



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ.....วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน.....

ที่.....๒๕๗๒/๒๕๖๘.....วันที่.....๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๘.....

เรื่อง รายงานผลการพัฒนางานตามข้อตกลงข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครู ตามหนังสือ ก.ค.ศ. ที่ ศธ ๐๒๐๖.๓/ว ๑๐ ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔ ในการจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางาน (Performance Agreement : PA) ได้ดำเนินการตามตัวชี้วัด ตามคู่มือการ ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินและวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตาม หนังสือ ก.ค.ศ. ที่ ๐๒๐๖.๓/ว ๒๒ ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔ เพื่อเสนอต่อผู้บังคับบัญชา เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบนั้น

ในการนี้ ทางคณะผู้ดำเนินการ จึงขอดำเนินการรายงานผลการพัฒนางานตามข้อตกลงข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ (๑ เมษายน ๒๕๖๘ – ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘) โดยนำเสนอหัวข้อการพัฒนา เรื่อง การพัฒนาศักยภาพผู้เรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้มีสมรรถนะสูงตามมาตรฐานสากลโดยความร่วมมือกับสถานประกอบการ วิทยาลัยเทคนิคบางสะพานตามเอกสารดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

เรียน ผอ.วท.บางสะพาน

๑.เพื่อโปรดทราบและพิจารณา

๒.เห็นชอบ

- นายอภิรักษ์ บุญธรรม

- นายสุวิทย์ วัฒน

๒๕ ส.ค. ๖๘

๑. นายอภิรักษ์ บุญธรรม

(นายอภิรักษ์ บุญธรรม)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ลงชื่อ

(นายอาทิตย์ ศุภมงคลสถาพร)

พนักงานราชการ (ครู)

ลงชื่อ

(นางสาวสุรารักษ์ พลอยบุษย์)

พนักงานราชการ (ครู)

ลงชื่อ

(นางสาวกัญฐนภัส วงศ์สุวรรณ)

พนักงานราชการ (ครู)

ลงชื่อ

(นายประพจน์ พงศชนะ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ



ข้อตกลงในการพัฒนางานตามข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA)
เรื่อง การพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการ
ด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพ
ในสถานประกอบการ

นายอาทิตย์ ศุภมงคลสถาพร
นางสาวจิตรลดา ไกรวาปี

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน
สถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง ๕

อาชีวศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

แบบข้อตกลงในการพัฒนางาน (PA)
สำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่ง ครู (ยังไม่มีวิทยฐานะ)
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘
ระหว่างวันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘

บทที่ ๑
บทนำ

เรื่อง การพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพก่อน
เข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

๑.๑ ความสำคัญและสภาพปัญหา

ยุทธศาสตร์ของแผนการศึกษาแห่งชาติที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) และเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ภายใต้วิสัยทัศน์ที่ต้องการให้คนไทย ทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ ๒๑ โดยมีวัตถุประสงค์ใน การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพื่อให้ สามารถพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองดี มีคุณลักษณะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของ ตลาดแรงงาน และการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ดังกล่าว ทั้งด้านปริมาณและด้านคุณภาพ จึงได้ดำเนินการขยายและยกระดับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สร้างแรงจูงใจให้สถานประกอบการร่วมมือด้วยมาตรการต่าง ๆ เพื่อให้การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษาบรรลุตามวัตถุประสงค์อย่างมีคุณภาพ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ในเรื่องการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ดำเนินการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๔๕ คณะกรรมการการอาชีวศึกษามีหน้าที่พิจารณาเสนอนโยบาย แผนพัฒนา มาตรฐานและหลักสูตรการอาชีวศึกษาทุกระดับ ที่สอดคล้องกับความต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ การส่งเสริมประสานงานการจัดการอาชีวศึกษาของรัฐและเอกชน การสนับสนุนทรัพยากร การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล โดยคำนึงถึง

คุณภาพและความเป็นเลิศทางวิชาชีพ พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ เป็นการศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่าง สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ในเรื่องการจัด หลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนาากำลังคน สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน สามารถจัด การศึกษาตามวาระหนึ่งในหลายรูปแบบรวมกันก็ได้ ทั้งนี้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันนั้น ต้องมุ่งเน้นการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญ ดังนั้นการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีจึงเป็นการจัดการ การศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ สามารถพัฒนา กำลังคนให้มี สมรรถนะเท่าทันเทคโนโลยีปัจจุบันและเชื่อมโยงองค์ความรู้เพื่อพัฒนาการทำงานให้ สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ เปลี่ยนแปลงในอนาคต พัฒนาคุณภาพผู้เรียนทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และ ความรับผิดชอบ ตามมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละระดับ การศึกษา การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ส่งเสริมการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างสถานศึกษาและ สถานประกอบการ เกิดความ ร่วมมือ ในการผลิตและพัฒนากำลังคนอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การพัฒนาหลักสูตร กระบวนการจัดการ เรียนการสอน การพัฒนาผู้สอนทั้งในสถานศึกษาและสถานประกอบการ รวมถึงการสร้าง แรงจูงใจใฝ่ เรียนรู้ของผู้เรียน พัฒนากำลังคนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ รองรับความต้องการกำลังคน ในการพัฒนาประเทศ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีจึงเป็นรูปแบบการจัดการศึกษาที่กำหนด สมรรถนะของ ผู้สำเร็จการศึกษาจากความต้องการของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงาน ของรัฐอย่างแท้จริง

ดังนั้น วิทยาลัยการเทคนิคบางสะพาน จึงมีนโยบายในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ทั้งหมดทุกสาขาวิชา ร้อยละร้อย ที่มีแผนรองรับควบคู่กับสถานประกอบการที่เป็น หน่วยงานของรัฐ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานเอกชน และนิคมอุตสาหกรรม โดยการจัดการศึกษาวิชาชีพ ที่เกิดจาก ข้อตกลงระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการในเรื่องการจัดหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การจัดการฝึกอาชีพ การวัดและการประเมินผล เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนากำลังคนสามารถจัดการศึกษา ได้หลายรูปแบบรวมกัน ทั้งนี้ต้องมุ่งเน้นการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญ โดยมุ่งเน้นทักษะการเรียนรู้ ๔ ด้าน ได้แก่ ๑.) ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ๒.) ด้านความรู้ ๓.) ด้านทักษะ และ ๔.) ด้าน ความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ โดยการดำเนินการพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของ สถานประกอบการด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ

๑.๒ วัตถุประสงค์

- ๗.๑ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะตามความต้องการของสถานประกอบการ
- ๗.๒ เพื่อให้สถานศึกษาและสถานประกอบการ มีความสอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพ ตามสาขาวิชา โดยกระบวนการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ
- ๗.๓ เพื่อพัฒนาแผนการเรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการ

๗.๔ เพื่อพัฒนาทักษะการเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนออกฝึกอาชีพ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ Work Integrated Learning ในการพัฒนาทักษะเชิงวิชาชีพ ก่อนเข้าสู่สถานประกอบการ

๑.๓ เป้าหมาย

๑.๓.๑ เชิงปริมาณ

นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๑ สาขาไฟฟ้า จำนวน ๕๐ คน

๑.๓.๒ เชิงคุณภาพ

ผู้เรียนมีทักษะตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ และตลาดแรงงาน ร้อยละ ๑๐๐

๑.๔ วิธีดำเนินการ

การพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ ก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ มีวิธีการดำเนินการให้บรรลุผลตามที่กำหนด ดังนี้

๑.๔.๑ นำผลการจัดทำแผนการฝึกอาชีพแต่ละสถานประกอบการ มาวิเคราะห์ในการเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนออกฝึกอาชีพให้ตรงกับทักษะอาชีพในสถานประกอบการ

๑.๔.๒ สืบหาข้อมูลของผู้เรียนที่จะออกฝึกอาชีพสถานประกอบการ

๑.๔.๓ ดำเนินโครงการ การเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนออกฝึกอาชีพ ให้มีทักษะอาชีพตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ

๑.๔.๔ สรุปรายงานผล

๑.๕ ระยะเวลา

ระยะเวลาในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาข้อมูลและดำเนินการในตั้งแต่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ – ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘

๑.๖ ขอบเขตการดำเนินการ

๑.๖.๑ ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๑ สาขาไฟฟ้า จำนวน ๕๐ คน

๑.๖.๒ เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาและสร้างสภาวะแวดล้อมการเรียนรู้ด้วยการทำงานในสภาพจริงด้วยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ โดยบูรณาการจัดการเรียนรู้แบบ Work Integrated Learning

๑.๗ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑.๗.๑ ผู้เรียนมีทักษะตามความต้องการของสถานประกอบการ

๑.๗.๒ สถานศึกษาและสถานประกอบการ มีความสอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพ ตามสาขาวิชา โดยกระบวนการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ

๑.๗.๓ พัฒนาแผนการเรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการ

๑.๗.๔ พัฒนาทักษะการเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนออกฝึกอาชีพ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ Work Integrated Learning ในการพัฒนาทักษะเชิงวิชาชีพ ก่อนเข้าสู่สถานประกอบการ

บทที่ ๒

แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ได้ศึกษาเอกสาร แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังรายละเอียดต่อไปนี้

๒.๑ ยุทธศาสตร์แห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

๒.๒ ระบบการจัดการศึกษาของอาชีวศึกษาและการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๒.๓ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาไฟฟ้า

๒.๔ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ Work Integrated Learning (WIL)

๒.๔.๑ ความหมายของการจัดการเรียนรู้ Work Integrated Learning (WIL)

๒.๔.๒ หลักการจัดการบูรณาการเรียนรู้งานกับการทำงาน Work Integrated Learning (WIL)

๒.๔.๓ รูปแบบของการจัดการศึกษาที่บูรณาการเรียนรู้งานกับการทำงานรูปแบบของ

Work Integrated Learning (WIL)

๒.๕ บริบทวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

๒.๖ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒.๗ กรอบแนวคิด

๒.๑ ยุทธศาสตร์แห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศในทุกมิติไปสู่เป้าหมายการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วที่ขับเคลื่อนโดยภูมิปัญญาและนวัตกรรมในอีก ๒๐ ปีข้างหน้า ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการวางรากฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศอย่างเป็นระบบ โดยจำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาและยกระดับคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ดีและมีคุณภาพพร้อมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปข้างหน้าได้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่ง "คนไทยในอนาคตจะต้องมีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่รอบด้านและมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มัธยัสถ์ อดออม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักษาศีลธรรม และเป็นพลเมืองดีของชาติ มีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ ๓ และอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่น มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตสู่การเป็นคนไทย ที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นวัตกรรม นักคิด ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่และอื่น ๆ โดยมีสัมมาชีฟตามความถนัดของตนเอง"

ดังนั้น เพื่อให้ทรัพยากรมนุษย์ในทุกมิติและในทุกช่วงวัยสามารถได้รับการพัฒนาและยกระดับได้เต็มศักยภาพและเหมาะสม ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์จึงได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ที่เน้นทั้งการแก้ไขปัญหาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในปัจจุบันและการเสริมสร้างและยกระดับการพัฒนา ที่ให้ความสำคัญที่ครอบคลุมทั้งในส่วนของพัฒนาทุนมนุษย์ และปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่

เกี่ยวข้องเพื่อสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างครอบคลุม ประกอบด้วย การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ควบคู่กับการปฏิรูปที่สำคัญทั้งในส่วนของการปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม เพื่อให้คนมีความดีอยู่ใน "วิถี" การดำเนินชีวิตและมีจิตสำนึกร่วมในการสร้างสังคมที่น่าอยู่ และมีการปฏิรูปการเรียนรู้แบบพลิกโฉม ในทุกระดับตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑ มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่ การเปลี่ยนบทบาทครู การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา และการพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถกำกับการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้อย่างต่อเนื่องแม้จะออกจากระบบการศึกษาแล้ว รวมถึงความตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลายตลอดจนพัฒนาและรักษากลุ่มผู้มีความสามารถพิเศษของพหุปัญญาแต่ละประเภท และการปฏิรูประบบเสริมสร้างความรอบรู้และจิตสำนึกทางสุขภาพ เพื่อให้คนไทยมีศักยภาพในการจัดการสุขภาวะที่ดีได้ด้วยตนเอง พร้อมกับการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ทั้งการเสริมสร้างครอบครัวที่เข้มแข็งอบอุ่นซึ่งเป็นการวางรากฐานการส่งต่อเด็กและเยาวชนที่มีคุณภาพสู่การพัฒนาในช่วงอายุถัดไป โดยการส่งเสริมการเกิดที่มีคุณภาพ การสร้างครอบครัวที่เหมาะสมกับคนรุ่นใหม่ การส่งเสริมบทบาทในการมีส่วนร่วมร่วมพัฒนาคน การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีความเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ระหว่างกระทรวง/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการเสริมสร้างศักยภาพการกีฬาในการสร้างคุณค่าทางสังคมและพัฒนาประเทศ ในการใช้กิจกรรมนันทนาการและกีฬาเป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างสุขภาวะของประชาชนอย่างครบวงจรและมีคุณภาพมาตรฐาน รวมถึงการพัฒนาทักษะด้านกีฬาสู่ความเป็นเลิศและกีฬาเพื่อการอาชีพ

๑.๑ เป้าหมายยุทธศาสตร์แห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

๑. คนไทยเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ พร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑
๒. สังคมไทยมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อและสนับสนุนต่อการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิต

๑.๒ ตัวชี้วัดยุทธศาสตร์แห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

๑. การพัฒนาคุณภาพชีวิต สุขภาวะ และความเป็นอยู่ที่ดีของคนไทย
๒. ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต
๓. การพัฒนาสังคมและครอบครัวไทย

๑.๓ ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

๑. การปรับเปลี่ยนค่านิยมและวัฒนธรรม มุ่งเน้นให้สถาบันทางสังคมร่วมปลูกฝังค่านิยมวัฒนธรรมที่พึงประสงค์ โดยบูรณาการร่วมระหว่าง "ครอบครัว ชุมชน ศาสนา การศึกษา และสื่อ" ในการหล่อหลอมคนไทยให้มีคุณธรรม จริยธรรม ในลักษณะที่เป็น "วิถี" การดำเนินชีวิต

๑.๑ การปลูกฝังค่านิยมและวัฒนธรรมผ่านการเลี้ยงดูในครอบครัว โดยส่งเสริมให้ครอบครัวมีความอบอุ่น ดำเนินชีวิตโดยยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม มัชยัสถ์ อดออม ซื่อสัตย์ และแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีการจัดกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างคุณลักษณะดังกล่าว รวมทั้งการพัฒนาพ่อแม่ให้เป็นแบบอย่างที่ดีในการดำเนินชีวิต

๑.๒ การบูรณาการเรื่องความซื่อสัตย์ วินัย คุณธรรม จริยธรรม ในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา โดยให้สถานศึกษาสอดแทรกการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และการมีจิตสาธารณะเข้าไปในทุกสาระวิชาและในทุกกิจกรรม รวมทั้งปรับสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาให้เอื้อต่อการมีคุณธรรม จริยธรรม และจิตสาธารณะ รวมถึงการรักษาขนบธรรมเนียมและประเพณีอันดีงาม

๑.๓ การสร้างความเข้มแข็งในสถาบันทางศาสนา เพื่อเผยแผ่หลักคำสอนที่ดีงามให้แก่ประชาชน โดยพัฒนา ผู้เผยแผ่ศาสนาให้ประพฤติปฏิบัติตัวเป็นแบบอย่างตาม คำสอนที่ถูกต้องของแต่ละศาสนา รวมทั้งมีการเผยแผ่หลักธรรมคำสอนทางศาสนาที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตที่เข้าใจง่าย และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

๑.๔ การปลูกฝังค่านิยมและวัฒนธรรมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน โดยการพัฒนาผู้นำชุมชนให้เป็นต้นแบบของการมีคุณธรรมจริยธรรม การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนในการจัดกิจกรรมสาธารณประโยชน์ การจัดระเบียบสังคม และการนำเยาวชนเข้ามามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมรวมถึงการลงโทษผู้ละเมิดบรรทัดฐานที่ดีทางสังคม

๑.๕ การสร้างค่านิยมและวัฒนธรรมที่พึงประสงค์จากภาคธุรกิจ โดยกระตุ้นให้ภาคธุรกิจมีการบริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล พัฒนาสร้างความรู้สึกรับผิดชอบต่อสังคมของคนทุกคนในบริษัททั้งพนักงานและลูกค้า ปรับเปลี่ยนทัศนคติการคำนวณผลตอบแทนให้คำนึงถึงต้นทุนทางสังคมส่งเสริมการจัดกิจกรรมเพื่อตอบแทนสังคม รวมทั้งกระตุ้นให้เกิดการประกอบธุรกิจเพื่อสังคม

๑.๖ การใช้สื่อและสื่อสารมวลชนในการปลูกฝังค่านิยมและวัฒนธรรมของคนในสังคม โดยส่งเสริมให้สื่อและสื่อสารมวลชนปฏิบัติตามจรรยาบรรณสื่ออย่างเคร่งครัด การจัดเวลาและพื้นที่ออกอากาศให้แก่สื่อสร้างสรรค์ ในช่วงเวลาที่มีผู้ชมมากที่สุด รวมทั้งการส่งเสริมการใช้สื่อออนไลน์และเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างสร้างสรรค์ นำเสนอตัวอย่างของการมีคุณธรรม จริยธรรมและการมีจิตสาธารณะ เพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

๑.๗ การส่งเสริมให้คนไทยมีจิตสาธารณะและมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม โดยสร้างความตระหนักให้ประชาชนรู้จักหน้าที่ของตนเอง การตรงต่อเวลา การยอมรับความหลากหลายเห็นคุณค่าและความสำคัญในการประกอบสัมมาอาชีพหรือมีงานทำ เน้นการพึ่งพาตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อสังคมและต่อผู้อื่น และเป็นพลเมืองที่ดี และส่งเสริมให้มีวัฒนธรรมการทำงานเพื่อส่วนรวม สนับสนุน ส่งเสริมเป้าหมายของประเทศและยุทธศาสตร์ชาติ

๒. การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต มุ่งเน้นการพัฒนาคนเชิงคุณภาพในทุกช่วงวัยตั้งแต่ช่วงการตั้งครรภ์ ปฐมวัย วัยเด็ก วัยรุ่น วัยเรียน วัยผู้ใหญ่ วัยแรงงาน และวัยผู้สูงอายุ เพื่อสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพ มีทักษะความรู้ เป็นคนดี มีวินัย เรียนรู้ได้ด้วยตนเองในทุกช่วงวัย มีความรอบรู้ทางการเงิน มีความสามารถในการวางแผนชีวิตและการวางแผนทางการเงินที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัย และความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า รวมถึงการพัฒนาและปรับทัศนคติให้คนทุกช่วงวัยที่เคยกระทำผิดได้กลับมาใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างสงบสุขและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ

๒.๑ ช่วงการตั้งครรภ์/ปฐมวัย เน้นการเตรียมความพร้อมให้แก่พ่อแม่ก่อนการตั้งครรภ์ ส่งเสริมอนามัยแม่และเด็กตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์ ส่งเสริมการเกิดอย่างมีคุณภาพ สนับสนุนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

การส่งเสริมการให้สารอาหารที่จำเป็นต่อสมองเด็ก และให้มีการลงทุนเพื่อการพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีพัฒนาการที่สมวัยในทุกด้าน

๒.๒ ช่วงวัยเรียน/วัยรุ่น ปลูกฝังความเป็นคนดี มีวินัย พัฒนาทักษะความสามารถการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ โดยเฉพาะทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน มีภูมิคุ้มกันต่อปัญหาหรืออาชญากรรมต่าง ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความยืดหยุ่นทางความคิด รวมถึงทักษะด้านภาษา ศิลปะ และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพสอดคล้องกับความสามารถ ความถนัดและความสนใจ รวมถึงการวางพื้นฐานการเรียนรู้เพื่อการวางแผนชีวิตและวางแผนทางการเงินที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัยและนำไปปฏิบัติได้ ตลอดจนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่เชื่อมต่อกับโลกการทำงาน รวมถึงทักษะอาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศมีทักษะชีวิต สามารถอยู่ร่วมและทำงานกับผู้อื่นได้ภายใต้สังคมที่เป็นพหุวัฒนธรรม

๒.๓ ช่วงวัยแรงงาน ยกระดับศักยภาพ ทักษะ และสมรรถนะแรงงานอย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับความสามารถเฉพาะบุคคล และความต้องการของตลาดแรงงาน มีการทำงานตามหลักการทำงานที่มีคุณค่าเพื่อสร้างผลิตภาพเพิ่มให้กับประเทศ มีวัฒนธรรมการทำงานที่พึงประสงค์ มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะทางการเงินเพื่อให้สามารถบริหารจัดการการเงินของตนเองและครอบครัวมีการวางแผนทางการเงินและมีการออม การรับผิดชอบของพ่อแม่ต่อครอบครัว มีการพัฒนาระบบการเรียนรู้ และการอำนวยความสะดวกด้านความรู้ เพื่อพัฒนาความรู้ แรงงานฝีมือ ความชำนาญพิเศษการเป็นผู้ประกอบการใหม่ และการพัฒนาต่อยอดความรู้ในการสร้างธุรกิจงานใหม่ ๆ รวมทั้งมาตรการขยายอายุการทำงาน

๒.๔ ช่วงวัยผู้สูงอายุ ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเป็นพลังในการขับเคลื่อนประเทศ ส่งเสริมให้มีการทำงานหลังเกษียณ ผ่านการเสริมทักษะการดำรงชีวิต ทักษะอาชีพในการหารายได้ มีงานทำที่เหมาะสมกับศักยภาพ มีการสร้างเสริมสุขภาพ ฟื้นฟูสุขภาพ การป้องกันโรคให้แก่ผู้สูงอายุ พร้อมกับจัดสภาพแวดล้อมให้เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ และหลักประกันทางสังคมที่สอดคล้องกับความจำเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต การมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในสังคม

๓. ปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑ โดยมุ่งเน้นผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้และมีใจใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่การเปลี่ยนบทบาทครู การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา และการพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต การสร้างความตื่นตัวให้คนไทยตระหนักถึงบทบาท ความรับผิดชอบ และการวางตำแหน่งของประเทศไทยในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์และประชาคมโลก การวางพื้นฐานระบบรองรับการเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม และการสร้างระบบการศึกษาเพื่อเป็นเลิศทางวิชาการระดับนานาชาติ

๓.๑ การปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ โดยออกแบบกระบวนการเรียนรู้ในทุกระดับชั้นอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นการใช้ฐานความรู้และระบบคิดในลักษณะสหวิทยาการ อาทิ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการตั้งคำถาม ความเข้าใจและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์และการคิดเพื่อหาทางแก้ปัญหา ความรู้และทักษะทางศิลปะ และความรู้ด้านคณิตศาสตร์และระบบคิดของเหตุผลและการหาความสัมพันธ์ การพัฒนาระบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่เน้นการลงมือปฏิบัติมีการสะท้อน

ความคิด/ทบทวนไตร่ตรอง การสร้างผู้เรียนให้สามารถกำกับการเรียนรู้ของตนได้ การหล่อหลอมทักษะการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการสร้างรายได้หลายช่องทาง รวมทั้งการเรียนรู้ด้านวิชาชีพและทักษะชีวิต

๓.๒ การเปลี่ยนโฉมบทบาท 'ครู' ให้เป็นครูยุคใหม่ โดยปรับบทบาทจาก "ครูสอน" เป็น "โค้ช" หรือ "ผู้อำนวยการการเรียนรู้" ทำหน้าที่กระตุ้น สร้างแรงบันดาลใจ แนะนำวิธีเรียนรู้และวิธีจัดระเบียบ การสร้างความรู้ ออกแบบกิจกรรมและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน และมีบทบาทเป็นนักวิจัย พัฒนาระบบการเรียนรู้เพื่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน รวมทั้งปรับระบบการผลิตและพัฒนาครูตั้งแต่การ ดึงดูด คัดสรร ผู้มีความสามารถสูงให้เข้ามาเป็นครูคุณภาพ มีระบบการพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะครู อย่างต่อเนื่องครอบคลุมทั้งเงินเดือน เส้นทางสายอาชีพ การสนับสนุนสื่อการสอนและสร้างเครือข่าย พัฒนาครูให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน รวมถึงการพัฒนาครูที่มีความเชี่ยวชาญด้านการสอนมา เป็นผู้สร้างครูรุ่นใหม่อย่างเป็นระบบ และวัดผลงานจากการพัฒนาผู้เรียนโดยตรง

๓.๓ การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษาในทุกกระดับ ทุกประเภทจัดให้มีมาตรฐาน ขั้นต่ำของโรงเรียนในทุกระดับ จัดโครงสร้างการจัดการการศึกษาเพื่อสร้างความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์และ ให้เอื้อต่อการเข้าถึงการศึกษาอย่างเสมอภาค ทัวถึง และใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ การยกระดับ สถาบันการศึกษาในสาขาที่มีความเชี่ยวชาญสู่ความเป็นเลิศ ปฏิรูปการคลังด้านการศึกษาเพื่อเพิ่มคุณภาพ และประสิทธิภาพการจัดการศึกษาโดยการจัดสรรงบประมาณตรงสู่ผู้เรียน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจาก ภาคเอกชนในการจัดการศึกษา พัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษาโดยแยกออกจากระบบการ ประเมินและการรับรองคุณภาพที่เน้นผลลัพธ์ที่ตัวผู้เรียน รวมทั้งมีการปฏิรูประบบการสอบที่นำไปสู่การ วัดผลในเชิงทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ มากกว่าการวัดระดับความรู้ ตลอดจนมีการวิจัยและใช้ เทคโนโลยีในการสร้างและจัดการความรู้ในการจัดการเรียนการสอน การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะ อาชีพที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่

๓.๔ การพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเน้นการจัดระบบการศึกษาและระบบฝึกอบรม บนฐานสมรรถนะที่มีคุณภาพสูงและยืดหยุ่นผ่านการพัฒนาหลากหลาย ๑ อาทิ การพัฒนาการศึกษา ออนไลน์แบบเปิด การพัฒนาระบบการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการรู้ดิจิทัล การมีระบบเทียบโอน ประสบการณ์ ระบบธนาคารหน่วยกิต มาตรการจูงใจให้คนเข้าสู่การยกระดับทักษะ การให้สถาน ประกอบการเพิ่มผลิตภาพแรงงานผ่านการพัฒนาความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องภายใต้กรอบ คุณวุฒิวิชาชีพ นอกจากนี้ ต้องพัฒนาระบบการเรียนรู้ในชุมชนให้เข้าถึงความรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลาปรับปรุง แหล่งเรียนรู้ในชุมชนให้เป็นพื้นที่เรียนรู้เชิงสร้างสรรค์และมีชีวิต รวมถึงการเรียนรู้และทบทวนทักษะ พื้นฐาน ได้แก่ การอ่านออก-เขียนได้-คิดเลขเป็น โดยระดมทรัพยากรจากภาคเอกชนและภาคประชา สังคม การพัฒนาทัศนคติและแรงบันดาลใจที่อยากเรียนรู้ การสร้างนิสัยใฝ่เรียนรู้ และให้ผู้เรียนได้ ตระหนักถึงสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัว รวมทั้งนำความรู้ไปพัฒนาต่อยอดหรือประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้

๓.๕ การสร้างความตื่นตัวให้คนไทยตระหนักถึงบทบาท ความรับผิดชอบต่อ และการวางตำแหน่ง ของประเทศไทยในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์และประชาคมโลก บนพื้นฐานของความเข้าใจกลุ่มลึกใน ประวัติศาสตร์ประเพณีวัฒนธรรมของไทยและการพัฒนาการของประเทศเพื่อนบ้านเพิ่มการรับรู้ของคนไทย ด้านพหุวัฒนธรรม การเห็นคุณค่าและมีความอดกลั้นต่อความแตกต่างทางความเชื่อความคิด วิถีชีวิต ผ่าน

ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อนบ้าน การแลกเปลี่ยนเด็ก เยาวชน และนักเรียนการฝังตัวและการทำงานระยะสั้นในประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์

๓.๖ การวางพื้นฐานระบบรองรับการเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม โดยเน้นการพัฒนาทักษะดิจิทัล ทักษะการคิดกรองความรู้ องค์กรความรู้ การใช้เทคโนโลยีผสมผสานกับคุณค่าของครูไปพร้อมกัน การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพที่ประชาชนสามารถเข้าถึงทรัพยากรและใช้ประโยชน์จากระบบการเรียนรู้และพัฒนาตนเองผ่านเทคโนโลยีการเรียนรู้สมัยใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๓.๗ การสร้างระบบการศึกษาเพื่อเป็นเลิศทางวิชาการระดับนานาชาติ โดยเน้นการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพสถาบันการศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญและมีความโดดเด่นเฉพาะสาขาสู่ระดับนานาชาติ ในการให้บริการทางการศึกษา วิชาการ และการพัฒนาสมรรถนะแรงงาน ควบคู่กับการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการและการแลกเปลี่ยนนักเรียน นักศึกษา และบุคลากรทางการศึกษาเพื่อสร้างความแข็งแกร่งทางวิชาการ เป็นศูนย์ฝึกอบรม และศูนย์ทดสอบสมรรถนะในระดับภูมิภาค

๔.การตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย อาทิ ภาษา ตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านทักษะและมิติ ดนตรี กีฬาและการเคลื่อนไหวของร่างกาย การจัดการตนเองมนุษย์สัมพันธ์ รวมถึงผู้มีความสามารถอันโดดเด่นด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน โดยการพัฒนาและรักษากลุ่มผู้มีความสามารถพิเศษของพหุปัญญาแต่ละประเภท การสร้างสภาพแวดล้อมและระบบสนับสนุนประชากรไทยมีอาชีพบนฐานพหุปัญญา การสร้างเสริมศักยภาพผู้มีความสามารถพิเศษให้สามารถต่อยอดการประกอบอาชีพได้อย่างมั่นคง

๔.๑ การพัฒนาและส่งเสริมพหุปัญญาผ่านครอบครัว ระบบสถานศึกษาสภาพแวดล้อม รวมทั้งสื่อ ตั้งแต่ระดับปฐมวัย เพื่อสร้างเด็กและเยาวชนไทยมีการพัฒนาที่สมดุลมีทางเลือกในการใช้ศักยภาพพหุปัญญาในการดำรงชีวิต เกิดอาชีพบนฐานพหุปัญญาที่สังคมยอมรับและเห็นความสำคัญ รวมทั้งมีกลไกคัดกรองและส่งเสริมเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษจัดโรงเรียน ระบบเสริมประสบการณ์ การมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ตลอดจนสร้างมาตรการจูงใจเพื่อพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษผลักดันให้ประเทศไทยมีบทบาทเด่นในประชาคมโลก ทั้งด้านกีฬาภาษาและวรรณกรรม สุนทรียศิลป์ ตลอดจนการวิจัย

๔.๒ การสร้างเส้นทางอาชีพ สภาพแวดล้อมการทำงาน และระบบสนับสนุนที่เหมาะสมสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษผ่านกลไกต่าง ๆ โดยจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐาน เครื่องมือการทำงานที่เหมาะสม การสร้างระบบเชื่อมโยงเครือข่ายวิจัยกับศูนย์ความเป็นเลิศที่มีอยู่ในปัจจุบันในรูปแบบการร่วมมือ การมีกลไกการทำงานในลักษณะการรวมตัวของกลุ่มคนในหลายสาขาวิชาเพื่อรวมนักวิจัยและนักเทคโนโลยีชั้นนำให้สามารถต่อยอดงานวิจัยที่สามารถตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ การสร้างความร่วมมือและเชื่อมต่อกับสถาบันวิจัยอื่น ๆ ทั่วโลก เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้นักวิจัยความสามารถสูงของไทย รวมถึงการเปิดพื้นที่ในการสร้างเสริมศักยภาพผู้มีความสามารถพิเศษให้สามารถต่อยอดการประกอบอาชีพได้อย่างมั่นคง

๔.๓ การดึงดูดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญต่างชาติและคนไทยที่มีความสามารถในต่างประเทศให้มาสร้างและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้กับประเทศ ทั้งในรูปแบบการทำงานชั่วคราวและถาวร ตามความเหมาะสมของเป้าหมายการพัฒนาประเทศในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ รวมถึงผู้มีความสามารถที่มีศักยภาพสูงด้านต่าง ๆ ลูกหลานชาวต่างชาติที่กำเนิดในประเทศไทยที่มีความสามารถพิเศษ และการรับเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษจากทั่วโลก และผู้เชี่ยวชาญที่มีศักยภาพหรือทักษะสูงในสาขาต่าง ๆ ที่เป็น

ประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ควบคู่กับการรักษาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทั้งคนไทยหรือคนต่างชาติที่เกิดในประเทศไทยได้แสดงศักยภาพและใช้ความสามารถในการทำประโยชน์และสร้างชื่อเสียงให้แก่ประเทศ

๕. การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดี ครอบคลุมทั้งด้าน กาย ใจ สติปัญญาและสังคม มุ่งเน้นการเสริมสร้างการจัดการสุขภาวะในทุกรูปแบบ ที่นำไปสู่การมีศักยภาพในการจัดการสุขภาวะที่ดีได้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดี และมีทักษะด้านสุขภาวะที่เหมาะสม

๕.๑ การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาวะ โดยพัฒนาองค์ความรู้และการสื่อสารด้านสุขภาวะที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ให้แก่ประชาชน พร้อมทั้งเฝ้าระวังและจัดการกับความรู้ด้านสุขภาวะที่ไม่ถูกต้อง จนเกิดเป็นทักษะทางปัญญาและสังคมที่เป็นการเพิ่มศักยภาพในการจัดการสุขภาวะตนเองของประชาชน อาทิ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเองให้มีความเหมาะสมและการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอในการดำรงชีวิต

๕.๒ การป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่คุกคามสุขภาวะ โดยผลักดันการสร้างเสริมสุขภาวะในทุกนโยบายที่ให้หน่วยงานทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อสุขภาพของประชาชนเพื่อลดภัยคุกคามที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาสุขภาวะคนไทย

๕.๓ การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดี โดยส่งเสริมให้มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เป็นมิตรต่อสุขภาพและเอื้อต่อการมีกิจกรรมสำหรับวัยกระตือรือร้นของสังคม จัดทำมาตรการทางการเงินการคลังที่สนับสนุนสินค้าที่เป็นมิตรต่อสุขภาพ สนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ช่วยในการเสริมการมีสุขภาวะ รวมทั้งกำหนดให้มีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ โดยชุมชนและภาคประชาชนก่อนการดำเนินโครงการที่อาจกระทบต่อระดับสุขภาวะ

๕.๔ การพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่ทันสมัยสนับสนุนการสร้างสุขภาวะที่ดี โดยนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่มาใช้ในการสร้างความเป็นเลิศทางด้านบริการทางการแพทย์และสุขภาพแบบครบวงจรและทันสมัย ที่รวมถึงการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ในการให้คำปรึกษาวินิจฉัย และพยากรณ์การเกิดโรคล่วงหน้า การพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพทางไกลให้มีความหลากหลาย เข้าถึงง่าย เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหามลภาวะทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญในพื้นที่ห่างไกล มีการเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์เข้ากับอินเทอร์เน็ต ทางด้านสุขภาพ และจัดให้มีระบบการเก็บข้อมูลสุขภาพของประชาชนตลอดช่วงชีวิตให้มีประสิทธิภาพ โดยอยู่บนพื้นฐานความยั่งยืนทางการคลัง รวมถึงการปฏิรูประบบการเก็บภาษีและรายจ่าย เพื่อให้บริการด้านสุขภาพ ตลอดจนการปฏิรูประบบหลักประกันสุขภาพในการสร้างสุขภาวะที่ดีให้กับประชาชนทุกช่วงวัยอย่างมีประสิทธิภาพ พอเพียงเป็นธรรม และยั่งยืน

๕.๕ การส่งเสริมให้ชุมชนเป็นฐานในการสร้างสุขภาวะที่ดีในทุกพื้นที่ โดยให้ชุมชนเป็นแหล่งบ่มเพาะจิตสำนึกการมีสุขภาพดีของประชาชน ผ่านการจัดการความรู้ด้านสุขภาพที่เป็นประโยชน์และสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสร้างสุขภาวะที่พึงประสงค์ระหว่างกันโดยรัฐจะทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกที่สำคัญในการอำนวยความสะดวกให้ชุมชนสามารถสร้างการมีสุขภาพดีของตนเองได้ เพื่อให้ชุมชนเป็นพื้นที่สำคัญในการจัดการสุขภาวะของแต่ละพื้นที่

๖. การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ มุ่งเน้นการสร้าง ความอยู่ดีมีสุขของครอบครัวไทย การส่งเสริมบทบาทในการมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน ครอบครัวและ ชุมชนในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การปลูกฝังและพัฒนาทักษะนอกห้องเรียน และการพัฒนาระบบฐานข้อมูล เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

๖.๑ การสร้างความอยู่ดีมีสุขของครอบครัวไทย โดยส่งเสริมการเกิดอย่างมีคุณภาพ มีพัฒนาการ สมวัย พัฒนาทักษะชีวิตและการเรียนรู้ การทำงานและการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพของประชากรแต่ละ ช่วงวัย โดยเริ่มจากการสร้างและพัฒนาบุตรที่มีคุณภาพ เพื่อส่งเสริมการเกิดที่มีคุณภาพในกลุ่มประชากร วัยเจริญพันธุ์ทุกกลุ่มให้มีประชากรที่มีคุณภาพ รวมถึงการสร้างครอบครัวที่เหมาะสมกับโลกในศตวรรษที่ ๒๑ โดยส่งเสริมความรู้ในการวางแผนชีวิตที่เหมาะสมกับค่านิยมของคนรุ่นใหม่ และการจัดกิจกรรมที่ เหมาะสมบนฐานความรู้ทางวิชาการตั้งแต่ช่วงตั้งครรภ์และถึงช่วงอายุต่าง ๆ โดยให้ทุกภาคส่วนในสังคม เข้ามามีส่วนร่วม พร้อมทั้งการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างครอบครัวอบอุ่นเข้มแข็ง โดยเน้น การส่งเสริมการเกื้อกูลกันของคนทุกวัยในครอบครัวในการดูแลสมาชิกในครอบครัว การส่งเสริมนโยบาย การสร้างความสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน การส่งเสริมสนับสนุนภาคเอกชน สถานประกอบการ จัดบริการที่ส่งเสริมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสนับสนุนครอบครัวในการเลี้ยงดูบุตรและการดูแล ผู้สูงอายุ การสนับสนุนบทบาทของชุมชนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเข้ามาเสริมสร้างความเข้มแข็ง ของครอบครัว รวมทั้งปรับปรุงกฎหมาย กำหนดบทบาท และจัดสรรทรัพยากรให้องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นในการเสริมพลังครอบครัวควบคู่กับการปฏิรูปสื่อให้มีบทบาทในเชิงสร้างสรรค์ในการให้ความรู้ต่อ การพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งครอบครัว

๖.๒ การส่งเสริมบทบาทการมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ครอบครัวและชุมชนในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างบรรทัดฐานที่ดีในสังคม การสร้างกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาทักษะของประชากรให้สอดคล้องกับเปลี่ยนแปลงของโลกใน อนาคต สร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาตนเองและการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและ พัฒนาสังคม รวมทั้งสนับสนุนด้านวิชาการและสร้างนวัตกรรมที่สนับสนุนการพัฒนาและเสริมสร้าง ศักยภาพคน

๖.๓ การปลูกฝังและพัฒนาทักษะนอกห้องเรียน โดยเน้นให้พ่อแม่มีวัฒนธรรมที่ปลูกฝังให้ลูก เพิ่มพูนทักษะการเรียนรู้ชีวิต ดนตรี กีฬา ศิลปะ รวมทั้งส่งเสริมให้ทุกภาคส่วน เปิดพื้นที่แห่งการเรียนรู้ และจัดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสม เอื้อแก่ครอบครัวทุกลักษณะรวมถึงจัดให้มีพื้นที่ใน การจัดกิจกรรมสาธารณะให้เป็นศูนย์รวมแห่งการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อส่งเสริมการใช้เวลาอย่างสร้างสรรค์และมีคุณภาพ ตลอดจนการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มี คุณภาพและสามารถเข้าถึงได้ง่าย

๖.๔ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ที่มีความเชื่อมโยงและบูรณาการ ข้อมูลด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ระหว่างกระทรวง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยการเชื่อมโยงข้อมูล รายบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การพัฒนาตนเอง สุขภาพและการพัฒนาอาชีพในตลอดช่วงชีวิต เพื่อเสริม และสร้างศักยภาพของการดำเนินงานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามพันธกิจของแต่ละกระทรวงให้มี ความเข้มแข็ง และตอบโจทย์ประเทศ เป็นฐานข้อมูลการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศไทยที่มี

ประสิทธิภาพและประสิทธิผล สามารถประเมินจุดอ่อน จุดแข็ง และศักยภาพบุคคลของประเทศ นำไปสู่การตัดสินใจระดับนโยบายและปฏิบัติ เพื่อพัฒนาคนไทยอย่างมีทิศทางและสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศไทยในอนาคต รวมถึงข้อมูลที่สนับสนุนการผลิตกำลังแรงงานที่มีทักษะตรงต่อความต้องการของตลาดงานในอนาคต และใช้ประกอบการตัดสินใจในการศึกษาต่ออนาคตคลั่งสมองเพื่อรวบรวมผู้สูงอายุที่มีความรู้ ประสบการณ์ และทักษะ เพื่อถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ และทักษะ ให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติ

๗. การเสริมสร้างศักยภาพการกีฬาในการสร้างคุณค่าทางสังคมและพัฒนาประเทศโดยมุ่งส่งเสริมการใช้กิจกรรมนันทนาการและกีฬาเป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างสุขภาวะของประชาชนอย่างครบวงจรและมีคุณภาพมาตรฐาน การสร้างนิสัยรักกีฬาและมีน้ำใจเป็นนักกีฬา และการใช้กีฬาและนันทนาการในการพัฒนาจิตใจ สร้างความสามัคคีของคนในชาติ หล่อหลอมการเป็นพลเมืองดีพัฒนาคุณภาพชีวิต รวมทั้งการพัฒนาทักษะด้านกีฬาสู่ความเป็นเลิศและกีฬาเพื่อการอาชีพในระดับนานาชาติในการสร้างชื่อเสียงและเกียรติภูมิของประเทศชาติเพื่อรองรับอุตสาหกรรมกีฬา

๗.๑ การส่งเสริมการออกกำลังกาย และกีฬาขั้นพื้นฐานให้กลายเป็นวิถีชีวิตโดยส่งเสริมให้เด็กเยาวชน ประชาชนทั่วไป บุคคลกลุ่มพิเศษ และผู้ด้อยโอกาส มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการออกกำลังกาย การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการเล่นกีฬาบางชนิดที่มีความจำเป็นต่อทักษะในการดำรงชีวิต รวมทั้งการมีอิสระในการประกอบกิจกรรมนันทนาการตามความถนัดหรือความสนใจเฉพาะบุคคล และปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นวิถีชีวิต เพื่อพัฒนาจิตใจสร้างความสัมพันธ์อันดี หล่อหลอมจิตวิญญาณและการเป็นพลเมืองดี

๗.๒ การส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมออกกำลังกาย กีฬาและนันทนาการ โดยเน้นการจัดกิจกรรมกีฬา สร้างโอกาสและสนับสนุนการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกีฬาอย่างต่อเนื่อง การปลูกฝังให้มีคุณธรรมของความเป็นนักกีฬา มีระเบียบ วินัย รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัยและรู้จักการขอโทษ รวมถึงการพัฒนาบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐาน ด้านอุปกรณ์ สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกทางกีฬาและนันทนาการที่มีคุณภาพและมาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการและเหมาะสมกับประชาชนทุกกลุ่ม ทุกเพศ ทุกวัย

๗.๓ การส่งเสริมการกีฬาเพื่อพัฒนาระดับอาชีพ โดยมุ่งการสร้างและพัฒนานักกีฬารุ่นใหม่ของชาติ การเฟ้นหานักกีฬาที่มีความสามารถ สร้างพื้นที่และโอกาสในการแข่งขันแสดงศักยภาพด้านกีฬานันทนาการ และวิทยาศาสตร์การกีฬา การส่งเสริมการจัดกีฬาระดับนานาชาติและสร้างแรงบันดาลใจในการต่อยอดความสำเร็จจากความเป็นเลิศสู่การประกอบอาชีพและมีเส้นทางอาชีพที่มั่นคง ควบคู่กับส่งเสริมสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมด้านการกีฬา นันทนาการและวิทยาศาสตร์การกีฬา การจัดการความรู้ และพัฒนาระบบฐานข้อมูล เพื่อนำมาใช้ส่งเสริมและสนับสนุนกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ กีฬาเพื่อการอาชีพ และนันทนาการเชิงพาณิชย์

๗.๔ การพัฒนาบุคลากรด้านการกีฬาและนันทนาการเพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมกีฬา โดยมุ่งสร้างและพัฒนาบุคลากรด้านการกีฬาและนันทนาการทั้งครูหรือผู้สอนกีฬาผู้ตัดสินกีฬานักวิทยาศาสตร์การกีฬา ผู้บริหารการกีฬา อาสาสมัครกีฬา ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน สามารถถ่ายทอดความรู้ให้เด็ก เยาวชน ประชาชนทั่วไป บุคคลกลุ่มพิเศษ และผู้ด้อยโอกาสได้อย่างถูกต้อง และสามารถต่อยอดศักยภาพในการพัฒนาเป็นบุคลากรทางการกีฬาและ

นันทนาการที่มีมาตรฐานของประเทศ รวมทั้งสนับสนุนและเสริมศักยภาพรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมกีฬาและนันทนาการและการพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการลงทุนและฐานการผลิตด้านอุตสาหกรรมกีฬาของภูมิภาคเอเชียควบคู่กับการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงกีฬาและนันทนาการ การสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตบุคลากร และการพัฒนานวัตกรรมที่สนับสนุนอุตสาหกรรมกีฬาและนันทนาการ ตลอดจนมีมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการกีฬาและนันทนาการ และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, ๒๕๖๑)

๒. ระบบการจัดการศึกษาของอาชีวศึกษาและการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาค

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีภารกิจในดำเนินการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๔๕ และพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติ กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับตลอดจนยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ โดยเน้นการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ เพื่อพัฒนาคุณภาพของของผู้สำเร็จการศึกษาให้มีสมรรถนะด้านวิชาการและด้านวิชาชีพ รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงานตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน ชุมชน สังคม และสามารถประกอบอาชีพอิสระได้โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกระบบและวิธีการเรียนได้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพ ตามความสนใจและโอกาสของตน ส่งเสริมให้มีการประสานความร่วมมือเพื่อจัดการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถาบัน สถานศึกษา หน่วยงาน สถานประกอบการและองค์กรต่าง ๆ ทั้งในระดับชุมชน ระดับท้องถิ่น และระดับชาติ ดังกล่าวข้างต้น จำเป็นต้องใช้หลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นสมรรถนะโดยความร่วมมือกับทุกภาคส่วน โดยเฉพาะ “การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี” ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ทั้งเรื่องการจัดหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล โดยจัดให้ผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ ซึ่งในการดำเนินการดังกล่าวมีกรอบและหลักเกณฑ์ในการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๔๕ พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ทั้งระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. ๒๕๖๒ มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี พ.ศ. ๒๕๖๓ รวมทั้งเกณฑ์การใช้หลักสูตร และระเบียบการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรด้วย

๒.๑ กรอบและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๒.๑.๑ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒

มีสาระสำคัญในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษา ดังนี้

มาตรา ๒๐ การจัดการอาชีวศึกษา การฝึกอบรมวิชาชีพ ให้จัดในสถานศึกษาของรัฐ สถานศึกษาของเอกชน สถานประกอบการ หรือโดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

มาตรา ๒๒ การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

มาตรา ๒๓ การจัดการศึกษาต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่อง ๑) ความรู้เกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ๒) ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๓) ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทยและการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา ๔) ความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์ และ ๕) ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

มาตรา ๒๔ การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ๑) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ๒) จัดฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ๓) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ๔) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ๕) ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ และ ๖) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

๒.๑.๒ พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑

มีสาระสำคัญในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ดังนี้

มาตรา ๘ การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพให้จัดได้โดยรูปแบบ ดังต่อไปนี้

(๑) การศึกษาในระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เน้นการศึกษาในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันเป็นหลัก โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาการวัดและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

(๒) การศึกษานอกระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพ ที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการศึกษา ระยะเวลา การวัดและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตร จะต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

(๓) การศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ในเรื่องการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนากำลังคน สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่งในหลายรูปแบบรวมกันก็ได้ทั้งนี้ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันนั้นต้องมุ่งเน้นการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญ

มาตรา ๙ การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพตามมาตรา ๖ มาตรา ๗ และมาตรา ๘ ให้จัดตามหลักสูตรที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) ประกาศนียบัตรวิชาชีพ

(๒) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

(๓) ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

คณะกรรมการการอาชีวศึกษาอาจกำหนดหลักสูตรที่จัดขึ้นเพื่อความรู้หรือทักษะในการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อ ซึ่งจัดขึ้นเป็นโครงการหรือสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะได้

มาตรา ๕๑ ในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีที่เป็นความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และสถานประกอบการ ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และสถานประกอบการ

มาตรา ๕๒ สถานประกอบการใดที่ประสงค์จะดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพตามพระราชบัญญัตินี้ให้ยื่นคำขอต่อเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเพื่อให้ได้รับการรับรองประโยชน์ตามกฎหมาย ทั้งนี้ให้ถือว่าไม่เป็นการขัดหรือแย้งกับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานรูปแบบศูนย์การเรียนตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติการยื่นคำขอและการพิจารณาให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวงการจัดการอาชีวศึกษาในสถานประกอบการให้จัดการสอนตามหลักสูตรการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ หรือจัดการสอนตามหลักสูตรที่สถานประกอบการร่วมกับสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันจัดทำขึ้น โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการตามวรรคสาม ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

มาตรา ๕๓ สถานประกอบการหรือภาคเอกชนอาจเข้าร่วมดำเนินการจัดตั้งศูนย์วิจัยห้องทดลองหรือห้องปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันของรัฐหรือเอกชนได้ตามความตกลงของสถานศึกษาหรือสถาบันและสถานประกอบการนั้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ด้านความร่วมมือในการพัฒนากำลังคน การวิจัยและพัฒนาเพื่อเสริมสร้างมาตรฐานการอาชีวศึกษา และเพิ่มพูนประสบการณ์ของครูคณาจารย์บุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาหรือสถาบันให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีรายได้และทรัพย์สินที่เกิดจากการดำเนินการของสถานประกอบการตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นรายได้ของสถานศึกษาหรือสถาบันนั้นหลักเกณฑ์และวิธีการในการเข้าร่วมดำเนินการของสถานประกอบการหรือภาคเอกชนตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามข้อบังคับของสถาบัน

มาตรา ๕๔ สถานประกอบการ สมาคมวิชาชีพ หรือองค์กรอื่น ที่ให้ความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ อาจได้รับสิทธิและประโยชน์ดังต่อไปนี้

(๑) การสนับสนุนด้านวิชาการและทรัพยากรตามสมควรแก่กรณี

(๒) การเชิญเกียรติแก่สถานประกอบการ สมาคมวิชาชีพ หรือองค์กรอื่นที่ให้ความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ

มาตรา ๕๕ ครูฝึกในสถานประกอบการตามมาตรา ๕๒ และมาตรา ๕๓ ต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาและผ่านการศึกษาหรือฝึกอบรมวิชาการศึกษาด้านอาชีพ

(๒) เป็นผู้ชำนาญการด้านการอาชีพ โดยสำเร็จการศึกษาระดับวิชาชีพไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติหรือมาตรฐานอื่นตามที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

(๓) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพเฉพาะสาขา ซึ่งสำเร็จการศึกษาระดับวิชาชีพไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในสาขาอาชีพนั้นไม่น้อยกว่าห้าปีหรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีประสบการณ์ในสาขาอาชีพนั้นไม่น้อยกว่าสามปีหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติและมีประสบการณ์ในการทำงานในสาขาอาชีพนั้นไม่น้อยกว่าห้าปี

(๔) เป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในอาชีพเฉพาะสาขา มีผลงานเป็นที่ยอมรับในสังคมและท้องถิ่น และสามารถถ่ายทอดความรู้ได้หลักเกณฑ์ในการแต่งตั้ง การทดสอบ การฝึกอบรม และการออกใบรับรองการเป็นครูฝึกในสถานประกอบการ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

๒.๑.๓ กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติพ.ศ. ๒๕๖๒

เป็นกรอบในการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรฐานสมรรถนะตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ มาตรฐานอาชีพ หรือตามความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา และเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองหลักสูตรและคุณวุฒิการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา มีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑. ระดับคุณวุฒิอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติมี ๓ ระดับ คือ ระดับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยี หรือสายปฏิบัติการ

๒. คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับคุณวุฒิอาชีวศึกษา ประเภทวิชาและสาขาวิชาต้องครอบคลุมอย่างน้อย ๔ ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

๓. รูปแบบการจัดการศึกษา โครงสร้างหลักสูตร ชื่อคุณวุฒิ จำนวนหน่วยกิต ระยะเวลาในการศึกษา และการเทียบโอนผลการเรียน ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับตามที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

๒.๑.๔ เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ

เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับนี้ใช้สำหรับการพัฒนาหลักสูตรแต่ละระดับของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา และสถานศึกษาของรัฐและเอกชน จะกล่าวถึงสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๖๒ และเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๖๒ คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับ ครอบคลุม ๔ ด้าน ดังนี้

ระดับคุณวุฒิ	คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	(๑) ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่ดี ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะ และมีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม (๒) ด้านความรู้ ได้แก่ ความรู้ในหลักการทั่วไปของงานอาชีพเฉพาะและการวิเคราะห์เบื้องต้น รวมทั้งมีความรู้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถใช้ในการสื่อสารเบื้องต้นได้ (๓) ด้านทักษะ ได้แก่ ทักษะการเลือกและประยุกต์ใช้วิธีการ เครื่องมือและวัสดุขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน ทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา และทักษะด้านสุขภาวะและความปลอดภัย (๔) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ได้แก่ สามารถปฏิบัติงานตามแบบแผน ปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ซับซ้อน ให้คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้การตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาโดยไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานในบริบทใหม่ รวมทั้งรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	(๑) ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่ดี ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะ และมีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม (๒) ด้านความรู้ ได้แก่ ความรู้ทางทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตของงานอาชีพ รวมทั้งความรู้ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับที่เชื่อมโยงกับการทำงาน

ระดับคุณวุฒิ	คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (ต่อ)	(๓) ด้านทักษะ ได้แก่ ทักษะในการปรับใช้กระบวนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ทักษะด้านความปลอดภัยที่เชื่อมโยงกันในการทำงานที่หลากหลาย ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะการคิด วิเคราะห์และการแก้ปัญหา ทักษะในการวางแผน การบริหารจัดการ การประสานงานและการประเมินผลในการปฏิบัติงานด้วยตนเอง (๔) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ได้แก่ สามารถปฏิบัติงานตามแบบแผนและปรับตัวภายใต้ความเปลี่ยนแปลง สามารถแก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมเป็นบางครั้ง

ตาราง ๒.๑ แสดงคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับ ครอบคลุม ๔ ด้าน

๒.๒ มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้มีประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่องมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีพ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติและเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพของสาขาวิชาและสาขางานที่เรียน โดยมีสาระสำคัญดังนี้

๑. หลักการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ในเรื่องการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาหรือสถาบันการอาชีวศึกษาและเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อมุ่งเน้นผลิตผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับคุณวุฒิอาชีวศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ มีคุณธรรม จริยธรรมจรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัยที่เหมาะสม ปฏิบัติงานได้จริง สามารถวางแผน สร้างและพัฒนางานพัฒนาตนเองและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพมีสมรรถนะที่สามารถนำไปปฏิบัติงานหรือประกอบอาชีพอิสระได้ตามมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพและมาตรฐานสมรรถนะของอาชีพ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ

๒. คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษา ต้องครอบคลุมอย่างน้อย ๔ ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาในแต่ละระดับ และตามมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพของประเภทวิชา สาขาวิชาและสาขางานที่เรียน โดยผู้เรียนในอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีจะมีคุณลักษณะพิเศษคือ สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาที่ฝึกอาชีพได้ทันที

๓. การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีต้องเป็นไปตามโครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรูปแบบและระยะเวลาที่กำหนดตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ และแต่ละสาขาวิชาโดยกำหนดระยะเวลาของการฝึกอาชีพในสถานประกอบการของแต่ละหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒ ภาคเรียนหรือ ๑ ปีการศึกษา

๔. การเตรียมความพร้อม สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องเตรียมความพร้อมในด้านผู้สอน บุคลากรและทรัพยากรสนับสนุนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ดังนี้

๔.๑ จัดให้มีครูผู้สอนวิชาชีพในสาขาวิชาที่จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีไม่น้อยกว่าร้อยละ สามสิบ และต้องได้รับการพัฒนาวิชาชีพที่สอนไม่น้อยกว่าแปดสิบชั่วโมงต่อคนต่อปีการศึกษาจากสถาน ประกอบการที่ร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๔.๒ จัดให้มีผู้มีประสบการณ์ มีความชำนาญและมีความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพมาถ่ายทอดทักษะ ประสบการณ์และความรู้แก่ผู้เรียนและผู้สอนไม่น้อยกว่าสองครั้ง ครั้งละไม่ต่ำกว่าสองชั่วโมงต่อสาขาวิชา ต่อภาคเรียน

๔.๓ จัดหรือร่วมกับสถานประกอบการในการจัดวัสดุ ครุภัณฑ์ พื้นที่และอุปกรณ์การศึกษา สำหรับผู้เรียนให้เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนและการฝึกอาชีพ

๕. การดำเนินการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๕.๑ ด้านสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน ต้องดำเนินการดังนี้

๕.๑.๑ ผู้บริหารและบุคลากรต้องส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคีอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

๕.๑.๒ จัดการเรียนในสาขาวิชาตรงความต้องการสถานประกอบการ

๕.๑.๓ จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และสถานประกอบการ

๕.๑.๔ จัดทำสัญญาการฝึกอาชีพระหว่างผู้เรียนกับสถานประกอบการ

๕.๑.๕ จัดทำแผนการเรียน แผนการฝึกอาชีพ และแผนการนิเทศตลอดหลักสูตรร่วมกับ สถานประกอบการ

๕.๑.๖ จัดให้มีการปฐมนิเทศก่อนการฝึกอาชีพ และปัจฉิมนิเทศหลังเสร็จสิ้นการฝึก อาชีพ

๕.๑.๗ จัดเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนการฝึกอาชีพ

๕.๑.๘ จัดให้มีครูนิเทศก์การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

๕.๑.๙ จัดให้มีการกำกับ ติดตามและประเมินผลการฝึกอาชีพร่วมกับสถานประกอบการ

๕.๑.๑๐ จัดให้มีการประชาสัมพันธ์การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้สถาน ประกอบการ ผู้เรียนและผู้ปกครองทราบ

๕.๒ ด้านสถานประกอบการ ต้องให้ความร่วมมือ ดังนี้

๕.๒.๑ ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่ พึงประสงค์

๕.๒.๒ จัดลักษณะงานที่ฝึกอาชีพให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในสาขาวิชาที่ผู้เรียนกำลัง ศึกษา

๕.๒.๓ จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบัน

๕.๒.๔ จัดทำสัญญาการฝึกอาชีพระหว่างผู้เรียนกับสถานประกอบการ

๕.๒.๕ จัดทำแผนการเรียนรู้ แผนการฝึกอาชีพและแผนการนิเทศตลอดหลักสูตรร่วมกับสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน

๕.๒.๖ จัดการประเมินการฝึกอาชีพร่วมกับสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน

๕.๒.๗ จัดให้มีครูฝึกในสถานประกอบการ

๕.๒.๘ จัดให้มีผู้ประสานงานและผู้ควบคุมการฝึกอาชีพของสถานประกอบการ

๕.๒.๙ จัดให้มีการประชาสัมพันธ์การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้กับผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชนทราบ

๕.๒.๑๐ จัดสวัสดิการและหรือเบี้ยเลี้ยงที่เหมาะสมให้กับผู้เรียนตามข้อตกลง

๖. คุณสมบัติและจำนวนครูฝึกในสถานประกอบการ ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้

๖.๑ มีคุณสมบัติตามกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษา

๖.๒ มีจำนวนตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ

๖.๒.๑ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ต้องมีครูฝึกหนึ่งคนต่อผู้เรียนไม่เกินสิบคน

๖.๒.๒ ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ต้องมีครูฝึกหนึ่งคนต่อผู้เรียนไม่เกินแปดคน

๖.๓ ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นครูฝึกตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

๗. พื้นความรู้และคุณสมบัติของผู้เรียน ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้

๗.๑ มีพื้นความรู้และคุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตร

๗.๒ ได้รับการคัดเลือกจากสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน หรือสถานประกอบการหรือโดยสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันร่วมกับสถานประกอบการ

๘. การจัดการเรียนการสอนและการฝึกอาชีพของสถานประกอบการ ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้

๘.๑ สอดคล้องกับจุดประสงค์สาขาวิชาและมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพของสาขาวิชาและสาขางาน

๘.๒ ผู้เรียนต้องจัดทำบันทึกการฝึกอาชีพ บันทึกคุณธรรม จริยธรรมและจิตอาสา พร้อมสะสมผลงานตามแบบที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

๙. การนิเทศผู้เรียนในสถานประกอบการ

๙.๑ การนิเทศในประเทศ ให้ดำเนินการดังนี้

๙.๑.๑ ให้ครูนิเทศก์ไปนิเทศในสถานประกอบการอย่างน้อย ๓ ครั้งต่อ ๑ ภาคเรียน

๙.๑.๒ ให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนิเทศในประเทศอย่างสม่ำเสมอและให้รายงานผลการนิเทศต่อผู้บริหารสถานศึกษาหรือสถาบันการอาชีวศึกษาทราบ

๙.๑.๓ ให้ใช้วิธีการนิเทศที่หลากหลาย

๙.๒ การนิเทศในต่างประเทศ ให้ดำเนินการดังนี้

๙.๒.๑ ให้ครูนิเทศก์ไปนิเทศอย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อภาคเรียน หรือ

๙.๒.๒ ให้ภาคีเครือข่ายในต่างประเทศเป็นผู้นิเทศแทนในทุกภาคเรียน หรือ

๙.๒.๓ ให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนิเทศต่างประเทศอย่างสม่ำเสมอ

๙.๒.๔ การไปนิเทศในต่างประเทศต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจตามระเบียบก่อนการเดินทาง

๙.๓ การไปนิเทศการฝึกอาชีพให้เป็นไปตามแผนการฝึกอาชีพที่จัดทำขึ้น หากการฝึกอาชีพไม่ครบถ้วนสถานศึกษาหรือสถาบันการอาชีวศึกษาต้องจัดการฝึกอาชีพให้เป็นไปตามจุดประสงค์สาขาวิชา

๙.๔ ครูนิเทศต้องผ่านการอบรมการนิเทศการฝึกอาชีพจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาหรือผู้ได้รับมอบหมาย

๙.๕ ชั่วโมงนิเทศการฝึกอาชีพในสถานประกอบการให้คิดเป็นเวลาชั่วโมงสอนปกติหากชั่วโมงสอนเกินภาระงานที่กำหนด สามารถเบิกค่าสอนเกินภาระงานได้ตามระเบียบ

๙.๖ การเดินทางไปนิเทศให้เบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการได้ตามระเบียบ

๑๐. การวัดผลและประเมินผลการเรียนและการสำเร็จการศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรแต่ละระดับ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ และใช้วิธีการประเมินอย่างหลากหลายตาม สภาพจริง สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนการฝึกอาชีพ โดยคำนึงถึงพัฒนาการของผู้เรียนและสมรรถนะที่ต้องการ

๑๑. การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ให้ทุกหลักสูตรกำหนด ระบบการประกันคุณภาพไว้ให้ชัดเจนตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ ดังนี้

๑๑.๑ กำหนดสมรรถนะรายวิชา โดยปรับปรุงรายวิชาเดิมหรือพัฒนารายวิชาใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

๑๑.๒ การประกันคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา มีคุณวุฒิตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ และมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพของสาขาวิชาและสาขางาน มีทักษะและความสามารถในการกำกับดูแล มีความเชี่ยวชาญ ในการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงาน สถานประกอบการมีความพึงพอใจในศักยภาพผู้สำเร็จการศึกษา

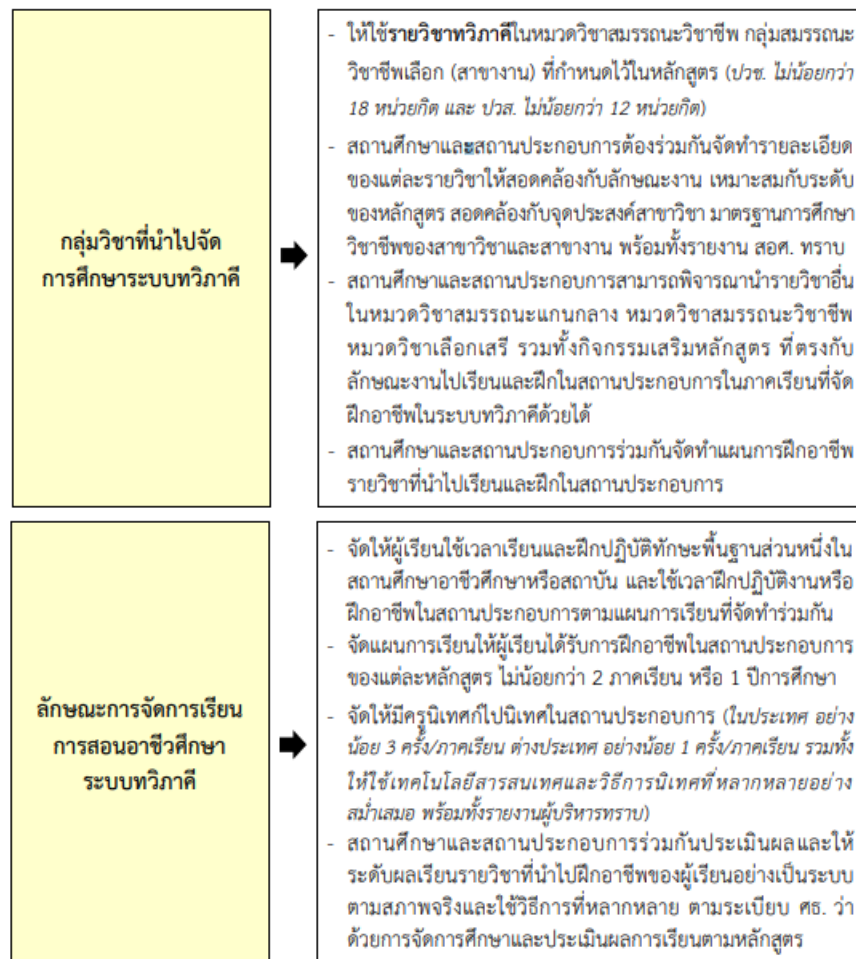
๑๑.๓ มีใบรับรองการฝึกอาชีพจากสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่นักเรียนหรือนักศึกษาได้ไปฝึกอาชีพด้วย

๒.๓ แนวทางการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนากำลังคนได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ตลอดจนเป็นการส่งเสริมสนับสนุนความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตร การจัดการศึกษาการวัดและประเมินผลร่วมกันระหว่างภาครัฐและเอกชน จากสาระของกรอบและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปแนวทางการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สำหรับสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน ได้ดังนี้

การเริ่มต้นจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	➡	ต้องเริ่มต้นจากความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือ สถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ
ขอบเขตความร่วมมือ ในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	➡	ครอบคลุมถึงการจัดหลักสูตร การวางแผนและเตรียมการ การจัด แผนการเรียน การจัดทำแผนการฝึกอาชีพและแผนการนิเทศ จัดการ เรียน การฝึกอาชีพและการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ การ วัดและการประเมินผล รวมทั้งการจัดทำเอกสารรับรองการฝึกอาชีพ
องค์ประกอบในการจัด อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	➡	- มีบันทึกความร่วมมือระหว่างสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน กับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ - มีสัญญาการฝึกอาชีพระหว่างสถานประกอบการกับผู้เรียน - มีแผนการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ตลอดระยะเวลาการฝึก อาชีพที่กำหนดตามโครงสร้างหลักสูตรและแผนการเรียนของ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน - มีการประเมินมาตรฐานการฝึกอาชีพตามข้อตกลง และตาม แผนการฝึกอาชีพที่จัดทำร่วมกันระหว่างสถานประกอบการ และ สถานศึกษาหรือสถาบัน ภายใต้หลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด - มีใบรับรองการฝึกอาชีพจากสถานประกอบการ - มีวุฒิบัตรการศึกษาระบบทวิภาคีลงนามร่วมกัน 2 ฝ่าย คือ สถาน- ประกอบการ และสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน
บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	➡	- สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน ได้แก่ หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี หัวหน้างานความร่วมมือ ครูที่ปรึกษา ครูนิเทศก์ ครูผู้สอน (จำนวนครูวิชาชีพในแผนกไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 และต้อง ได้รับการพัฒนาจากสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 80 ชม./คน/ปี) - สถานประกอบการ ได้แก่ ผู้ควบคุมการฝึก ครูฝึก (จำนวนครูฝึก : ผู้เรียน ระดับ ปวช. 1:10 คน ระดับ ปวส. 1:8 คน)
ผู้เรียนอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	➡	- มีพื้นฐานความรู้และคุณสมบัติเป็นไปตามข้อกำหนดของระเบียบ กระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการ เรียนตามหลักสูตรที่เข้าเรียน - ผ่านการสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกตามคุณสมบัติและตามจำนวนที่ กำหนด โดยสถานประกอบการ สถานศึกษาหรือดำเนินการร่วมกัน - ต้องทำสัญญาการฝึกอาชีพกับสถานประกอบการ - ต้องเข้ารับการปฐมนิเทศก่อนการฝึกอาชีพและร่วมปฐมนิเทศ หลังเสร็จสิ้นการฝึกอาชีพ - ต้องเข้ารับการฝึกอาชีพตามแผนและระยะเวลา พร้อมจัดทำ บันทึกการฝึกอาชีพ คุณธรรม ฯลฯ ตามแบบที่กำหนด
หลักสูตรที่ใช้ในการจัด อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	➡	สามารถดำเนินการได้ในทุกระดับหลักสูตร ประเภทวิชา สาขาวิชาและ สาขางาน ที่ตรงกับลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือ หน่วยงานของรัฐที่ร่วมจัดการศึกษาระบบทวิภาคี

แผนผังที่ ๒.๑ แสดงแนวทางการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี



แผนผังที่ ๒.๒ แสดงแนวทางการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (ต่อ)

๒.๔ กระบวนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นการจัดการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐบาลกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ มีกระบวนการดำเนินการที่สำคัญ ดังนี้

๑. การสำรวจความพร้อมและความต้องการของสถานศึกษาและสถานประกอบการที่ร่วมจัดการศึกษาระบบทวิภาคี

๒. การลงนามข้อตกลงความร่วมมือ MOU (Memorandum of Understanding) ระหว่างสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา / สถาบัน / สถานศึกษากับสถานประกอบการ

๓. การจัดแผนการเรียน จัดทำรายละเอียดของรายวิชาและแผนการฝึกอาชีพ

๔. การประชาสัมพันธ์ แนะนำผู้เรียน

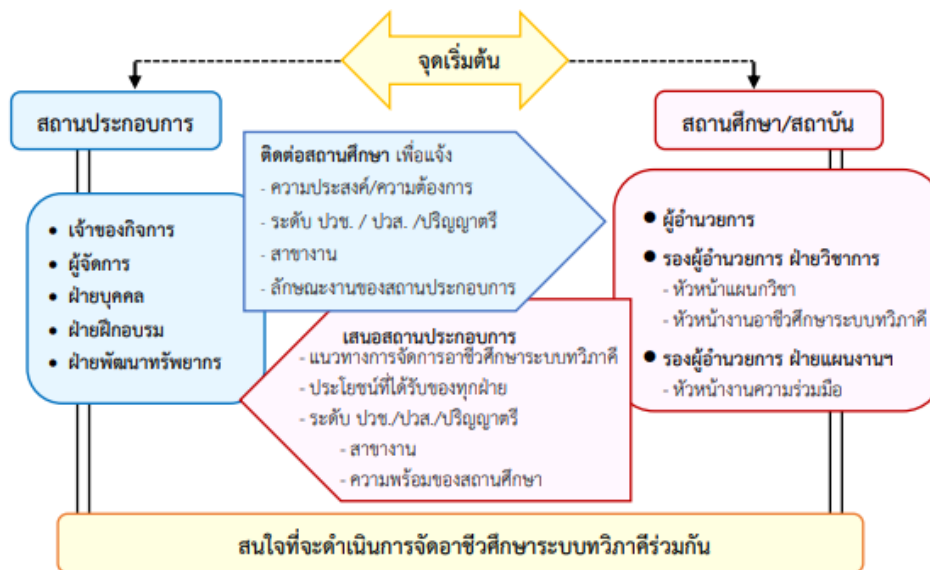
๕. การคัดเลือกผู้เข้าเรียน

๖. การทำสัญญาการฝึกอาชีพระหว่างสถานประกอบการกับผู้เรียน

๗. การปฐมนิเทศผู้เรียนก่อนการฝึกอาชีพ

๘. การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาและการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

๙. การนิเทศการเรียนรู้และการฝึกอาชีพ
๑๐. การวัดผลและประเมินผลรายวิชา และการประเมินผลการฝึกอาชีพ
๑๑. การปัจฉินิเทศการฝึกอาชีพ
๑๒. การสำเร็จการศึกษา การจัดทำเอกสารการศึกษาและใบรับรองการฝึกอาชีพ
๑๓. การติดตามประเมินผลผู้สำเร็จการศึกษา
๑๔. การสรุปผลการดำเนินงานและรายงานประจำปี



แผนผังที่ ๒.๓ แสดงความพร้อมโดยภาพรวมในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี

๒.๓ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพ พลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาไฟฟ้า

๒.๓.๑ ขอบเขตสาขาวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาไฟฟ้า จัดอยู่ในสาขาวิชาชีพ (Occupational) สาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๒ และระดับ ๓ สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาชีพพลังงานและพลังงานทดแทน คุณวุฒิวิชาชีพระดับ ๔ และระดับ ๕ โดยมีขอบเขตสาขาวิชา (Areas of activity and working conditions) คือ ความสามารถในการออกแบบ ติดตั้ง ควบคุม ตรวจสอบ วิเคราะห์และแก้ปัญหา บำรุงรักษา งานด้านอุปกรณ์ไฟฟ้าและการจัดการในงาน ดังนี้ งานระบบไฟฟ้าภายในอาคารและภายนอกอาคาร งานระบบไฟฟ้าตู้ควบคุม งานระบบไฟฟ้าและข้อขัดข้องในงานไฟฟ้าอุตสาหกรรม งานระบบเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น งานเครื่องจักรกลไฟฟ้า งานออกแบบโปรแกรมและเขียนโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ งานเขียนแบบและออกแบบระบบไฟฟ้า และการติดตั้งในระบบอัตโนมัติผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรมกลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาไฟฟ้า สามารถประกอบอาชีพในตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพ (Career) ดังนี้ ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ช่างควบคุมด้วยระบบโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ช่างไฟฟ้าอุตสาหกรรม ผู้ปฏิบัติงานเดินเครื่องและบำรุงรักษาโรงไฟฟ้า ผู้ปฏิบัติงานในสถานี่ไฟฟ้าแรงสูงผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ผู้ปฏิบัติงานด้านการติดตั้งลิฟท์และระบบงานอาคารสูง และผู้ปฏิบัติงานด้านการติดตั้ง ซ่อมบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์

๒.๓.๒ มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาไฟฟ้า

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาไฟฟ้า ประกอบด้วย

๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคมและลักษณะบุคคล

๑.๑ ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์และคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคมได้แก่ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญูกตเวที ความอดกลั้น การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนันการมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมายเคารพสิทธิของผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะ และจิตสำนึกรักษาสีเสื้อแวดล้อม ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความรักสามัคคี มีมนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง สนใจใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน ประหยัด อดทน พึ่งตนเอง ต่อต้านความรุนแรงและการทุจริต ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

๑.๒ ลักษณะบุคคลในสาขาวิชา ได้แก่ ความสามารถทางเทคนิค แก้ไขปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ ครอบคลุมในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีในงานไฟฟ้า ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยตามหลักมาตรฐาน ความปลอดภัย ทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ ความสามารถในการปรับตัว มีความ

กระตือรือร้น พัฒนาความรู้ และทักษะให้กับตนเองตามเทคโนโลยีไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลง มีทักษะการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล มีภาวะผู้นำ ใฝ่เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ และการพัฒนาทักษะใหม่ มีระเบียบวินัย มีการวางแผนในระยะเวลายาว สามารถทำงานในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน มีความอดทน มีความคิดนวัตกรรมเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัย มีคุณค่าต่อการใช้งานในชีวิตประจำวัน และปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณวิชาชีพโดยคำนึงถึงหลักความปลอดภัยและมาตรฐานวิชาชีพ

๒. ด้านสมรรถนะแกนกลาง

๒.๑ ด้านความรู้

๒.๑.๑ หลักการใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

๒.๑.๒ หลักการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ

๒.๑.๓ หลักการดำรงตน การปรับตัว อยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม และการดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่

๒.๒ ด้านทักษะ

๒.๒.๑ ทักษะการสื่อสารและการเรียนรู้โดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ

๒.๒.๒ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ โดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

๒.๒.๓ ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตตามหลักศาสนา วัฒนธรรมและความเป็นพลเมือง และหลักการพัฒนาบุคลิกภาพและสุขอนามัย

๒.๓ ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

๒.๓.๑ สื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพ

๒.๓.๒ แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

๒.๓.๓ พัฒนาบุคลิกภาพ สุขอนามัยและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพ และการอยู่ร่วมกับผู้อื่นปฏิบัติตามหลักศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมทางสังคม และสิทธิหน้าที่พลเมือง

๓. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ

๓.๑ ด้านสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน

๓.๑.๑ ด้านความรู้

๓.๑.๑.๑ หลักทฤษฎีและเทคนิคเบื้องต้นภายใต้ขอบเขตของงานอาชีพ

๓.๑.๑.๒ หลักการด้านความปลอดภัยและข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการงานอาชีพ

๓.๑.๑.๓ หลักการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และพัฒนางานอาชีพ

๓.๑.๑.๔ หลักการบริหารงานคุณภาพ อนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อประยุกต์สู่อาชีพ

๓.๑.๒ ด้านทักษะ

๓.๑.๒.๑ ทักษะการคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน

๓.๑.๒.๒ ทักษะการวางแผน การบริหารจัดการ การประสานงานและการประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพ

๓.๑.๒.๓ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๓.๑.๒.๔ ทักษะด้านสุขภาวะและความปลอดภัยตามระเบียบข้อบังคับที่เชื่อมโยงกันในการปฏิบัติงาน

๓.๑.๒.๕ ทักษะด้านการบริหารงานคุณภาพ อนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อประยุกต์สู่อาชีพ

๓.๑.๓ ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

๓.๑.๓.๔ ความสามารถในการปฏิบัติงานภายใต้ความเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

๓.๑.๓.๒ ความสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ

๓.๑.๓.๓ ความสามารถในการวางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๓.๒ ด้านสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

๓.๒.๑ ด้านความรู้

๓.๒.๑.๑ หลักทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตของงานอาชีพ

๓.๒.๑.๒ หลักการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหา

๓.๒.๑.๓ หลักการประสานงาน ประเมินผลการปฏิบัติงานและบริหารจัดการงานอาชีพงานไฟฟ้าการควบคุมทางอุตสาหกรรม

๓.๒.๑.๔ หลักทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตงานไฟฟ้าการควบคุมทางอุตสาหกรรม

๓.๒.๑.๕ หลักการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาในงานไฟฟ้าการควบคุมทางอุตสาหกรรม

งานไฟฟ้ากำลัง

๓.๒.๑.๖ หลักทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตงานติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งภายในและภายนอกอาคาร

๓.๒.๑.๗ หลักการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผน และแก้ไขปัญหาในงานติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งภายในและภายนอกอาคาร งานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า

๓.๒.๑.๘ หลักทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า

๓.๒.๑.๙ หลักการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้างานเทคโนโลยีระบบส่งไฟฟ้า

๓.๒.๑.๑๐ หลักทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตงานเทคโนโลยีระบบส่งไฟฟ้า

๓.๒.๑.๑๑ หลักการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาในงานเทคโนโลยีระบบส่งไฟฟ้างานเทคโนโลยีลิฟต์และระบบงานอาคารสูง

๓.๒.๑.๑๒ หลักทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตงานเทคโนโลยีลิฟต์และระบบงานอาคารสูง

๓.๒.๑.๑๓ หลักการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาในงานเทคโนโลยีลิฟต์และระบบงานอาคารสูง

งานเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

๓.๒.๑.๑๔ หลักทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตงานเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

๓.๒.๑.๑๕ หลักการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาในงานเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

๓.๒.๒ ด้านทักษะ

๓.๒.๒.๑ ทักษะการคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานอาชีพ

๓.๒.๒.๒ ทักษะการวางแผน การบริหารจัดการ การประสานงานและการประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพ

๓.๒.๒.๓ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๓.๒.๒.๔ ทักษะการเลือกและประยุกต์ใช้วิธีการ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานอาชีพ

๓.๒.๒.๕ ทักษะการออกแบบ ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบแผงบริภัณฑ์ประธาน สายประธาน สายป้อน ตรวจซ่อม แก้ไข บำรุงรักษาระบบไฟฟ้าในอาคารและในโรงงาน

๓.๒.๒.๖ ทักษะการควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงและหม้อแปลงไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม

๓.๒.๒.๗ ทักษะการอ่านแบบ ออกแบบ และเขียนแบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์

๓.๒.๒.๘ ทักษะการพยากรณ์โหลด พารามิเตอร์ต่าง ๆ ของระบบส่งกำลังและจำหน่ายไฟฟ้า อุปกรณ์ส่งกำลังและจำหน่ายไฟฟ้า

๓.๒.๒.๙ ทักษะการเขียนโปรแกรมคำสั่งควบคุมการทำงานของโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ร่วมกับเซนเซอร์และอุปกรณ์ควบคุมแบบต่าง ๆ

๓.๒.๒.๑๐ ทักษะการเขียนโปรแกรมในงานระบบคอมพิวเตอร์ติดต่อกับอุปกรณ์ภายนอกผ่านทางพอร์ตขนาน พอร์ตอนุกรมและบัสภายใน

งานไฟฟ้าการควบคุมทางอุตสาหกรรม

๓.๒.๒.๑๑ ทักษะการออกแบบและควบคุมด้วยระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการควบคุมทางอุตสาหกรรม

๓.๒.๒.๑๒ ทักษะการตรวจสอบ ซ่อมและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการควบคุมทางอุตสาหกรรม

๓.๒.๒.๑๓ ทักษะการออกแบบและควบคุมเครื่องปรับอากาศงานไฟฟ้ากำลัง

๓.๒.๒.๑๔ ทักษะการออกแบบ ติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าสื่อสารทั้งภายใน และภายนอกอาคาร

๓.๒.๒.๑๕ ทักษะการตรวจสอบ ซ่อมและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าทั้งภายในและภายนอกอาคารงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า

๓.๒.๒.๑๖ ทดสอบและวิเคราะห์เครื่องจักรและอุปกรณ์ในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า

๓.๒.๒.๑๗ ทักษะการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า

๓.๒.๒.๑๘ ทักษะการซ่อม บำรุงรักษาและบริการเครื่องจักรและอุปกรณ์ในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้างานเทคโนโลยีระบบส่งไฟฟ้า

๓.๒.๒.๑๙ ทักษะการบำรุงรักษางานสายส่งไฟฟ้า

๓.๒.๒.๒๐ ทักษะการบำรุงรักษางานสถานีไฟฟ้า งานเทคโนโลยีลิฟต์และระบบงานอาคารสูง

๓.๒.๒.๒๑ ทักษะการออกแบบ ติดตั้งระบบลิฟต์และระบบงานอาคารสูง

๓.๒.๒.๒๒ ทักษะการตรวจสอบ ซ่อม และบำรุงรักษาระบบลิฟต์และระบบงานอาคารสูงงานเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

๓.๒.๒.๒๓ ทักษะการทดสอบและวิเคราะห์ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

๓.๒.๒.๒๔ ทักษะการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

๓.๒.๒.๒๕ ทักษะการซ่อม บำรุงรักษาอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

๓.๒.๓ ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

๓.๒.๓.๑ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพ ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

๓.๒.๓.๒ ปฏิบัติงานอาชีพไฟฟ้า ตามหลักการและแบบแผนที่กำหนด โดยใช้/เลือกใช้/ปรับใช้กระบวนการปฏิบัติงานที่เหมาะสม

๓.๒.๓.๓ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพสู่การทำงานและการประกอบอาชีพ

๓.๒.๓.๔ เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัยงานไฟฟ้าการควบคุมทางอุตสาหกรรม

๓.๒.๓.๕ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพด้านไฟฟ้าการควบคุมทางอุตสาหกรรม ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

๓.๒.๓.๖ ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพเทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารในการ
แก้ปัญหาและการปฏิบัติงานไฟฟ้าการควบคุมทางอุตสาหกรรม

๓.๒.๓.๗ บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพด้านไฟฟ้าการ
ควบคุมทางอุตสาหกรรมด้วยตนเอง

งานไฟฟ้ากำลัง

๓.๒.๓.๘ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรม
ในงานอาชีพด้านไฟฟ้ากำลัง ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางกรณี

๓.๒.๓.๙ ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารในการ
แก้ปัญหาและการปฏิบัติงานไฟฟ้ากำลัง

๓.๒.๓.๑๐ บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพด้านไฟฟ้า
กำลังด้วยตนเองงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า

๓.๒.๓.๑๑ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรม
ในงานอาชีพด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

๓.๒.๓.๑๒ ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารในการ
แก้ปัญหาและการปฏิบัติงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า

๓.๒.๓.๑๓ บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพด้าน
เทคโนโลยีอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า ด้วยตนเอง

งานเทคโนโลยีระบบส่งไฟฟ้า

๓.๒.๓.๑๔ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงาน
อาชีพด้านเทคโนโลยีระบบส่งไฟฟ้า ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

๓.๒.๓.๑๕ ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารในการ
แก้ปัญหาและการปฏิบัติงานเทคโนโลยีระบบส่งไฟฟ้า

๓.๒.๓.๑๖ บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพด้านเทคโนโลยีระบบ
ส่งไฟฟ้าด้วยตนเอง งานเทคโนโลยีลิฟต์และระบบงานอาคารสูง

๓.๒.๓.๑๗ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงาน
อาชีพด้านเทคโนโลยีลิฟต์และระบบงานอาคารสูง ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

๓.๒.๓.๑๘ ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารในการ
แก้ปัญหาและการปฏิบัติงานเทคโนโลยีลิฟต์และระบบงานอาคารสูง

๓.๒.๓.๑๙ บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพด้านเทคโนโลยีลิฟต์
และระบบงานอาคารสูงด้วยตนเองงานเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

๓.๒.๓.๒๐ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงาน
อาชีพด้านเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

๓.๒.๓.๒๑ ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารในการ
แก้ปัญหาและการปฏิบัติงานเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

๓.๒.๓.๒๒ บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพด้านเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ด้วยตนเอง

**ผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี ของผู้เรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชา
อุตสาหกรรม กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาไฟฟ้า ประกอบด้วย
ชั้นปีที่ ๑**

๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม และลักษณะบุคคล

มีวินัย ความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความรักสามัคคี มนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง สนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน ประหยัด อดทน พึ่งตนเอง ต่อต้านความรุนแรงและการทุจริต มีจิตสำนึก จิตสาธารณะ และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อม

๒. ด้านความรู้

มีความรู้ทางทฤษฎีและเทคนิคที่ครอบคลุมเกี่ยวกับมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้า การควบคุมด้วยระบบโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ และความรู้ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารในระดับเชื่อมโยงกับการทำงาน

๓. ด้านทักษะ

มีทักษะในการปรับใช้กระบวนการปฏิบัติงานให้เหมาะสมในการอ่านแบบไฟฟ้า การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า การออกแบบและเขียนโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ และความปลอดภัยที่เชื่อมโยงกันในการทำงานที่หลากหลาย

๔. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

มีความสามารถในการปฏิบัติงานตามแบบแผน ปรับประยุกต์การอ่านแบบไฟฟ้า การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า การออกแบบและเขียนโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมสามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลง และประสานงานเพื่อแก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยด้วยตนเอง

ภาพความสำเร็จรายปีของโลกอาชีพ

เดินสายไฟฟ้าในอาคารและระบบป้องกันได้ในหลากหลายรูปแบบ สามารถทำงานด้านการติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร ออกแบบและเขียนโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ควบคุมในงานอุตสาหกรรม อาชีพเชื่อมโยงกับมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน : ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๒ และช่างควบคุมด้วยระบบโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ ระดับ ๒

ชั้นปีที่ ๒

๑. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม และลักษณะบุคคล

มีวินัย ความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความรักสามัคคี มนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง สนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน ประหยัด อดทน พึ่งตนเอง ต่อต้านความรุนแรงและการทุจริต มีจิตสำนึก จิตสาธารณะ และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง ตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อม

๒. ด้านความรู้

มีความรู้ทางทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกเกี่ยวกับการติดตั้ง ตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม และความรู้ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารในระดับเชื่อมโยงกับการทำงาน

๓. ด้านทักษะ

มีทักษะในการปรับใช้กระบวนการปฏิบัติงานให้เหมาะสมในการติดตั้ง บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม และความปลอดภัยที่เชื่อมโยงกันในการทำงานที่หลากหลาย

๔. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

มีความสามารถในการปฏิบัติงานการติดตั้ง บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม สามารถปรับตัวกับความเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยตนเองเพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อน เป็นนามธรรม

ภาพความสำเร็จรายปีของโลกอาชีพ

แสดงเทคนิควิธีการติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม ภายใต้หลักความปลอดภัยในงานไฟฟ้า อาชีพเชื่อมโยงกับมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน : ช่างไฟฟ้าอุตสาหกรรม ระดับ ๒

๒.๔ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ Work Integrated Learning (WIL)

๒.๔.๑ ความหมายของการจัดการเรียนรู้ Work Integrated Learning (WIL)

WIL มาจากการผสมของคำสามคำ คือ Work Integrated Learning แปลว่า การบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน กล่าวคือ การผสมกลมกลืนกันระหว่างประสบการณ์ทำงานทางวิชาชีพนอกห้องเรียนกับการเรียนในห้องเรียนที่ทางสถาบันหรือศูนย์และสถานประกอบการจัดการร่วมกันมหาวิทยาลัย RMIT อธิบายว่า Work Integrated Learning (WIL) คำศัพท์ที่ให้ไว้กับกิจกรรมหรือโปรแกรมซึ่งบูรณาการเข้ากับการเรียนรู้ทางวิชาการ พร้อมกับการประยุกต์เข้ากับสถานที่ทำงานการฝึกอาจจำลองขึ้นหรือมาจากสถานการณ์จริง ที่อาจเกิดขึ้นในสถานที่ทำงาน ที่มหาวิทยาลัยทั้งนี้ อาจอยู่ในรูปของการศึกษาวิจัย การฝึกงาน สหกิจศึกษา การทำงานเพื่อสังคม การทำงานในสถานประกอบการ หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เป็นต้น เป็นแนวคิดที่แพร่หลายและนิยมกันในแวดวงการศึกษา งานทั้งหมดข้างต้นต่างระบุตรงกันว่า การจัดการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน เป็น

ที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าเป็นรูปแบบการจัดการศึกษาที่ประสิทธิภาพสำหรับการพัฒนาทักษะทั่วไปหรือวิชาชีพให้กับผู้ศึกษา เพราะมีประโยชน์หลายด้านคือ ความสำคัญของการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน คือ เพื่อการพัฒนาวิชาชีพและการจ้างงานของนักเรียนให้เป็นที่ยอมรับจากทั้งนายจ้าง (Confederation of British Industry, ๒๐๐๙) และการศึกษาระดับอุดมศึกษา (Higher Education Group, ๒๐๐๘) (อ้างในฉัตรชัย พุ่มชูศักดิ์, ๒๕๖๔)

การจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL)" เป็นกรณีหนึ่งของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ที่ช่วยให้นักศึกษามีโอกาสในการประยุกต์ความรู้ทักษะการทำงาน และทักษะเฉพาะที่สัมพันธ์กับวิชาชีพ ได้รู้จักชีวิตการทำงานที่แท้จริงก่อนสำเร็จการศึกษา (ศูนย์สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา)

การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work- integrated Learning) คือ การจัดการศึกษาแบบผสมกลมกลืนระหว่างประสบการณ์ทำงานทางวิชาชีพนอกห้องเรียนกับการเรียนในห้องเรียน ทั้งในรูปแบบการศึกษาวิจัย การฝึกงานการทำงานเพื่อสังคม การทำงานในสถานประกอบการหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (วิรัช กาฬภักดิ์, ๒๕๖๐)

การจัดการการเรียนรู้ศึกษาที่บูรณาการกับการทำงาน (Work-integrated Learning: WIL) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่มีต้นแบบมาจากประเทศแถบตะวันตก ในคู่มือ Work-Integrated Learning: Good Practice Guide (๒๐๑๑) ระบุว่า แต่เดิมนั้น WIL เป็นคำที่ใช้มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน ด้วยเหตุนี้ รูปแบบหลักสูตรหลักสูตรการสอนและการประเมินผลหลายรูปแบบจึงได้พัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความกังวลเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ การจ้างงาน และความรับผิดชอบของผู้เรียน WIL จึงครอบคลุมไปถึงด้านต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น การเรียนรู้จากการปฏิบัติ การฝึกงาน สหกิจศึกษา การเรียนรู้จากประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ การเรียนรู้แบบสหวิชาชีพ การเรียนรู้ตามแนวโครงร่างการเรียนรู้จากปัญหา การเรียนรู้ตามโครงงาน การเรียนรู้ตามสถานการณ์ การให้บริการการเรียนรู้การเรียนรู้เป็นทีม การเรียนรู้แบบ WIL แบบจำลอง การเรียนรู้จากงาน ประสบการณ์การทำงาน การเรียนในสถานที่ทำงาน เป็นต้น (Council on Higher Education, ๒๐๑๑: อ้างในฉัตรชัย พุ่มชูศักดิ์, ๒๕๖๔)

๒.๔.๒ หลักการจัดการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน Work Integrated Learning (WIL)

หลักการจัดการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (WiL) นั้นมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับหลักการเรียนรู้ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับหลักการเรียนรู้ ๔ แบบ คือ

๑. Experiential Learning เสนอโดย Kolb ที่ประกอบด้วยหลักการ ๔ ประการ คือ

๑) การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับ

๒) ความรู้และทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้ในสถานการณ์หนึ่ง จะเป็นเครื่องมือในการทำความเข้าใจ อธิบายเหตุการณ์ หรือแก้ไขปัญหาที่ตามมา

๓) เป็นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง เพื่อการปรับตัวเข้ากับ สังคม ผู้เรียนต้องใช้ความคิด ความรู้สึก การลงมือทำด้วย วิธีการต่าง ๆ มากกว่าการใช้ความรู้เพียงอย่างเดียว จึงต้องเกี่ยวข้องทั้งคนและสิ่งแวดล้อม

๔) ผลที่ได้รับจากการเรียนรู้คือประสบการณ์หรือความรู้ใหม่

๒. Authentic Learning การเรียนรู้จากประสบการณ์จากที่เป็นจริงที่เสนอโดย Gordon ประกอบด้วย หลักการ คือ เป็นการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับความเป็นจริงหรือชีวิตประจำวัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เผชิญสภาพจริง ปัญหาจริง โลกแห่งความเป็นจริง การเรียนต้องมีความหมายกับผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์และเกิดความใฝ่รู้ ผู้เรียนต้องได้แก้ไขปัญหา (Academic Challenges) ต้องอาศัยบุคคลอื่น ได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และได้รับผลย้อนกลับจากการกระทำนั้น

๓. Project-based Learning เสนอโดย Dr. Brigid Barron and Dr. Linda Darling-Hammond, จาก มหาวิทยาลัย Stanford University ที่เสนอแนวคิดที่ว่า "นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ลึก และมีศักยภาพในการทำงานที่ซับซ้อน ถ้าพวกเขามีโอกาสได้เรียนรู้ในสภาพของโลกแห่งความเป็นจริงด้วยการทำโครงการ ต้องสร้าง และจัดการ ความรู้ที่มีอยู่ ต้องสืบเสาะเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ต้องเขียน ต้องวิเคราะห์ และสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง" และการเรียนรู้แบบโครงการต้องมี ๕ องค์ประกอบสำคัญ

๑) ต้องใช้การเรียนการสอนแบบ "โครงการ" เป็นหัวใจสำคัญของหลักสูตร

๒) โจทย์ที่นักศึกษาได้รับต้องนำไปสู่หลักการและแก่นความคิดรวบยอด (Central Concepts) ของเรื่องที่ต้องการศึกษา

๓) ต้องเน้นการสืบเสาะแสวงหาและการสร้างความรู้ด้วยตัวของนักศึกษา

๔) นักศึกษาต้องขับเคลื่อนงานที่รับผิดชอบตั้งแต่การวางแผน และการจัดการงานให้สำเร็จด้วยตนเอง (Student-driven)

๕) ต้องเป็นโครงการที่เกิดขึ้นจริง (Real World) และอยู่ในความสนใจ (Constructive Investigation)

๔. Work-based Learning การเรียนรู้ที่ยึดเอางานเป็นหลัก นำเสนอโดย James McDonald (๒๐๐๐) ว่าประสบการณ์ในสถานที่ทำงานต้องถูกจัดเตรียมหรือกลั่นกรองแล้ว โดยสถาบันอุดมศึกษาซึ่งอยู่ภายใต้เงื่อนไขของการผลิตบัณฑิตของสถาบันนั้น ๆ ต้องมีความสอดคล้องกันระหว่างงานที่ทำหรือประสบการณ์ที่ได้รับจากสถานที่ทำงานกับสิ่งที่ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

๕. Competency-based Learning การเรียนรู้ที่ยึดเอาสมรรถนะเป็นหลัก นำเสนอโดย Mc Clelland (๑๙๗๓) ว่าสมรรถนะแบ่งออกเป็น ๓ ประเภท คือ ๑) สมรรถนะหลัก (Core Competency) คือ สมรรถนะที่เป็น แก่นหรือแกนหลักขององค์การนั้น ๆ ๒) สมรรถนะตามหน้าที่ (Function Competency) คือ กำหนดตามบทบาทหน้าที่ภารกิจของแต่ละตำแหน่งแต่ละบุคคล ๓) สมรรถนะตามความเชี่ยวชาญ (Professional Competency) เป็นสมรรถนะเฉพาะของบุคคล สมรรถนะแบ่งออกเป็น ๕ องค์ประกอบ คือ ๑) ทักษะ (Skill) หมายถึง สิ่งที่บุคคล กระทำได้ดีและฝึกปฏิบัติจนชำนาญ ๒) ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความรู้เฉพาะด้านของบุคคล ๓) ทศนคติ ค่านิยม และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนเอง (Self-Concept ๔) บุคลิกประจำตัวบุคคล (Trait) เป็นสิ่ง ที่อธิบายถึงบุคคลผู้นั้น ๕) แรงจูงใจหรือแรงขับภายใน (Motive) ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่สิ่งที่เป็น เป้าหมายต่อมามีการร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการที่เข้าร่วมในการจัดทำหลักสูตร ซึ่งให้ ประโยชน์ทั้งสามฝ่าย คือ สถานศึกษา สถานประกอบการ และผู้เรียน โดยสรุปคือ การจัดการการเรียนการสอนที่ บูรณาการกับการทำงาน ต้องมีลักษณะสำคัญที่เน้นให้เห็นถึงการปฏิบัติ คือ ต้องมีการผสมกลมกลืน มีจุดร่วม และ หลอมรวมกัน ระหว่างความรู้ทางทฤษฎีที่ได้จากการเรียนในห้องเรียนกับประสบการณ์ทำงานหรือฝึกปฏิบัติทาง วิชาชีพนอกห้องเรียน ต้องเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตร ต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมของการทำงานจริง

และงานที่ฝึกปฏิบัติต้องเป็นงานที่มีคุณภาพหรือสามารถพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาได้ (อลงกต ยะไวทย์, ๒๕๕๘)

การจัดการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานมีข้อดีหลายด้าน ได้แก่

๑. สำหรับผู้เรียนนักเรียนที่เข้าร่วมการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ประกอบด้วย

๑.๑ ประโยชน์ทางวิชาการ เช่น การปรับปรุงผลการเรียนทั่วไป การเพิ่มประสิทธิภาพการคิดแบบสหวิทยาการ แรงจูงใจที่เพิ่มขึ้นในการเรียนรู้

๑.๒ ประโยชน์ส่วนบุคคล เช่น ทักษะการสื่อสารที่เพิ่มขึ้น การทำงานเป็นทีมความเป็นผู้นำและความร่วมมือ

๑.๓ ประโยชน์ในอาชีพ เช่นการระบุขีดถึงความเป็นมืออาชีพในสาขานั้น ๆ การจ้างงานที่เพิ่มขึ้น โอกาสและเงินเดือน การพัฒนาคุณค่าในการทำงานและจริยธรรมที่ดี

๑.๔ การพัฒนาทักษะรวมถึงความสามารถที่เพิ่มขึ้นและเพิ่มความรู้ทางเทคนิคและทักษะ (Council on Higher Education, ๒๐๑๑)

๑.๕ เปิดโอกาสให้นักเรียนนักศึกษาในการปรับปรุงการทำงานและความพร้อม

๑.๖ ได้ใช้ทฤษฎีในสถานการณ์จริง: สถานที่ทำงานเป็นสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีโอกาสใช้ทฤษฎีในการฝึกฝนและสัมผัสกับโลกแห่งการทำงานในขณะที่ได้รับรู้ถึงความสำคัญทางวัฒนธรรมของตน อีกด้วย Billet (๒๐๐๑, p. ๒) ตั้งข้อสังเกตว่า "สถานการณ์ทางสังคมเช่น สถานที่ทำงานไม่ใช่แค่แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่เพียงครั้งเดียวเท่านั้น ในทางกลับกัน ที่เหล่านี้เป็นสภาพแวดล้อมที่การเรียนรู้และการเรียนรู้จะถูกสร้างขึ้น โดยผ่านกระบวนการต่อเนื่องและมีการแลกเปลี่ยนกันและกัน และประสิทธิภาพของการเรียนรู้ในที่ทำงานนั้นมีประโยชน์มาก เพราะการเรียนรู้ในสถานที่ทำงานช่วยให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความเข้าใจในบริบทที่แท้จริงและมีความหมาย

๑.๗ การหล่อหลอมเชื่อมโยงจากทฤษฎีในห้องเรียนกับสถานการณ์จริง ในประเด็นนี้ Franz, J. (๒๐๐๗) ในงานศึกษา เรื่อง Work Integrated Learning for Design: A Scholarship of Integration) กล่าวว่า การที่นักศึกษานำเอาทฤษฎีที่เรียนในห้องเรียนมาผนวกเข้ากับสถานที่ที่เป็นสถานการณ์ที่รวมเอาการเรียนรู้ในเชิงวิชาการ (academic) กับวิชาชีพ (professional) เข้าด้วยกันภายใต้สภาพแวดล้อมของการทำงานซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาในหลักสูตรของนักศึกษา เรื่องนี้สอดคล้องกับ Martin, & Hughes (๒๐๐๙) ที่เห็นว่า การผสมกลมกลืนกันระหว่างประสบการณ์ทำงานทางวิชาชีพนอกห้องเรียนกับการเรียนในห้องเรียน เป็นการสร้างสะพานเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาในปัจจุบันของนักศึกษา กับวิชาชีพในอนาคต เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ประยุกต์ใช้และผสมผสานความรู้ทางทฤษฎี ที่ได้จากการเรียน กับประสบการณ์การฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการที่อยู่ในโลกแห่งความจริง (real world) ในเรื่องเดียวกันนี้ Cooper, Orr ell, & Bowden (๒๐๑๐) เห็นว่า การจัดการศึกษาในลักษณะบูรณาการกับการทำงานเป็นจุดร่วมและหลอมรวมกันระหว่างการเรียนรู้ในเชิงทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ทางทฤษฎี (Formal Learning) กับกระบวนการฝึกปฏิบัติด้วยการทำงานที่มีประสิทธิภาพ (Productive Work) เป็นการสร้างความรู้จากแหล่งความรู้หลายๆ แหล่ง สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (๒๕๕๒) สรุปประโยชน์ของการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานว่า การเรียนรู้เชิง

ประสบการณ์ที่ช่วยให้นักศึกษามีโอกาสในการประยุกต์ความรู้ ทักษะการทำงาน และทักษะเฉพาะที่สัมพันธ์กับวิชาชีพ ได้รู้จักชีวิตที่แท้จริงของการทำงาน

๒. ประโยชน์สำหรับสถานประกอบการ สถานประกอบการได้บุคลากรที่ตรงกับความต้องการ ที่ผ่านการฝึกฝนมาอย่างดี

๓. สถาบันการศึกษาและได้ร่วมมือกับสถานประกอบการในการออกแบบหลักสูตรร่วมกัน สถาบันการศึกษาได้ปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมกับความต้องการของสถานประกอบการ

๒.๔.๓ รูปแบบของการจัดการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานรูปแบบของ Work Integrated Learning (WIL)

ในทางปฏิบัติ มีการเน้นการเรียนรู้ในชั้นเรียนควบคู่ไปกับการทำงานในสถานประกอบการจริง เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิชาการที่ได้จากในห้องเรียนไปประยุกต์ใช้ในการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการที่อยู่ในโลกแห่งความเป็นจริงซึ่งสามารถแบ่งรูปแบบของ WIL ได้หลายประเภท ซึ่งแต่ละวิธีก็จะมีหลักการที่แตกต่างรูปแบบของ WIL ตามแนวคิดของ สุมธ แยม่นุ่น (๒๕๕๙) ที่แบ่งออกเป็น ๙ รูปแบบ คือ

๑. การกำหนดประสบการณ์ก่อนการศึกษา (Pre-course Experience) หมายถึง การกำหนดประสบการณ์ในการทำงานเป็นคุณสมบัติเฉพาะของนักศึกษาก่อนเข้ารับการการศึกษา (Prerequisite) ตัวอย่าง เช่น การกำหนดประสบการณ์ทำงานในฟาร์มก่อนเข้าศึกษาเกษตรศาสตร์

๒. การเรียนสลับกับการทำงาน (Sandwich Course) กำหนดระยะเวลาทำงานในระหว่างปีที่ศึกษา โดยทั่วไปอาจกำหนดให้ทำงาน ๔ เดือน หรือทำงาน ๓ เดือน สลับกับการเรียนในสถาบันอุดมศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา ตัวอย่างเช่น หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

๓. สหกิจศึกษา (Cooperative Education) กำหนดระยะเวลาทำงานไว้ชัดเจนในหลักสูตรเน้นการบูรณาการทฤษฎีและการปฏิบัติเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการจ้างงานของบัณฑิต ตัวอย่างเช่น หลักสูตรต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

๔. การฝึกงานที่เน้นการเรียนรู้หรือการติดตามพฤติกรรมการทำงาน (Cognitive Apprenticeship or Job Shadowing) มุ่งเน้นการสังเกตพฤติกรรมและการซึม-ซับวัฒนธรรมองค์กรขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต

๕. หลักสูตรร่วมมหาวิทยาลัยและอุตสาหกรรม (Joint Industry University Course) กรณีนักกฎหมาย หนายความ นักปกครอง หลักสูตรที่ร่วมพัฒนาและอุดหนุนงบประมาณโดยองค์กรผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งการใช้บุคลากร และอุปกรณ์ขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต ตัวอย่างเช่น หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และอื่น ๆ

๖. พนักงานฝึกหัดใหม่หรือพนักงานฝึกงาน (New Traineeship or Apprenticeship) การฝึกงานที่มีการจัดระบบการเตรียมการและการฝึกงานในสถานที่หรือนอกสถานที่ ที่มีโครงสร้างการดำเนินงานชัดเจน ตัวอย่างเช่น สาขาสัตวแพทยศาสตร์ เกษตรศาสตร์

๗. การบรรจุให้ทำงาน หรือการฝึกเฉพาะตำแหน่ง (Placement or Practicum) การพัฒนาทักษะหรือประสบการณ์ที่จำเป็นในอนาคต โดยจัดเวลาการฝึกปฏิบัติงานเพิ่มเติมในสถานการณ์จริง ตัวอย่างเช่น แพทย์ พยาบาล ครู

๘. ปฏิบัติงานภาคสนาม (Fieldwork) การสำรวจหรือการสังเกตการทำงานในสถานที่จริงในระยะสั้น ตัวอย่างเช่น สังคมสงเคราะห์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์

๙. การฝึกปฏิบัติจริงภายหลังสำเร็จการเรียนทฤษฎี (Post-course Internship) การเสริมสร้างประสบการณ์ในการปฏิบัติงานภายหลังสำเร็จการศึกษามหาวิทยาลัย ตัวอย่างเช่น แพทย์ หนายความ (ประหยัด ช่วงาน, ๒๕๕๔)

ในประเทศไทย รูปแบบของ WIL เป็นแบบ ระบบทวิภาคี (DVT) ระบบสหกิจศึกษา (Cooperative) และระบบฝึกงาน (Apprentice) ปัจจัยเงื่อนไขของความสำเร็จของ WIL คือ สถาบันการศึกษาและสถานประกอบการ มีนโยบายที่ชัดเจนในการสนับสนุนสหกิจศึกษามีผู้รับผิดชอบระดับต่าง ๆ ที่ชัดเจน มีการสร้างความเข้าใจให้แก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีกระบวนการในการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาที่จะเข้าร่วมโครงการ มีการกำหนดให้ทำรายงานสารนิเทศเมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานและภาครัฐให้สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษี เพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับสถานประกอบการที่เข้าร่วม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, ๒๕๕๒)

๒.๕ บริบทวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน



ตราวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ที่ตั้ง

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน ๑๐๑ ม.๑ ต.ทองมงคล อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์ ๗๗๒๓๐
โทรศัพท์ ๐๓๒๖๙๑๐๖๑ โทรสาร ๐๓๒๖๙๑๐๖๒
เว็บไซต์ <http://www.bspc.ac.th/> E-mail.com Prachuapool@vec.go.th

วิสัยทัศน์ (Vision)

“วิทยาลัยการอาชีพบางสะพานเป็นสถาบันการอาชีวศึกษาผลิตและพัฒนากำลังคนที่มีคุณธรรม และคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการในศตวรรษที่ ๒๑ ภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

พันธกิจ (Mission)

๑. พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะอาชีพและคุณลักษณะกำลังคนในศตวรรษที่ ๒๑
๒. จัดระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา
๓. พัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษาสู่มืออาชีพ
๔. พัฒนาคุณภาพงานวิจัยครู และพัฒนานวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์สู่ผู้เรียน
๕. สร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการจัดการอาชีวศึกษา

ปรัชญาวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

“ภวนามยปัญญา” คือ ปัญญาเกิดจากการฝึกฝน

เอกลักษณ์วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

จัดการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคน ในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยีโดยความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย

อัตลักษณ์วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ทักษะเยี่ยม เปี่ยมคุณธรรม ล้ำเลิศวิชาการ

คำขวัญนักเรียน – นักศึกษา

วิชาการดี มีฝีมือ ยึดถือวัฒนธรรมไทย มีน้ำใจพัฒนา

คุณธรรมอัตลักษณ์

วินัย รับผิดชอบ พอเพียง

ประวัติสถานศึกษา

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน เป็นสถานศึกษาที่สร้างขึ้นเพื่อจัดการศึกษาอาชีวศึกษา และมีกอบบรมวิชาชีพทุกระดับ เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น ความต้องการของตลาดแรงงาน รวมทั้งก้าวทันการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมส่วนรวมของประเทศ อันเป็นการเสริมสร้างและพัฒนากำลังคนของประเทศให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามนโยบายของรัฐบาล วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน ประกาศจัดตั้งเมื่อวันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๓๗ เลขที่ ๑๐๑ หมู่ ๑ ถนนเพชรเกษม ตำบลทองมงคล อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ๗๗๒๓๐ โทรศัพท์ ๐๓ ๒๖๙ ๗๐๖๒ โทรสาร ๐๓ ๒๖๙ ๗๐๖๑ website : <http://www.bspc.ac.th> บนเนื้อที่ ๔๓ ไร่ ได้รับงบประมาณทั้งสิ้น ๒๗,๙๖๙,๘๐๐ บาท (ยี่สิบเจ็ดล้าน เก้าแสนหกหมื่นเก้าพันแปดร้อยบาทถ้วน) แบ่งงบประมาณออกเป็น ๓ ปี คือ

ปี ๒๕๓๗ งบประมาณ ๕,๐๐๐,๐๐๐.- บาท

ปี ๒๕๓๘ งบประมาณ ๑๖,๐๐๐.๐๐๐.- บาท

ปี ๒๕๓๙ งบประมาณ ๖,๑๘๘,๐๐๐.- บาท

ในปี ๒๕๓๘ วันที่ ๑๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๘ เวลา ๑๓.๓๙ น. ได้ทำพิธีวางศิลาฤกษ์ และดำเนินการก่อสร้าง โดยห้างหุ้นส่วนจำกัดหีบสะแกก่อสร้าง วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน เปิดทำการเรียนการสอนครั้งแรกเมื่อปีการศึกษา ๒๕๓๙ โดยจัดตั้งตาม วัตถุประสงค์ขยายการศึกษาให้มากขึ้น เพื่อสอดคล้องกับการขยายตัวกับเศรษฐกิจในขณะนั้น โดยเปิดทำการเรียน การสอนดังนี้

สาขาอุตสาหกรรมมี ๓ สาขางาน

- สาขางานช่างยนต์
- สาขางานไฟฟ้ากำลัง
- สาขางานอิเล็กทรอนิกส์

สาขาบริหารธุรกิจมี ๒ สาขางาน

- สาขางานบัญชี
- สาขางานการขาย

ทำเนียบผู้บริหารวิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน

๑. นายทวีพันธ์ คล้ายเพชร ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๓๗ - ๑๕ ตุลาคม ๒๕๕๐
๒. นายสุรินทร์ นวลรอด ๒๐ เมษายน ๒๕๕๐ - ๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๔
๓. นายบรรยงค์ วงศ์สกุล ๑๓ มกราคม ๒๕๕๕ - ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๒
๔. นายพิษณุเวท โพธิ์เพชร ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๒ - ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓
๕. นายนิมิตร ศรียาภัย ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ - ปัจจุบัน

สภาพชุมชน เศรษฐกิจ สังคม

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน ตั้งอยู่บนพื้นที่สภาพภูมิประเทศที่สวยงาม มีป่าไม้ ภูเขา สภาพอากาศที่มี ความเหมาะสม ร่มรื่น สถานที่รอบ ๆ และชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งบริษัท ด้านข้อมูลพื้นฐาน มีดังนี้

๑. ชุมชนรอบ ๆ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน ส่วนมากยังมีพื้นที่เป็นไร่/สวน
๒. ระดับการศึกษาของผู้ปกครองส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา

๓. อาชีพของผู้ปกครอง มีอาชีพทำสวน รับจ้าง ค้าขาย และรับราชการ
๔. รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยประมาณ ๕,๐๐๐ - ๘,๐๐๐ บาท/เดือน
๕. ค่าใช้จ่ายของนักเรียน ๕๐ - ๑๐๐ บาท/วัน/คน
๖. บริษัท สหวิริยาอินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
๗. บริษัท เหล็กแผ่นรีดเย็นไทย จำกัด (มหาชน)
๘. บริษัท เหล็กแผ่นเคลือบไทย จำกัด (มหาชน)
๙. บริษัท บางสะพานบาร์บิล จำกัด (มหาชน)
๑๐. บริษัท บางสะพานทรานสปอร์ต จำกัด (มหาชน)
๑๑. บริษัท ท่าเรือประจวบฯ จำกัด (มหาชน)
๑๒. บริษัท บีเอส เมทัล จำกัด (มหาชน)
๑๓. บริษัท เทพวัลย์ยนตรกิจ จำกัด
๑๔. บริษัท เวสต์โคสต์เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน)
๑๕. บริษัท คอมทู จำกัด
๑๖. สถานีตำรวจภูธรอำเภอบางสะพาน
๑๗. บริษัท โตโยต้าประจวบสาขาบางสะพาน
๑๘. บริษัท ศิริวัฒนาพร จำกัด
๑๙. สำนักงานที่ดินส่วนแยกอำเภอบางสะพาน
๒๐. บริษัท เอ็น ซี เค มอเตอร์ จำกัด
๒๑. โรงเรียนบางสะพานวิทยา
๒๒. โรงเรียนธนาคารออสสิน
๒๓. โรงเรียนบ้านบางสะพาน (บ้านล่าง)
๒๔. เกาะทะเล
๒๕. วนอุทยานบ้านกลางอ่าว
๒๖. สหกรณ์โคนมอำเภอบางสะพาน
๒๗. วัดเกาะยายฉิม
๒๘. วัดเขาโบสถ์
๒๙. วัดห้วยทรายขาว
๓๐. วัดทุ่งกระต่ายทอง
๓๑. วัดถ้ำม้าร้อง

ขนาดและที่ตั้ง

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน ปัจจุบันมีเนื้อที่ ๔๓ ไร่ ตั้งอยู่เลขที่ ๑๐๑ ถนนเพชรเกษม ตำบลทองมงคล อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ๗๗๒๓๐ โทรศัพท์ ๐๓๒-๖๙ ๗๐๖๒ โทรสาร ๐๓๒-๖๙๗๐๖๑ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต <http://www.bspc.ac.th> ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ bspc@bspc.ac.th

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน มีอาคารเรียน อาคารปฏิบัติการและบ้านพักครู ดังนี้

๑. อาคารเรียนปฏิบัติการ ๑ สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๙ จำนวน ๑ หลัง ปัจจุบันใช้เป็นอาคารเรียน แผนกสามัญสัมพันธ์ และแผนกการโรงแรม

๒. อาคารเรียนปฏิบัติการ ๔ ชั้น สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๔๑ จำนวน ๑ หลัง ปัจจุบันใช้เป็นอาคารเรียนและ ปฏิบัติการช่างอุตสาหกรรม

๓. อาคารวิทยบริการ สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๔๘ จำนวน ๑ หลัง ปัจจุบันเป็นอาคารห้องสมุด

๔. อาคารปฏิบัติการ สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๔ จำนวน ๑ หลัง ปัจจุบันเป็นอาคารเรียนแผนก พณิชยการและ แผนกคอมพิวเตอร์

๕. อาคารเอนกประสงค์ สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๘ จำนวน ๑ หลัง

๖. อาคารทวิภาคี สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวน ๑ หลัง

๗. อาคารโรงฝึกงาน แผนกช่างกลโรงงาน สร้าง เมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๒ จำนวน ๑ หลัง

๘. โรงฝึกงานช่างยนต์ สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๙ จำนวน ๑ หลัง ปัจจุบัน ใช้เป็นอาคารเรียนและอาคาร ปฏิบัติการช่างยนต์

๙. อาคารหอประชุม สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๙ จำนวน ๑ หลัง ปัจจุบันใช้เป็นอาคารหอประชุม

๑๐. โรงอาหารเอนกประสงค์ สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๔๙ จำนวน ๑ หลัง

๑๑. บ้านพักครู สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๙ จำนวน ๒ หลัง

๑๒. บ้านพักภารโรง สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๙ จำนวน ๓ หลัง

๑๓. บ้านพักผู้อำนวยการ สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๙ จำนวน ๑ หลัง

๑๔. ห้องนํ้านักเรียน สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๙ จำนวน ๒ หลัง

๑๕. ต่อเติมอาคารโรงฝึกงานช่างโลหะการร่วมกับ SSI สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๑

๑๖. สนามฟุตบอลพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๖ จำนวน ๑ หลัง

๑๗. หลังคาเอนกประสงค์ สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๗ จำนวน ๑ หลัง ๑๘. หลังคาสนามฟุตบอล สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๗ จำนวน ๑ หลัง ๑๙. อาคารศูนย์บ่มเพาะ สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวน ๑ หลัง

๒๐. อาคารประชาสัมพันธ์ สร้างเมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๙ จำนวน ๑ หลัง

เป้าประสงค์

๑. เพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาระบบการบริหารจัดการให้มีคุณภาพมาตรฐานสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศ

๒. ยกระดับคุณภาพผู้เรียนและการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาพัฒนาคุณภาพและสมรรถนะของผู้เรียนเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงานและสังคมในประเทศและภูมิภาคอาเซียน

๓. พัฒนาคุณภาพและการยกระดับการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีสู่สถานศึกษาต้นแบบส่งเสริมพัฒนานักเรียน บุคลากรและพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา เพื่อเป็นสถาบันอาชีวศึกษา และเป็นที่ยอมรับในอาเซียน

๔. สร้างองค์ความรู้ด้านวิจัย นวัตกรรม และการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการพัฒนาอาชีพสู่ชุมชนและสังคมให้บริการวิชาชีพ และสร้างความเชื่อมั่น แก่ชุมชนและสังคม

๕. พัฒนาทักษะวิชาชีพ และผลิตกำลังคนเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ

๖. ผู้เรียน และบุคลากรทางการศึกษา มีคุณภาพ มาตรฐาน มีคุณธรรม และมีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย

๗. ยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ พัฒนาระบบการประเมินคุณภาพของสถานศึกษาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา

กลยุทธ์ที่ ๑.๑ เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และหลักธรรมาภิบาล ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษา

กลยุทธ์ที่ ๑.๒ พัฒนาระบบการประเมินคุณภาพสถานศึกษา และการประกันคุณภาพอาชีวศึกษาสู่มาตรฐานสากล (APACC)

กลยุทธ์ที่ ๑.๓ สร้างความตระหนักในการป้องกัน และลดปัญหาการออกกลางคันของผู้เรียนอาชีวศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ พัฒนาระบบการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล

กลยุทธ์ที่ ๒.๑ พัฒนาหลักสูตรที่หลากหลายตามความต้องการของตลาดแรงงานและเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

กลยุทธ์ที่ ๒.๒ พัฒนาระบบเทคโนโลยีและจัดหาครุภัณฑ์เพื่อการเรียนการสอนเครื่องมืออุปกรณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ และการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนาและยกระดับอาชีวศึกษาทวิภาคี

กลยุทธ์ที่ ๓.๑ เพิ่มขีดความสามารถในการผลิตและพัฒนากำลังคนรองรับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศและสากล

กลยุทธ์ที่ ๓.๒ สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานด้านวิชาการและวิชาชีพทั้งภายในและต่างประเทศ

กลยุทธ์ที่ ๓.๓ พัฒนาความร่วมมืออาชีวศึกษาสู่มาตรฐานนานาชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนางานวิจัย นวัตกรรม เพื่อบริการวิชาการและวิชาชีพสู่ชุมชน และสังคมอย่างยั่งยืน

กลยุทธ์ที่ ๔.๑ เสริมสร้างงานวิจัย นวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์ ในการประกอบอาชีพ และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน สังคม

กลยุทธ์ที่ ๔.๒ เพิ่มขีดความสามารถ พัฒนาคุณภาพงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ สร้างเสริมและพัฒนาทักษะวิชาชีพที่หลากหลายสู่มาตรฐานอาชีวศึกษา

กลยุทธ์ที่ ๕.๑ พัฒนาคุณภาพ มาตรฐานผู้เรียนด้านวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะคุณธรรม จริยธรรม สอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรม

กลยุทธ์ที่ ๕.๒ ยกระดับมาตรฐานทักษะพื้นฐานอาชีพสมาชิกองค์กรวิชาชีพสู่มาตรฐานประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ ๖ พัฒนาวิชาชีพครู และบุคลากรทางการศึกษา สร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์ประเพณี วัฒนธรรม และส่งเสริมระบอบประชาธิปไตยภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

กลยุทธ์ที่ ๖.๑ การบริหารจัดการศึกษาโดยยึดหลักธรรมาภิบาลและหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง

กลยุทธ์ที่ ๖.๒ ครู และบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ ทักษะความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ เสริมสร้าง และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้มีบทบาทในการจัดการอาชีวศึกษา

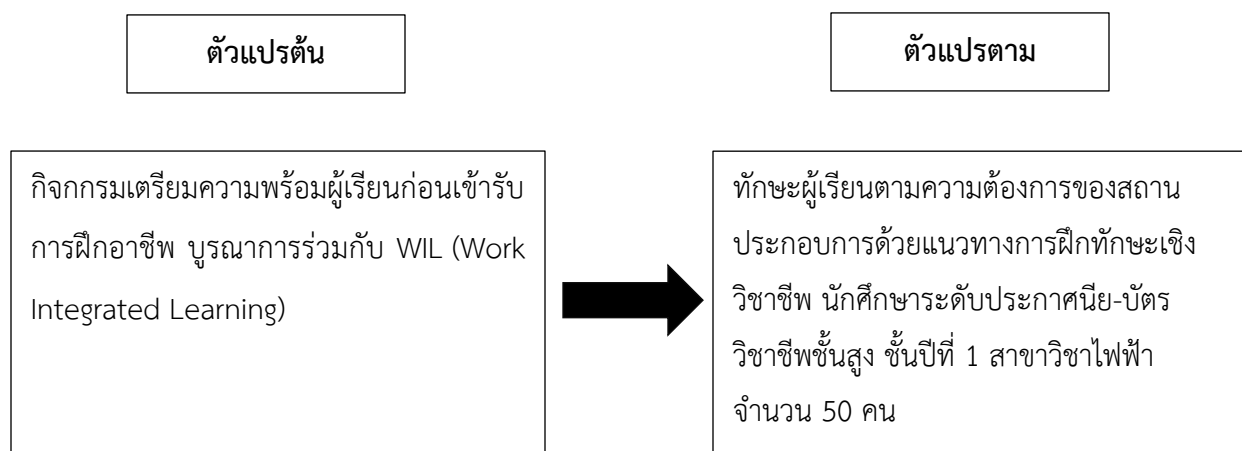
๖. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อลงกต ยะไวทย์ และคณะ (๒๕๖๒) ได้ศึกษาการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยการสร้างสภาวะแวดล้อมการเรียนรู้ด้วยการทำงานในสภาพจริง การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยการสร้างสภาวะแวดล้อมการเรียนรู้ด้วยการทำงานในสภาพจริง มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ๑) เพื่อศึกษาและสร้างสภาวะแวดล้อมการเรียนรู้ด้วยการทำงานในสภาพจริงของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน และ ๒) เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ศึกษาอยู่ในสภาวะแวดล้อมการเรียนรู้ด้วยการทำงานในสภาพจริงของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานก่อนเรียนกับ หลังเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคนิคการผลิต วิทยาลัยเทคโนโลยีช่างกลพาณิชย์นครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๒๐ คน และระดับปริญญาตรีสาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๑๖ คน รวม ๓๖ คน และสถานประกอบการจำนวน ๖ แห่ง ในเขตจังหวัดนครราชสีมา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และแบบประเมินระบบการจัดสภาวะแวดล้อมการเรียนรู้ในสภาพจริง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลการประเมินก่อนและหลังการจัดสภาวะแวดล้อมการเรียนรู้ในสภาพจริง ระหว่างคะแนนเฉลี่ยโดยใช้ t-dependent test ในกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน ผลการวิจัย ๑. ผลการศึกษาและสร้างสภาวะแวดล้อมการเรียนรู้ด้วยการทำงานในสภาพจริงของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน ประกอบด้วย ๖ ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ ๑ การเตรียมการต้องมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน เตรียมความพร้อมผู้เรียน เลือกประเภทและวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน และเลือกเครื่องมือเพื่อใช้ในการเรียนรู้ที่เหมาะสม ขั้นที่ ๒ การเรียนการสอนในสภาพจริงด้วยการทำงาน ต้องจัดกระบวนการเรียนการสอนที่บูรณาการเข้ากับสภาพจริง จัดกลยุทธ์การสอนเพื่อให้เกิดการถ่ายโยงระหว่างทฤษฎี และปฏิบัติสะท้อนคิดของผู้เรียนที่เป็นผลจากประสบการณ์และวัดประเมินผลการเรียนรู้ในสภาพจริง ขั้นที่ ๓ การให้คำปรึกษาในสภาพจริง ต้องมีการสนับสนุนการเรียนรู้สร้างสัมพันธภาพที่ดีเป็นแบบอย่างที่ดีความเอาใจใส่ของผู้ที่เกี่ยวข้อง และการกำกับติดตามผลการเรียนรู้ ขั้นที่ ๔ พัฒนาการของผู้เรียนตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด ที่เป็นผลจากการเทียบเคียงสมรรถนะอย่างต่อเนื่อง ขั้นที่ ๕ ประเมินผลการดำเนินงาน และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการทำงานในสถานประกอบการของผู้เรียน ขั้นที่ ๖ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนจากการทำงาน ทั้งคุณลักษณะและสมรรถนะตามหลักสูตร ตามความต้องการของสถานประกอบการและตามความต้องการของผู้เรียน โดยผลการประเมิน ระบบการจัดสภาวะแวดล้อมการ

เรียนด้วยการทำงานในสภาพจริงทั้งนักศึกษาและพี่เลี้ยงในสถานประกอบการที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา
อยู่ในระดับมาก ๒. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ศึกษาอยู่ในสภาวะแวดล้อมการเรียน
ด้วยการทำงานในสภาพจริงของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนกับการทำงาน
ก่อนเรียนกับหลังเรียนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

ฉัตรชัย พุ่มชูศักดิ์ (๒๕๖๔) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของ
สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัด
การศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัยและและพัฒนา ๓ ขั้นตอน ๑) การศึกษาแนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการการ
เรียนรู้กับการทำงานของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ
และสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี ๒) สร้างรูปแบบการจัดการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของ
สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิและ ๓) การประเมิน
รูปแบบการจัดการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการ
อาชีวศึกษา โดยการสอบถามผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูนิเทศและครูผู้สอน ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการจัด
การศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามี ๕
องค์ประกอบหลัก คือ ๑) ด้านการจัดการ ได้แก่ โครงสร้างคณะกรรมการ และวัตถุประสงค์ ๒) ด้านกระบวนการ
บริหาร ได้แก่ ขั้นตอนเตรียม ขั้นตอนดำเนินการ และขั้นสรุป และ ๓) ด้านผลประโยชน์ของความร่วมมือ ได้แก่ ผลประโยชน์
ของสถานศึกษา และผลประโยชน์ของสถานประกอบการ ๔) ด้านหลักสูตร ได้แก่ ลักษณะหลักสูตร และการพัฒนา
หลักสูตร ๕) ด้านการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนภายในสถานศึกษา และการจัดการเรียน
การสอนภายในสถานประกอบการ รูปแบบการจัดการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของสถานศึกษา
มีความเป็นประโยชน์และมีความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้อยู่ในระดับมาก

๒.๗ กรอบแนวคิด



บทที่ ๓

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการด้วย
แนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยดำเนินการวิจัย
ตามขั้นตอน ดังนี้

- ๓.๑ ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย
- ๓.๒ แบบแผนการวิจัย
- ๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ๓.๔ การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
- ๓.๕ การเก็บรวบรวมข้อมูล
- ๓.๖ การวิเคราะห์ข้อมูล
- ๓.๗ สถิติที่ใช้ในการวิจัย

๓.๑ ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่
๑ สาขาไฟฟ้า จำนวน ๕๐ คน

๓.๒ แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development: R&D) มุ่งเน้นการ
สร้างและพัฒนาแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพให้แก่ผู้เรียนก่อนออกฝึกอาชีพในสถานประกอบการ
ตามความต้องการของสถานประกอบการ โดยใช้รูปแบบ One Group Pre-test – Post-test Design

กลุ่มเป้าหมาย: $O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$

O_1 = การวัดผลก่อนการฝึก (Pre-test)

X = การจัดกิจกรรม/แนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ

O_2 = การวัดผลหลังการฝึก (Post-test)

โดยมีวิธีการดำเนินการให้บรรลุผลตามที่กำหนด ดังนี้

๑. นำผลการจัดทำแผนการฝึกอาชีพแต่ละสถานประกอบการ มาวิเคราะห์ในการ
เตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนออกฝึกอาชีพให้ตรงกับทักษะอาชีพในสถานประกอบการ

๒. สํารวจข้อมูลของผู้เรียนที่จะออกฝึกอาชีพสถานประกอบการ

๓. ดำเนินโครงการ การเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนออกฝึกอาชีพ ให้มีทักษะอาชีพตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ

๔. สรุปรายงานผล

๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๑. แบบสอบถามสำรวจความต้องการของสถานประกอบการต่อสมรรถนะและทักษะวิชาชีพของผู้เรียน

๒. แบบสอบถาม/แบบทดสอบวัดทักษะก่อนและหลังการฝึก (Pre-test/Post-test)

๓. แผนการจัดกิจกรรม/โมดูลการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ

๔. แบบประเมินความพึงพอใจและความเหมาะสมของแนวทางการฝึก

๓.๔ การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

๑. สร้างแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์การวิจัยและกรอบสมรรถนะที่สถานประกอบการกำหนด

๒. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ

๓. ทดลองใช้ (Try out)

๔. ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้ Cronbach's Alpha ค่าความเชื่อมั่นควรมีค่า ≥ 0.70

๓.๕ การเก็บรวบรวมข้อมูล

๑. ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสำรวจความต้องการจากสถานประกอบการ

๒. พัฒนาแนวทาง/โมดูลการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพสำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๑ สาขาวิชาไฟฟ้า

๓. ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม ปรับปรุงและพัฒนาแนวทาง

๔. ทดลองใช้แนวทางกับกลุ่มตัวอย่าง

๕. ทดสอบก่อนการฝึก (Pre-test) และหลังการฝึก (Post-test)

๖. เก็บข้อมูลความพึงพอใจจากนักศึกษา

๓.๖ การวิเคราะห์ข้อมูล

๑. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการ ด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๑ สาขาวิชาไฟฟ้า ก่อนเรียนและหลังเรียนมาคิดคะแนน เป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) แล้วนำคะแนนมาทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ สถิติ t-test Dependent Sample

๒. วิเคราะห์เปรียบเทียบการพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการ ด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ มาคิดคะแนนเป็น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำคะแนนมาทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติ t-test for One Sample เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐

๓. วิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ของ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๑ สาขาวิชาไฟฟ้า หาคะแนนเฉลี่ย และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำคะแนนการประเมินมาเทียบกับเกณฑ์การประเมิน โดยหาค่าเฉลี่ยใช้เกณฑ์ การแปลความหมายคะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert, ๑๙๖๑ อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๕๖ :๑๐๓) โดยพิจารณาค่าเฉลี่ย ดังนี้

๔.๕๑-๕.๐๐ หมายถึง มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด

๓.๕๑-๔.๕๐ หมายถึง มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก

๒.๕๑-๓.๕๐ หมายถึง มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับปานกลาง

๑.๕๑-๒.๕๐ หมายถึง มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับน้อย

๑.๐๐-๑.๕๐ หมายถึง มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

๓.๗ สถิติที่ใช้ในการวิจัย

๑. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

๑.๑ การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมิน แบบวัดความพึงพอใจต่อการพัฒนา ทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพก่อนเข้า รับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง IOC ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนิ, ๒๕๕๘ : ๒๒๐-๒๒๑)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหาหรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

๑.๒ การหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกแบบทดสอบซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบอิงกลุ่ม โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, ๒๕๕๘ : ๑๙๕)

$$P = \frac{R}{N}$$

$$r = \frac{Ru - Rl}{f}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยาก
	R	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	R	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกทั้งหมด (Ru+Rl)
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (ซึ่งเท่ากับ ๒f)
	f	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ
	Ru	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อนั้นถูก
	Rl	แทน	จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อนั้นถูก

๑.๓ การหาค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบ วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตร KR-๒๐ ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, ๒๕๕๘ : ๒๒๓)

$$KR - 20 : r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทนค่า	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	n	แทนค่า	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	P	แทนค่า	อัตราส่วนของผู้ตอบถูกในข้อนั้น
	q	แทนค่า	อัตราส่วนของผู้ตอบผิดในข้อนั้น
	S^2	แทนค่า	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

๑.๔ การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า โดยใช้ t-test โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๕๖ : ๙๖-๙๗)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{N}}}$$

เมื่อ	t	แทน	อำนาจจำแนก
	$\bar{X}_H$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	$\bar{X}_L$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	S_H^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มสูง
	S_L^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำซึ่งมีจำนวนเท่ากัน

๑.๕ ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดความพึงพอใจและแบบประเมินทักษะ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, ๒๕๕๘ : ๒๒๕-๒๒๖)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด/แบบประเมิน
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบวัด/แบบประเมินทั้งฉบับ
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

๒. สถิติพื้นฐาน ดังนี้

๒.๑ ร้อยละ (Percentage) มีสูตรคำนวณ ดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, ๒๕๕๓ : ๒๙)

$$p = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	p	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

๒.๒ ค่าเฉลี่ย (Mean) มีสูตรคำนวณ ดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, ๒๕๕๓ : ๒๙)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

๒.๓ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มีสูตรคำนวณ ดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, ๒๕๕๓ : ๑๒๓)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 X แทน คะแนนแต่ละตัว
 N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

๓. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผล

๓.๑ หาค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ (E๑/E๒) ตามเกณฑ์ ๗๕/๗๕ การหาค่า E๑ และ E๒ ใช้สูตร ดังนี้ (เพชญา กิจระการ, ๒๕๔๔ : ๔๙)

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum x$ แทน คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรือ
 แบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน
 A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\frac{\sum x}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum x$	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

๘๐ ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนที่ได้ก่อนใช้แผนฝึกทักษะ

๘๐ ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนที่ได้หลังใช้แผนฝึกทักษะ

๓.๒ การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนฝึกทักษะ (E.I) ใช้สูตร ดังนี้ (เพชญา กิจระการ, ๒๕๔๔)

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{คะแนนรวมจากแบบทดสอบหลังเรียน} - \text{คะแนนรวมจากแบบทดสอบก่อนเรียน}}{\text{ผลคูณของคะแนนเต็มกับจำนวนคน} - \text{คะแนนรวมจากแบบทดสอบก่อนเรียน}}$$

๔. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

๔.๑ การเปรียบเทียบทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ใช้สูตรคำนวณหาค่า t-test แบบ One Samples (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, ๒๕๔๓: ๑๖๕-๑๖๗)

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบนัยสำคัญ
	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	n	แทน	จำนวนคะแนนในแต่ละกลุ่ม
	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	μ	แทน	ค่าเฉลี่ยของประชากร

๔.๒ การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังฝึกทักษะ โดยใช้สูตรคำนวณหาค่า t-test แบบ Dependent Samples (บุญชม ศรีสะอาด, ๒๕๕๖ : ๖๘)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบนัยสำคัญ
	D	แทน	ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่
	$\sum$	แทน	ผลรวม
	df	แทน	ความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ N - ๑

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ ก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยมีวัตถุประสงค์ ๑.) เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะตามความต้องการของสถานประกอบการ ๒.) เพื่อให้สถานศึกษาและสถานประกอบการ มีความสอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพตามสาขาวิชาโดยกระบวนการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ ๓.) เพื่อพัฒนาแผนการเรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการ และ ๔.) เพื่อพัฒนาทักษะการเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนออกฝึกอาชีพ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ Work Integrated Learning ในการพัฒนาทักษะเชิงวิชาชีพ ก่อนเข้าสู่สถานประกอบการ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และผลการวิเคราะห์ข้อมูล

๔.๑ ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- ตอนที่ ๑ ทักษะตามความต้องการของสถานประกอบการ
- ตอนที่ ๒ สถานศึกษาและสถานประกอบการ มีความสอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพตามสาขาวิชาโดยกระบวนการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ
- ตอนที่ ๓ พัฒนาแผนการเรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการ
- ตอนที่ ๔ พัฒนาทักษะการเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนออกฝึกอาชีพ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ Work Integrated Learning ในการพัฒนาทักษะเชิงวิชาชีพ ก่อนเข้าสู่สถานประกอบการ

๔.๒ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ ก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ กลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๑ สาขาวิชาไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จำนวน ๕๐ คน โดยได้ดำเนินการพัฒนาทักษะผู้เรียนตามสถานประกอบการ ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

๔.๒.๑ ทักษะตามความต้องการของสถานประกอบการ

จากนโยบายการจัดการอาชีวศึกษา นโยบายและจุดเน้นการปฏิบัติราชการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ “อาชีวศึกษา ยกกำลังสอง สร้างคุณภาพ นำปริมาณ” อาชีวศึกษายกกำลังสอง ๑.สร้างคุณภาพนำปริมาณ ๒.พัฒนาวิทยาลัยเพื่อความเป็นเลิศ และความเชี่ยวชาญ เฉพาะ ๓.ยกระดับศักยภาพทุนมนุษย์ของประเทศ (Re-Skills, Up-Skills, New Skills) ๔.ยกระดับความร่วมมือ และบทบาทในการจัดการศึกษากับภาคเอกชนอย่างเข้มข้น ๕.พัฒนา หลักสูตรให้มีความทันสมัยและมุ่งตอบโจทย์ ความต้องการของประเทศ ๖.พัฒนาสื่อการเรียนรู้ (Onsite, On-Air, Online, On-Demand) พัฒนาผู้เรียนให้มี ทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ (สมรรถนะทาง วิชาชีพ ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน และดิจิทัล) นโยบายปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ศูนย์อาชีวศึกษาทวิภาคี สำนักความร่วมมือ ได้จัดโครงการขยายและยกระดับ การจัดการ การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีสู่คุณภาพมาตรฐาน เพื่อให้การจัดการอาชีวศึกษาทวิภาคี มีคุณภาพตาม

มาตรฐาน มุ่งเน้นผลิตและพัฒนากำลังคนตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ นโยบายปฏิบัติราชการ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ นโยบายเร่งด่วน ในการยกระดับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อ การขับเคลื่อนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีคุณภาพสูง โดยการขับเคลื่อนระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ ตลอดจนภาคีเครือข่ายในพื้นที่ เพื่อสร้างความเข้าใจและ บันทึกข้อตกลง สถานศึกษา ในการเพิ่มปริมาณผู้เรียนอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี ให้มีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้น ให้สอดคล้อง กับความต้องการกำลังคนภาค เศรษฐกิจของประเทศ และเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน โดยมีแผนสนับสนุนการจัดการอาชีวศึกษาและ การฝึกอบรมวิชาชีพของสถานศึกษาเอกชน สถานประกอบการ และเครือข่ายในการจัดทำแผนการฝึกร่วมกับ สถานประกอบการ ให้มีมาตรฐานและคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีการจัดการ อาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพในระบบทวิภาคี ดังนี้

ตารางที่ ๔.๑ กิจกรรมภายใต้โครงการเตรียมความพร้อมความพร้อมผู้เรียนก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพ

ที่	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย
๑.	โครงการเตรียมความพร้อมความพร้อมผู้เรียน ก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพ	๑. ทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ ๒. ทักษะอาชีพช่างทดสอบหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดใหญ่ ๓. ทักษะอาชีพนักพัฒนาระบบคุณภาพในกระบวนการผลิต อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ๔. ทักษะอาชีพช่างเครื่องปรับอากาศ

จากตารางที่ ๔.๑ แสดงถึงกิจกรรมภายใต้โครงการเตรียมความพร้อมความพร้อมผู้เรียนก่อนเข้ารับการฝึก อาชีพ เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพก่อน เข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยมีกิจกรรมย่อย ได้แก่ ทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคาร พาณิชยกรรม ทักษะอาชีพช่างทดสอบหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดใหญ่ ทักษะอาชีพนักพัฒนาระบบคุณภาพในกระบวนการ ผลิตอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และทักษะอาชีพช่างเครื่องปรับอากาศ

๔.๒.๒ สถานศึกษาและสถานประกอบการ มีความสอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพตามสาขาวิชาโดย กระบวนการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ

การพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ ก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๑ สาขาวิชาไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จำนวน ๕๐ คน ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์และคัดเลือกกิจกรรมทักษะ ที่มีความสอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพตามสาขาวิชาโดยกระบวนการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ โดยนำกิจกรรมทักษะ ช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ ซึ่งเป็นหนึ่งในสาขาที่มีความต้องการแรงงานสูงในภาคอุตสาหกรรม ก่อสร้าง การบริการ และการซ่อมบำรุง การฝึกทักษะเชิงวิชาชีพที่สถานศึกษาจัดขึ้นมีความสำคัญอย่างยิ่งในการ ยกระดับสมรรถนะผู้เรียนให้ตรงกับ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ในสาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ซึ่งกำหนดไว้ ชัดเจนในด้านความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และทัศนคติ (Attitudes) สามารถวิเคราะห์ได้ ดังนี้

ตารางที่ ๔.๒ ความสอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพตามสาขาวิชาโดยกระบวนการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ
ทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์

มิติ	สถานศึกษา	สถานประกอบการ	มาตรฐานฝีมือแรงงาน
การจัดการเรียนการสอน	ฝึกปฏิบัติการติดตั้งระบบไฟฟ้าในห้องปฏิบัติการจำลอง, ใช้แบบวงจรจริง, เน้นความรู้ทฤษฎีและการวัดผล	ให้ประสบการณ์จริงในการติดตั้งไฟฟ้าในโครงการก่อสร้างและอาคารพาณิชย์	กำหนดว่าผู้ผ่านมาตรฐานต้องอ่านแบบ-ติดตั้ง-ตรวจสอบวงจรไฟฟ้าได้
สมรรถนะด้านทักษะ (Skills)	ฝึกเดินสายไฟ, ต่อวงจร, ใช้เครื่องมือพื้นฐาน, ทดลองการทดสอบวงจร	ปฏิบัติจริงกับงานติดตั้งระบบไฟฟ้าในงาน, การแก้ปัญหาสถานการณ์เฉพาะหน้า	ระบุว่าต้องมีทักษะติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขระบบได้ตามมาตรฐาน
สมรรถนะด้านความรู้ (Knowledge)	จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรอาชีวศึกษา, สอนมาตรฐานไฟฟ้า	ถ่ายทอดความรู้เชิงประสบการณ์ เช่น เทคนิคงานติดตั้ง, การจัดการหน้างานจริง	ระบุว่าต้องมีความรู้มาตรฐานความปลอดภัย, กฎหมายแรงงาน, ระบบไฟฟ้า
สมรรถนะด้านคุณลักษณะ (Attitudes)	ปลูกฝังความรับผิดชอบ, การทำงานเป็นทีม, ความปลอดภัย	เสริมวินัยการทำงานจริง, การตรงต่อเวลา, การประสานงานหลายฝ่าย	ระบุว่าผู้ผ่านมาตรฐานต้องมีทัศนคติด้านความปลอดภัยและจริยธรรมวิชาชีพ

จากตารางที่ ๔.๒ แสดงถึงผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพตามสาขาวิชาโดยกระบวนการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ ทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ โดยมีความเชื่อมโยงระหว่างสถานศึกษา สถานประกอบการ และมาตรฐานฝีมือแรงงาน

๔.๒.๓ พัฒนาแผนการเรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการ

การจัดทำพัฒนาแผนการเรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการ โดยการจัดกิจกรรมฝึกทักษะ ดังนี้

หัวข้อทักษะการอบรม	ร่วมกับ	รายละเอียด
ช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๓๖	๑. อ่านแบบไฟฟ้าและการประมาณการระบบไฟฟ้า เดินสายไฟฟ้าด้วยท่อร้อยสายไฟฟ้าโลหะและ PVC ติดตั้งอุปกรณ์ในผนัง ๒. ออกแบบและติดตั้งแผงย่อยและแผงบริภัณฑ์ ประธานรวมแรงต่ำ ๓. ตรวจสอบวงจรไฟฟ้า ๔. ติดตั้งระบบสายดินและระบบล่อฟ้า สำหรับการ เดินสายด้วยท่อและการเดินสาย ๕. การต่ออุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน และการอ่าน วงจรและควบคุมมอเตอร์

๔.๒.๔ พัฒนาทักษะการเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนออกฝึกอาชีพ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ Work Integrated Learning ในการพัฒนาทักษะเชิงวิชาชีพ ก่อนเข้าสู่สถานประกอบการ

การพัฒนาทักษะการเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนออกฝึกอาชีพ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ Work Integrated Learning ในการพัฒนาทักษะเชิงวิชาชีพ ก่อนเข้าสู่สถานประกอบการ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๑ สาขาวิชาไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จำนวน ๕๐ คน แบ่งออกเป็น ๓ ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

๑) เตรียมความรู้

- ๑.๑) การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยการอบรมเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า พร้อมกิจกรรมฝึกใช้เครื่องมือจริง ช่วยให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้เชิงวิชาการ ร่วมกับการลงมือปฏิบัติทันที
- ๑.๒) การเรียนรู้จากสถานการณ์จำลอง โดยใช้พื้นที่ห้องทดลองระบบไฟฟ้าที่จำลองสถานการณ์จริง เพื่อให้ผู้เรียนทดลองแก้ปัญหาในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้

๒) ฝึกทักษะในสภาพแวดล้อมจริง ได้แก่ การจัดกิจกรรมเหมือนสถานประกอบการจริงในสถานศึกษา การฝึกปฏิบัติที่สะท้อนลักษณะงานจริงที่พบในชีวิตประจำวันและในวิชาชีพ และการประยุกต์ใช้ทางวิชาชีพ

๓) การประเมินผลด้วยเกณฑ์สมรรถนะ การวัดความสามารถในการทำงานจริง การแก้ปัญหา ประเมินผลผู้เรียนโดยใช้แบบทดสอบ ๒ ส่วน ได้แก่ แบบทดสอบด้านความรู้ ความเข้าใจ จำนวน ๖๐ ข้อ ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ และแบบทดสอบด้านทักษะ ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังนี้

ตารางที่ ๔.๓ ผลการทดสอบด้านความรู้ ความเข้าใจ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์

ลำดับ	คะแนนก่อนเรียน Pre-test (60 ข้อ)	คะแนนหลังเรียน Post-test (60 ข้อ)	ร้อยละ
1	36	56	93.33
2	35	54	90.00
3	33	52	86.67
4	30	51	85.00
5	37	56	93.33
6	35	56	93.33
7	33	56	93.33
8	34	57	95.00
9	34	57	95.00
10	31	52	86.67
11	28	52	86.67
12	29	53	88.33
13	24	54	90.00
14	25	55	91.67
15	27	55	91.67
16	30	52	86.67
17	30	53	88.33
18	31	53	88.33
19	29	49	81.67
20	28	49	81.67
21	25	48	80.00
22	27	49	81.67

ตารางที่ ๔.๓ ผลการทดสอบด้านความรู้ ความเข้าใจ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ (ต่อ)

ลำดับ	คะแนนก่อนเรียน Pre-test (60 ข้อ)	คะแนนหลังเรียน Post-test (60 ข้อ)	ร้อยละ
23	26	47	78.33
24	26	49	81.67
25	28	50	83.33
26	29	50	83.33
27	35	55	91.67
28	36	56	93.33
29	36	56	93.33
30	37	57	95.00
31	38	58	96.67
32	39	59	98.33
33	27	47	78.33
34	30	50	83.33
35	30	50	83.33
36	33	53	88.33
37	32	52	86.67
38	31	51	85.00
39	30	50	83.33
40	30	50	83.33
41	27	47	78.33
42	29	49	81.67
43	29	49	81.67

ตารางที่ ๔.๓ ผลการทดสอบด้านความรู้ ความเข้าใจ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ (ต่อ)

ลำดับ	คะแนนก่อนเรียน Pre-test (60 ข้อ)	คะแนนหลังเรียน Post-test (60 ข้อ)	ร้อยละ
44	26	46	76.67
45	24	44	73.33
46	28	48	80.00
47	27	47	78.33
48	29	49	81.67
49	30	50	83.33
50	35	55	91.67

จากตารางที่ ๔.๓ แสดงผลการทดสอบด้านความรู้ ความเข้าใจ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๑ สาขาวิชาไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จำนวน ๕๐ คน พบว่า การทดสอบด้านความรู้ ความเข้าใจ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ มีผลการทดสอบผ่านร้อยละ ๖๐ จำนวน ๕๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐

ตารางที่ ๔.๔ ผลการทดสอบด้านทักษะ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์

ลำดับ	แบบทดสอบที่ ๑ (๕๐ คะแนน) (ผ่านร้อยละ ๖๐)	แบบทดสอบที่ ๒ (๕๐ คะแนน) (ผ่านร้อยละ ๖๐)	ร้อยละ
๑	๓๘	๔๕	๘๓.๐๐
๒	๔๒	๔๔	๘๖.๐๐
๓	๔๑	๔๖	๘๗.๐๐
๔	๔๓	๔๗	๙๐.๐๐
๕	๔๕	๔๗	๙๒.๐๐
๖	๓๙	๔๘	๘๗.๐๐
๗	๔๖	๔๙	๙๕.๐๐
๘	๓๗	๔๔	๘๑.๐๐
๙	๔๙	๔๗	๙๖.๐๐
๑๐	๔๕	๔๖	๙๑.๐๐
๑๑	๔๗	๔๕	๙๒.๐๐
๑๒	๔๗	๔๔	๙๑.๐๐
๑๓	๔๖	๔๗	๙๓.๐๐
๑๔	๔๗	๔๐	๘๗.๐๐
๑๕	๔๗	๔๒	๘๙.๐๐
๑๖	๔๔	๔๓	๘๗.๐๐
๑๗	๔๔	๔๑	๘๕.๐๐
๑๘	๔๓	๔๔	๘๗.๐๐
๑๙	๔๕	๔๕	๙๐.๐๐
๒๐	๔๐	๔๗	๘๗.๐๐
๒๑	๔๒	๔๖	๘๘.๐๐
๒๒	๔๕	๔๗	๙๒.๐๐

ตารางที่ ๔.๔ ผลการทดสอบด้านทักษะ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ (ต่อ)

ลำดับ	แบบทดสอบที่ ๑ (๕๐ คะแนน) (ผ่านร้อยละ ๖๐)	แบบทดสอบที่ ๒ (๕๐ คะแนน) (ผ่านร้อยละ ๖๐)	ร้อยละ
๒๓	๔๔	๔๑	๘๕.๐๐
๒๔	๔๓	๔๒	๘๕.๐๐
๒๕	๔๐	๔๕	๘๕.๐๐
๒๖	๔๑	๔๙	๙๐.๐๐
๒๗	๓๗	๔๘	๘๕.๐๐
๒๘	๓๙	๔๖	๘๕.๐๐
๒๙	๓๘	๔๓	๘๑.๐๐
๓๐	๔๐	๔๕	๘๕.๐๐
๓๑	๔๕	๔๓	๘๘.๐๐
๓๒	๔๔	๔๗	๙๑.๐๐
๓๓	๔๘	๔๕	๙๓.๐๐
๓๔	๔๘	๔๗	๙๕.๐๐
๓๕	๔๕	๔๙	๙๔.๐๐
๓๖	๔๕	๔๗	๙๒.๐๐
๓๗	๔๔	๔๐	๘๔.๐๐
๓๘	๔๙	๔๒	๙๑.๐๐
๓๙	๔๗	๔๔	๙๑.๐๐
๔๐	๔๘	๔๕	๙๓.๐๐
๔๑	๔๒	๔๖	๘๘.๐๐
๔๒	๔๓	๔๗	๙๐.๐๐
๔๓	๔๖	๔๙	๙๕.๐๐

ตารางที่ ๔.๔ ผลการทดสอบด้านทักษะ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ (ต่อ)

ลำดับ	แบบทดสอบที่ 1 (50 คะแนน) (ผ่านร้อยละ 60)	แบบทดสอบที่ 2 (50 คะแนน) (ผ่านร้อยละ 60)	ร้อยละ
44	๓๘	๔๘	๘๖.๐๐
45	๓๗	๔๖	๘๓.๐๐
46	๓๖	๔๕	๘๑.๐๐
47	๓๕	๔๕	๘๐.๐๐
48	๓๗	๔๕	๘๒.๐๐
49	๓๙	๔๖	๘๕.๐๐
50	๔๘	๔๗	๙๕.๐๐

จากตารางที่ ๔.๔ แสดงผลการทดสอบด้านทักษะ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๑ สาขาวิชาไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จำนวน ๕๐ คน พบว่า การทดสอบด้านทักษะ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ มีผลการทดสอบผ่านร้อยละ ๖๐ จำนวน ๕๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐

ตารางที่ ๔.๕ ผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมความพร้อมผู้เรียนก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ จำนวน ๕๐ คน

เรื่อง	ระดับความพึงพอใจ					รวม
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ด้านที่ ๑ ด้านความรู้สึกรู้สึกต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้						
A๑.๑	๑๘	๓๑	๑			๕๐
A๑.๒	๓๑	๑๗	๒			๕๐
A๑.๓	๒๑	๒๗	๒			๕๐
A๑.๔	๑๘	๒๘	๔			๕๐
A๑.๕	๒๙	๒๐	๑			๕๐
ด้านที่ ๒ ด้านการแสดงออกต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้						
B๒.๑	๓๑	๑๗	๒			๕๐
B๒.๒	๒๙	๒๐	๑			๕๐
B๒.๓	๓๑	๑๘	๑			๕๐
B๒.๔	๒๘	๒๐	๒			๕๐
B๒.๕	๓๐	๑๘	๒			๕๐
ด้านที่ ๓ ด้านการเห็นประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้						
C๓.๑	๓๐	๑๘	๒			๕๐
C๓.๒	๒๗	๒๒	๑			๕๐
C๓.๓	๓๒	๑๗	๑			๕๐
C๓.๔	๓๑	๑๘	๑			๕๐
C๓.๕	๒๙	๒๐	๑			๕๐

ตารางที่ ๔.๖ ผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมความพร้อมผู้เรียนก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ จำนวน ๕๐ คน แสดงเป็นคะแนนรวมและค่าเฉลี่ย

เรื่อง	ระดับความพึงพอใจ					รวม	ค่าเฉลี่ย	S.D.
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
ด้านที่ ๑ ด้านความรู้สึกรู้สึกต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้								
A๑.๑	๙๐	๑๒๔	๓			๒๑๗	๔.๓๔	๐.๕๒
A๑.๒	๑๕๕	๖๘	๖			๒๒๙	๔.๕๘	๐.๕๗
A๑.๓	๑๐๕	๑๐๘	๖			๒๑๙	๔.๓๘	๐.๕๗
A๑.๔	๙๐	๑๑๒	๑๒			๒๑๔	๔.๒๘	๐.๖๑
A๑.๕	๑๔๕	๘๐	๓			๒๒๘	๔.๕๖	๐.๕๔
รวม	๕๘๕	๔๙๒	๓๐			๑๑๐๗	๔.๔๓	๐.๒๙
ด้านที่ ๒ ด้านการแสดงออกต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้								
B๒.๑	๑๕๕	๖๘	๖			๒๒๙	๔.๕๘	๐.๕๗
B๒.๒	๑๔๕	๘๐	๓			๒๒๘	๔.๕๖	๐.๕๔
B๒.๓	๑๕๕	๗๒	๓			๒๓๐	๔.๖๐	๐.๕๓
B๒.๔	๑๔๐	๘๐	๖			๒๒๖	๔.๕๒	๐.๕๘
B๒.๕	๑๕๐	๗๒	๖			๒๒๘	๔.๕๖	๐.๕๘
รวม	๗๔๕	๓๗๒	๒๔			๑๑๔๑	๔.๕๖	๐.๒๓
ด้านที่ ๓ ด้านการเห็นประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้								
C๓.๑	๑๕๐	๗๒	๖			๒๒๘	๔.๕๖	๐.๕๘
C๓.๒	๑๓๕	๘๘	๓			๒๒๖	๔.๕๒	๐.๕๔
C๓.๓	๑๖๐	๖๘	๓			๒๓๑	๔.๖๒	๐.๕๓
C๓.๔	๑๕๕	๗๒	๓			๒๓๐	๔.๖๐	๐.๕๓
C๓.๕	๑๔๕	๘๐	๓			๒๒๘	๔.๕๖	๐.๕๔
รวม	๗๔๕	๓๘๐	๑๘			๑๑๔๓	๔.๕๗	๐.๒๓

ตารางที่ ๔.๗ ผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมความพร้อมผู้เรียนก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ จำนวน ๕๐ คน แสดงเป็นคะแนนเฉลี่ยรายด้านและระดับความพึงพอใจ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านที่ ๑	๔.๔๓	๐.๒๙	มาก
ด้านที่ ๒	๔.๕๖	๐.๒๔	มากที่สุด
ด้านที่ ๓	๔.๕๗	๐.๒๔	มากที่สุด
การประเมินค่า	๔.๕๒	๐.๐๓	มากที่สุด

จากตารางที่ ๔.๗ พบว่าผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมความพร้อมผู้เรียนก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๑ สาขาวิชาไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จำนวน ๕๐ คน ในด้านที่ ๑ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๔.๔๓ ค่า S.D. ๐.๒๙ ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก ด้านที่ ๒ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๔.๕๖ ค่า S.D. ๐.๒๔ ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด และด้านที่ ๓ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๔.๕๗ ค่า S.D. ๐.๒๔ ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด ผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการโดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๔.๕๒ ค่า S.D. ๐.๐๓ ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด

บทที่ ๕

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ ก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๑ สาขาวิชา ไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จำนวน ๕๐ คน โดยนำเสนอข้อมูล ดังนี้

๕.๑ สรุปผล

๕.๒ อภิปรายผล

๕.๓ ข้อเสนอแนะ

๕.๑ สรุปผล

การพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ ก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยมีวัตถุประสงค์ ๑.) เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะตามความต้องการของสถานประกอบการ ๒.) เพื่อให้สถานศึกษาและสถานประกอบการ มีความสอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพตามสาขาวิชาโดยกระบวนการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ ๓.) เพื่อพัฒนาแผนการเรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการ และ ๔.) เพื่อพัฒนาทักษะการเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนออกฝึกอาชีพ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ Work Integrated Learning ในการพัฒนาทักษะเชิงวิชาชีพ ก่อนเข้าสู่สถานประกอบการ

ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิจัยแบบ One Group Pretest - Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, ๒๕๓๘) และแบบกลุ่มเดียวสอบหลัง (One Group Posttest-Only Design) และใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (The ๕Es of Inquiry-Based Learning) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น ๔ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ ทักษะตามความต้องการของสถานประกอบการ ได้จัดทำโครงการเตรียมความพร้อมความพร้อมผู้เรียนก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพ ให้แก่นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๑ สาขาวิชาไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จำนวน ๕๐ คน โดยมีกิจกรรมย่อย ได้แก่ ทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ ทักษะอาชีพช่างทดสอบหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดใหญ่ ทักษะอาชีพนักพัฒนาระบบคุณภาพในกระบวนการผลิตอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และทักษะอาชีพช่างเครื่องปรับอากาศ

ตอนที่ ๒ สถานศึกษาและสถานประกอบการ มีความสอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพตามสาขาวิชาโดยกระบวนการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพ ภาพรวมผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความเชื่อมโยงระหว่างสถานศึกษา สถานประกอบการ และมาตรฐานฝีมือแรงงาน สถานศึกษา ทำหน้าที่เตรียมความพร้อมเชิงทฤษฎีและฝึกปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้ สถานประกอบการ ทำหน้าที่เสริมการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง เช่น การติดตั้งในอาคารสูง โครงการก่อสร้าง หรือการซ่อมบำรุงเชิงพาณิชย์ และมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ทำหน้าที่เป็นตัวกลางกำหนดเกณฑ์สมรรถนะ ที่ทั้งสองฝ่ายต้องใช้ร่วมกัน ทำให้ผู้เรียนเมื่อผ่านการฝึกในสถานศึกษาและสถานประกอบการ สามารถเข้าสอบและได้รับการรับรองสมรรถนะได้

ตอนที่ ๓ พัฒนาแผนการเรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการ โดยจัดทำพัฒนาแผนการเรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการ โดยการจัดกิจกรรมฝึกทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ อ่านแบบไฟฟ้าและการ

ประมาณการระบบไฟฟ้าเดินสายไฟฟ้าด้วยท่อร้อยสายไฟฟ้าโลหะและ PVC ติดตั้งอุปกรณ์ในผนัง ออกแบบและติดตั้งแผงย่อยและแผงบริภัณฑ์ประธานรวมแรงต่ำ ตรวจสอบวงจรไฟฟ้า ติดตั้งระบบสายดินและระบบล่อฟ้า สำหรับการเดินสายด้วยท่อและการเดินสาย และการต่ออุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน และการอ่านวงจรและควบคุมมอเตอร์

ตอนที่ ๔ พัฒนาทักษะการเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนออกฝึกอาชีพ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ Work Integrated Learning ในการพัฒนาทักษะเชิงวิชาชีพ ก่อนเข้าสู่สถานประกอบการ มีทั้งหมด ๓ ขั้นตอน ได้แก่ ๑. เตรียมความรู้ โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยการอบรมเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า พร้อมกิจกรรมฝึกใช้เครื่องมือจริง ช่วยให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้เชิงวิชาการร่วมกับการลงมือปฏิบัติทันทีที่การเรียนรู้จากสถานการณ์จำลอง โดยใช้พื้นที่ห้องทดลองระบบไฟฟ้าที่จำลองสถานการณ์จริง เพื่อให้ผู้เรียนทดลองแก้ปัญหาในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้ ๒. ฝึกทักษะในสภาพแวดล้อมจริง ได้แก่ การจัดกิจกรรมเหมือนสถานประกอบการจริงในสถานศึกษา การฝึกปฏิบัติที่สะท้อนลักษณะงานจริงที่พบในชีวิตประจำวันและในวิชาชีพ และการประยุกต์ใช้ทางวิชาชีพ และ ๓. การประเมินผลด้วยเกณฑ์สมรรถนะ การวัดความสามารถในการทำงานจริง การแก้ปัญหา ประเมินผลผู้เรียนโดยใช้แบบทดสอบ ๒ ส่วน ได้แก่ แบบทดสอบด้านความรู้ ความเข้าใจ จำนวน ๖๐ ข้อ ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ และแบบทดสอบด้านทักษะ ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ พบว่าการทดสอบด้านความรู้ ความเข้าใจ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ มีผลการทดสอบผ่านร้อยละ ๖๐ จำนวน ๕๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ การทดสอบด้านทักษะ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ มีผลการทดสอบผ่านร้อยละ ๖๐ จำนวน ๕๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ และผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๑ สาขาวิชาไฟฟ้าวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จำนวน ๕๐ คน ในด้านที่ ๑ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๔.๔๓ ค่า S.D. ๐.๒๙ ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก ด้านที่ ๒ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๔.๕๖ ค่า S.D. ๐.๒๔ ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด และด้านที่ ๓ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๔.๕๗ ค่า S.D. ๐.๒๔ ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด ผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการโดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๔.๕๒ ค่า S.D. ๐.๐๓ ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด

๕.๒ อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะผู้เรียนตามความต้องการของสถานประกอบการด้วยแนวทางการฝึกทักษะเชิงวิชาชีพก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ผลพัฒนาทักษะการเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนออกฝึกอาชีพ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ Work Integrated Learning ในการพัฒนาทักษะเชิงวิชาชีพ ก่อนเข้าสู่สถานประกอบการ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๑ สาขาวิชาไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จำนวน ๕๐ คน ทั้งหมด ๓ ขั้นตอน ได้แก่ ๑. เตรียมความรู้ โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยการอบรมเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า พร้อมกิจกรรมฝึกใช้เครื่องมือจริง ช่วยให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้เชิงวิชาการร่วมกับการลงมือปฏิบัติทันทีที่การเรียนรู้จากสถานการณ์จำลอง โดยใช้พื้นที่ห้องทดลองระบบไฟฟ้าที่จำลองสถานการณ์จริง เพื่อให้ผู้เรียนทดลองแก้ปัญหาในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้ ๒. ฝึกทักษะในสภาพแวดล้อมจริง ได้แก่ การจัดกิจกรรมเหมือนสถานประกอบการจริงในสถานศึกษา การฝึกปฏิบัติที่สะท้อนลักษณะงานจริงที่พบในชีวิตประจำวันและในวิชาชีพ และการประยุกต์ใช้ทางวิชาชีพ และ ๓. การ

ประเมินผลด้วยเกณฑ์สมรรถนะ การวัดความสามารถในการทำงานจริง การแก้ปัญหา ประเมินผลผู้เรียนโดยการใช้แบบทดสอบ ๒ ส่วน ได้แก่ แบบทดสอบด้านความรู้ ความเข้าใจ จำนวน ๖๐ ข้อ ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ และแบบทดสอบด้านทักษะ ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ พบว่า การทดสอบด้านความรู้ ความเข้าใจ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ มีผลการทดสอบผ่านร้อยละ ๖๐ จำนวน ๕๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ การทดสอบด้านทักษะ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ มีผลการทดสอบผ่านร้อยละ ๖๐ จำนวน ๕๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ และผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมความพร้อมผู้เรียนก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพ กิจกรรมทักษะช่างติดตั้งไฟฟ้าภายในและอาคารพาณิชย์ ของ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๑ สาขาวิชาไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จำนวน ๕๐ คน ในด้านที่ ๑ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๔.๔๓ ค่า S.D. ๐.๒๙ ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก ด้านที่ ๒ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๔.๕๖ ค่า S.D. ๐.๒๔ ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด และด้านที่ ๓ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๔.๕๗ ค่า S.D. ๐.๒๔ ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด ผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการโดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๔.๕๒ ค่า S.D. ๐.๐๓ ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉัตรชัย พุ่มชูศักดิ์ (๒๕๖๔) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัยและและพัฒนา ๓ ขั้นตอน ๑) การศึกษาแนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี ๒) สร้างรูปแบบการจัดการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิและ ๓) การประเมินรูปแบบการจัดการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยการสอบถามผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูนิเทศและครูผู้สอน ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการจัดการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามี ๕ องค์ประกอบหลัก คือ ๑) ด้านการจัดการ ได้แก่ โครงสร้างคณะกรรมการ และวัตถุประสงค์ ๒) ด้านกระบวนการบริหาร ได้แก่ ขั้นตอนเตรียม ขั้นตอนดำเนินการ และขั้นสรุป และ ๓) ด้านผลประโยชน์ ของความร่วมมือ ได้แก่ ผลประโยชน์ของสถานศึกษา และผลประโยชน์ของสถานประกอบการ ๔) ด้านหลักสูตร ได้แก่ ลักษณะหลักสูตร และการพัฒนาหลักสูตร ๕) ด้านการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนภายในสถานศึกษา และการจัดการเรียนการสอนภายในสถานประกอบการ รูปแบบการจัดการศึกษาที่บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของสถานศึกษา มีความเป็นประโยชน์และมีความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้อยู่ในระดับมาก

๕.๓ ข้อเสนอแนะ

๕.๓.๑ ข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน

๑) ใช้ การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-based) และ การเรียนรู้จากปัญหา (Problem-based) เพื่อสร้างสถานการณ์ใกล้เคียงการทำงานจริง

๒) ควรบูรณาการหลักสูตรอาชีวศึกษาเข้ากับมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ โดยออกแบบกิจกรรมฝึกปฏิบัติให้สอดคล้องกับสมรรถนะที่กำหนด (K-S-A) พร้อมทั้งพัฒนาความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการผ่านการทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงานจริงในสภาพแวดล้อมที่ตรงตามมาตรฐาน

๕.๓.๒ ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

๑) ควรดำเนินการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งในด้านระดับการศึกษา สาขาวิชา เพื่อให้ผลการวิจัยมีความครอบคลุมและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในวงกว้าง

๒) ควรมีการวิจัยติดตามผู้เรียนหลังจากสำเร็จการศึกษาและเข้าสู่ตลาดแรงงาน เพื่อประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานจริง ความก้าวหน้าในอาชีพ และการคงอยู่ในตลาดแรงงานตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน