถนะงานใด ให้สถานศึกษาจัดให้ผู้เรียน ลงทะเบียนและเข้ารับการประเมินสมรรถนะงานนั้นใหม่ ทั้งภาคทฤษฎี (สอบข้อเขียน) และภาคปฏิบัติ หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง เฉพาะที่ผู้เรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินแล้วแต่กรณี ทั้งในภาคเรียนเดียวกันหรือ ในภาคเรียนต่อไป หรือในภาคเรียนฤดูร้อน จนกว่าผู้เรียนจะผ่านเกณฑ์การประเมินทั้งภาคทฤษฎี (สอบ ข้อเขียน) และภาคปฏิบัติของสมรรถนะงานนั้นครบสมบูรณ์

• ขั้นตอนการดำเนินการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

ในการดำเนินการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ หัวหน้าสถานศึกษาต้องแต่งตั้งคณะกรรมการ ประเมินมาตรฐานวิชาชีพระดับสถานศึกษาตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กำหนด และให้คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพระดับสาขาวิชา/สาขางาน ดำเนินการก่อน ระหว่างและหลังการประเมิน ดังนี้

ก่อนการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

ให้คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ ดำเนินการดังนี้

1. รับเครื่องมือประเมินมาตรฐานวิชาชีพระดับสาขาวิชา/สาขางาน จากคณะกรรมการคลังเครื่องมือประเมินมาตรฐานวิชาชีพระดับสถานศึกษา
2. จัดเตรียมการประเมิน ทั้งสถานที่ เครื่องมือประเมินมาตรฐานวิชาชีพ วัสดุ อุปกรณ์ และอื่น ๆ ที่ใช้ในการประเมินมาตรฐานวิชาชีพระดับสาขาวิชา/สาขางาน และแต่ละสมรรถนะงาน
3. ศึกษาข้อมูลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพจากเครื่องมือการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

ระหว่างการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

1. ดำเนินการประเมินมาตรฐานวิชาชีพภาคทฤษฎีตามวัน เวลา และสถานที่ที่สถานศึกษา กำหนด
2. ดำเนินการประเมินมาตรฐานวิชาชีพภาคปฏิบัติ ตามวัน เวลา และสถานที่ที่สถานศึกษา กำหนด โดยคณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพสังเกตการณ์ประเมินและพิจารณาให้คะแนน

หลังการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

1. เสนอผลการตัดสินการประเมินให้หัวหน้าสถานศึกษาพิจารณาอนุมัติภายใน 10 วัน นับจากวันสุดท้ายของการประเมิน
2. สรุปและรายงานผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพให้คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพระดับสถานศึกษาทราบ
3. เก็บรักษาเอกสารหลักฐานในการจัดการประเมินมาตรฐานวิชาชีพระดับสาขาวิชา/สาขางาน และแต่ละสมรรถนะงาน เป็นเวลา 1 ปี นับจากวันสุดท้ายของการประเมิน

• เกณฑ์การผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

1. เกณฑ์การผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ คือ ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินแต่ละสมรรถนะงานทั้งภาคทฤษฎี (สอบข้อเขียน) และภาคปฏิบัติครบทุกสมรรถนะงาน
2. เกณฑ์การผ่านการประเมินสมรรถนะงาน สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ คือ ภาคทฤษฎี (สอบข้อเขียน) ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 และภาคปฏิบัติต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ส่วนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คือ ภาคทฤษฎี (สอบข้อเขียน) ต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 และภาคปฏิบัติต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

3. คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพระดับสาขาวิชา/สาขางาน รายงานผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ (สาขาวิชา/สาขางาน) ให้คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพระดับสถานศึกษาทราบ

● **การรายงานผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ**

1. คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพระดับสาขาวิชา สาขางานรายงานผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ ส่งให้คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพระดับสถานศึกษา

2. คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพระดับสถานศึกษา รายงานผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ ส่งให้คณะกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัด และสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

3. คณะกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัด รวบรวมผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพของสถานศึกษาในจังหวัด

4. สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพรวบรวม และสรุปผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพเสนอผู้บริหารสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ทั้งนี้ การประเมินมาตรฐานวิชาชีพต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการในการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพและหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และคู่มือการดำเนินการประเมินมาตรฐานวิชาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. 2562. **ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562.**

นันทนา สำเภา. 2562. **ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.** www.nana.bio.com
Achievement01. สืบค้นวันที่ 29 มีนาคม 2562.

ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2562. (2562, 6 มีนาคม). **ราชกิจจานุเบกษา.** เล่ม 136 ตอนที่ 56 ง. หน้า 9-11.

ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2562. (2562, 22 พฤษภาคม). **ราชกิจจานุเบกษา.** เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๑๓๐ ง. หน้า 3-18.

ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2562. (2562, 22 พฤษภาคม). **ราชกิจจานุเบกษา.** เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๑๓๐ ง. หน้า 19-24.

มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2562. **เอกสารประกอบการ 475788 การสอนทางกายภาพบำบัด ภาคต้น ปีการศึกษา 2554 การวัดและประเมินผลทางการศึกษา.** [www.kku.ac.th>doc>tech](http://www.kku.ac.th/doc>tech). สืบค้นวันที่ 27 มีนาคม 2562.

สม พรเชื้อพันธ์. 2547. **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเองกับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ.** วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). พระนครศรีอยุธยา: บัณฑิตวิทยาลัยสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2560. **ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557.** ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2560.

_____. 2560. **ประกาศคณะกรรมการอำนวยการการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ เรื่อง กรอบการประเมินมาตรฐานวิชาชีพและเกณฑ์การผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ ตามหลักสูตร**

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557. ลงวันที่ 13 พฤศจิกายน 2560.

_____. 2560. ประกาศคณะกรรมการอำนวยการการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ เรื่อง แนวปฏิบัติในการดำเนินการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557. ลงวันที่ 13 พฤศจิกายน 2560.

_____. 2560. ประกาศคณะกรรมการอำนวยการการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ เรื่อง ระบบคลังเครื่องมือประเมินมาตรฐานวิชาชีพ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557. ลงวันที่ 13 พฤศจิกายน 2560.

_____. 2560. ประกาศคณะกรรมการอำนวยการการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2557.

_____. 2562. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

_____. 2563. (ร่าง) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ. 2551. แนวปฏิบัติเกี่ยวกับหลักสูตรอาชีวศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

_____. 2557. คู่มือการปฏิบัติงานทะเบียน ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

_____. 2563. (ร่าง) ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ.กรุงเทพมหานคร: สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ.

_____. มปป. เอกสารแนวทางการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

หน่วยศึกษานิเทศก์. 2554. **แนวปฏิบัติเกี่ยวกับหลักสูตรการอาชีวศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

_____. 2556. **การประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

_____. 2556. **การจัดทำแฟ้มสะสมผลงาน**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

MANSFIELD, B. 1988. **Competence, Standards and Assessment**, Wakefield, Barbara Shelborn Developments.

MITCHELL, L. and CUTHBERT, T. 1989. **Competency Based Education and Training**, Chapter 5. The Falmer Press.

MITCHELL, L and MANSFIELD, B. 1988. **Identifying and Assessing Underpinning Knowledge : A Discussion Paper (Draft TAG Guidance Note)** , Wakefield, Barbara Shelborn Developments.



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ที่ ๔๓๐/๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการในการบริหารหลักสูตร
ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้สามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับคุณวุฒิอาชีวศึกษา ประเภทวิชา สาขาวิชา ต้องครอบคลุมอย่างน้อย ๔ ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

เพื่อให้การพัฒนากิจการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาทุกระดับคุณวุฒิอาชีวศึกษาเป็นไปอย่างมีคุณภาพมาตรฐาน มีวิธีการพัฒนาคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาและการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาให้ตรงตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละระดับคุณวุฒิของแต่ละประเภทวิชา สาขาวิชา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจึงแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งและผู้มีรายชื่อต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการจัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการในการบริหารหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ที่ปรึกษา

๑. นายสุเทพ ชิตยวงษ์ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๒. นายประชาคม จันทร์ชิต รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๓. นายธวัชชัย อู่พานิช รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๔. นางเจตฤติ ชินเวโรจน์ ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ รักษาการในตำแหน่งที่ปรึกษาด้านมาตรฐานอาชีวศึกษาธุรกิจและบริการ ช่วยปฏิบัติราชการเพื่อทำหน้าที่ช่วยเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๕. นางศิริพรรณ ชุมนุช ผู้อำนวยการด้านการพัฒนาสถาบันการอาชีวศึกษา ครูและระบบวิจัยและนวัตกรรมอาชีวศึกษา และการพัฒนาสถานศึกษาอาชีวศึกษาไปสู่มาตรฐานสากล
๖. นายวณิชย์ อ่วมศรี ผู้อำนวยการด้านการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและมาตรฐานสถานศึกษาอาชีวศึกษา
๗. นางสาววัลลภา อยู่ทอง ผู้อำนวยการด้านการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาและกระบวนการเรียนรู้

คณะวิทยาการ

๑. นายสุชาติ กิจพิทักษ์ ข้าราชการบำนาญ (ผู้ทรงคุณวุฒิ)
๒. นายพนมพร แฉล้มเขตต์ ข้าราชการบำนาญ (ผู้ทรงคุณวุฒิ)
๓. นางสาววัลลภา อยู่ทอง ผู้อำนวยการด้านการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาและกระบวนการเรียนรู้

ให้คณะวิทยาการ มีหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ให้คำปรึกษา การจัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการในการบริหารหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

คณะกรรมการวิชาการ

๑. นายสารโรจน์ ขจรจวันเตี้ยว ที่ปรึกษาด้านมาตรฐานอาชีวศึกษาช่างอุตสาหกรรม ประธานกรรมการ
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักมาตรฐาน
การอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
๒. นางผ่องพรรณ จรัสจินดารัตน์ หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ รองประธานกรรมการ
๓. นางรุ่งนภา จิตต์ประสงค์ ผู้อำนวยการศูนย์อาชีวศึกษาทวิภาคี กรรมการ
๔. นายเรืองแสง ห้าสกุล ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคเพชรบุรี กรรมการ
๕. นายนิติ นาชิต ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี กรรมการ
๖. นายณรงค์ชัย สุขสวนค์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม กรรมการ
๗. นายชาติรี ชนนานาญ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรรมการ
๘. นายประพนธ์ จุนทวีเทศ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรรมการ
๙. นางศศิธร กุลสิริสวัสดิ์ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรรมการ
๑๐. นางสาวโสภี นิลรักษ์ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรรมการ
๑๑. นางวิยดา วัฒนาเมธี หน่วยศึกษานิเทศก์ กรรมการ
๑๒. นางพันธ์ทวี สหะรัตน์ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรรมการ
๑๓. นางสาวโสภิตา ลิ้มวัฒนาพันธ์ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรรมการ
๑๔. นางสาวดุขฎี น้อยใจบุญ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรรมการ
๑๕. นางสาวนริศรา ชูรา หน่วยศึกษานิเทศก์ กรรมการ
๑๖. นายธนสาร รุจิรา หน่วยศึกษานิเทศก์ กรรมการ
๑๗. นางสุดสาย ศรีศักดิ์ ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาคเหนือ กรรมการ
๑๘. นางปรียา ตันวิพัฒน์ ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาคใต้ กรรมการ
๑๙. นางอโนทยา เรืองศรี ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
และกรุงเทพมหานคร กรรมการ
๒๐. นายสมชาติ บุญศรี วิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมยานยนต์ กรรมการ
๒๑. นางทิพวรรณ วงศ์วีเชียร สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ กรรมการ
๒๒. นางสาวสมปอง ตุ่มวาริ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ กรรมการ
๒๓. นางสาวเพ็ญภา ไพโรบูรณ์ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ กรรมการ
๒๔. นางอรชดา จิวโฮฮวด ศูนย์พัฒนา ส่งเสริม ประสานงานกิจการนักศึกษาและกิจการพิเศษ กรรมการ

๒๕. นายสุธาตา อภาประเทือง	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๒๖. นางสาววรรณธิดา พวยพุ่ง	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๒๗. นายภาณุรังษรค์ แป้นแก้ว	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๒๘. นางสาวทัศนตะวัน พึ่งวงศ์ญาติ	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๒๙. นายสรลี รักษาเวศ	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๓๐. นางสาวจตุมา เกียรติเดชาสันติ	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๓๑. นางสาววรรณิการ์ มันทาภรณ์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๓๒. นางสาววิภาดา ตระกูลโต	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๓๓. นางสาวชื่นจิตร์ ออตัน	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๓๔. นายศิวาภูช แสงสวาสดี	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๓๕. นางสุภัทรา ศรีทอง	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๓๖. นางสาวรัชดาภรณ์ เทพพุทธา	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๓๗. นางสาวฐิตามา ราตรีวิจิตร	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๓๘. นายศรัทธา บุญรอด	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๓๙. นายโชคอนันต์ รักษาภักดี	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๔๐. นายอนุทัย พรเลิศรังสรรค์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๔๑. นางจิรพัส บหมาตย์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๔๒. นางสาวนลินี แก้วสุกใส	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๔๓. นางสาวพนิดา วิมานรัตน์	ศูนย์พัฒนา ส่งเสริม ประสานงานกิจการนักศึกษาและกิจการพิเศษ	กรรมการ
๔๔. นางสาวสรลกร พูนนวล	ศูนย์พัฒนา ส่งเสริม ประสานงานกิจการนักศึกษาและกิจการพิเศษ	กรรมการ
๔๕. นางสาวบุศรา บุตอั้ง	ศูนย์พัฒนา ส่งเสริม ประสานงานกิจการนักศึกษาและกิจการพิเศษ	กรรมการ
๔๖. นางสาวพรรัชชล ทองคู่ย์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการและเลขานุการ
๔๗. นางสาวอารี โอสถจันทร์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๘. นายณัฐพงศ์ แดงหล้า	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการวิชาการ มีหน้าที่ในการเตรียมข้อมูลทางวิชาการ ร่วมกันพิจารณาจัดทำหลักเกณฑ์ และวิธีการบริหารหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ให้บรรลุผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สถานศึกษาใช้เป็นแนวทางในการจัดการอาชีวศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คณะกรรมการการเงิน พัสดุ และเอกสารการพิมพ์

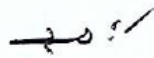
๑. นางสาวพรรัชชล ทองคู่ย์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวทัศนตะวัน พึ่งวงศ์ญาติ	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๓. นายพิศาล บุญมาวาสนาส่ง	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๔. นางภคพร เพชรรัตน์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๕. นายณัฐพงศ์ แดงหล้า	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการ
๖. นางสุภัทรา ศรีทอง	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๗. นางสาวชนิษฐา นามวงศ์	สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๘. นางสาวสุรัสวดี กัลยาสิทธิ์ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการการเงิน พัสดุ และเอกสารการพิมพ์ มีหน้าที่ในการเบิกจ่ายงบประมาณ ในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการของคณะกรรมการ การจัดซื้อจัดจ้างวัสดุและเอกสาร ในการประชุม โดยปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(นายประชาคม จันทรชิต)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา