

แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21
ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ

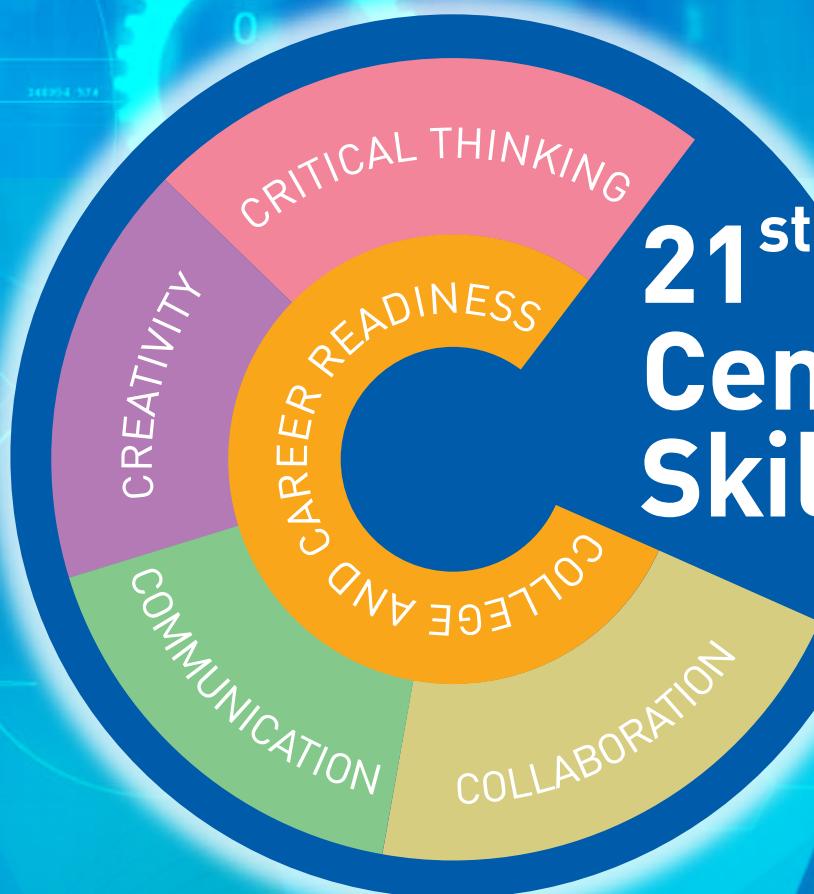


21st
Century
Skills

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21
ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ

21st
Century
Skills



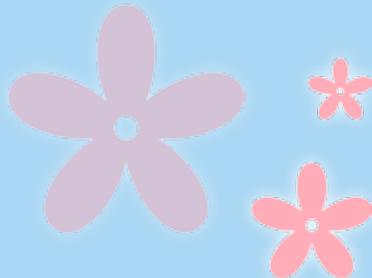
สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ

ปีที่พิมพ์ พ.ศ. 2558

จำนวนพิมพ์ 5,000 เล่ม

ลิขสิทธิ์โดย สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



.....
พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
79 ถนนรามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทร. 0-2561-4567 โทรสาร 0-2579-5101
นายโชคดี ออสุวรรณ ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา

คำนำ

การศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาประเทศและได้รับการคาดหวังให้ทำหน้าที่ต่าง ๆ ที่เป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นส่วนช่วยในการเพิ่มความเท่าเทียมในสังคม และเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างอาชีพ ซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความเจริญรุ่งเรืองของประเทศ แต่ในสภาพการณ์ปัจจุบัน ที่โลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม การเมือง เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วหรือกำลังพัฒนา ส่งผลให้วิถีชีวิตของคนที่แตกต่างกันมีความแตกต่างกันมากขึ้น ผู้คนจำนวนมาก หลักแหล่งเชื้อชาติ ย้ายข้ามประเทศ ข้ามภาษา และข้ามวัฒนธรรม มาอาศัยอยู่ร่วมกันและทำงานร่วมกัน ก่อให้เกิดเป็นสังคมพหุวัฒนธรรม โลกการทำงาน ปรับเปลี่ยนจากการทำงานที่ใช้บุคคลที่มีองค์ความรู้เดียวกัน ทักษะเดียวกัน และทำงานในสายงานเดียวกัน จำเป็นต้องปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง โดยต้องจัดการศึกษาให้ทันกับสถานการณ์โลก ที่เต็มไปด้วยความรู้และข้อมูลที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งต้องวางแผนการผลิตและพัฒนา กำลังคนของประเทศให้ก้าวทันต่อกำลังคนอาชีพในปัจจุบัน และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ในปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ซึ่งในกลุ่มประเทศอาเซียนมีจุดมุ่งหมายสำคัญร่วมกันในการยกระดับการแข่งขันของภูมิภาค การร่วมแบ่งปันทรัพยากรทางการศึกษาระหว่างกัน นำไปสู่การส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเป็นตลาดเดียวสู่การผลิตเดียว (single market) เพื่อรองรับการบริโภค การเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ การลงทุน และแรงงานเสรี โดยเฉพาะการพัฒนามาตรฐานทางการศึกษาร่วมกันของสถาบันการศึกษาในภูมิภาค และการรับรองระบบเทียบหน่วยกิตระหว่างกัน จะนำไปสู่การขยายโอกาสทางการศึกษาของบุคลากรในภูมิภาคมากยิ่งขึ้น ประเทศไทย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนา กำลังคนให้มีมาตรฐานเทียบกับอาเซียนหรือนานาชาติ ตลอดจนเตรียมความพร้อมประชากรวัยเรียนให้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งหมายความว่า เรียนรู้เพื่อให้ได้รับการและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 ซึ่งต้องให้ได้ทั้งสาระวิชา และได้ทักษะ 3 ด้านคือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ เพื่อความสำเร็จทั้งด้านการทำงานและการดำเนินชีวิต

กระทรวงศึกษาธิการมีหน้าที่หลักในการจัดการศึกษาที่จะต้องพัฒนา กำลังคนให้มีขีดความสามารถ สามารถและศักยภาพในการแข่งขันบนเวทีโลก จึงได้มีแผนการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ (พ.ศ. 2558 - 2564) มีแผนการผลิตและพัฒนา กำลังคน เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของชาติ (พ.ศ. 2557) ที่ให้ความสำคัญในการพัฒนาคนอย่างยั่งยืน และจากแนวโน้มการปฏิรูปการศึกษาในหลายประเทศได้ให้ความสำคัญอย่างมากกับ “ทักษะ” (Skill) หรือความชำนาญในการปฏิบัติมากยิ่งกว่าเนื้อหาตามตำรา (Content) ซึ่งองค์กรรายнесกิได้แนะนำว่า ผู้เรียนควรมีทักษะที่ครอบคลุม 3 กลุ่ม ได้แก่

ทักษะพื้นฐาน คือ ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น อ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ทักษะเพื่อการทำงาน คือ ทักษะพื้นฐานในการทำงานของทุกอาชีพ ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม และการสื่อสาร และทักษะเฉพาะอาชีพ คือ ทักษะเบื้องต้นของอาชีพ ที่สนใจ

ตามนโยบายสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ 2558 ได้กำหนด ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกรดับทุกประเภท นอกจากนี้ยังได้ตระหนักรถึงความสำคัญ และเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพให้ผู้เรียนตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนจบมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อให้ผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษามองเห็นภาระงานอาชีพต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง สำรวจความสนใจ ความถนัด และมองเห็นเส้นทางชีวิตในอนาคต เพื่อวางแผนในการศึกษาต่อ หรือเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีคุณภาพ และได้ร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อเตรียมคนให้มีทักษะและศักยภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานด้านทักษะฝีมือ ด้านร่างกายและจิตใจ ด้านลักษณะนิสัย ในการทำงาน (ขยัน อดทน กระตือรือร้น ซื่อสัตย์ และรับผิดชอบ) ให้สามารถก้าวสู่โลกแห่งการทำงาน หรือศึกษาต่อ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ดำเนินการจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ดังนั้นเพื่อให้การจัดการศึกษาตามเจตนารมณ์ดังกล่าวบรรลุตามวัตถุประสงค์และดำเนินไปในทิศทางที่กำหนด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้จัดทำเอกสาร “แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ” ตลอดจนส่งเสริมการเรียนวิชาชีพ ด้วยหลักสูตรการอาชีวศึกษาในสถานศึกษา

สารบัญ

หน้า

คำนำ

แนวการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ 1

โนดุล 1 การสำรวจความต้องการของคู่นักงานในระดับก้อนคั่น 11

โนดุล 2 การจัดทำหน่วยเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น 19

โนดุล 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการ 35

โนดุล 4 การจัดกิจกรรมความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชาชีพ 47

โนดุล 5 การวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง 59

โนดุล 6 การพัฒนาสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ และจัดทำ Career Path 95

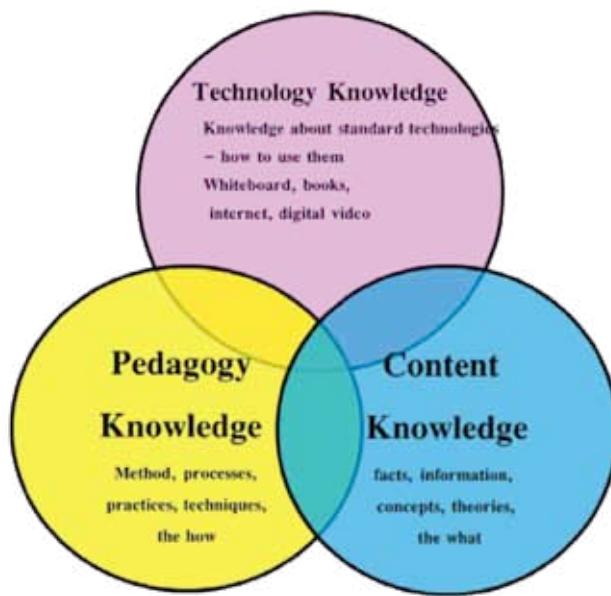
โนดุล 7 การประยุกต์นำเทคโนโลยีมาใช้กับกระบวนการจัดการเรียนรู้ 121

เครื่องมือติดตามความก้าวหน้าการดำเนินการตามแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ 125

แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ

การปรับการเรียนเปลี่ยนวิธีการสอน

Passive Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้โดยการอ่าน พิมพ์รายวิชา โดยยึดเนื้อหา (Content Based) จากหนังสือและตำรา เป็นรูปแบบที่ครุในประเทศไทยคุ้นเคยและใช้กันมาก គุจะพยายามบรรยายประกอบทุกสิ่งทุกอย่างในตำราหรือหนังสือ ให้นักเรียนจดบันทึกแล้วนำไปใช้สอบวัดเก็บเป็นคะแนนความรู้โดยสรุป Kirk คือ ยึดครุเป็นศูนย์กลาง (Teacher-centered) ต่อมาก็เริ่มนำ Technology มาช่วยในการนำเสนอ Content ให้นักเรียนได้รับรู้ยังไงก็อ่าวเป็นการยึดครุเป็นศูนย์กลางอยู่



ในศตวรรษที่ 21 การจัดกระบวนการเรียนรู้ จึงพยายามเปลี่ยนบทบาทครูจากผู้บรรยายมาเป็นคนควบคู่กันออกแบบแบบกิจกรรมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ (Pedagogy) ให้นักเรียนใช้เป็นเครื่องมือไปเรียนรู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก และเสนอแนะเครื่องมือการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านวิธีการต่าง ๆ โดยเฉพาะผ่าน Technology ให้เข้าถึงความรู้ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง นำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน เรียกกระบวนการเรียนรู้แบบนี้ว่า Active Learning ที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered)

กระบวนการเรียนรู้ในยุคการผลิตแห่งศตวรรษที่ 21

ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคแห่งการพัฒนาต่อยอดคิดค้นผลิตภัณฑ์ขึ้นใช้สำนักความหลากหลายในการพัฒนาคุณภาพในการดำรงชีวิต หากเหลือก็คิดกลยุทธ์การโฆษณาและจัดจำหน่ายกับกลุ่มที่มีบริบทเหมือนหรือใกล้เคียงกัน มีนักนักคน หรือกลุ่มนบุคคล ประชาชนในชาติ จะกลายเป็นผู้ชี้และผู้บริโภค เสียดูล้างเศรษฐกิจ และที่สำคัญคือถูกจูงทางความคิดทางสติปัญญา เพราะคิดไม่เป็น ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ จึงต้องเปลี่ยนจาก Passive Learning มาเป็น Active Learning ตามกระบวนการของ Five Steps ประกอบด้วย การสร้างประเด็นคำถามและคาดเดาคำตอบ (Learn to Question) การสืบค้นและรวบรวมความรู้ (Learn to Search) การสร้างกระบวนการและขั้นตอนลงมือปฏิบัติ (learn to Construct) การสรุปผลการเรียนรู้และนำเสนอ (Learn to Communicate) การเผยแพร่และใช้ประโยชน์ในสังคม (Learn to Service)



การจัดกิจกรรมในกระบวนการเรียนรู้ยึดหลักการเรียนรู้ จากสิ่งใกล้ตัวที่นักเรียนรู้จักและคุ้นเคย ได้แก่ แหล่งเรียนรู้ทั้งด้านภาษาไทย ชีวภาพ และวิถีชุมชน เป็นสถานการณ์ระดับต้นให้เกิดคำถามอย่างรู้พร้อมคาดเดาคำตอบ โดยอาศัยทักษะการสังเกต ตามกระบวนการวิทยาศาสตร์ (ว 8) ติดตู้ หุ้ฟัง จมูกดมกลิ่น ลิ้นชิมรส ภายในสัมผัส เก็บข้อมูลที่ได้ที่มีรายละเอียดของข้อมูลเป็นเชิงบริมาณ และเชิงคุณภาพ ต่อจากนั้น จัดกิจกรรมการสืบค้น อ่าน รวบรวมความรู้ที่ยอมรับเป็นความรู้สากล เพื่อนำมาอภิปราย สร้างกระบวนการร่วม นำความรู้สากลมาสนับสนุนคาดเดาที่คาดเดาก่อนหน้าว่าเป็นที่ยอมรับถูกต้องหรืออีกด้วย หรือนำไปต่อและคำตอบที่คาดเดาไว้ก่อนหน้าให้ตกลงไปรับเอกสารความรู้ใหม่mayดีก็อแทน โดยอาศัยทักษะการพิสูจน์เชิงเหตุผล อธิบาย-pragmatic ที่สังเกตปรับรูปแบบแก้ปัญหา ตามกระบวนการทางคณิตศาสตร์ (ค 6) ทั้งนี้ความรู้ที่ได้จากสืบค้น อ่าน รวบรวมความรู้มาใช้สนับสนุน หรือนำไปต่อและการคาดเดาคำตอบนั้น

นักเรียนยังได้ความรู้เพิ่มเติมอื่นอีกมากมาย นำไปสู่ความสามารถที่ค้างคาใจ หรือความสามารถที่สงสัยลึกไปจากเดิม ที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต เข้าสู่กระบวนการวิจัย ศึกษาอย่างลึกซึ้งเฉพาะทางที่เรียกว่า Project Based Learning เกิดแรงบันดาลใจคิดค้น พัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยทักษะการออกแบบผลิตภัณฑ์ ตามหลักการวิศวกรรมศาสตร์ ที่ต้องศึกษา ค้นคว้าทดลอง หรือวิจัยเชิงคุณภาพตามความสนใจและสนใจ เนพาด้านของบุคคล นำผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมไปเผยแพร่ให้กับลุ่มนคนในสังคมให้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ต่อไป ทั้งนี้กระบวนการเรียนรู้ทุกขั้นตอนจะมีการประยุกต์นำเทคโนโลยี สื่อ สารสนเทศมาช่วยการเข้าถึง แหล่งความรู้ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills)



วิจารณ์ พานิช (2555 : 16-21) ได้กล่าวถึงทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ว่า สาระวิชา มีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้ เพื่อมีชีวิตในโลกศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้ สาระวิชา (content หรือ subject matter) ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าของนักเรียนเอง โดยครูช่วยแนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ ของตนเองได้ สาระวิชาหลัก (Core Subjects) ประกอบด้วย ภาษาแม่ และภาษาสำคัญของโลก ศิลปะ คณิตศาสตร์ การปักครื่องและหน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ และประวัติศาสตร์ โดยวิชาแกนหลักนี้จะนำมาสู่การกำหนดเป็นกรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์สำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ ในเนื้อหาเชิงสาขาวิชาการ (Interdisciplinary) หรือหัวข้อสำคัญของศตวรรษที่ 21 โดยการส่งเสริมความเข้าใจ ในเนื้อหา วิชาแกนหลัก และสอดแทรกทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เข้าไปในทุกวิชา แกนหลัก ดังนี้

1. ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียนเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา รวมทั้งการสื่อสารและการร่วมมือ
2. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมาอย่าง ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่าง มีวิจารณญาณและปฏิบัติตามได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน ได้แก่ ความรู้ด้านสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสื่อและความรู้ด้านเทคโนโลยี
3. ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ใน การดำรงชีวิตและทำงานในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จ นักเรียนจะต้องพัฒนาทักษะชีวิตที่สำคัญ ได้แก่ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว การเริ่มสร้างสรรค์ และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต (Productivity) และความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Accountability) และภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Responsibility)

แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ

การจัดทำแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ เพื่อพัฒนาทักษะแห่งอนาคตในศตวรรษที่ 21 ยึดกรอบของระบบสนับสนุนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

- ระบบมาตรฐานการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Standards)
 - การใช้ข้อมูลความจริงจากกระบวนการสังเกตตั้งประเด็นคำถามจากแหล่งเรียนรู้ ชุมชนหรือโยงไปสู่สาธารณะเรียนรู้รายวิชา
 - การบูรณาการความรู้ และความเข้าใจของเนื้อหาสาระ
 - การสร้างทักษะการสืบค้น รวมรวมความรู้
 - การสร้างความรู้ ความเข้าใจเชิงลึกมากกว่าแบบพิ华เพิน
 - การสร้างความเชี่ยวชาญตามความถนัดและสนใจให้เกิดกับผู้เรียน
 - การใช้หลักการวัดประเมินผลที่มีคุณภาพระดับสูง
- ระบบการประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 (Assessment of 21st Century Skills)
 - สร้างความสมดุลในการประเมินผลเชิงคุณภาพ (ความรู้ ความตั้งใจ ทักษะ ทัศนคติต่อการทำงานและอาชีพ)
 - นำประโยชน์ของผลสะท้อนจากการปฏิบัติของผู้เรียนมาปรับปรุงการแก้ไขงาน (เครื่องมือวัดผลตามสภาพจริงการปฏิบัติ ทักษะ ทัศนคติ และความรู้)
 - ใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับการทดสอบวัดและประเมินผลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (คลังข้อสอบระบุตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา ระบุระดับขั้นพุทธิกรรม)

- 2.4 สร้างและพัฒนาระบบแฟ้มสะสมงาน (Portfolios) และเส้นทางการศึกษาต่อสู่ การประกอบอาชีพ (Career Path) ของผู้เรียนให้เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพ
3. ระบบหลักสูตรและการสอนในศตวรรษที่ 21 (21st Century Curriculum & Instruction)
- 3.1 สอนให้เกิดทักษะการเรียนในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary : ความรู้ที่ได้จากหลายสาขาวิชาประกอบกัน) ของวิชาแกนหลัก
 - 3.2 สร้างโอกาสที่จะประยุกต์ทักษะเชิงบูรณาการข้ามสาระเนื้อหา และสร้างระบบ การเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน (Competency-based)
 - 3.3 สร้างนวัตกรรมและวิธีการเรียนรู้ในเชิงบูรณาการที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวเกื้อหนุน การเรียนรู้แบบสืบค้น และวิธีการเรียนจากการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based)
 - 3.4 บูรณาการแหล่งเรียนรู้ (Learning Resources) จากชุมชนเข้ามาใช้ในโรงเรียน ตามกระบวนการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning : PBL
4. ระบบการพัฒนาทางวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 (21st Century Professional Development)
- 4.1 ฝึกฝนทักษะความรู้ความสามารถในการเชิงบูรณาการ
 - 4.2 ให้มิติของการสอนด้วยเทคโนโลยีในการสอนที่หลากหลาย
 - 4.3 ฝึกฝนทักษะความรู้ความสามารถในการเชิงลึกเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การคิดแบบ มีวิจารณญาณ
 - 4.4 สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้งรูปแบบการเรียน สถิติปัญญา จุดอ่อน จุดแข็ง ในตัว ผู้เรียน และสามารถวิจัยเชิงคุณภาพที่มุ่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียน
 - 4.5 พัฒนาความสามารถให้สูงขึ้น นำไปใช้สำหรับการกำหนดกลยุทธ์และจัด ประสบการณ์ทางการเรียนได้เหมาะสมกับวิบททางการเรียนรู้
 - 4.6 ประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างทักษะและเกิดการพัฒนาการเรียนรู้
 - 4.7 แบ่งปันความรู้ระหว่างชุมชนทางการเรียนรู้โดยใช้ช่องทางหลากหลายในการสื่อสาร ให้เกิดขึ้น
5. ระบบสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Learning Environment)
- 5.1 สร้างสรรค์แนวปฏิบัติทางการเรียน การรับการสนับสนุนจากบุคลากรและสภาพ แวดล้อมทางกายภาพที่เกื้อหนุน เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุผล
 - 5.2 สนับสนุนทางวิชาชีพแก่ชุมชนทั้งในด้านการให้การศึกษา การมีส่วนร่วม การแบ่งปัน สิ่งปฏิบัติที่เป็นเลิศระหว่างกัน รวมทั้งการบูรณาการหลอมรวมทักษะหลากหลาย สู่การปฏิบัติในชั้นเรียน

- 5.3 สร้างผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติจริงตามบริบท โดยเฉพาะการเรียนแบบโครงการ
- 5.4 สร้างโอกาสในการเข้าถึงสื่อเทคโนโลยี เครื่องมือหรือแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

จากระบบสนับสนุนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาทักษะแห่งอนาคตในศตวรรษที่ 21
จัดทำด้วยแบบ (Module) 7 ตัวแบบ ดังนี้

1. สำรวจ ความต้องการ ของเด็ก ในระดับอัมเบอร์	คลังแหล่งเรียนรู้ (คงไว้ซึ่งความเป็นวิถีชุมชน กายภาพ ชีวภาพ)
	คลังอาชีพในถิ่นฐาน (ความร่วมมือจัดการศึกษาสนองปัจกอบอาชีพในถิ่นฐาน)
	โปรแกรมการเรียนตามสมรรถนะสาขาวิชาชีพ (ผู้ประกอบการ สถาบันที่เปิดสาขาวิชาศึกษาต่อ ร่วมมือจัด)
2. จัดทำหน่วย เรียนรู้ภูมิภาค ระดับชั้น	หน่วยเรียนรู้ภูมิภาคการข้ามรายวิชา (ครุระดับชั้นร่วมจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาบริบทท้องถิ่น)
	ตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชาที่นำไปบูรณาการ (ครุรายวิชาชีวะที่ประเพกและระดับชั้นพฤติกรรมของตัวชี้วัด นำไปใช้วัดสาระเนื้อหาในหน่วยเรียนรู้ภูมิภาค)
	ตารางเรียนปกติและตารางเรียนรู้หน่วยเรียนรู้ภูมิภาค (ตัวชี้วัดยุ่งยากสอนตารางปกติ ตัวชี้วัดอื่นสอนแบบทีมภูมิภาค)
3. จัดกิจกรรม การเรียนรู้ ภูมิภาค	ใบกิจกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้ (1. ฝึกทักษะการสังเกต 2. ฝึกการตรวจการแสดงออกคุณลักษณะ และค่านิยม 12 ประการ 3. สำรวจแหล่งเรียนรู้ของหน่วยบูรณาการ 4. อภิปรายแลกเปลี่ยนคำาถามและเดาคำาตอบ 5. อภิปรายเชื่อมโยงคำาถามกับ สาระสำคัญรายวิชา 6. ให้บรรณาธุกกรมอ่านสืบกันความรู้สากลสนับสนุน โดยแบ่งการคาดเดาคำาตอบ 7. อภิปรายสรุปความรู้สากลตามประเด็นคำาถาม)
	ใบความรู้ประกอบการจัดกระบวนการเรียนรู้ (หัวข้อความรู้แบบท้ายด้วยบรรณาธุกกรมประกอบการสืบกัน และ สร้างกระบวนการ Project Based)

4. จัดกิจกรรม ความเชี่ยวชาญ ตามสาขาวิชาชีพ

ใบกิจกรรมการจัดกระบวนการ Project Based

- (1. ตั้งประเด็นสนใจพัฒนาวัตกรรมเพื่อคุณภาพการดำเนินชีวิต 2. รวบรวม
สร้างความเชื่อมโยงความรู้สากลเพื่อสร้างกระบวนการและขั้นตอน
การพัฒนาวัตกรรม 3. ปฏิบัติปรับปรุงตามกระบวนการและขั้นตอน
4. สรุปผลลัพธ์การนำเสนอรวมกลุ่มชุมนุมเรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ)

ผลงานตามสาขาวิชาความเชี่ยวชาญ

(นำเสนอสื่อสารรวมกลุ่มนนำไปใช้ประโยชน์พัฒนาคุณภาพ
การดำเนินชีวิต ประมวลผลและแสดงผลงาน)

5. วัดผล ประเมินผลตาม สภาพจริง

วัดผลคุณภาพสูง

(สร้างเครื่องมือวัดความรู้ ทักษะ บุคลิกภาพ ตามระดับชั้นพฤติกรรม
ที่ระบุในตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชาให้ครบถ้วนตัวชี้วัด)

ประเมินผลสมดุลเชิงคุณภาพ

(สร้างเครื่องมือประเมินความสอดคล้องกันของทักษะ บุคลิกภาพ
และความรู้ในแต่ละกระบวนการจัดกิจกรรม เช่น แปลงบทบุคลิกภาพ
เข้าสู่อาชีพและการศึกษาต่อ)

6. พัฒนา สมรรถนะตาม สาขาวิชาชีพ จัดทำ Career Path

พัฒนาสมรรถนะสาขาวิชาชีพรายวิชาเพิ่มเติม

(กลุ่มสถานประกอบการจัดและสนับสนุนการฝึกสมรรถนะ)

ประเมินบุคลิกภาพเข้าโปรแกรมการเรียนตามสาขาวิชาชีพ

(พัฒนาครุภัณฑ์ใช้ก่อนโรงเรียนร่วมกันจัดกิจกรรมค้นหาบุคลิกภาพ
ตามสาขาวิชาชีพนักเรียนรายบุคคล พัฒนาครุภัณฑ์สอนในหน่วยบูรณาการ
ใช้เครื่องมือประเมินบุคลิกภาพและทักษะการทำงาน)

ประเมินสมรรถนะสาขาวิชาชีพนักเรียนรายบุคคล

(ร่วมมือกับสำนักงานฝ่ายแรงงานจังหวัดประมูลอุดหนุนรับรอง)

วัดผลคุณภาพสูง

(จัดรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อเตรียมสะสมหน่วยกิต ปวช. ร่วมมือกับ
วิทยาลัยเทคนิคเที่ยบโอน)

7. เทคโนโลยี จัดการเรียนรู้

ชนิด ประเภท และระบบเทคโนโลยี

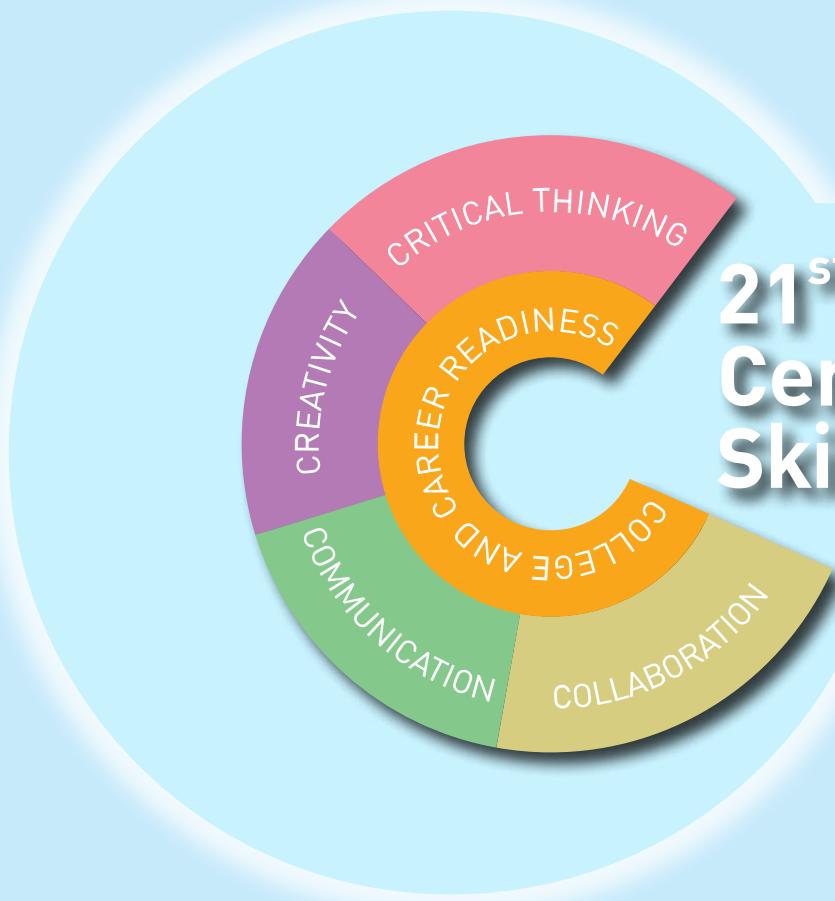
(ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีจัดการเรียนรู้ และช่วยการเรียนรู้นักเรียน)

โมดูล 1	การสำรวจความต้องการของบ้านในระดับท้องถิ่น เป็นการดำเนินการให้มีคลังแหล่งเรียนรู้ คลังอาชีพในถิ่นฐาน และโปรแกรมการเรียนตามสมรรถนะสาขาวิชาชีพ
โมดูล 2	การจัดทำหน่วยเรียนรู้บูรณาการการระดับชั้น เป็นการดำเนินการให้มีหน่วยเรียนรู้บูรณาการข้ามรายวิชา มีการวิเคราะห์ตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชาที่นำไปบูรณาการ และมีตารางเรียนปกติ และตารางเรียนรู้ของหน่วยบูรณาการ
โมดูล 3	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการ เป็นการดำเนินการให้มีไปกิจกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการ คือ การฝึกทักษะการสังเกต การฝึกการตรวจการแสดงออกทางคุณลักษณะและค่านิยม 12 ประการ การสำรวจแหล่งเรียนรู้ของหน่วยบูรณาการ การอภิปรายแลกเปลี่ยนคำถามและคาดเดาคำตอบ การอภิปรายเชื่อมโยงคำถามกับสาระสำคัญรายวิชา การใช้บรรณานุกรม วางแผนการสืบค้น อ่านหาความรู้ที่เป็นสาгалสนับสนุน โต้แย้งคำตอบที่คาดเดา และการอภิปราย สรุปความรู้สาгал ตามประเด็นคำถามและความรู้ที่ได้เพิ่มเติม และมีการจัดทำใบความรู้ประกอบการจัดกระบวนการเรียนรู้
โมดูล 4	การจัดกิจกรรมความเขียวชาญเฉพาะสาขาวิชาชีพ เป็นการดำเนินการให้มีไปกิจกรรมการจัดกระบวนการ Project Based จำนวน 4 กระบวนการ คือ การตั้งประเด็นสนใจ พัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการดำรงชีวิต การรวมสร้างความรู้สาгалใช้สร้างกระบวนการและขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรม การปฏิบัติปรับปรุงตามกระบวนการและขั้นตอน การสรุปผล สื่อสารนำเสนอรวมกลุ่มในวิชาชุมนุมเรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการและมีผลงานตามสาขาวิชาความเขียวชาญ
โมดูล 5	การวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง เป็นการดำเนินการให้มีเครื่องมือวัดผลที่วัดผลคุณภาพสูงด้านความรู้ ทักษะ และบุคลิกภาพ ตามระดับขั้นพุทธิกรรมที่ระบุในตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา ครบถ้วนตัวชี้วัด ให้สอดคล้องกับการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรม และมีเครื่องมือประเมินผลสมดุลเชิงคุณภาพที่แปลผลความสอดคล้องกันระหว่างทักษะ บุคลิกภาพ และความรู้ในแต่ละกิจกรรมการทำงานของแต่ละกิจกรรม เพื่อนำไปใช้แปลผลพุทธิกรรมที่แสดงออกเป็นระดับคุณภาพของทักษะ และบุคลิกภาพ ต่อการทำงานตามตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชาที่จะแปลผลเป็นคะแนนเก็บ และแปลผลพุทธิกรรมที่แสดงออกเป็นระดับสมรรถนะ และคุณลักษณะตามหลักสูตร ตลอดจนองค์ประกอบของบุคลิกภาพตามกลุ่มวิชีพต่างๆ

โมดูล 6 การพัฒนาสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ และจัดทำ Career Path เป็นการดำเนินการให้มีการประเมินบุคคลิกภาพตามกลุ่มสาขาวิชาชีพให้กับนักเรียนรายบุคคลใช้เป็นข้อมูลการตัดสินใจเลือกโปรแกรมการเรียนตามสาขาวิชาชีพ มีการพัฒนาสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพในรายวิชาเพิ่มเติมโดยกลุ่มสถานประกอบการและความร่วมมือของอาชีวศึกษา การประเมินสมรรถนะสาขาวิชาชีพของนักเรียนรายบุคคลจากความร่วมมือของสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด และมีการเทียบโอนหน่วยกิตรับบุตรประจำศูนย์นักเรียนที่มีความประสงค์จะขอรับบุตรที่ 2

โมดูล 7 การประยุกต์นำเทคโนโลยีมาใช้กับกระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นการนำเทคโนโลยีมาช่วยจัดทำคลังทบทวนและอธิบาย คลังทบทวนและเรียนรู้ จัดทำโปรแกรมการเรียน จัดทำหน่วยเรียนรู้บูรณาการของแต่ละระดับชั้น จัดทำใบกิจกรรมเพื่อมอบหมายให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ จัดทำความรู้และการสืบค้นความรู้ในรูปแบบ Offline และแบบ Online ช่วยมอบหมายงาน รายงานผลงานส่งการบ้าน จัดทำเครื่องมือวัดผลและประเมินผล และจัดทำ Career Path นักเรียนรายบุคคล ตลอดจนปลูกฝังจริยธรรมการใช้ ICT ให้กับครูและนักเรียน

21st Century Skills



ໂນໂລ 1

การສໍາรวจความต້ອງການຂອງຄື່ນຮູານ
ໃນແດ່ບໍບ່າຍ



โมดูล 1 การสำรวจความต้องการของถิ่นฐานในระดับท้องถิ่น

- **วัตถุประสงค์การสำรวจความต้องการของถิ่นฐานในระดับท้องถิ่น**
 - 1. เพื่อวิเคราะห์บริบทสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นในระดับอำเภอที่ตั้งโรงเรียน จัดทำ คลังทะเบียนชื่อสถานที่จัดประสบการณ์ ประกอบด้วยแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญ ด้านกายภาพ ชีวภาพ และวัฒนธรรม lokale สำหรับนำไปจัดทำสาระเนื้อหาของหน่วยบูรณาการของระดับชั้นต่างๆ ของหลักสูตรสถานศึกษา
 - 2. เพื่อวิเคราะห์ความต้องการอัตรากำลังแรงงานในภาคประกอบการ กลุ่มอาชีพอิสระ ทั้งภาครัฐและเอกชนในท้องถิ่นระดับอำเภอที่โรงเรียนตั้งอยู่ จัดทำคลังทะเบียนให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะของอาชีพและพื้นฐานความรู้ในแต่ละประเภทและสาขาวิชาชีพ สำหรับนำไปจัดทำเครือข่ายความร่วมมือของภาคประกอบการ และสถาบันการศึกษาต่อ ทั้งระดับอาชีวศึกษา และอุดมศึกษา ร่วมมือกันจัดการศึกษา และจัดทำสาระสำคัญในรายวิชาเพิ่มเติมที่เน้นสมรรถนะตามประเภทและสาขาวิชาชีพที่สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถ และความต้นดของนักเรียนรายบุคคล ที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของพลเมืองในท้องถิ่นของแต่ละอำเภอ และจังหวัด
 - 3. เพื่อจัดทำบันทึกความร่วมมือระหว่างภาคประกอบการ กลุ่มอาชีพอิสระ กับสถานศึกษา และสถาบันการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษา และอุดมศึกษา ตลอดจนสถานศึกษาต่อเฉพาะทาง เปิดโปรแกรมการเรียนในวิชาเพิ่มเติม และวิชาในกลุ่มสาระการงานและอาชีพ ให้สอดคล้องกับประเภทและสาขาวิชาชีพ ที่ภาคประกอบการต้องการเข้ามาจัดและฝึกสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพแบบจบแล้วเข้าทำงาน หรือแบบประเมินสมรรถนะ ตามสาขาวิชาชีพเข้าทำงาน โดยมีสถาบันการศึกษาต่อเข้ามากำหนดรายวิชา และสาระสำคัญ รายวิชาที่เป็นพื้นฐานการศึกษาต่อแบบโควตา หรือแบบประเมินความรู้ และสมรรถนะ ในสาขาวิชาที่จะศึกษาต่อ
- **หลักการและเหตุผลที่เป็นสาระสำคัญ**
 - แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ท้องถิ่นในระดับอำเภอที่ตั้งของโรงเรียน ถือเป็นสภาพแวดล้อมที่นักเรียนคุ้นเคยและอยู่ใกล้ตัวนักเรียนที่สุด เหมาะสำหรับนำไปใช้เป็นสถานการณ์ กระตุ้นการพัฒนาทักษะการสังเกตตามกระบวนการเรียนรู้ (8) เก็บข้อมูลที่ได้ที่มีรายละเอียดของข้อมูลเป็นเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ เกิดข้อสงสัยตั้งคำถามอย่างรู้

พร้อมคาดเดาค่าตอบ เข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น และจัดกิจกรรม การเขื่อมโยงความอยากรู้ไปสู่สาระสำคัญของแต่ละรายวิชาต่อไป

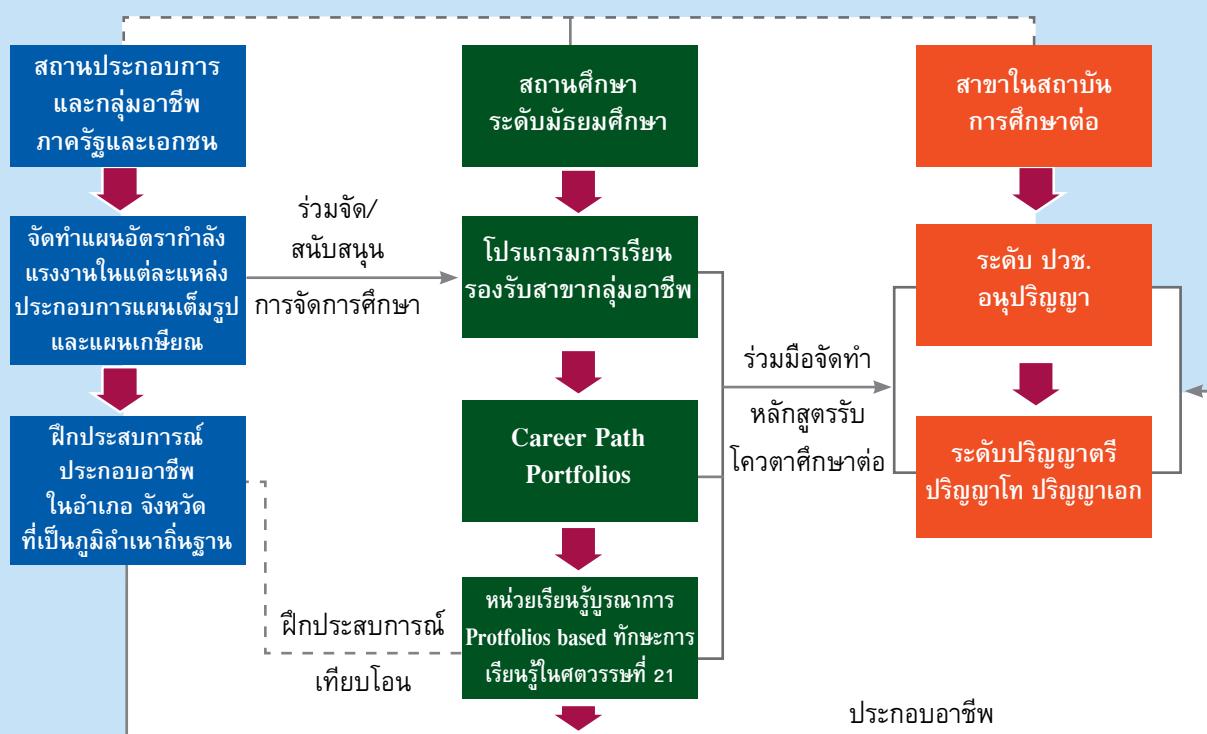
การพัฒนาคุณภาพชีวิตคนในท้องถิ่นระดับอำเภอ และจังหวัด องค์ประกอบที่สำคัญ คือใช้คนในท้องถิ่นนั้น และคนต้องมีทักษะและสมรรถนะทางประเภทและสาขาวิชาชีพนั้น ข้อสำคัญคือ กลุ่มประกอบการ และสถานประกอบการได้ต้องการบุคลากรที่มีสมรรถนะ และคุณลักษณะอย่างใดต้องเข้า มาจัดประสบการณ์ และปั่นเพาเวอร์สมรรถนะ คุณลักษณะดังแต่เรียนในระดับมัธยมศึกษา โดยต้องมีเครื่องมือ คัดกรองบุคลิกภาพเข้าสู่โปรแกรมการเรียนตามประเภทและสาขาวิชาชีพ ทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาเพิ่มเติม และกลุ่มสารการงานและอาชีพ เป็นหัวใจสำคัญในการจัดโปรแกรมการเรียน เพื่อรองรับเส้นทางการศึกษาต่อสู่การประกอบอาชีพของนักเรียนเป็นรายบุคคล (Career Path) โรงเรียน จึงต้องทำบันทึกความร่วมมือกับสถาบันศึกษาต่อเข้ามาช่วยกำหนดรายวิชาและสาระสำคัญรายวิชาที่เป็น พื้นฐานการศึกษาต่อ โดยเฉพาะมีการสะส່ມหน่วยกิตในการนำไปเทียบโอนเพื่อรับบุตรประภากศนียบัตร วิชาชีพ หรือสะสมหน่วยกิตสำหรับสาขาวิชาการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา และรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อแบบ โครงการ หรือแบบวัดความรู้และสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับอำเภอ

บันทึกความร่วมมือ ให้กับกลุ่มอาชีพมาจัด/สนับสนุนการจัดการศึกษาตามโปรแกรมการเรียน

โดยมีสาขาวิชาสถาบันการศึกษาต่อเข้ามาทำหลักสูตรและรับนักเรียน



14 สำนักวิชาการและบุคลากร ๙๘.

ພາບພາກສດຖານສຶກເຈາ

- ผู้บริหารโรงเรียนในระดับอ่ำเภอร่วมกันจัดเสวนาผู้มีส่วนร่วมประชุมทุกภาคส่วนกำหนดแนวทางการจัดการศึกษาให้ตรงความต้องการอัตราがらงแรงงานในแต่ละประเภทสาขาวิชาอาชีพ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตในท้องถิ่นระดับอ่ำเภอ
 - สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด หอการค้าจังหวัดภาคประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน กลุ่มอาชีพอิสระ องค์กรบริหารส่วนจังหวัด และตำบล สำรวจสถานประกอบการ เพื่อกำหนดจำนวนบุคลากรในสาขาวิชาที่สำคัญ ป้อนการประกอบการในช่วง 5 ปี ยอดคลังกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยมีนายอ่ำเภอ หรือผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน
 - ผู้บริหารสถานศึกษามอบหมายงานแนะแนวสำรวจสถาบันการศึกษาต่อที่เปิดสาขาวิชาอาชีพ ตรงความต้องการของภาคประกอบการ จัดทำคลังทะเบียนอาชีพ ให้ข้อมูลลักษณะการทำงานของสาขาอาชีพ ข้อมูลสาขาวิชาความรู้และสถาบันที่รองรับการศึกษาต่อ
 - บันทึกความร่วมมือกับสถานประกอบการ กลุ่มอาชีพอิสระ ให้เข้ามาเปิดโปรแกรมการเรียน และเป็นสถานที่ฝึกประสบการณ์สร้างสมรรถนะตามสาขาวิชาอาชีพ ตลอดจนจัดแผนการรับผู้จบการศึกษาเข้าทำงาน โดยความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาต่อทั้งอาชีวศึกษา และอุดมศึกษา กำหนดชีวิชา และสาระสำคัญรายวิชาในวิชาเพิ่มเติม และวิชาในกลุ่มสาระการงานและอาชีพที่เป็นพื้นฐาน การเข้าศึกษาต่อแบบโครงการ
 - ทำบันทึกความร่วมมือกับศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดกำหนดสมรรถนะตามสาขาวิชาอาชีพที่สำคัญ และเป็นผู้ประเมินอุปใบปรับรองผ่านการประเมินสมรรถนะแต่ละสาขาวิชา
 - ตั้งคณะกรรมการสำรวจแหล่งจัดประสบการณ์ในท้องถิ่นระดับอ่ำเภอ จัดทำคลังทะเบียนที่ตั้งชื่อและรายละเอียดข้อมูลที่สำคัญของแหล่งเรียนรู้ในแต่ละแหล่งแหล่งเรียนรู้



การจัดเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการดำเนินการตามบทบาทที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำคลังทะเบียนแหล่งเรียนรู้

ชื่อแหล่ง จัดประสบการณ์ ดำเนินการที่ตั้ง	ด้านภาษาพาพ		ด้านชีวภาพ		ด้านวิถีชุมชน	
	ชื่อแหล่ง เรียนรู้	รายละเอียดที่สำคัญ ของแหล่งเรียนรู้	ชื่อแหล่ง เรียนรู้	รายละเอียดที่สำคัญ ของแหล่งเรียนรู้	ชื่อแหล่ง เรียนรู้	รายละเอียดที่สำคัญ ของแหล่งเรียนรู้
แหล่งที่ 1						
แหล่งที่ 2						
แหล่งที่ 3						

การจัดทำคลังทะเบียนอาชีพ

ชื่อสถานประกอบการ กลุ่มอาชีพอิสระ ดำเนินการที่ตั้ง	สาขาวิชาชีพ	รายละเอียดของ ลักษณะงาน	สมรรถนะตาม สาขาวิชาชีพ	สาขาและสถาบันการศึกษา ต่อเมือง ม.ต้น	สาขาและสถาบันการศึกษา ต่อเมือง ม.ปลาย
สถานประกอบการที่ 1 ชื่อ...					
สถานประกอบการที่ 2 ชื่อ...					
สถานประกอบการที่ 3 ชื่อ...					



การจัดโปรแกรมการเรียน

ชื่อโปรแกรมการเรียน (ระบุประเภทและสาขาวิชาชีพ)					
ชื่อสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ			ระดับมัธยมศึกษาปีที่		
ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
วิชาพื้นฐาน					
	รวม			รวม	
วิชาการงาน และอาชีพ					
	รวม			รวม	
วิชาเพิ่มเติม (เลือก)					
	รวม			รวม	

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สนธ. ๑๗

ผลการเรียนรู้และสาระสำคัญรายวิชาสาขาวิชาชีพ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่				ภาคเรียนที่		
รหัสวิชา	รายวิชา	คานถูกปฏิบัติ	คานปฏิบัติ	หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ
วิชาการงาน และอาชีพ						
1.						
2.						
วิชาเพิ่มเติม						
1.						
2.						



18 สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลายฯ ลงนาม

หมายเหตุการจัดทำระบบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นความร่วงแห่งทางภาษาอังกฤษ

ໂນໂລ 2

ກາຮຈັດທໍາຫນ່ວຍເຮືຍນຽ້ງບູຮາກາກຮະດັບຊັ້ນ



โมดูล 2 การจัดทำหน่วยเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น

• วัตถุประสงค์การจัดทำหน่วยเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น

- 1. เพื่อจัดทำหน่วยเรียนรู้บูรณาการการระดับชั้น ลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหา และงานที่มีขอบหมายประกอบด้วย ชื่อหน่วยเรียนรู้บูรณาการ ชื่อหน่วยบูรณาการย่อย หัวเรื่อง หัวเรื่องย่อย และสาระเนื้อหา โดยให้คณิตครูในแต่ละระดับชั้นร่วมกันวิเคราะห์ปัจจัย ของปรากฏการณ์ในแหล่งเรียนรู้มีต้นเหตุมาจากการอะไร มีอะไรเป็นเงื่อนไข คัดเลือกมาจัดทำ หน่วยเรียนรู้บูรณาการในแต่ละระดับชั้น และแต่ละภาคเรียน
- 2. เพื่อนำตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา มาบูรณาการวัดสาระในหัวเรื่อง และ หัวเรื่องย่อย ของหน่วยเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น โดยครูผู้สอนรายวิชาของระดับชั้นวิเคราะห์ ประเภท และระดับพฤติกรรม ที่ใช้วัดของทุกตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา น้ำหนักเวลา และ ปริมาณคะแนนของตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา นำไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับสาระเนื้อหา ในแต่ละหัวเรื่องย่อยที่จะนำไปบูรณาการ
- 3. เพื่อจัดตารางเรียนของห้องเรียนปกติ ตารางเรียนรู้ของหน่วยเรียนรู้ บูรณาการ และตารางวิชาเพิ่มเติมตามประเภทและสาขาวิชาชีพ ตลอดจนตารางกิจกรรม ชุมชนที่ใช้จัดการเรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ โดยวิเคราะห์ตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา ที่มีความซับซ้อน ยุ่งยาก นำน้ำหนักเวลามาเป็นข้อมูลการจัดตารางสอนแบบจัดการเรียน การสอนของครุวิชาปกติ และนำน้ำหนักเวลาทั้งหมดของตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชาที่เหลือ มาเป็นข้อมูลการจัดตารางเรียนตามกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วยเรียนรู้บูรณาการ ที่ใช้ห้องเรียนรวมหรือห้องเรียนบูรณาการเป็นฐานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

• หลักการและเหตุผลที่เป็นสาระสำคัญ

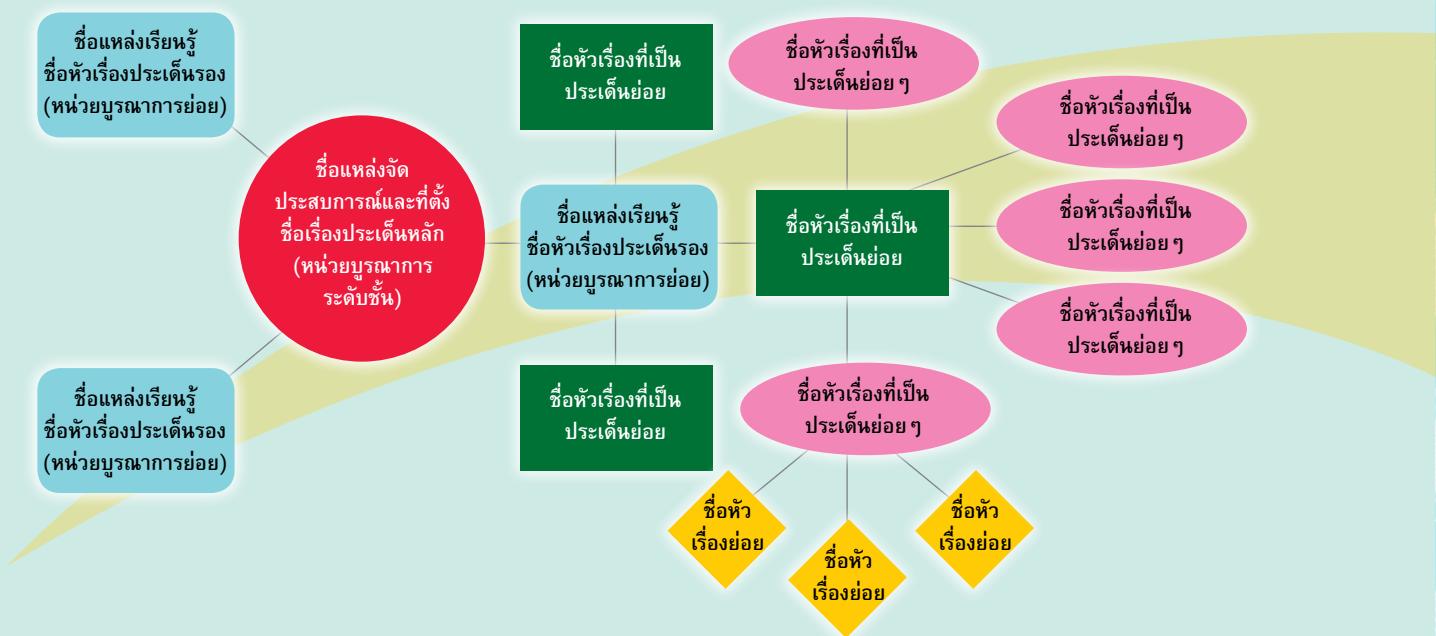
- ความรู้ในปัจจุบันมีมากมายมหาศาลครบรายละเอียดออกเนื้อหาสาระ (Content) ทั้งหมดย่อมเป็นไปไม่ได้ จึงต้องใช้วิธีการกระตุนประเดิมที่เป็นหลักสำคัญ (Essential) ให้นักเรียนสนใจอย่างรู้แล้วไปสืบค้นหาความรู้และแตกประเด็นอย่างรู้ที่พบริ่มออกไปเรื่อยๆ หรือที่เรียกว่า Teach Less Learn More

- การแยกกันสอนและออกแบบกิจกรรมให้นักเรียนทำงานส่งชิ้นงานที่ล่วงวิชา ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาทั้งภายในวิชา และต่างวิชา ขัดต่อหลักธรรมชาติในทางการทำงานจะต้องใช้ศาสตร์หลายแขนงมาสร้างกระบวนการการทำงานร่วมกัน หรือที่เรียกว่า

สาขาวิชาการ (Multidisciplinary Instruction) จัดทำเป็นหน่วยเรียนรู้บูรณาการที่ใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน และท้องถิ่นเป็นสถานการณ์ระดับความอยากรู้ บูรณาการแหล่งเรียนรู้ (Learning Resources) จากชุมชน เข้ามาใช้ในโรงเรียนออกแบบจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้แบบ Problem-Based Learning และแบบ Project-Based Learning

ทักษะการสังเกตทำให้ได้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ทำให้เกิดข้อประเด็นลงสัย เกิดความอยากรู้ การสังเกตและข้อสงสัยจึงเป็นทักษะที่มีความจำเป็นพื้นฐานเริ่มต้นของการเรียนรู้ ควรควรใช้แหล่งเรียนรู้ที่นักเรียนรู้จัก คุ้นเคย ใกล้ตัวนักเรียนเป็นสถานการณ์ระดับความอยากรู้ แหล่งเรียนรู้แต่ละแห่งในท้องถิ่นระดับอำเภอ จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้นำไปจัดทำหน่วยเรียนรู้ บูรณาการระดับชั้นใช้เรียนรู้ไปที่ลักษณะการเรียนทำให้นักเรียนได้รู้จักท้องถิ่นในระดับอำเภอได้ดีขึ้น

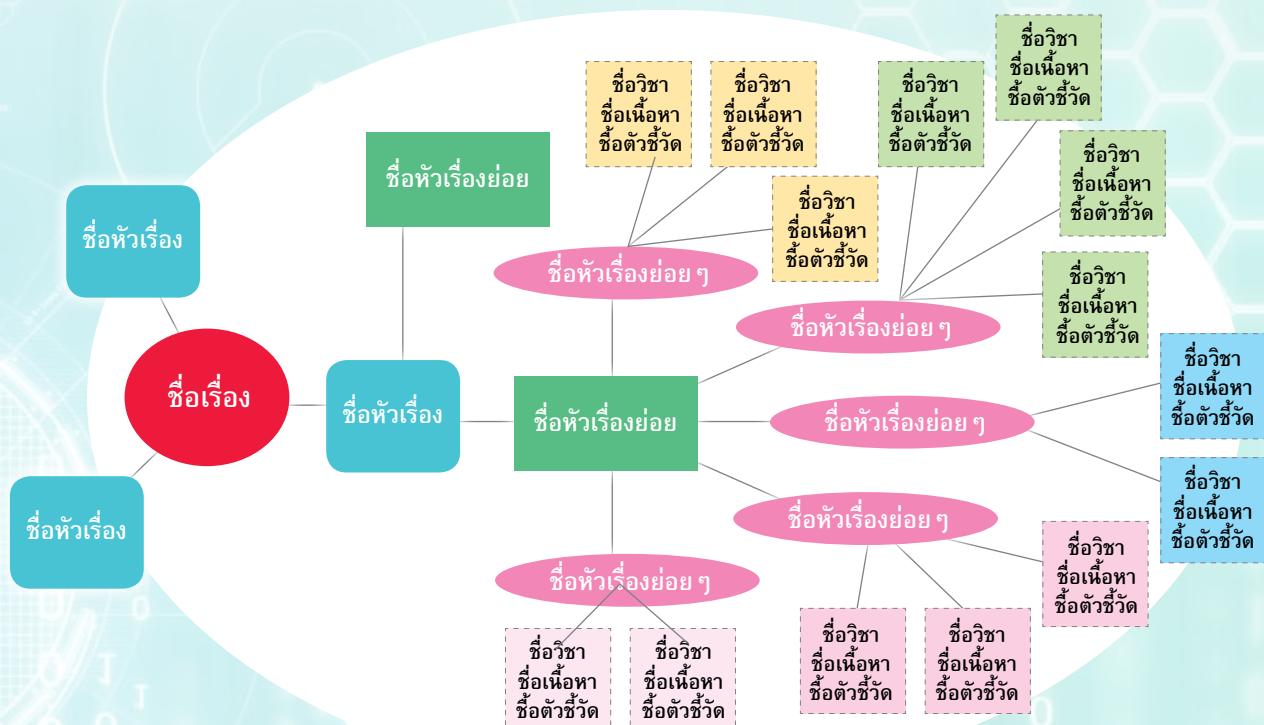
จัดทำแผนผังการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้หน่วยบูรณาการ (Mind Mapping)



สถานที่ตั้งของชื่อแหล่งจัดประสบการณ์ของนักเรียนคือชื่อเรื่องที่เป็นประเด็นหลัก (Theme) ใช้เป็นชื่อหน่วยเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น គนະគ្រូในแต่ละระดับชั้นจะต้องร่วมช่วยกันสำรวจ ศึกษา และวิเคราะห์ประเด็นส่วนที่เกี่ยวข้องลงตามแนวแข็งของวงกลม โดยใช้การตั้งคำถามนำทาง ทำไม่เจ้มลิง นี้ อะໄរเป็นสาเหตุที่ทำให้มีปรากฏการณ์ขึ้น และสาเหตุนั้นมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันอย่างไร គនະគ្រូ

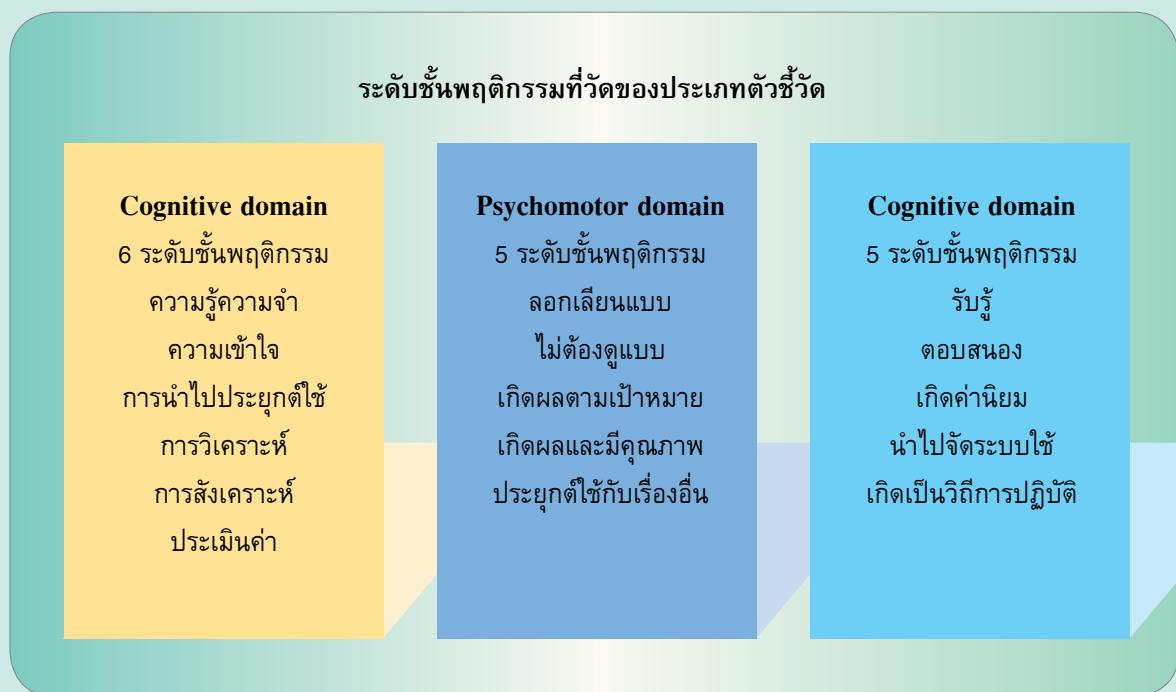
จึงต้องอ่านสีบคันความรู้ที่ยอมรับเป็นความรู้สาがらกมาภิปรายให้เหตุผลร่วมกัน จะช่วยให้ความคิดขยายประเดิมได้มากขึ้น เกิดเป็นชื่อหัวเรื่องที่เป็นประเดิมรองจัดทำหน่วยเรียนรู้บูรณการย่อย คณะครุจต้องร่วมกันตั้งคำถานนำทางต่ออีก เพื่อสีบคันความรู้ภิปรายแตกประเดิมเป็นชื่อหัวเรื่องที่เป็นประเดิมย่อย และตั้งคำถานนำทางแตกประเดิมออกไปเป็นชื่อเรื่องที่เป็นประเดิมย่อย ๆ หรือแตกประเดิมเป็นหัวเรื่องย่อย ถ้าจำเป็น หลังจากนั้นจึงพิจารณาแยกประเดิมที่วิเคราะห์แล้วว่า ส่วนใดที่ผู้เรียนรู้แล้ว ส่วนใดที่อยากรู้และส่วนใดที่ผู้เรียนควรรู้เพิ่มเติมอีก การแยกประเดิมเป็น 3 ส่วน จะเป็นแนวทางให้ผู้สอนวางแผนจัดกิจกรรมได้ดี เพราะผู้สอนจะได้รู้พื้นฐานของผู้เรียน ทำให้สามารถหาทางลุյใจอย่างเรียนรู้เรื่องใหม่ ๆ ได้ง่ายขึ้น และทำให้ผู้สอนมองออกว่าควรจัดกิจกรรมอย่างไรที่จะสนองความต้องการที่ผู้เรียนอยากรู้

การวิเคราะห์สาระเนื้อหาและตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชานำไปบูรณการในหน่วยบูรณการย่อย



เมื่อคณะครุจของระดับชั้นได้ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง หัวเรื่องย่อย ๆ ครุแต่ละรายวิชาจะต้องวิเคราะห์ตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชาที่รับผิดชอบ เพื่อกำหนดสาระเนื้อหา และกิจกรรมที่ตัวชี้วัดสามารถนำไปบูรณาได้ในแต่ละหัวเรื่องย่อย ๆ การวิเคราะห์จึงต้องวิเคราะห์จำแนกประเภทของตัวชี้วัดประเภทความรู้ (Cognitive domain) ประเภททักษะกระบวนการ (Psychomotor domain) และประเภทความรู้สึกและบุคลิกภาพต่อการทำงาน (Affective domain) ในแต่ละประเภทของตัวชี้วัดจะต้องวิเคราะห์ระดับขั้นพฤติกรรมที่ต้องการวัด

ซึ่งถือว่าเป็นการวัดที่มีคุณภาพสูง គุฒามารถมองเห็นการนำระดับขั้นพฤติกรรมที่ต้องการวัดไปกำหนด สาระเนื้อหาในหัวเรื่องย่อยๆ ได้เป็นอย่างดี และสามารถออกแบบกิจกรรมที่จะนำไปบูรณาการกับกระบวนการของ 5 Steps ที่จะต้องร่วมกันอภิปรายออกแบบร่วมกันอีกทีหนึ่ง นอกจากนั้นคุณยังเตรียม จัดทำใบความรู้และบรรณาธุรกิจให้เป็นสื่อนำทางให้นักเรียนเป็นเครื่องมือสืบค้นหากความรู้ได้เป็นอย่างดี



ระดับขั้นพฤติกรรมประเภทตัวชี้วัดความรู้ (Cognitive domain) ประกอบด้วย ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การประยุกต์นำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และประเมินค่า ประเภทตัวชี้วัด ทักษะกระบวนการ (Psychomotor domain) ประกอบด้วย การทำการลอกเรียนแบบ การทำไม่ต้อง ลอกเลียนแบบ การทำเสร็จได้ตามขั้นตอนตามเป้าหมาย การทำได้ตามเป้าหมายแบบมีคุณภาพทุกครั้ง และการประยุกต์ ไปใช้กับเรื่องอื่นได้ ประเภทตัวชี้วัดความรู้สึกและบุคลิกภาพต่อการทำงาน (Affective domain) ประกอบด้วย การรับรู้ การตอบสนอง การเกิดความรู้หรือค่านิยม การนำความรู้ไปจัดระบบ ใช้กับการทำงาน และการเกิดความรู้สึกที่ดีนำไปปรับใช้เป็นวิถีการปฏิบัติ

การจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องสะท้อนคุณภาพของประเภทและระดับขั้นพุทธิกรรมที่ใช้วัดการออกแบบกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้บูรณาการอย่างยึดต้องคำนึงถึงความเหมาะสมเพียงของปริมาณเวลาการจัดกิจกรรมในแต่ละกระบวนการของ 5 Steps ที่ครูผู้สอนแต่ละรายวิชานำมาตรฐานตัวชี้วัดรายวิชาไปวัดในแต่ละหัวเรื่องย่อย ๆ โดยมีสาระเนื้อหาสอดแทรกเข้าไป ดังนั้นหน่วยเรียนรู้บูรณาการอย่างยึดต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของปริมาณเวลาตามน้ำหนักเวลาของตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชาที่นำไปบูรณาการวัดในแต่ละหัวเรื่องย่อย ๆ และการจัดตารางสอนควรให้สอดคล้องกับปริมาณเวลาของมาตรฐานตัวชี้วัดรายวิชาที่นำไปบูรณาการในหน่วยเรียนรู้บูรณาการ ข้อสำคัญควรมีระยะเวลาที่ยาวต่อเนื่องเพียงพอ กับการทำกิจกรรม การแสวงหาความรู้ การอภิปรายกลุ่ม และการทำกิจกรรม Project-Based Learning ที่ใช้เรียนรู้ในห้องเรียนรวมหรือห้องเรียนบูรณาการ ส่วนรายวิชาที่มีตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชาที่ยุ่งยากและ слับซับซ้อน นักเรียนเรียนรู้และเข้าใจเองไม่ได้ ครูผู้สอนรายวิชาสามารถไม่นำไปบูรณาการวัดในหน่วยเรียนรู้บูรณาการระดับชั้นได้ สามารถนำไปจัดตารางสอนแบบห้องเรียนปกติไม่ต้องสอนเป็นคนละผู้สอนได้

ตารางสอนห้องเรียนปกติ ตารางสอนห้องเรียนบูรณาการ และตารางสอนวิชาเพิ่มเติม ตลอดจนตารางกิจกรรมชุมนุม เริ่มจากครูผู้สอนรายวิชาของระดับชั้นวิเคราะห์น้ำหนักเวลา และน้ำหนักคะแนนของแต่ละตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา และผลการเรียนรู้ โดยแบ่งจำนวนหน่วยกิตรายวิชาจากมาตรฐาน 1 หน่วยกิต เท่ากับ 2 คาบต่อสัปดาห์ และ 1 ภาคเรียน เท่ากับ 20 สัปดาห์ ตัดคาบสำหรับการสอบกลางภาค และปลายภาคออก 2 สัปดาห์ และตัดคาบปฐมนิเทศน์ก่อนเรียนออกอีก 1 คาบ ที่เหลือเป็นคาบเวลาใช้สอนใน 1 ภาคเรียน จากนั้นกระจายคาบเวลาลงตามน้ำหนักความสำคัญของตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา และผลการเรียนรู้ แล้วจึงนำจำนวนเวลาของตัวชี้วัดแต่ละตัวนำไปบูรณาการวัดหัวเรื่องย่อย ๆ ก็จะได้คาบเวลาของแต่ละหัวเรื่องย่อย ๆ รวมคาบเวลาทุกหัวเรื่องย่อย ๆ เป็นคาบเวลาของหัวเรื่อง และรวมคาบเวลาทุกหัวเรื่องจะเป็นคาบเวลาของหน่วยเรียนรู้บูรณาการย่อย และรวมคาบเวลาทั้งหมดเป็นหน่วยเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น นำไปวางแผนจัดตารางสอนคิดเป็นต่อสัปดาห์

สำหรับคะแนนของแต่ละระดับขั้นพุทธิกรรมที่วัดของตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา คำนวนจากอัตราส่วนของน้ำหนักเวลารวมของคาบที่ใช้สอนจริง ไม่รวมคาบสอบและคาบปฐมนิเทศ กับน้ำหนักเวลาที่ใช้สอนแต่ละตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา เทียบกับอัตราส่วนคะแนนเก็บรวมที่ตัดคะแนนสอบกลางภาค และปลายภาคออกแล้ว คิดเป็นคะแนนของตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชาแต่ละตัวที่ได้รับปริมาณเวลาตามโดยปกติจะจัดสัดส่วนคะแนนเก็บต่อคะแนนสอบ ในวิชาที่เน้นทฤษฎีจะใช้สัดส่วนเป็น 60 : 40 หรือ 70 : 30 และวิชาที่เน้นปฏิบัติจะใช้สัดส่วนเป็น 80 : 20

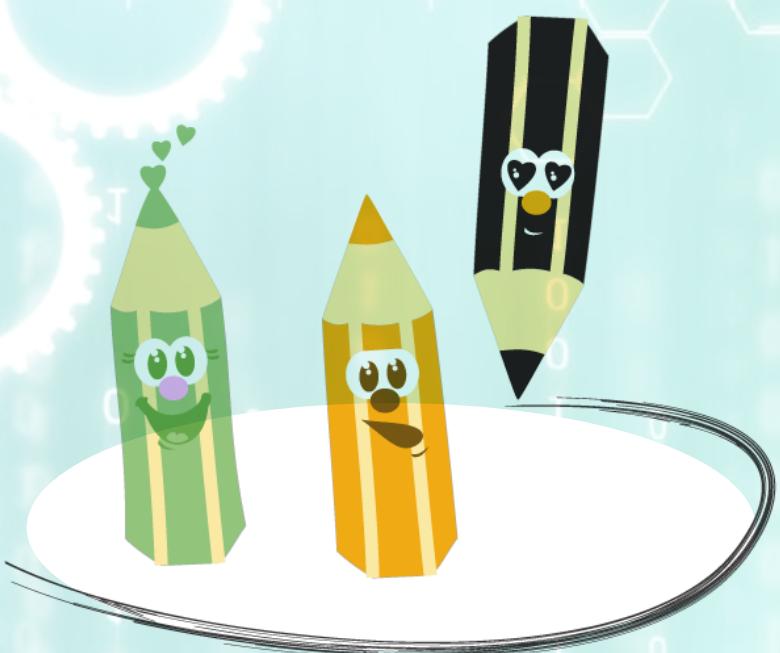
บทบาทสถานศึกษา

1. คำสั่งมอบหมายให้ครูผู้สอนรายวิชาในแต่ละระดับชั้นจัดทำหน่วยเรียนรู้บูรณาการ ระดับชั้น
2. จัดประชุมเชิงปฏิการช่วงปิดภาคเรียนให้คณบดีและคณบุคลากรแต่ละระดับชั้นจัดทำสาระเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ของหน่วยเรียนรู้บูรณาการตามกระบวนการ 5 Steps และสาระเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ของตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชาที่ไม่ได้นำมาบูรณาการของห้องเรียนปกติ
3. คำสั่งมอบหมายให้ผู้แทนคณบดีของแต่ละระดับชั้น และกลุ่มสาระ จัดตารางสอน ห้องเรียนบูรณาการ และตารางสอนห้องเรียนปกติ
4. ประสานจัดทำคู่มือแนวทางความร่วมมือการใช้บุคลากรของสถานประกอบการ หรือ กลุ่มอาชีพอิสระเข้ามาฝึกทักษะประสบการณ์ให้กับนักเรียนในแต่ละสาขาวิชาชีพ และเป็นสถานที่ฝึกทักษะประสบการณ์ให้กับนักเรียน
5. จัดทำระบบ หลักเกณฑ์การเทียบโอนเวลาการฝึกทักษะประสบการณ์ และผลประเมินผลการเรียนรู้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการคิดหน่วยกิต และจัดทำข้อตกลงกับสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน จังหวัดประเมินออกใบรับรองการประเมินสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพให้กับนักเรียน และทำบันทึกความร่วมมือกับวิทยาลัยอาชีวศึกษา หรือวิทยาลัยเทคนิคในพื้นที่ จัดการเรียนแบบเก็บสะสมหน่วยกิต รายวิชาเตรียมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
6. จัดตารางสอนโดยนำคาบเวลาของทุกตัวชี้วัดมาคำนวณต่อสัปดาห์ แล้วจัดตารางควบบูรณาการที่มีระยะเวลาต่อเนื่องกันตลอดทั้งวัน หรือครึ่งวัน และกำหนดคาบเวลาไว้อย่างน้อย 1 คาบ ໄกว่สำหรับครูผู้สอนควบบูรณาการของระดับชั้นประชุมเตรียมงาน ติดตามความก้าวหน้าของนักเรียน แก้ปัญหาการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการแสดงออกของนักเรียน ส่วนตัวชี้วัดที่ไม่ได้นำมาบูรณาการให้จัดตารางสอนเป็นคาบเรียนแบบปกติ อาจจัดคู่กับรายวิชาอื่นที่ตกลงกลับกัน ทีละสัปดาห์ ในกรณีที่คาบเรียนปกติมีเวลาของตัวชี้วัดที่ไม่ได้นำมาบูรณาการเหลือไม่นาน



บทบาทคณ.ครูผู้สอนหน่วยเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น

1. คณ.ครูผู้สอนในแต่ละระดับชั้นร่วมกันสำรวจ ศึกษา รวบรวมความรู้ในห้องเรียนในระดับค่าเกอ อกิจกรรมกำหนดชื่อแหล่งเรียนรู้ที่ใช้เป็นประเดิมสำคัญนำไปจัดทำชีวอนุรักษ์เรียนรู้บูรณาการระดับชั้น และกำหนดสถานที่ตั้งให้เป็นแหล่งจัดประสบการณ์ให้กับนักเรียนทีละภาคเรียน
2. คณ.ครูผู้สอนในแต่ละระดับชั้นจัดทำแผนผังการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ใน หน่วยบูรณาการระดับชั้น (Mind Mapping)
3. ครูผู้สอนรายวิชาวิเคราะห์สาระเนื้อหาและตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชานำไปบูรณาการ วัดหัวเรื่องย่อย ๆ ของแต่ละหน่วยบูรณาการย่อย
4. ครูผู้สอนในรายวิชาการงานอาชีพ และรายวิชาเพิ่มเติมสาขาวิชาชีพนำผลการเรียนรู้ และสาระเนื้อหาภาคทฤษฎี ไปบูรณาการวัดหัวเรื่องย่อย ๆ ของแต่ละหน่วยบูรณาการย่อย และนำผล การเรียนรู้และคابเวลาภาคปฏิบัติ จัดทำหน่วยเรียนรู้การฝึกทักษะประสบการณ์ที่โรงเรียนในห้องปฏิบัติการ หรือโรงฝึกงาน และฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ หรือกลุ่มอาชีพอิสระ
5. คณ.ครูผู้สอนในหน่วยเรียนรู้บูรณาการย่อยจัดทำแผนการเรียนรู้ กำหนดจำนวนคابเวลา กิจกรรมตามสาระเนื้อหาตามกระบวนการ 5 Steps และระดับขั้นพฤติกรรมของประเภทตัวชี้วัด ในแต่ละหัวเรื่องย่อย ๆ



การจัดเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการดำเนินการตามบทบาทที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำแหล่งจัดประสบการณ์ และหน่วยเรียนรู้นูรณาการระดับชั้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่	ภาคเรียนที่	คณะผู้สอน		
		1. 3. 5. 7.	2. 4. 6. 8.	
ชื่อแหล่งจัดประสบการณ์	สถานที่ตั้ง		ชื่อหน่วยบูรณาการระดับชั้น	
ชื่อเรื่อง ชื่อหัวเรื่อง	จำนวนคาบ	รหัสวิชา/ชื่อวิชาที่มานะการ ระดับขั้นพุทธิกรรมด้วยชั้วัสดุ	คะแนน ตัวชี้วัด	สาระเนื้อหา
1. เรื่อง 1.1 หัวเรื่อง		1. วิชา ระดับขั้นพุทธิกรรมด้วยชั้วัสดุ		
		2. วิชา ระดับขั้นพุทธิกรรมด้วยชั้วัสดุ		
		3. วิชา ระดับขั้นพุทธิกรรมด้วยชั้วัสดุ		
1. เรื่อง 1.2 หัวเรื่อง		1. วิชา ระดับขั้นพุทธิกรรมด้วยชั้วัสดุ		
		2. วิชา ระดับขั้นพุทธิกรรมด้วยชั้วัสดุ		
		3. วิชา ระดับขั้นพุทธิกรรมด้วยชั้วัสดุ		
2. เรื่อง 2.1 หัวเรื่อง		1. วิชา ระดับขั้นพุทธิกรรมด้วยชั้วัสดุ		
		2. วิชา ระดับขั้นพุทธิกรรมด้วยชั้วัสดุ		
		3. วิชา ระดับขั้นพุทธิกรรมด้วยชั้วัสดุ		
2. เรื่อง 2.2 หัวเรื่อง		1. วิชา ระดับขั้นพุทธิกรรมด้วยชั้วัสดุ		
		2. วิชา ระดับขั้นพุทธิกรรมด้วยชั้วัสดุ		
		3. วิชา ระดับขั้นพุทธิกรรมด้วยชั้วัสดุ		

การวิเคราะห์สัดส่วนเวลา คะแนน ตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่	ภาคเรียนที่			รหัส/รายวิชา			หน่วยกิต		
	คะแนนเก็บ : คะแนนสอบ			คะแนนกลางภาค : ปลายภาค			ควบคุมการเรียน		
ตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา	ด้านความรู้ความสามารถ			ด้านทักษะกระบวนการ			ด้านทัศนคติและบุคลิกภาพ		
	ด้านความรู้	คบ	คะแนน	ด้านทักษะ	คบ	คะแนน	ด้านทัศนคติ	คบ	คะแนน
ตัวชี้วัดที่ใช้บูรณาการ									
ตัวชี้วัดที่ไม่ใช้บูรณาการ									

สำนักวิชาฯ ขอสงวนสิทธิ์

การกำหนดเวลาตามกิจกรรมของกระบวนการเรียนรู้ในหน่วยเรียนรู้นี้

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่	ภาคเรียนที่	คณะผู้สอน	ชื่อหน่วยบูรณาการระดับชั้น			
			สถานที่ตั้ง	จำนวน คน	ชื่อสมรรถนะ ตามหลักสูตร	ชื่อคุณลักษณะ ตามหลักสูตร ชื่อค่านิยม 12 ประการ
		กิจกรรมตามกระบวนการ 5 Steps				
		ชื่อหน่วยการเรียนรู้นี้				
1.	กิจกรรมการฝึกทักษะการสังเกต	1. สืบค้น อภิปราย สรุปความรู้กระบวนการวิทยาศาสตร์ ทักษะการสังเกต 1.2 ฝึกการใช้ทักษะการสังเกตตามกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์สาระที่ 8 จากการกำหนดสถานการณ์จำลอง 1.3 การพัฒนาคุณภาพข้อมูล คุณภาพคำถ้า และคุณภาพ สมมติฐานคำตอบ				
2.	กิจกรรมการฝึกการสร้างพัฒนาการทางคุณลักษณะและค่านิยม 12 ประการ	2.1 สืบค้น อภิปราย สรุปความรู้ตามเกณฑ์ทางสังคม และ ศีลธรรม ตามเหตุการณ์ ที่เดินทางไปแหล่งจัดประสบการณ์ 2.2 ฝึกสถานการจำลองการสร้างพัฒนาการทางคุณลักษณะ และค่านิยม 12 ประการ				
3.	กิจกรรมการสำรวจแหล่งเรียนรู้ที่ใช้เป็นที่จัดหน่วยการเรียนรู้ นี้	3.1 สังเกตเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ตั้งคำถาม อย่างรู้ และคาดเดาคำตอบ 3.2 รายงานข้อมูล คำถ้าของอย่างรู้ การคาดเดาคำตอบ				

กิจกรรมตามกระบวนการ 5 Steps	จำนวน คบ	ชื่อสมรรถนะ ตามหลักสูตร	ชื่อคุณลักษณะ ตามหลักสูตร ชื่อค่าaniym 12 ประการ
<p>4. กิจกรรมการอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์ข้อมูลและความรู้</p> <p>4.1 นำเสนอประสบการณ์ข้อมูล อภิปรายแลกเปลี่ยนประเด็น คำถาม และการ คาดเดาคำตอบ สรุปคำถามและคาดเดา คำตอบตัวแทนของกลุ่ม</p> <p>4.2 สรุปผลการอภิปรายกลุ่ม จากการนำเสนอคำถามอย่างรู้ และคาดเดาคำตอบจัดทำรายงาน</p>			
<p>5. กิจกรรมการอภิปรายของความสัมพันธ์เกี่ยวกับระหว่างกระทุ้น ตัวแทนสาระสำคัญรายวิชา กับ คำถามอย่างรู้</p> <p>5.1 อภิปรายกลุ่มย่อยนำคำถามอย่างรู้ไปอภิปรายแสดงความ เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับกระทุ้น</p> <p>5.2 นำเสนอ และสรุปโดยครูประจำวิชา แจ้งระดับขั้น พฤติกรรมตามประเภทของมาตรฐานตัวชี้วัด พร้อมแนะนำ บริรณาลุกนุกรมใช้สีบังคับ</p>			
<p>6. กิจกรรมวางแผนปฏิทินการสืบค้นความรู้</p> <p>6.1 กำหนดประเภทบรรณานุกรม เลือกสถานที่ ช่วงเวลา และกลุ่มคำถามและ คาดเดาคำตอบ วางแผนการสืบค้น รวบรวมความรู้ จัดทำ Mind Map การตรวจสอบ กระบวนการเรียนรู้</p> <p>6.2 ปฏิบัติการสืบค้น อ่านรวมความรู้ ยืนยันการสนับสนุน หรือโต้แย้งคำตอบ ที่คาดเดา และกำหนดวิธีการรายงาน ความรู้ ในรูป Mind Map การตรวจสอบกระบวนการ เรียนรู้</p>			
<p>7. กิจกรรมนำเสนอผลความรู้ที่อ้างอิงความรู้สากล</p> <p>7.1 แลกเปลี่ยนความรู้ อภิปรายกลุ่มใช้ทักษะการแก้ปัญหา ให้เหตุผลสนับสนุน โต้แย้งคำตอบที่คาดเดา สรุปความรู้ นำเสนอ</p> <p>7.2 นำเสนอความรู้ที่อ้างอิงจากความรู้สากล และครุผู้สอน แต่ละรายวิชาสรุปให้ครอบคลุมทุกมาตรฐานตัวชี้วัด การเรียนรู้</p>			

กิจกรรมตามกระบวนการ 5 Steps	จำนวน คบν	ชื่อสมรรถนะ ตามหลักสูตร	ชื่อคุณลักษณะ ตามหลักสูตร ชื่อค่าaniym 12 ประการ
7.3 สร้างแผนผังความรู้แต่ละรายวิชา จากสาระสำคัญ คำถาน คาดเดาคำตอบ บรรณาธุกรมใช้สืบค้น คำตอบ และความรู้ ที่ได้เพิ่มมา			
ชื่อหน่วยการเรียนรู้บูรณาการย่อ ย 2 6. กิจกรรมวางแผนปฏิทินการสืบค้นความรู้ 6.1 กำหนดประเภทบรรณาธุกรม เลือกสถานที่ ช่วงเวลา และกลุ่มคำถาน และ คาดเดาคำตอบ วางแผนการสืบค้น รวบรวมความรู้ จัดทำ Mind Map การตรวจสอบ กระบวนการเรียนรู้ 6.2 ปฏิบัติการสืบค้น อ่านรวบรวมความรู้ยืนยันการสนับสนุน หรือโடีແย়คำตอบ ที่คาดเดา และกำหนดวิธีการรายงาน ความรู้ ในรูป Mind Map การตรวจสอบกระบวนการ เรียนรู้			
7. กิจกรรมนำเสนอผลความรู้ที่อ้างอิงความรู้สากล 7.1 แลกเปลี่ยนความรู้ อภิปรายกลุ่มใช้ทักษะการแก้ปัญหา ให้เหตุผลสนับสนุน โดยแบ่งคำตอบที่คาดเดา สรุปความรู้ นำเสนอ 7.2 นำเสนอความรู้ที่อ้างอิงจากความรู้สากล และครุภัณฑ์สอน แต่ละรายวิชาสรุปให้ครอบคลุมทุกมาตรฐานตัวชี้วัด การเรียนรู้ 7.3 สร้างแผนผังความรู้แต่ละรายวิชา จากสาระสำคัญ คำถาน คาดเดาคำตอบ บรรณาธุกรมใช้สืบค้น คำตอบ และความรู้ ที่ได้เพิ่มมา			
ชื่อหน่วยการเรียนรู้บูรณาการย่อ ย 3 6. กิจกรรมวางแผนปฏิทินการสืบค้นความรู้ 6.1 กำหนดประเภทบรรณาธุกรม เลือกสถานที่ ช่วงเวลา และกลุ่มคำถาน และ คาดเดาคำตอบ วางแผนการสืบค้น รวบรวมความรู้ จัดทำ Mind Map การตรวจสอบ กระบวนการเรียนรู้			

32 สำนักวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

กิจกรรมตามกระบวนการ 5 Steps	จำนวน คบ	ชื่อสมรรถนะ ตามหลักสูตร	ชื่อคุณลักษณะ ตามหลักสูตร ชื่อค่าaniym 12 ประการ
6.2 ปฏิบัติการสืบค้น อ่านรวมความรู้ยังการสนับสนุน หรือได้แบ่งคำตอบ ที่คาดเดา และกำหนดวิธีการรายงาน ความรู้ ในรูป Mind Map การตรวจสอบกระบวนการ เรียนรู้			
7. กิจกรรมนำเสนอผลความรู้ที่อ้างอิงความรู้สากล 7.1 แลกเปลี่ยนความรู้ อภิปรายกลุ่มใช้ทักษะการแก้ปัญหา ให้เหตุผลสนับสนุน โดยแบ่งคำตอบที่คาดเดา สรุปความรู้ นำเสนอ 7.2 นำเสนอความรู้ที่อ้างอิงจากความรู้สากล และครุผู้สอน แต่ละรายวิชาสรุปให้ครอบคลุมทุกมาตรฐานตัวชี้วัด การเรียนรู้ 7.3 สร้างแผนผังความรู้แต่ละรายวิชา จากสาระสำคัญ คำถาม คาดเดาคำตอบ บรรณาธุ์กรมใช้สืบค้น คำตอบ และความรู้ ที่ได้เพิ่มมา			
ชื่อหน่วยการเรียนรู้บูรณาการดับชั้น 8. กิจกรรมการตั้งประเด็นสนใจพัฒนาวัตกรรมเพื่อพัฒนา คุณภาพการดำรงชีวิต 8.1 สำรวจสร้างแรงบันดาลใจกำหนดประเด็นสนใจ 8.2 นำเสนอประเด็นสนใจ เลือกกลุ่มสนใจ			
9. กิจกรรมการรวบรวมทฤษฎีความรู้ใช้สร้างกระบวนการและ ขั้นตอนการพัฒนาวัตกรรม 9.1 สืบค้น รวบรวมความรู้ สร้างแผนผังความเชื่อมโยงของ ประเด็นสนใจ ทฤษฎีความรู้หลักที่สนับสนุนประเด็นสนใจ ทฤษฎีความรู้รองที่สนับสนุนทฤษฎีความรู้หลัก และทฤษฎี ความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง 9.2 ตั้งสมมติฐาน ตั้งชื่อเรื่อง กำหนดกระบวนการและขั้นตอน การปฏิบัติ กำหนดวัสดุ สถานที่ จัดทำโครงร่าง Project Based			

กิจกรรมตามกระบวนการ 5 Steps	จำนวน คบ	ชื่อสมรรถนะ ตามหลักสูตร	ชื่อคุณลักษณะ ตามหลักสูตร ชื่อค่าaniym 12 ประการ
10. กิจกรรมการปฏิบัติปรับปรุงตามกระบวนการและขั้นตอน 10.1 ปฏิบัติปรับปรุงตามกระบวนการและขั้นตอน และบันทึก ผลการปฏิบัติ			
11. กิจกรรมการสรุปผล สื่อสารนำเสนอด้วยพร้อม 11.1 สรุปผล เขียนรายงาน 11.2 สื่อสารนำเสนอด้วยพร้อมแสดงผลงานตามสาขาวิชาความสนใจ 11.3 รวมกลุ่มสนใจสร้างทีมงานจำลองการเป็นผู้ประกอบการ (บริษัทจำกัด) สู่วิชาชุมนุม			

การจัดตารางการสอนความเรียนปกติและควบคู่กัน

ตารางสอนระดับมัธยมศึกษาปีที่									ห้อง
คบ รุ้ว	1	2	3	4	5	6	7	8	
จันทร์									
อังคาร	จัดเวลา	ตาม	กิจกรรม	ของ	กระบวนการ	เรียนรู้ใน	5 Step		
พุธ									
พฤหัสบดี									ประชุมครู
ศุกร์									

34 สำนักวิชาการมัธยมศึกษาตอนปลายฯ สนธ.

แนวทางการจัดกิจกรรมเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นลงมือทำทางภาษาวิชาชีพ

ໂມດຸລ ۳

ກາຮຈັດກີຈກຮມກາຮເຮືຍນຮ້ບ່ຽນກາຮ



โมดูล 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการ

- **วัตถุประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการ**
 - 1. เพื่อออกแบบใบกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการ 5 Steps นำไปสู่การจัดกระบวนการเรียนรู้
 - 2. เพื่อร่วบรวมสาระความรู้ที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัด ผลการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ เหตุการณ์หรือพฤติกรรมที่นักเรียนจะแสดงคุณลักษณะและสมรรถนะตามหลักสูตร พร้อมบรรณาธุ์กิม
- **หลักการและเหตุผลที่เป็นสาระสำคัญ**
 - หลักสูตรกำหนดให้ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ทักษะการสังเกตในสาระที่ 8 และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ทักษะการแก้ปัญหา ให้เหตุผลปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในสาระที่ 6 เป็นพื้นฐานการเรียนรู้ในวิชาของทุกกลุ่มสารการเรียนรู้ ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้บูรณาการจึงควรมีการฝึกทักษะการสังเกตเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ เกิดข้อสงสัยตั้งคำถามอย่างรู้พร้อมคาดเดาคำตอบ การฝึกทักษะทางสังคมที่แสวงหาสืบค้น ความรู้ตามเกณฑ์ทางสังคม และทางศีลธรรม นำไปใช้เป็นหลักยึดเรื่องจริยธรรม หรือการแสดงออกทางพฤติกรรมของนักเรียน พัฒนาคุณลักษณะตามหลักสูตร และค่านิยม 12 ประการ ก่อนกระบวนการเรียนรู้ของหน่วยเรียนรู้บูรณาการ
 - Active Learning ตามกระบวนการของ Five Steps เป็นการเปลี่ยนบทบาทครูจาก Teacher-centered มาเป็น Student-centered โดยแสดงบทบาทเป็น Facilitator หรือผู้อำนวยความสะดวกให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เปลี่ยนการสอนแบบบรรยาย เนื้อหาสาระจากหนังสือ มาเป็นการออกแบบกิจกรรมสร้างกระบวนการให้นักเรียนไปสืบค้น รวบรวมความรู้กลับเข้ามาในห้องเรียน อภิปรายแลกเปลี่ยนให้เหตุผลแสดงความคิดเห็น สรุปเป็นความรู้ในแต่ละเรื่อง
 - การฝึกทักษะการสังเกต ฝึกทักษะการพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน ซึ่งทุกรายวิชา ต้องสร้างกระบวนการฝึก และ เช่นเดียวกันที่ทุกวิชา ก็มีเนื้อหาสาระที่ซ้ำซ้อนกัน นักเรียน และครูก็ต้องทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ซ้ำกัน ดังนั้นการสอนให้เกิดทักษะการเรียนในศตวรรษที่ 21 จึงมุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary : ความรู้ที่ได้จากการหลายสาขาวิชา

ประกอบกัน) ของวิชาแกนหลัก ออกแบบจัดกิจกรรม การเรียนรู้บูรณาการของแต่ละหน่วยเรียนรู้บูรณาการ ตามกระบวนการ 5 Steps เป็นการสร้างโอกาสที่จะประยุกต์ทักษะเชิงบูรณาการข้ามสาระเนื้อหา และสร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน (Competency-based) พร้อมกับสร้างนวัตกรรมและวิธีการเรียนรู้ ในเชิงบูรณาการที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวเกื้อหนุน การเรียนรู้แบบลีบคัน และวิธีการเรียนจากการใช้ปัญหา เป็นฐาน (Problem-based) บูรณาการแหล่งเรียนรู้ (Learning Resources) จากชุมชนเข้ามาใช้ในโรงเรียน ตามกระบวนการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning : PBL

บทบาทสถานศึกษา

1. จัดเตรียมหนังสือที่คณบุบูรณาณุกรรມไว้ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เข้าห้องสมุด และเตรียมครุภัณฑ์ อุปกรณ์ ตลอดจนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับคณบุบูรณาณุกรรມ ที่ต้องการระบุบนหนังสือ แบบอิเล็กทรอนิกส์และเก็บใบความรู้ในแบบ Offline และเตรียมระบบอินเทอร์เน็ตสำหรับ คณบุบูรณาณุกรรມ ที่ต้องการเชื่อมต่อ Bowman ออกเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. จัดเตรียมสถานที่ห้องสมุดสำหรับลีบคันหนังสือ และเอกสาร จัดเตรียมห้องสมุด อิเล็กทรอนิกส์ และมุมพื้นที่บริเวณโรงเรียนสำหรับการลีบคันความรู้แบบ Online และแบบ Offline จัดเตรียมห้องเรียนรวมหรือห้องเรียนบูรณาการ สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น
3. แต่งตั้งหัวหน้ากลุ่มสารวิเคราะห์แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของคณบุบูรณาณุกรรມ แต่ละระดับชั้น มีความต้องการใช้วัสดุ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกอย่างไรบ้าง สำหรับรองรับการจัดกิจกรรมตามแผน การเรียนรู้ในแต่ละกระบวนการของ 5 Steps
4. จัดเตรียมบริเวณ และสถานที่ในโรงเรียนให้มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ได้แก่ แหล่งเรียนรู้สาธิตจากภายนอกเข้ามายังโรงเรียน พื้นที่จำลองการปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการ โรงฝึกปฏิบัติ การใช้ทดลองทดสอบประสบการณ์ และพัฒนาผลงานเชิงการคิดค้น
5. จัดเตรียมสถานที่และพื้นที่จำลองการเรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ ในกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียนวิชาชุมนุม และกิจกรรมชุมรมตามความสนใจ ใช้ร่องรับสถานนักเรียนที่จะต้องบริหารจำลอง กระบวนการของการบริหารส่วนจังหวัด หรือส่วนตำบล เช่นพื้นที่หรือห้องจัดกิจกรรมบริษัทจำลองเรียนรู้ การเป็นผู้ประกอบการของทุกชุมนุม บริการห้องประชุมขับเคลื่อนการประกอบการ มีพื้นที่หน้าห้องกิจกรรม ไว้ทำกิจกรรมทางกายภาพและจำหน่ายผลผลิตและสินค้าที่ได้จากการผลิตของกระบวนการบริษัทจำกัด มีลานพื้นที่กลางไว้จัดกิจกรรมหกรรมผลงานนักเรียนเพื่อจัดจำหน่าย และแสดงนิทรรศการได้เป็นระยะๆ และมีการรายงานผลประกอบการเพื่อแสดงการหมุนเวียนและสภาพคล่องในการประกอบการ

บทบาทคณ.ครุพัสดอนในระดับชั้น

1. ประชุมร่วมกันเพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการ 5 steps และปรับปรุงแก้ไขปัญหา ติดตามความก้าวหน้าพัฒนาระบบการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 คาบ
2. ครูที่นำตัวชี้วัด มาตรฐานรายวิชาไปวัดหัวเรื่องย่อยเดียว กันจะต้องร่วมกันจัดเตรียม บรรณาธุกร รวม และสาระเนื้อหาตามระดับขั้นพุทธิกรรมของตัวชี้วัด มาตรฐานรายวิชา และผลการเรียนรู้ เพื่อใช้ประกอบการออกแบบกิจกรรมการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
3. ออกแบบกิจกรรมการฝึกกระบวนการสังเกตให้ได้ข้อมูลที่เป็นเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยมีรายละเอียดข้อมูลที่เพียงพอ และนำไปสู่การตั้งคำถามที่ดี และมีการคาดเดาคำตอบ และกำหนดวิธีรายงานข้อมูล คำถาม และการคาดเดาคำตอบ โดยการรายงานความมีหลักฐานอ้างอิงประกอบ
4. ออกแบบกิจกรรมการฝึกกระบวนการพัฒนาคุณลักษณะ และค่านิยม 12 ประการ โดยวิเคราะห์ลักษณะเหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์ ที่จะทำการสำรวจจริง มีความเกี่ยวข้องกับความรู้ที่พึงปฏิบัติ และพึงประเมินด้วยวิธีการรายงานความรู้ที่ใช้ยืดถือตามเกณฑ์ทางสังคม หรือทางศีลธรรม เพื่อนำไปกำหนดแหล่งสืบค้นความรู้ หรือบรรณาธุกร และกำหนดชนิดของคุณลักษณะ ค่านิยม 12 ประการ ให้นักเรียนยึดถือเป็นหลักปฏิบัติ และกำหนดวิธีการรายงานความรู้ที่ใช้ยืดถือตามเกณฑ์ทางสังคม หรือเกณฑ์ทางศีลธรรม รายงานพุทธิกรรม ความคิดเห็นต่อการทำกิจกรรมในแต่ละเหตุการณ์
5. ออกแบบกิจกรรมการสำรวจแหล่งเรียนรู้ที่ใช้เป็นที่จัดหน่วยเรียนรู้ ขนาดการระดับชั้น โดยใช้ทักษะการสังเกต เก็บข้อมูล ตั้งคำถามอย่างรู้ค่าด้วยการคาดเดาคำตอบ และใช้ความรู้ที่ได้สืบค้น ยึดถือข้อมูล ประเมิน แหล่งการเรียนรู้ ทักษะทางสังคม หรือทางศีลธรรม นำไปใช้สร้างพัฒนาการด้านคุณลักษณะ และค่านิยม และกำหนดวิธีการรายงานผลการใช้ทักษะการสังเกต ทักษะทางสังคม เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ พร้อมคำถามอย่างรู้ คาดเดาคำตอบ ตลอดจนรายงานพุทธิกรรม ความคิดเห็นต่อการทำกิจกรรม ในแต่ละเหตุการณ์ โดยมีหลักฐานอ้างอิงการออกไปสำรวจ
6. ออกแบบกิจกรรมการอภิปรายกลุ่มในการแลกเปลี่ยนคำถามและการคาดเดาคำตอบ ที่ร่วบรวมจากการสำรวจมาได้ โดยจัดกลุ่มประมาณ 4-6 คน มีการนำเสนอและสรุปผล คำถาม และคาดเดาคำตอบในภาพรวมของทุกกลุ่ม
7. ออกแบบกิจกรรมการอภิปรายกระทุกที่เป็นสาระสำคัญ มาตรฐานรายวิชา กับความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกับคำถามอย่างรู้ มีการนำเสนอและสรุปความเชื่อมโยงโดยครุพัสดอนรายวิชา แจ้งสาระที่จะวัด ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ พร้อมแจ้งบรรนานุกรมที่เกี่ยวข้อง
8. ออกแบบกิจกรรมการตรวจสอบการเรียนรู้ โดยการเขียน Mind map ความเชื่อมโยง ของสาระสำคัญ คำถาม การคาดเดาคำตอบ และบรรนานุกรมที่จะให้สืบค้น

9. ออกแบบกิจกรรมการวางแผนการสืบค้นความรู้สาがらสนับสนุน หรือได้殃ค์คำตอบที่คาดเดาไว้ โดยใช้บรรณานุกรมเป็นตัวช่วยพื้นฐาน นำความรู้ที่ได้มาอภิปรายกลุ่ม 4-6 คน เพื่อหาข้อสรุปร่วมกันนำไปเสนอเพื่อสรุปเป็นภาพรวมทุกกลุ่ม เขียน Mind map คำตอบ เป็นการตรวจกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนรายบุคคล

10. ประชุมแก่ปัญหานักเรียนที่มี Mind Map คำตอบยังไม่ได้ขั้นต่อเท่ากับมาตรฐานตัวชี้วัดรายวิชา ให้มีการออกแบบกิจกรรมเพิ่มเติมซ่อมเสริมความรู้

บทบาทนักเรียนในระดับชั้น

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มปฏิบัติการสังเกต เพื่อฝึกการสำรวจหาข้อมูลที่เป็นเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณนำไปสู่การตั้งคำถามที่ดีและมีการคาดเดาคำตอบ และรายงานผลการฝึกการสังเกตพร้อมหลักฐานอ้างอิง

2. นักเรียนแบ่งกลุ่มปฏิบัติการพัฒนาคุณลักษณะ และค่านิยม 12 ประการ ให้นักเรียนยึดถือเป็นหลักปฏิบัติ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้สืบค้นความรู้ตามบรรณานุกรม และรายงานผลความรู้ตามเกณฑ์ทางสังคม และเกณฑ์ทางศีลธรรม พิจารณาความเห็นต่อกิจกรรมการทำงาน

3. นักเรียนแบ่งกลุ่มปฏิบัติการสำรวจแหล่งเรียนรู้ที่ใช้เป็นหน่วยเรียนรู้ในกระบวนการ โดยใช้ทักษะการสังเกต เก็บข้อมูล ตั้งคำถามอย่างรู้คาดเดาคำตอบจากที่ได้สืบค้น โดยยึดถือข้อปฏิบัติและระมัดระวัง

4. นักเรียนแบ่งกลุ่มปฏิบัติการอภิปรายกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนคำตอบและการคาดเดาคำตอบที่รวบรวมจากการสำรวจ มีการนำเสนอและสรุปผลในภาพรวมของทุกกลุ่ม

5. นักเรียนในกลุ่มปฏิบัติการอภิปรายกระทำที่เป็นสาระสำคัญ ที่สัมพันธ์กันขึ้นกับคำถามอย่างรู้ มีการนำเสนอและสรุปความเชื่อมโยงกับรายวิชา

6. นักเรียนในกลุ่มปฏิบัติการตรวจสอบการเรียนรู้ ความเชื่อมโยงของสาระสำคัญ จากคำ답และมีการคาดเดาคำตอบ และบรรณานุกรมที่สืบค้นของนักเรียนรายบุคคล

7. นักเรียนในกลุ่มปฏิบัติการวางแผนการสืบค้นความรู้ที่มีมาตรฐานตามหลักวิชาการ เป็นที่ยอมรับสาがらสนับสนุน หรือได้殃ค์คำตอบที่คาดเดาไว้ โดยใช้บรรณานุกรม และหาข้อสรุปร่วมกัน เป็นภาพรวมของกลุ่ม เขียน Mind map เป็นการตรวจกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่ม

การจัดเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการดำเนินการตามบทบาทที่เกี่ยวข้อง

แนวการการออกแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามกระบวนการ 5 Steps

1. แนวทางออกแบบกิจกรรมการฝึกทักษะการสังเกต

- 1.1 แจ้งวัตถุประสงค์การฝึกทักษะการสังเกตเพื่อให้นักเรียนฝึกการใช้ประสานสัมผัส ทั้ง 5 เก็บข้อมูลที่มีรายละเอียดที่จะนำไปสู่การจัดระเบียบข้อมูลเป็นเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพได้ และเกิดประเด็นคำถามที่สนใจพร้อมการคาดเดาคำตอบได้ เช่น คำถามที่สนใจ และคำตอบที่คาดเดาที่นั่นจะเป็นประเด็นให้คุณครูผู้สอนได้ฝึก การตั้งคำถามที่ดี ต้องเป็นคำถามทำไม่เกิดปรากฏการณ์ มีอะไรเป็นสาเหตุ และสาเหตุที่มาทำให้เกิดปรากฏการณ์ได้อย่างไร ส่วนคำตอบที่คาดเดา ต้องมีความ เป็นไปได้บนพื้นฐานเหตุผลประสบการณ์เดิมของนักเรียน
- 1.2 ออกแบบและแจ้งให้ทำกิจกรรมการสืบค้นสร้างความรู้ เรื่องกระบวนการสังเกต ผ่านบรรณานุกรมที่คุณครูได้เลือกจากแหล่งความรู้ และเลือกกิจกรรมสร้างวิธีการ ให้นักเรียนรายงานสรุปหรือแสดงองค์ความรู้
- 1.3 กำหนดสถานที่ หรือสถานการณ์ หรือสิ่งของ ภาพถ่าย คริปเกิดขึ้น ให้นักเรียนทดลอง ทำกิจกรรมการสังเกต แจ้งให้เช็คความรู้กระบวนการสังเกตที่ได้ศึกษามาสังเกต เก็บข้อมูล จัดระเบียบข้อมูล ออกแบบนำเสนอข้อมูลเป็นเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ พร้อมค้นหาประเด็นคำถามสนใจ และการคาดเดาคำตอบ
- 1.4 ออกแบบและแจ้งการจัดกิจกรรมคัดเลือกข้อมูลที่ดี คำถามที่ดี และการคาดเดา คำตอบที่ดี และชี้ประเด็นให้แก้ไขข้อมูล คำถาม การคาดเดาคำตอบให้ได้ตาม คุณลักษณะที่ดี
- 1.5 กำหนดและแจ้งช่วงเวลาการทำแต่ละกิจกรรมให้ชัดเจน

2. แนวทางออกแบบกิจกรรมการฝึกการพัฒนาคุณลักษณะและค่านิยม 12 ประการ

- 2.1 แจ้งวัตถุประสงค์การฝึกกิจกรรมการฝึกการพัฒนาคุณลักษณะและค่านิยม 12 ประการ เพื่อให้นักเรียนสร้างหลักยึดความรู้ตามเกณฑ์ทางสังคม และทางศีลธรรม นำไปใช้เรื่องจริยธรรมการแสดงออกด้านพฤติกรรมที่เหมาะสมดึงตามเหตุการณ์ ของสถานที่ต่าง ๆ
- 2.2 กำหนดเหตุการณ์ของแต่ละกระบวนการที่ให้นักเรียนลงไปสำรวจแหล่งเรียนรู้จริง เพื่อออกแบบและแจ้งให้ทำกิจกรรมการสืบค้นสร้างความรู้ใช้เป็นหลักยึด ตาม หลักเกณฑ์ด้านสังคม หรือหลักเกณฑ์ด้านศีลธรรม ที่สอดคล้องกับเหตุการณ์ต่าง ๆ

ผ่านการแจ้งบรรณานุกรมที่คณบดีสอนเลือกจากแหล่งความรู้ และเลือกกิจกรรมสร้างวิธีการให้นักเรียนรายงานสรุปหรือแสดงหลักยึดนำไปใช้ในการลงพื้นที่ไปสำรวจจริง

2.3 ออกแบบและแจ้งให้นักเรียนทดลองฝึกการพัฒนาคุณลักษณะ และค่านิยม 12 ประการ โดยนักเรียนออกแบบการแสดงเหตุการณ์สมมติที่นำหลักยึดตามหลักเกณฑ์ด้านสังคม หรือหลักเกณฑ์ด้านศีลธรรมนำไปใช้ หรือเรียนรู้เป็นบทละครเขียนเป็นรายงานส่ง

2.4 กำหนดและแจ้งช่วงเวลาการทำแต่ละกิจกรรมให้ชัดเจน

3. แนวทางการออกแบบกิจกรรมการสำรวจแหล่งเรียนรู้ที่ใช้เป็นที่จัดหน่วยเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น

3.1 แจ้งวัตถุประสงค์การสำรวจแหล่งเรียนรู้ที่ใช้เป็นที่จัดหน่วยเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น เพื่อให้นักเรียนลงพื้นที่จริงปฏิบัติการสำรวจข้อมูล โดยใช้ทักษะการสังเกต เก็บข้อมูล ตั้งคำถามอย่างรู้ คาดเดาคำตอบ และใช้หลักยึดความรู้ ตามหลักเกณฑ์ด้านสังคม หรือหลักเกณฑ์ด้านศีลธรรม นำไปใช้สร้างพัฒนาการด้านคุณลักษณะ และค่านิยม โดยมีการรายงานผลการใช้ทักษะการสังเกต ทักษะทางสังคม เป็นข้อมูล เชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ พร้อมคำถามอย่างรู้ การคาดเดาคำตอบ ตลอดจนรายงานพฤติกรรม ความคิดเห็นต่อต่อการทำกิจกรรมในแต่ละเหตุการณ์ โดยมีหลักฐานอ้างอิงการออกไปสำรวจ

3.2 แจ้งคำชี้แจงวิธีการไปสำรวจแหล่งเรียนรู้นักเรียนจะไปโดยวิธีใด เมื่อไร ไปสังเกต เก็บข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่ไหนบ้าง และต้องใช้หลักเกณฑ์ความรู้เรื่องกระบวนการสังเกตเก็บข้อมูลแต่ละแหล่งเรียนรู้ บันทึกและมีการอ้างอิงด้วยวิธีอะไรได้บ้าง ต้องเตรียมอุปกรณ์ช่วยการเก็บและบันทึกข้อมูลอะไรไป การไปต้องพบกับเหตุการณ์แบบไหนบ้าง ต้องนำหลักความรู้ตามเกณฑ์ด้านสังคม และเกณฑ์ด้านศีลธรรมไปปฏิบัติแสดงออกได้อย่างเหมาะสมสมอย่างไร ซึ่งต้องบันทึกผลความรู้สึก การแสดงออกต่อแต่ละเหตุการณ์

3.3 แจ่งวิธีการ และรูปแบบการรายงานผลการสังเกต ให้รายงานโดยวิธีใด รูปแบบรายงานจำแนกเป็นที่ละแหล่งเรียนรู้ สังเกตได้ข้อมูลกี่ประเด็นข้อมูล แต่ละข้อมูลจำแนกเป็นเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณของไรบ้าง และแต่ละประเด็นข้อมูลมีค่าตามสัญญาณรู้พร้อมคาดเดาคำตอบอะไรบ้าง

3.4 กำหนดและแจ้งช่วงเวลาการทำแต่ละกิจกรรมให้ชัดเจน

4. แนวทางการออกแบบกิจกรรมการอภิปรายกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การสังเกต
- 4.1 แจ้งวัตถุประสงค์การอภิปรายกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การสังเกต เพื่อให้นักเรียนนำประสบการณ์จริงจากการสังเกตเหล่าเรียนรู้มาเข้ากลุ่ม 4-6 คน แสดงทักษะการทำงานเป็นทีมตามบทบาทผู้นำที่แสดงบทบาทซักจุกการทำงานไปสู่ เป้าหมายความสำเร็จแบบประชาธิปไตย และสรุปประเด็นจากข้อเสนอของสมาชิกกลุ่ม ที่ใช้เหตุผลสนับสนุนที่มีการอ้างอิงจากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ บทบาทของทีมงานที่แสดงบทบาทนำเสนอข้อมูล ความคิดเห็นที่เป็นข้อเท็จจริง และมีการอ้างอิงที่เชื่อถือได้ในขณะเดียวกันต้องมีบทบาทเป็นผู้รับฟังก์ควารแสดงบทบาทเคราะห์สิทธิของผู้นำเสนอจนจบอย่างตั้งใจ และแสดงความคิดเห็นแบบสนับสนุน หรือโต้วย่างด้วยข้อเท็จจริงที่มีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้
- 4.2 ออกแบบและแจ้งลักษณะและวิธีการจัดกลุ่ม ๆ ละ 4-6 คน ทำใบให้ความรู้บทบาทของสมาชิกกลุ่ม ให้ศึกษาทำความเข้าใจและแสดงบทบาทพร้อมมีการบันทึกรายงาน ความรู้สึกและ ความคิดเห็นต่อพฤติกรรมในเชิงพัฒนาของตน และของเพื่อน ตามแบบแสดงพัฒนาการทำงานกลุ่ม
- 4.3 ออกแบบและแจ้งประเด็นหัวข้อเรื่องกิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม เป็นการแลกเปลี่ยน เรื่องการรับรู้ข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่จะแห่งว่าพบข้อมูลอะไรบ้าง นำเสนอข้อมูล เป็นแบบเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ เกิดคำถามทำไม่เจิงเกิดปรากฏการณ์ที่พบนั้น มีจำนวนกี่ประเด็นข้อมูลซึ่งถือเป็นคำถามอยากรู้ของนักเรียน ในแต่ละประเด็น ข้อมูลมีประเด็นข้อสงสัยอะไรเป็นสาเหตุหรือต้นเหตุซึ่งถือเป็นคำถามอยากรู้ ที่มาขององค์ประกอบของประเด็นข้อมูล และที่มาของสาเหตุหรือต้นเหตุมีความ เกี่ยวข้องสมพันธ์กันอย่างไรซึ่งถือเป็นคำถามอยากรู้ถึงกระบวนการและขั้นตอน การเกิดปรากฏการณ์ แจ้งให้มีการจัดระเบียบประเด็นคำถามอยากรู้ และจัดทำคำถาม ตัวแทนพร้อมคำตอบที่คาดเดาที่ช่วยกันสรุป จัดตัวแทนนำเสนอให้ ทุกคน ทุกกลุ่มรับรู้ เพื่อนำไปใช้เป็นคำถามตัวแทนของทุกคน
- 4.4 แจ้งวิธีการ จัดเก็บคำถามอยากรู้ คำตอบที่คาดเดา ที่ได้จากการนำเสนอของ ทุกกลุ่ม และที่คณครุร่วมนำเสนอเพิ่มเข้าไป และกำหนดและแจ้งช่วงเวลาการทำ แต่ละกิจกรรมให้ชัดเจน

5. แนวทางการออกแบบกิจกรรมการอภิปราชีเชื่อมโยงคำถางกับสาระสำคัญรายวิชา
- 5.1 แจ้งวัตถุประสงค์การอภิปราชีเชื่อมโยงคำถางกับสาระสำคัญรายวิชา เพื่อให้นักเรียนนำคำถางอย่างรู้และภารคดเดาคำตอบมาวิเคราะห์หาเหตุผลที่เป็นการสนับสนุนประเด็นข้อกระทู้ที่เป็นสาระสำคัญของมาตรฐานตัวชี้วัดการเรียนรู้ของทุกรายวิชา โดยใช้กระบวนการภารกลุ่ม ที่จะทำให้นักเรียนเห็น สิ่งที่อยากรู้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสาระเนื้อหาของแต่ละวิชา
- 5.2 ออกแบบและชี้แจงลักษณะและวิธีการจัดกลุ่ม ๆ ละ 4-6 คน ใช้ไปให้ความรู้บทบาทของสมาชิกกลุ่ม ให้ศึกษาทำความเข้าใจและแสดงบทบาทพร้อมมีการบันทึกรายงานความรู้สึก และความคิดเห็นต่อพฤติกรรมในเชิงพัฒนาของตนและของเพื่อนตามแบบแสดงพัฒนาการทำงานกลุ่ม
- 5.3 ออกแบบและแจ้งประเด็นหัวข้อเรื่องกิจกรรมการอภิปราชากลุ่ม เป็นการแลกเปลี่ยนพื้นฐานความรู้ที่ใช้แสดงเหตุผลที่มีความเป็นไปได้เลือกสนับสนุนประเด็นข้อกระทู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับ จัดตัวแทนมานำเสนอให้ทุกคน ทุกกลุ่มรับรู้
- 5.4 แจ้งกิจกรรมความสัมพันธ์เชื่อมโยงของคำถางอย่างรู้กับรายวิชาที่เกี่ยวข้องโดยครู แต่ละรายวิชาจะออกแบบรูปปั๊ดคำถางและคำตอบคดเดาที่เดาว่าเป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐานตัวชี้วัดการเรียนรู้ของรายวิชา และครูรายวิชาจะแจ้งระดับขั้นของพฤติกรรมที่ใช้วัดในสิ่งที่นักเรียนจะต้องหาความรู้ที่ sagal ยอมรับมาสนับสนุนโดยครูรายวิชาจะแจ้งบรรณานุกรมบางส่วนเป็นเบื้องต้นกับนักเรียน และให้นักเรียนรายบุคคลจัดทำ Mind Map ไว้ใช้สำหรับการตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้จากชื่อรายวิชา สาระสำคัญรายวิชา คำถางอย่างรู้ที่เกี่ยวข้องพร้อมภารคดเดาคำตอบ และบรรณานุกรมที่ใช้สืบค้นความรู้
- 5.5 แจ้งกิจกรรมให้นักเรียนรายงานผล Mind Map การตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้ และรายงานความรู้สึกต่อการแสดงออกของพฤติกรรมกลุ่มของตนและเพื่อนตามเกณฑ์กระบวนการภารกลุ่ม และกำหนดและแจ้งช่วงเวลาการทำแต่ละกิจกรรมให้ชัดเจน
6. แนวทางออกแบบกิจกรรมการวางแผนการสืบค้นความรู้ที่เป็น sagal มาเยินยันคำตอบ
- 6.1 แจ้งวัตถุประสงค์การวางแผนการสืบค้นความรู้ที่เป็น sagal มาเยินยันคำตอบ เพื่อให้นักเรียนไม่เชื่อคำบอกเล่าที่ไม่ได้ถูกอรับสนับสนุนด้วยความรู้ที่เป็นที่ยอมรับตามหลัก sagal ซึ่งนักเรียนต้องสืบค้น อ่านรวมความรู้ และเปลี่ยนมุมมองกับแหล่งที่มาของความรู้จากเพื่อนคนอื่นจนสรุปเป็นที่ยอมรับร่วมกันได้

- 6.2 ออกแบบและชี้แจงการใช้บรณานุกรมที่ครุภาระวิชาแจ้งไว้ในกิจกรรม Mind Map การตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้ นำไปวางแผนจัดกลุ่มประเภทของบรรณานุกรม ที่ใช้สืบค้นโดยใช้วิธีการอ่านประเภทบรรณานุกรมที่ใช้สืบค้นแบบ Offline และประเภทบรรณานุกรมที่ใช้สืบค้นแบบ Online มาเป็นตัวกำหนดสถานที่ใช้สืบค้น ช่วงวันและระยะเวลาที่ใช้สืบค้น เมื่อได้แผนการสืบค้นแล้วแจ้งให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามแผนการสืบค้น อ่านหาข้อความรู้ที่หลักสากลยอมรับมาใช้สนับสนุน คำตอบที่คาดเดาไว้ เพื่อยอมรับคำตอบที่คาดเดาเป็นความรู้ตามหลักสากล และบางข้อความรู้ที่เป็นหลักสากลไปโดยไม่แจ้งคำตอบที่คาดเดาไว้ให้นำความรู้ตามหลักสากล มายึดแทนที่คำตอบที่คาดเดาไว้เดิม ส่วนความรู้อื่นในขณะที่สืบค้น อ่านพบที่เก็บรวบรวมสรุปเป็นความรู้ที่เป็นไปตามหลักสากล เขียนประกอบเป็นข้อค้นพบเพิ่มเติมลงไปใน Mind Map การตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้
- 6.3 แจ้งกิจกรรมให้นักเรียนรายงานผล Mind Map การตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้ ที่ค้นพบความรู้ตามหลักสากลใช้น้ำยาเงินยันคำตอบที่คาดเดา และรายงานความรู้สึกต่อการแสดงออกของพฤติกรรมกลุ่มของตนและเพื่อน ในการสืบค้น รวบรวมความรู้ตามประเภทของการสืบค้น และกำหนดและแจ้งช่วงเวลาการทำแต่ละกิจกรรมให้ชัดเจน
7. แนวทางออกแบบกิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การสืบค้นความรู้
- 7.1 แจ้งวัตถุประสงค์การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การสืบค้นความรู้ เพื่อนำความรู้ที่เป็นความรู้ยอมรับเป็นสากลของแต่ละคนมาแลกเปลี่ยนมุมมองการให้เหตุผล การสนับสนุน หรือโต้แย้งคำตอบที่คาดเดาไว้ ในกรณีนำไปสรุปเป็นคำตอบที่ดีน่าเชื่อถือที่สุด
- 7.2 ออกแบบและชี้แจงวิธีการจับกลุ่ม 4-6 คน นำเสนอความรู้สากลใช้เป็นเหตุผล การสนับสนุนยืนยันคำตอบที่คาดเดา หรือใช้เป็นเหตุผลที่นำมาแทนคำตอบที่คาดเดาไว้ในกรณีคำตอบที่คาดเดามีเหตุผลไม่เป็นไปตามความรู้สากล และนำเสนอความรู้ที่น่าสนใจที่อ่านพบที่เพิ่มเติม และชี้แจงให้หาข้อสรุปคำตอบที่น่าเชื่อถือ และดีที่สุด นำไปเสนอให้ทุกกลุ่มนำไปเปรียบเทียบกับข้อสรุปของแต่ละกลุ่ม โดยที่ครุภัติรายวิชาจะเป็นผู้สรุปทฤษฎีความรู้ที่เป็นไปตามมาตรฐานตัวชี้วัด การเรียนรู้รายวิชา และเพิ่มเติมประเด็นที่อกห่นอีกทีหนึ่ง

- 7.3 ชี้แจงการรายงานผลการเรียนรู้โดยการจัดทำ Mind Map การตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้จนได้ค่าตอบที่เป็นความรู้สากลของแต่ละวิชา ซึ่งครูแต่ละวิชาสามารถนำไปปัจจุบันการด้านความรู้ และคุณลักษณะ ตลอดจนทักษะการทำงานกลุ่มจัดเก็บเป็นคะแนนเก็บ หรือซ่อมเสริมความรู้นักเรียนที่ยังไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามมาตรฐานตัวชี้วัดการเรียนรู้ของแต่ละวิชา



ໂນໂລ 4

การจัดกิจกรรมความเขี่ยวชาญ
เฉพาะสาขาวิชาชีพ



ໂມຄູລ 4 ການຈັດກິຈกรรมຄວາມເຊື້ອງຫາຍຸແພະສາຂາວິຊາ

- วัตถุประสงค์การจัดกิจกรรมความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชาชีพ**

 1. เพื่อออกแบบเป็นกิจกรรมตามกระบวนการ Project Based และนำไปใช้ในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้หน่วยบูรณาการ
 2. เพื่อแสดงผลงานที่ได้จากการกระบวนการ Project Based ในรูปแบบที่หลากหลาย และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

หลักการและเหตุผลที่เป็นสาระสำคัญ

การจัดการเรียนรู้ที่ใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based Learning : PBL) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญวิธีการหนึ่ง ที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ และทักษะผ่านการทำงาน ที่มีการค้นคว้าและการใช้ความรู้ในชีวิตจริง โดยมีตัวผลงานและการแสดงออกถึงศักยภาพจากการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้ด้วยโครงการจะถูกขับเคลื่อนโดยกระบวนการ 4 กระบวนการ คือ 1) การตั้งประเด็นสนใจ ที่เกิดจากการสำรวจแหล่งเรียนรู้ หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยประเด็นสนใจดังกล่าวเป็นประเด็นที่นักเรียนได้จากการเรียนรู้ ที่ครูดำเนินการตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดแล้ว และควรเป็นประเด็นที่สามารถนำมาแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียนได้ 2) พัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนา คุณภาพ การดำรงชีวิต โดยใช้หลักการ STEM มาพัฒนานวัตกรรมและหาคำตอบของประเด็นสนใจ ดังนี้ S (Science) ใช้ทักษะ ว 8 สร้างกระบวนการสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูล จัดกลุ่มข้อมูล สืบค้นหลักการ แนวคิด วิธีการเพื่อนำมาออกแบบนวัตกรรมที่ใช้ในการหาคำตอบของประเด็นสนใจที่ท้าทายและสร้างสรรค์ รวมรวม และสังเคราะห์ความรู้ M (Math) ใช้ทักษะ ค 6 แก้ปัญหา พิสูจน์และอธิบายเชิงเหตุและผลของคำตอบ หรือปรากฏการณ์และสร้างจินตนาการในการสร้างสรรค์นวัตกรรม E (Engineering) ใช้กระบวนการ วิศวกรรม หรือมีขั้นตอนในการแก้ปัญหาหรือหาคำตอบของประเด็นสนใจ T (Technology) เป็นกระบวนการทำงานที่ใช้ในการแก้ปัญหา ปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนานวัตกรรม 3) การปฏิบัติ ปรับปรุงตามกระบวนการ และขั้นตอนที่ออกแบบไว้ รวมถึงการสรุปผล 4) สื่อสารนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย นำผลงานการศึกษาที่ได้จากประเด็นสนใจรวมกลุ่ม ในกิจกรรมชุมนุม ชุมรม กลุ่มสนใจ เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ และมีผลงานตามสาขาวิชาที่สนใจ

บทบาทสถานศึกษา

1. จัดเตรียมสถานที่ ห้องปฏิบัติการ ห้องฝึกงาน พื้นที่ทดลอง ตลอดจนอำนวยความสะดวกด้านความปลอดภัย การประสานการเข้าไปถอดประสมการณ์จากภาคประกอบการ
2. สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ การจัดทำ Project-based
3. สนับสนุนการจัดการประกวดและคัดเลือกผลงานตามสาขาวิชาความถนัดของนักเรียน ให้ประกอบจัดทำ Career Path ของนักเรียนรายบุคคล

บทบาทครุ

1. จัดทำใบความรู้กระบวนการ Project-based Learning
2. ออกแบบกิจกรรมการตั้งประเด็นสนใจ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการดำเนินชีวิตในสังคม หรือเป็นประเด็นที่ค้างคาใจ ที่ศึกษาถอดประสมการณ์การเรียนรู้จากการประกอบการ ภูมิปัญญาในท้องถิ่น
3. ออกแบบกิจกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม ตามประเด็นที่สนใจ โดยใช้กระบวนการของ Project-based Learning หรือหลักการตามกระบวนการ STEM
4. ออกแบบกิจกรรมการปฏิบัติ ปรับปรุงตามกระบวนการและขั้นตอนที่ออกแบบไว้ และสรุปผลที่ได้รับ
5. ออกแบบกิจกรรมการรายงาน สื่อสารนำเสนอ ในรูปแบบที่หลากหลาย
6. ออกแบบกิจกรรมการนำผลงานการศึกษาที่ได้จากประเด็นสนใจรวมกลุ่ม ในกิจกรรมชุมนุม ชุมชน กลุ่มสนใจ เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ และแสดงผลงานตามสาขาที่สนใจ
7. จัดทำใบกิจกรรมย่อยสอดแทรกสถานการณ์ของตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชาที่เป็น Psychomotor domain หรือ Affective domain เข้าไปในแต่ละขั้นตอนของ Project-based และสาระเนื้อหาของหัวเรื่อง หัวเรื่องย่อย ของหน่วยบูรณาการย่อย
8. สร้างกระบวนการปฏิบัติและการประเมินทักษะการปฏิบัติ และทัศนคติต่อการทำงาน

บทบาทนักเรียน

1. สำรวจประเด็นสนใจที่มีผลต่อคุณภาพการดำเนินชีวิตในสังคม มีประเด็นเกี่ยวข้องกับทฤษฎี ความรู้เรื่องใดบ้าง และแลกเปลี่ยนประเด็นสนใจ หากลุ่มสนใจแบบเดียวกัน นำเสนอรายงานประเด็นสนใจ
2. สืบค้น ศึกษาเรียนรู้ที่เป็นประเด็นหลัก สามารถตอบคำถามประเด็นที่สนใจได้ และกำหนดทฤษฎีความรู้ที่เป็นประเด็นรองไปขยายประเด็นหลักให้สามารถกำหนดกระบวนการและขั้นตอนการทำให้เกิดผลตามสมมติฐานได้ ตลอดกำหนดทฤษฎีความรู้ไว้ขยายความสนับสนุนกระบวนการ และขั้นตอนการทำให้เกิดสมมติฐานได้ จัดทำ Mind Map แสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงของประเด็นสนใจ ทฤษฎีความรู้ที่เป็นประเด็นหลัก ความรู้ทฤษฎีที่เป็นประเด็นรอง และการใช้ทฤษฎีความรู้อื่น ๆ มาสนับสนุน การอธิบายเชิงเหตุผล ศึกษาระบวนการและขั้นตอนการทำ Project-based
3. ตั้งสมมติฐาน กำหนดชื่อเรื่องที่จะทำการศึกษา คิดค้นพัฒนาวัตกรรม นำกรอบความสัมพันธ์ของทฤษฎีความรู้มาเขียนโครงร่าง Project-based กำหนดอุปกรณ์ เครื่องมือที่จะใช้กำหนดสถานที่ทำงาน วันเวลา
4. ดำเนินการปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอน พร้อมบันทึกผลที่เกิดขึ้นทีละกระบวนการ และขั้นตอน พร้อมใช้ทฤษฎีความรู้ในขั้นตอนนั้นอธิบายความเป็นไปได้
5. สรุปผลกระบวนการและขั้นตอน สามารถเป็นไปตามสมมติฐาน และเขียนรายงานผลการทำ Project-based Learning
6. รายงานความรู้สึก และความคิดเห็นที่มีต่อกระบวนการและขั้นตอนที่ปฏิบัติ



การจัดเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการดำเนินการตามบทบาทที่เกี่ยวข้อง

แนวทางการออกแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามกระบวนการ Project Based หรือ STEM

1. แนวทางการออกแบบกิจกรรมการสร้างองค์ความรู้ เรื่อง Project-based Learning และหลักการตามกระบวนการ STEM

- 1.1 แจ้งวัตถุประสงค์การสร้างองค์ความรู้ เรื่อง Project-based Learning และหลักการตามกระบวนการ STEM เพื่อใช้กระบวนการสืบค้นความรู้จากบรรณานุกรุณที่กำหนดให้ นำมาเข้ากลุ่ม สุปหลักษณะ และกระบวนการของการทำ Project-based และ STEM สำหรับนำไปใช้การสร้างนวัตกรรม และพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยี
- 1.2 ออกแบบและแจงให้ทำกิจกรรมการสืบค้น สร้างความรู้เรื่องหลักการและกระบวนการของการทำ Project-based และ STEM ผ่านบรรณานุกรุณที่คณะครูได้เลือกจากแหล่งความรู้ และเลือกกิจกรรมสร้างวิธีการให้นักเรียนรายงานสรุป หรือแสดงองค์ความรู้ผ่านกระบวนการกรอกลุ่ม

2. แนวทางการออกแบบการจัดกิจกรรมการสร้างแรงบันดาลใจ ตั้งประเด็นสนใจที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการดำเนินชีวิตในสังคม

- 2.1 แจ้งวัตถุประสงค์การสร้างแรงบันดาลใจ ตั้งประเด็นสนใจเพื่อสร้างนวัตกรรม หรือ พัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีเดิม นำไปใช้พัฒนาคุณภาพการดำเนินชีวิตในสังคม
- 2.2 ออกแบบและซึ่งกิจกรรมการสำรวจประจำเดือนสนใจ เกิดมาจากการความค้างค่าใจ ในกระบวนการและขั้นตอนเดิมที่ได้ศึกษาดูประสบการณ์ โดยใช้ทฤษฎีความรู้ไปตอบสาขา เหตุ กระบวนการและขั้นตอนการเกิดปรากฏการณ์ของเทคโนโลยีเดิม หรือธรรมชาติที่สนใจ หรืออาจเกิดมาจากการความต้องการอาชันะปรากฏการณ์ที่เป็นข้อจำกัดให้ไปสู่จุดนากการที่คาดหวัง จึงต้องมีการสำรวจประจำเดือนสนใจเหล่านั้น ว่าเกี่ยวข้องกับทฤษฎีความรู้ตามกระบวนการและขั้นตอนเดิมทฤษฎีใดบ้าง และถ้าจะปรับเปลี่ยนกระบวนการใหม่ต้องใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอะไรบ้าง และให้จัดทำคำชี้แจงให้รายงานประจำเดือนสนใจ และสืบค้น รวบรวมทฤษฎีความรู้ที่เป็นประจำเดือนหลัก ที่มีผลต่อประจำเดือนสนใจโดยตรง และสืบค้น รวบรวมทฤษฎีความรู้ที่เป็นประจำเดือนรอง ที่ขยายรายละเอียดในประจำเดือนหลัก และสืบค้นรวบรวมทฤษฎีความรู้อื่น ๆ ที่ใช้อธิบายสนับสนุนการเกิดประจำเดือนหลัก และประจำเดือนรอง โดยทฤษฎีความรู้ที่ได้มาร่วบกับแหล่งอ้างอิงด้วย
- 2.3 ออกแบบกิจกรรมนำเสนอประจำเดือนสนใจ หรือจัดกิจกรรมจัดหากลุ่มสนใจเดียวกัน

แบบรายงานชื่อประเด็นสนใจ (ชื่อประเด็นต่อละ 1 แผ่น)			
ชื่อประเด็นสนใจ ในการดำรงชีวิตในสังคม	ทฤษฎีความรู้ที่เกี่ยวข้อง (เรียงกีละทฤษฎีความรู้จาก หลัก รอง และสนับสนุน)	แหล่งอ้างอิง/บรรณาธิการ (ระบุให้ตรงทฤษฎีความรู้)	ชื่อผู้รวมสนใจ

3. แนวทางการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม ตามประเด็นที่สนใจ โดยใช้กระบวนการของ Project-based Learning หรือหลักการตามกระบวนการ STEM

- 3.1 แจ้งวัตถุประสงค์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม ตามประเด็นที่สนใจ เพื่อให้นักเรียนวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันของทฤษฎีความรู้หลัก ทฤษฎีความรู้รอง และทฤษฎีความรู้สนับสนุน จัดทำโครงร่าง Project-based โดยใช้กระบวนการของ Project-based Learning หรือหลักการตามกระบวนการ STEM
- 3.2 ออกแบบและเขียนกิจกรรมการสร้างความเชื่อมโยงประเด็นสนใจกับทฤษฎีความรู้ที่เกี่ยวข้อง โดยการนำทฤษฎีความรู้ที่ได้เรียนรู้มาแล้วจากการกระบวนการ Problem based ในการทำตัวอย่าง ที่มาของการเกิดปรากฏการณ์ มาปรับเปลี่ยน ประยุกต์กระบวนการขั้นตอนใหม่ หรือกำหนดกระบวนการ ที่แปลกใหม่ไปจากเดิม เกิดประเด็นสนใจหลักที่ต้องสืบค้น รวบรวมทฤษฎีความรู้หลักที่ส่งผลเกี่ยวข้อง ต่อกระบวนการหลัก และเกิดประเด็นสนใจรองที่ต้องสืบค้น รวบรวมทฤษฎีความรู้รองที่เกี่ยวข้องที่ไปสนับสนุนทฤษฎีหลักที่ใช้สร้างกระบวนการและขั้นตอนรอง และสืบค้น รวบรวมทฤษฎีความรู้อื่นๆ ที่เชื่อมโยงสนับสนุนกระบวนการและขั้นตอนรอง ประเด็นหลัก และประเด็นรอง
- 3.3 ออกแบบและเขียนกิจกรรมการสร้างกระบวนการและขั้นตอนพิสูจน์สมมติฐาน การทำ Project-based โดยกระบวนการหลักให้ใช้กรอบทฤษฎีความรู้หลัก ที่เป็นตัวสนับสนุนประเด็นสนใจหลัก และสารมารถสร้างกระบวนการรายร้อยได้จากการใช้กรอบทฤษฎีรองที่สนับสนุนทฤษฎีหลัก การจัดทำขั้นตอนภายใต้กระบวนการรายร้อย ใช้จากทฤษฎีความรู้สนับสนุนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาอธิบายกระบวนการเกิดภาพ ความสำเร็จเป็นไปได้ นำไปกำหนดเป็นสมมติฐานการทำ Project-based

3.4 ออกแบบและซึ่งจัดให้เขียนรายงานความเชื่อมโยงประเด็นสนใจกับทฤษฎีความรู้ที่เกี่ยวข้อง เขียนโครงร่าง Project-based

แบบสร้างความเชื่อมโยงประเด็นสนใจกับทฤษฎีความรู้ที่เกี่ยวข้อง					
ชื่อประเด็นสนใจ	กรอบทฤษฎีความรู้หลักที่สนับสนุนประเด็นสนใจ	กรอบความรู้ทฤษฎีรองที่สนับสนุนทฤษฎีหลัก	กรอบทฤษฎีความรู้สนับสนุนที่สนับสนุนทฤษฎีรอง	กำหนดกระบวนการพิสูจน์สมมติฐานและขั้นตอน	สมมติฐานการทำ Project base
ชื่อเรื่อง Project base					

4. ออกแบบกิจกรรมการปฏิบัติ ปรับปรุงตามกระบวนการและขั้นตอนที่ออกแบบไว้ และสรุปผลที่ได้รับ

4.1 แจ้งวัตถุประสงค์การปฏิบัติ ปรับปรุงตามกระบวนการและขั้นตอน เพื่อทดลองปฏิบัติและตรวจสอบทฤษฎีความรู้ที่นำมาใช้กำหนดกระบวนการและขั้นตอน เกิดการปรับปรุงแก้ไข นำทฤษฎีความรู้ใหม่มาทดแทนกระบวนการและขั้นตอนเดิม

4.2 ออกรูปแบบและเขียนแจงกิจกรรมการปฏิบัติทางผลข้อสรุป โดยปฏิบัติและดำเนินงานตามกระบวนการและขั้นตอนของ Project-based บันทึกผลที่เกิดขึ้นแต่ละขั้นตอนของทุกกระบวนการ เพื่อนำไปตรวจสอบความสอดคล้องกับทฤษฎีความรู้ในแต่ละขั้นตอน อภิรายความเป็นไปได้ กรณีเกิดปัญหาผลไม่เกิดตามทฤษฎีความรู้ให้มีการบันทึกปัญหาและแนวทางการแก้ไขตัวกระบวนการและขั้นตอนใหม่จับบรรลุผลนำไปเป็นข้อสรุปกระบวนการและขั้นตอนการเกิดนวัตกรรม หรือพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีเป็นไปตามสมมติฐาน

4.3 ออกรูปแบบรายงานตามกระบวนการและขั้นตอน

ขั้นตอนการปฏิบัติและผลการดำเนินงาน					
กระบวนการและขั้นตอน	ผลการทำงานตามกระบวนการและขั้นตอน	อภิรายความสอดคล้องกับทฤษฎีความรู้	ปัญหาข้ออุปสรรค	การแก้ไขปัญหาและข้ออุปสรรค	ผลการแก้ไขและข้อสรุปตามทฤษฎีความรู้ที่ใช้

ผลการศึกษาและข้ออภิรายตามสมมติฐาน

5. สรุปผล เขียนรายงาน และเผยแพร่เพื่อการใช้ประโยชน์

- 5.1 แจ้งวัตถุประสงค์การสรุปผล เขียนรายงาน และเผยแพร่เพื่อการใช้ประโยชน์ เพื่อ สื่อความหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ให้คนอื่นได้เข้าใจแนวคิด วิธีดำเนินงานศึกษา ค้นคว้าข้อมูล ผลที่ได้ตลอดจนข้อสรุป และข้อเสนอต่างๆ เกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา
- 5.2 ออกแบบและแจ้งให้ทำกิจกรรมการสืบค้นสร้างความรู้ การเขียนรายงานโครงการ ผ่านบรรณานุกรมที่คณะกรรมการได้เลือกจากแหล่งความรู้ และเลือกกิจกรรมสร้างวิธีการ ให้นักเรียนรายงานสรุปหรือแสดงองค์ความรู้ ผ่านกระบวนการกรอกลุ่ม
- 5.3 ออกแบบและแจ้งกิจกรรมการเขียนรายงาน ผลการศึกษาโครงการ ประกอบด้วย ชื่อโครงการ ชื่อผู้ทำโครงการ ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ หรือคำขอบคุณ ที่มาและความสำคัญของโครงการ วิธีดำเนินการ ผลการศึกษาค้นคว้า สรุปผลและข้อเสนอแนะ และเอกสารอ้างอิง

6. ออกแบบกิจกรรมการนำผลงานการศึกษาที่ได้จากประดิษฐ์ ให้การรวมกลุ่มใน กิจกรรมชุมนุม ชุมรม กลุ่มสนใจ เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ และแสดงผลงานตามสาขาที่สนใจ

- 6.1 แจ้งวัตถุประสงค์การนำเสนอผลงาน และรวมกลุ่มเรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ เพื่อสร้างเวทีการนำเสนอ และประกวดการพัฒนาผลงานของนักเรียนที่มุ่งสู่ การสร้างนวัตกรรม หรือพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีในไล่เดิมตามสาขาวิชาความถนัด และความสนใจ นำไปใช้พัฒนาคุณภาพการดำรงชีวิตในสังคม และสร้างสถานการณ์ จำลองให้นักเรียนที่มีความถนัดและสนใจเหมือนกัน รวมกลุ่มกันฝึกเรียนรู้การเป็น ผู้ประกอบการในวิชาชุมนุม และกิจกรรมชุมรม
- 6.2 ออกแบบและชี้แจงกิจกรรมการจัดเวทีแสดงผลงาน และประกวดผลงาน มีการนำเสนอผลงานตามสาขาวิชาความสนใจ เพื่อคัดเลือกผลงานที่ตอบโจทย์ความต้องการ ของประชาชน และผู้บริโภคได้ มีประโยชน์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความคิด เชิงสร้างสรรค์ ใช้ทฤษฎีความรู้ที่แปลกใหม่สู่สุดยอด
- 6.3 สถานศึกษาออกแบบและจัดเตรียมสถานที่และพื้นที่จำลองการเรียนรู้การเป็น ผู้ประกอบการ ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนวิชาชุมนุม และกิจกรรมชุมรมตามความสนใจ เพื่อใช้รองรับ สถานที่ที่จะต้องบริหารจำลองกระบวนการของการบริหารส่วน จังหวัด หรือส่วนตำบล เช่นพื้นที่ห้องจัดกิจกรรมบริษัทจำลองเรียนรู้การเป็น ผู้ประกอบการของทุกชุมนุม บริการห้องประชุมขึ้นเคลื่อนการประกอบการ มีพื้นที่

หน้าห้องกิจกรรมไว้ทำกิจกรรมตามที่ต้องการ เช่น การนำเสนอผลผลิตและสินค้าที่ได้จากการผลิตของการประกอบการบริษัทจำกัด มีลานพื้นที่กลางไว้จัดกิจกรรมมหกรรมผลงานนักเรียน จัดจำหน่าย และแสดงนิทรรศการได้เป็นระยะๆ และมีการรายงานผลประกอบการเพื่อแสดงการหมุนเวียนและสภาพคล่องในการประกอบการ



21st Century Skills

Critical Thinking

Creativity

Communication

Collaboration

College And Career Readiness

ໂນໂລ 5

ກາຮວດຜລແລະປຣະເມີນຜລຕາມສກາພຈຣິງ



โมดูล 5 การวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง

• วัตถุประสงค์การวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง

- 1. เพื่อดำเนินการให้มีเครื่องมือวัดผลที่วัดผลคุณภาพสูงด้านความรู้ ทักษะ และบุคลิกภาพ ตามระดับขั้นพุทธิกรรมที่ระบุในตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชาครบถ้วนทุกด้านชี้วัด
- ให้สอดคล้องกับการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละใบกิจกรรม
- 2. เพื่อพัฒนาเครื่องมือประเมินผลสมดุลเชิงคุณภาพที่แปลผลความสอดคล้อง กันระหว่างทักษะ บุคลิกภาพ และความรู้ในแต่ละกิจกรรมการทำงานของแต่ละใบกิจกรรม ในกรอบที่ได้กำหนดไว้ เช่น ความรู้ ทักษะ บุคลิกภาพ ฯลฯ ที่แสดงออกเป็นระดับคุณภาพของทักษะ และบุคลิกภาพต่อการทำงานตามตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา ที่จะแปลผลเป็นคะแนนเก็บ และแปลผลพุทธิกรรมที่แสดงออกเป็นระดับสมรรถนะ และคุณลักษณะตามหลักสูตร ตลอดจนองค์ประกอบของบุคลิกภาพตามตามกลุ่มอาชีพต่างๆ

• หลักการและเหตุผลที่เป็นสาระสำคัญ

- ระบบการวัดและประเมินผลการเรียนในปัจจุบัน เน้นการทดสอบเป็นหลัก ไม่สามารถนำนักเรียนให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้ เนื่องจากข้อสอบส่วนใหญ่ มีลักษณะท่องจำและมุ่งเน้นแต่เนื้อหา ไม่ได้วัดตามประเภทและระดับขั้นพุทธิกรรมที่ระบุไว้ ตามมาตรฐานตัวชี้วัดการเรียนรู้รายวิชา ได้แก่ ประเภทการวัดด้านความรู้ความสามารถ (Cognitive Domain) ได้ระบุระดับขั้นพุทธิกรรมที่จะวัดไว้ตั้งแต่ความจำ ความเข้าใจ การประยุกต์นำไปใช้ การวิเคราะห์และการวิพากษ์ การสังเคราะห์ และประเมินค่า การวัด ตามประเภททักษะการปฏิบัติ (Psychomotor Domain) ได้ระบุระดับพุทธิกรรมที่จะวัดไว้ตั้งแต่ การลอก ทำตามแบบ การทำโดยไม่ต้องดูแบบ การทำเกิดผลตามเป้าหมายทุกครั้ง การทำ เกิดผลอย่างมีคุณภาพ ทุกครั้ง และการนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์chein ได้เป็นอย่างดี และ การวัดตามประเภทเจตนาคติและบุคลิกภาพต่อการทำงาน (Affective Domain) ได้ระบุระดับ พุทธิกรรมที่จะวัดไว้ตั้งแต่การรับรู้ การตอบสนอง การเกิดค่านิยม การนำความรู้และค่านิยม ไปจัดระบบการทำงาน และเกิดการแสดงออกเป็น วิถีการปฏิบัติ จึงจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนา เครื่องมือวัดผลให้มีคุณภาพสูง ตรงตามประเภทและระดับพุทธิกรรมที่มาตรฐานตัวชี้วัด การเรียนรู้รายวิชาต้องการวัด

ระดับชั้นพฤติกรรมที่วัดของประเภทตัวชี้วัด

Cognitive domain

6 ระดับชั้นพฤติกรรม
ความรู้ความจำ
ความเข้าใจ
การนำไปประยุกต์ใช้
การวิเคราะห์
การสังเคราะห์
ประเมินค่า

Psychomotor domain

5 ระดับชั้นพฤติกรรม
ลอกเลียนแบบ
ไม่ต้องดูแบบ
เกิดผลตามเป้าหมาย
เกิดผลและมีคุณภาพ
ประยุกต์ใช้กับเรื่องอื่น

Cognitive domain

5 ระดับชั้นพฤติกรรม
รับรู้
ตอบสนอง
เกิดค่านิยม
นำไปจัดระบบใช้
เกิดเป็นวิถีการปฏิบัติ

การวัดผลไม่ได้ใช้เพื่อการซื้อ-ขาย ได้-ตก แต่ควรใช้เพื่อการประเมินความก้าวหน้าของพัฒนาการ ด้านการเรียนรู้ของนักเรียนให้เกิดสมดุลเชิงคุณภาพ ที่สอดคล้องพัฒนาดีขึ้นไปทิศทางเดียวกันทั้งด้าน ความรู้ความสามารถ ด้านทักษะการทำงาน และด้านเจตนาคติและบุคลิกภาพต่อการทำงาน ดังนั้นจึงควร นำผลการวัด มาประเมินความสอดคล้องกันทั้ง 3 ด้าน จะมีความขัดแย้งด้านใดด้านหนึ่งไม่ได้อือเป็น ความผิดปกติที่ค่อนข้างจะเป็นต้องประชุมหารือริการแก้ไขเร่งส่งเสริมด้านที่ไม่พัฒนา ให้มีพัฒนาการดีขึ้น (Professional Learning Community : PLC) จึงจะเป็นการประเมินแบบสมดุลเชิงคุณภาพ

การประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 (Assessment of 21st Century Skills) จึงมีจุดเน้น คือ 1) สร้างความสมดุลในการประเมินผลเชิงคุณภาพ 2) เน้นการนำประโยชน์ของผลลัพธ์ที่อนจากการปฏิบัติของ ผู้เรียนมาปรับปรุงแก้ไขงาน 3) ใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับการทดสอบวัดและประเมินผลให้เกิดประสิทธิภาพ สูงสุด 4) สร้างและพัฒนาระบบทั่มสมงาน (Portfolios) ของผู้เรียนให้เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพ

การวัดผลที่มีคุณภาพสูงควรประกอบด้วยเกณฑ์คุณภาพที่เฉพาะเจาะจง การประเมินทุกชนิด ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ซึ่งได้แก่ การมีจุดมุ่งหมายของการประเมินชัดเจน มีจุดมุ่งหมายการเรียนชัดเจนและ เหماะสม มีวิธีการประเมินเหมาะสม มีการสุ่มตัวอย่างการปฏิบัติได้ และการประเมินต้องแม่นยำปลอดจาก ความล้าเอียงและบิดเบือน ซึ่งเป็นหลักการของการประเมินที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ผู้สอนสามารถเลือกใช้วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้ดังต่อไปนี้



ตัวอย่างการออกแบบงานวัดและประเมินผลการศึกษาในเชิงปริมาณ

หน่วย ที่	สาระ/ แกน	เครื่องมือ	การดำเนินการวัด				เกณฑ์ การประเมิน	สังคม	ไทย	คณิต	ศิลปะ	ภาษาอังกฤษ	วิทยา	ครรภี	น้ำหนัก	การประชุม/การให้ข้อมูลนักเรียน	
			ก่อน	ระหว่าง	หลัง	พัฒนาการ										กิจกรรม	กิจกรรม
1.	บ.....	1. แบบสอบถาม	✓		✓	✓	8/10	บ.....	บ.....	บ.....	บ.....	บ.....	บ.....	บ.....	บ.....	- พัฒนา KPA	บริการชุมชน
	บ.....	2. แบบประเมิน ช่วงงาน 1		✓		✓										ก่อประโยชน์ของบ้าน และชุมชนให้ดี เด่นด้วยความตั้งใจ เรียนรู้และการคิดสร้าง สรรค์สู่ชุมชน	บริการชุมชน
	3.	แบบประเมิน ช่วงงาน 2		✓		✓										จัดการเรียนรู้ พร้อมแนวทาง พัฒนาบุคคล - บริการชุมชน	บริการชุมชน
	4.	แบบประเมิน ช่วงงาน 3		✓		✓										กิจกรรมการเรียนรู้ ตามที่สอนมา	บริการชุมชน
	5.	แบบประเมิน ช่วงงาน 4		✓		✓										พัฒนาบุคคล - ผู้จ้างงาน คัด胜负ศอนก่อน	บริการชุมชน
	6.	แบบประเมิน ภาค		✓		✓										KPA ก่อนเรียน ช่องผู้เรียน และ รวมกันสรุปได เด่นดูด้วยความ ผู้เรียน	บริการชุมชน
	7.	แบบประเมิน ภาคสัมภានและ ค่านิยม 12 ประการ			✓											2 - เฟื่องฟายงาน ผู้ KPA , สภาพปัญหา, ชื่อและสกุลของนักเรียน ก้าวเข้าสู่ผู้เรียน ในสังคมชาติ ค่านิยมและ ปรัชญา	บริการชุมชน

64 ສຳຄັນກຍຽນຫາງອານກວມມັດບມືສຶກຂາຕອນຍຸລາບ ສະຫງົບ

แนวทางการจัดทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางภาษาวิชาชีพ

หน่วย ที่	สาระ/ แกน	การดำเนินการวัด			มาตรฐาน/ตัวชี้วัดตามกลุ่มสาระการเรียนรู้			การประเมินการพัฒนาศักยภาพบุคลากร			ผู้รับ ผิด ชอบ หลัก			
		ก่อ	ระหว่าง	หลัง	สังคม	ไทย	คณิต	ศิลปะ	ภาษาอังกฤษ	วิทย์	ครุภ.	เข้ามาย	กิจกรรม	
1	เครื่องมือ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ผลการประเมิน สู่มาตรฐาน ที่ประเมินแล้วให้ ข้อมูลแม่นในการ พัฒนาผู้เรียนและ ปรับแผนการสอนให้ ให้เหมาะสมกับผู้เรียน - ครุภ.สอนนักช้อค สอนแนะจัดทำ ประชุมมาพัฒนา ผู้เรียนในรายบุคคล - ครุภ.สอนให้ข้อมูล ป้อนกลับแบบเรียน ให้ระหว่างการเรียน การสอน
2	ก่อ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ผลการสอนให้ สู่มาตรฐานที่อยู่ กับรายละเอียด ของสอนแม่นในการ พัฒนาผู้เรียนและ ปรับแผนการสอนให้ ให้เหมาะสมกับผู้เรียน - ครุภ.สอนนักช้อค สอนแนะจัดทำ ประชุมมาพัฒนา ผู้เรียนในรายบุคคล - ครุภ.สอนให้ข้อมูล ป้อนกลับแบบเรียน ให้ระหว่างการเรียน การสอน
3	ระหว่าง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ผลการสอนให้ สู่มาตรฐานที่อยู่ กับรายละเอียด ของสอนแม่นในการ พัฒนาผู้เรียนและ ปรับแผนการสอนให้ ให้เหมาะสมกับผู้เรียน - ครุภ.สอนนักช้อค สอนแนะจัดทำ ประชุมมาพัฒนา ผู้เรียนในรายบุคคล - ครุภ.สอนให้ข้อมูล ป้อนกลับแบบเรียน ให้ระหว่างการเรียน การสอน
4	หลัง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ผลการสอนให้ สู่มาตรฐานที่อยู่ กับรายละเอียด ของสอนแม่นในการ พัฒนาผู้เรียน - ครุภ.สอนนักช้อค สอนแนะจัดทำ ประชุมมาพัฒนา ผู้เรียนในรายบุคคล - ครุภ.สอนให้ข้อมูล ป้อนกลับแบบเรียน ให้ระหว่างการเรียน การสอน
5	ก่อ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ผลการสอนให้ สู่มาตรฐานที่อยู่ กับรายละเอียด ของสอนแม่นในการ พัฒนาผู้เรียนและ ปรับแผนการสอนให้ ให้เหมาะสมกับผู้เรียน - ครุภ.สอนนักช้อค สอนแนะจัดทำ ประชุมมาพัฒนา ผู้เรียนในรายบุคคล - ครุภ.สอนให้ข้อมูล ป้อนกลับแบบเรียน ให้ระหว่างการเรียน การสอน
6	ระหว่าง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ผลการสอนให้ สู่มาตรฐานที่อยู่ กับรายละเอียด ของสอนแม่นในการ พัฒนาผู้เรียนและ ปรับแผนการสอนให้ ให้เหมาะสมกับผู้เรียน - ครุภ.สอนนักช้อค สอนแนะจัดทำ ประชุมมาพัฒนา ผู้เรียนในรายบุคคล - ครุภ.สอนให้ข้อมูล ป้อนกลับแบบเรียน ให้ระหว่างการเรียน การสอน
7	หลัง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ผลการสอนให้ สู่มาตรฐานที่อยู่ กับรายละเอียด ของสอนแม่นในการ พัฒนาผู้เรียนและ ปรับแผนการสอนให้ ให้เหมาะสมกับผู้เรียน - ครุภ.สอนนักช้อค สอนแนะจัดทำ ประชุมมาพัฒนา ผู้เรียนในรายบุคคล - ครุภ.สอนให้ข้อมูล ป้อนกลับแบบเรียน ให้ระหว่างการเรียน การสอน

สำนักวิชาฯ งานการนับถัมภ์คึกขาดอนบุลัง สพฐ. 65

แนวทางการจัดทำกิจกรรมเชิงปฏิบัติในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นกระบวนการทางภาษาอังกฤษ

หน่วย ที่	สาระ/ แกน	เครื่องมือ	การดำเนินการตรวจสอบ				มาตรฐาน/ตัวชี้วัดตามกลุ่มสาระการเรียนรู้				การประเมิน/การพัฒนาอย่างยั่งยืน						
			ก่ออุบัติเหตุ	ระห่ำง	หลัง	พัฒนาการ	ประเมิน	ประเมิน	สังคม	ไทย	คณิต	ศิลปะ	ภาษาอังกฤษ	วิทย์	ครุภัช	เข้าหมาย	กิจกรรม

๖๖ สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลายฯ สมช.

แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒ ที่เน้นสนับสนุนและฟังฟานาชีรัชช์

บทบาทสถานศึกษา

1. พัฒนาครูให้ไวเคราะห์มาตรฐานตัวชี้วัดการเรียนรู้รายวิชา สามารถกำหนดระดับขั้นพุตติกรรมของแต่ละประเภทตัวชี้วัด และพัฒนาเครื่องมือวัดผลให้สามารถวัดตรงตามระดับขั้นพุตติกรรมของแต่ละประเภทของมาตรฐานตัวชี้วัดการเรียนรู้รายวิชา

2. พัฒนาและจัดหาระบบคลังข้อสอบใช้จัดเก็บข้อทดสอบที่มีคุณภาพสูง มีระบบจัดชุดข้อสอบ แบบทดสอบเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าผู้เรียน และแบบทดสอบเพื่อสอบวัดการให้คะแนน มีระบบตรวจข้อสอบที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลพร่องตามประเภทและระดับขั้นพุตติกรรมที่วัด นำแสดงผลในรูปกราฟ และจัดเก็บเข้าแบบประเมินพุตติกรรมผู้เรียน (ปพ.5)

3. จัดระบบให้หัวหน้ากลุ่มสาระรายวิชานิเทศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และนิเทศการวัดผลที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้

บทบาทคณ.:ครุพัชสอน

1. เลือกมาตรฐานตัวชี้วัดการเรียนรู้รายวิชาที่เป็นตัวแทนสำคัญ นำไปสร้างเครื่องมือวัดผลให้สามารถวัดตรงตามระดับขั้นพุตติกรรมของแต่ละประเภทของมาตรฐานตัวชี้วัดการเรียนรู้รายวิชา สำหรับให้วัดผลความก้าวหน้าการเรียนรู้ทางภาค และปลายภาคเรียน

2. ใช้มาตรฐานตัวชี้วัดการเรียนรู้รายวิชาทุกตัว นำไปออกแบบสร้างเครื่องมือวัดผลความก้าวหน้าการเรียนรู้ในส่วนคณะแนนเก็บ โดยประเภทความรู้ความสามารถ ใช้ Mind Map การตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้ ที่เป็นไปตามระดับขั้นพุตติกรรมของมาตรฐานตัวชี้วัดการเรียนรู้รายวิชา หรืออาจใช้ข้อทดสอบอย่างสุ่ม เพื่อตรวจสอบความมั่นใจอีกรอบก็ได้ ส่วนประเภททักษะและบุคลิกภาพการทำงานใช้แบบวัดระดับคุณภาพของพุตติกรรมที่แสดงออกที่มีต่อเหตุการณ์ของกิจกรรมตามกระบวนการ 5 Step และแปลงระดับคุณภาพเป็นคะแนนถ้ามีมาตรฐานตัวชี้วัดการเรียนรู้รายวิชารองรับ และประเมินสมรรถนะและคุณลักษณะตามกระบวนการทำงานของ 5 Step เก็บผลประเมินไว้ในแบบประเมินพุตติกรรม (ปพ.8)

3. ใช้ผลสะสมท่อนกลับตามการเบี่ยงเบนการเกิดระดับขั้นพุตติกรรมที่วัดแต่ละมาตรฐานตัวชี้วัดการเรียนรู้รายวิชา ซ่อมเสริมปรับเปลี่ยนการแสดงผลพุตติกรรมตามประเด็นที่เป็นสาเหตุ

4. ประเมินความสมดุลเชิงคุณภาพ โดยการนำคะแนนของแต่ละประเภทมาตรฐานตัวชี้วัดการเรียนรู้รายวิชามาหาค่าความสัมพันธ์ หรือนำไปแสดงผลโดยกราฟชนิดต่างๆ เพื่อดูแนวโน้มที่ดีเป็นไปในทิศทางเดียวกัน แสดงว่าНикเรียนมีความสมดุลเชิงคุณภาพทั้งสมอง ร่างกาย และจิตใจ สำหรับนักเรียนที่ไม่สมดุลเชิงคุณภาพให้ประชุมหาสาเหตุและจัดกิจกรรมซ่อมเสริมในส่วนที่บกพร่อง

รายการประเมินตามกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น ตามกระบวนการ 5 Step

1. ฝึกทักษะการสังเกต (ระบุสมรรถนะ.....)

รายการข้อมูลและรายละเอียด	ระดับคุณภาพของทักษะการสังเกต
1. บันทึกประเด็นที่สนใจ และบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกต	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 5 1. มีข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ 2. รายละเอียดข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพมีความชัดเจน 3. มีหลักฐานอ้างอิง ประกอบข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ 4. รายละเอียดข้อมูลหลักฐานเชิงปริมาณ และคุณภาพเชื่อมโยงกัน
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 1. มีข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ 2. รายละเอียดข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพมีความชัดเจน 3. มีหลักฐานอ้างอิง ประกอบข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ 4. ข้อมูลหลักฐานเชิงปริมาณ และคุณภาพ ขาดความเชื่อมโยงกัน
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 1. มีข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ 2. มีรายละเอียดข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพแต่ยังไม่ชัดเจน 3. มีหลักฐานอ้างอิง ประกอบข้อมูลเชิงปริมาณ หรือเชิงคุณภาพ เพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 1. มีข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ 2. มีข้อมูล หรือหลักฐานอ้างอิง ที่บ่งบอกในเชิงปริมาณหรือ คุณภาพเพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 มีเฉพาะข้อมูลเชิงปริมาณ หรือเชิงคุณภาพอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ไม่มีรายละเอียด และหลักฐานอ้างอิงประกอบทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ

เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ระดับ 5 มีคุณภาพดีเยี่ยม

ระดับ 4 มีคุณภาพดีมาก

ระดับ 3 มีคุณภาพดี

ระดับ 2 มีคุณภาพพอใช้

ระดับ 1 มีคุณภาพระดับปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ “ดี” ขึ้นไป

รายการข้อมูลและรายละเอียด

ระดับคุณภาพของทักษะการสังเกต

2. บันทึกคำถาวรอย่างรู้ๆตามประเด็นที่สนใจ
และบันทึกการคาดเดาคำตอบของคำถาวร
อย่างรู้ๆ

ระดับคุณภาพ 5

- มีคำถาวรครอบคลุมทุกข้อมูลที่เป็นประเด็นสนใจ
- คุณภาพทุกคำถาวรเป็นการถูกต้องมากในลักษณะ
ทำไม อะไร อย่างไร
- การคาดเดาคำตอบมีทางเป็นไปได้

ระดับคุณภาพ 4

- มีคำถาวรครอบคลุมข้อมูลที่เป็นประเด็นสนใจมากเป็นส่วนใหญ่
- คุณภาพทุกคำถาวรเป็นการถูกต้องถึงสาเหตุที่มาในลักษณะ
ทำไม อะไร อย่างไร
- การคาดเดาคำตอบมีทางเป็นไปได้

ระดับคุณภาพ 3

- มีคำถาวรครอบคลุมข้อมูลที่เป็นประเด็นสนใจมากเป็นส่วนใหญ่
- ยังมีคุณภาพคำถาวรบางส่วนที่ไม่ได้ถูกต้องถึงสาเหตุที่มา
ในลักษณะทำไม อะไร อย่างไร
- การคาดเดาคำตอบมีทางเป็นไปได้

ระดับคุณภาพ 2

- มีคำถาวรยังไม่ครอบคลุมข้อมูลที่เป็นประเด็นสนใจอีกจำนวน
มากกว่าครึ่งหนึ่ง
- ยังมีคุณภาพคำถาวรบางส่วนที่ไม่ได้ถูกต้องถึงสาเหตุที่มา
ในลักษณะทำไม อะไร อย่างไร
- การคาดเดาคำตอบมีทางเป็นไปได้

ระดับคุณภาพ 1

- มีคำถาวรยังไม่ครอบคลุมข้อมูลที่เป็นประเด็นสนใจอีกจำนวน
มากกว่าครึ่งหนึ่ง
- ยังมีคุณภาพคำถาวรส่วนมากที่ไม่ได้ถูกต้องถึงสาเหตุที่มา
ในลักษณะทำไม อะไร อย่างไร
- การคาดเดาคำตอบไม่มีทางเป็นไปได้

เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ระดับ 5 มีคุณภาพดีเยี่ยม

ระดับ 4 มีคุณภาพดีมาก

ระดับ 3 มีคุณภาพดี

ระดับ 2 มีคุณภาพพอใช้

ระดับ 1 มีคุณภาพระดับปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ “ดี” ขึ้นไป

2. ផ្លាស់បន្ថែមនាការទូលំនៅក្នុងខ្លួនដើម្បីរបៀបការងារ 12 រយករាជ និងការរិះចិត្តក្នុងការរោងចក្រ និងការរោងចក្រ នៃការងារ 5 Steps.....

គ្មានការរោងចក្រនៃការងារ 5 Steps..... (ដោយប្រព័ន្ធបញ្ជាក់ការងារ 5 Steps)

គ្មានការនៃការងារ 5 Steps	អត្ថបទការងារ 5 Steps	អត្ថបទការងារ 5 Steps	គ្មានការនៃការងារ 5 Steps	គ្មានការនៃការងារ 5 Steps	គ្មានការនៃការងារ 5 Steps	គ្មានការនៃការងារ 5 Steps
ហេតុការនៃការងារ 5 Steps ក្រសួងការងារទូទៅ	នៅក្នុងការងារ 5 Steps និងការងារ 5 Steps					

ชื่อวิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้ตามกระบวนการ 5 Steps.....

(นำไปรับใช้ทุกภารกิจกรุณารายน์รู้ตามกระบวนการ 5 Steps)

เหตุการณ์ตาม กระบวนการของภารกิจกรรม	แหล่งสืบค้นห้องพักร่วมกับ ตามเกณฑ์สังคม และภายนอกเชิงรวม	ผลลัพธ์ค้นห้องพักร่วมกับ ตามเกณฑ์สังคม และภายนอกเชิงรวม	คุณลักษณะตาม หลักสูตร และ ค่านิยม 12 ประการ	ระดับพฤติกรรมที่นำเสนอ	คะแนน ตาม ตัวชี้วัด
เหตุการณ์ที่ 2				<input type="checkbox"/> 5 มีหลักการฯยั้งตีเส็บคันได้ตลอดเวลา บรรณาธิการ ปฏิบัติต่อตัวยัตนมโดยมีคนบอกเป็นภาษาครรช	
				<input type="checkbox"/> 4 มีหลักการฯยั้งตีเส็บคันได้ตลอดเวลา บรรณาธิการ ปฏิบัติต่อตัวยัตนมโดยมีคนบอกเป็นภาษาครรช	
				<input type="checkbox"/> 3 มีหลักการฯยั้งตีเส็บคันได้ตลอดเวลา บรรณาธิการ ปฏิบัติต่อตัวยัตนมโดยมีคนบอกเป็นภาษาครรช	
				<input type="checkbox"/> 2 มีหลักการฯยั้งตีเส็บคันได้ตลอดเวลา บรรณาธิการเป็นภาษาส่วนตัว ปฏิบัติต่อตัวยัตนมโดยมีคนบอกเป็นภาษาครรช	
				<input type="checkbox"/> 1 มีหลักการฯยั้งตีเส็บคันไม่ตลอดเวลา บรรณาธิการ ปฏิบัติต่อตัวยัตนมโดยมีคนบอกเป็นภาษาครรช	

เกณฑ์การสูงผู้ผลการประเมิน

ระดับ 5 มีคุณภาพดีเยี่ยม

ระดับ 4 มีคุณภาพดีมาก

ระดับ 3 มีคุณภาพดี

ระดับ 2 มีคุณภาพพอใช้

ระดับ 1 มีคุณภาพระดับปรับปรุง

เกณฑ์การประเมิน ได้คะแนนอยู่ในระดับดีมาก “ดี” ๗๕% ขึ้นไป

3. การสำรวจแหล่งเรียนรู้ในหน่วยบูรณาการระดับชั้น

รายการข้อมูลและรายละเอียด	ระดับคุณภาพของทักษะการสังเกต
1. บันทึกประเด็นที่สนใจ และบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกต	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 5 1. มีข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ 2. รายละเอียดข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพมีความชัดเจน 3. มีหลักฐานอ้างอิง ประกอบข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ 4. รายละเอียดข้อมูลหลักฐานเชิงปริมาณ และคุณภาพเชื่อมโยงกัน
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 1. มีข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ 2. รายละเอียดข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพมีความชัดเจน 3. มีหลักฐานอ้างอิง ประกอบข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ 4. ข้อมูลหลักฐานเชิงปริมาณ และคุณภาพ ขาดความเชื่อมโยงกัน
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 1. มีข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ 2. มีรายละเอียดข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพแต่ยังไม่ชัดเจน 3. มีหลักฐานอ้างอิง ประกอบข้อมูลเชิงปริมาณ หรือเชิงคุณภาพ เพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 1. มีข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ 2. มีข้อมูล หรือหลักฐานอ้างอิง ที่บ่งบอกในเชิงปริมาณหรือ คุณภาพเพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 มีเฉพาะข้อมูลเชิงปริมาณ หรือเชิงคุณภาพอย่างโดยย่างหนึ่ง แต่ไม่มีรายละเอียด และหลักฐานอ้างอิงประกอบทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ

เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ระดับ 5 มีคุณภาพดีเยี่ยม

ระดับ 4 มีคุณภาพดีมาก

ระดับ 3 มีคุณภาพดี

ระดับ 2 มีคุณภาพพอใช้

ระดับ 1 มีคุณภาพระดับปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน “ได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ “ดี” ขึ้นไป

รายการข้อมูลและรายละเอียด

ระดับคุณภาพของทักษะการสังเกต

2. บันทึกคำถายอย่างรู้ๆตามประเด็นที่สนใจ
และบันทึกการคาดเดาคำตอบของคำถาย
อย่างรู้ๆ

ระดับคุณภาพ 5

- มีคำถายครอบคลุมทุกข้อมูลที่เป็นประเด็นสนใจ
- คุณภาพทุกคำถายเป็นการถามถึงสาเหตุที่มาในลักษณะ
ทำไม อะไร อย่างไร
- การคาดเดาคำตอบมีทางเป็นไปได้

ระดับคุณภาพ 4

- มีคำถายครอบคลุมข้อมูลที่เป็นประเด็นสนใจมากเป็นส่วนใหญ่
- คุณภาพทุกคำถายเป็นการถามถึงสาเหตุที่มาในลักษณะ
ทำไม อะไร อย่างไร
- การคาดเดาคำตอบมีทางเป็นไปได้

ระดับคุณภาพ 3

- มีคำถายครอบคลุมข้อมูลที่เป็นประเด็นสนใจมากเป็นส่วนใหญ่
- ยังมีคุณภาพคำถายบางส่วนที่ไม่ได้ถามถึงสาเหตุที่มา
ในลักษณะทำไม อะไร อย่างไร
- การคาดเดาคำตอบมีทางเป็นไปได้

ระดับคุณภาพ 2

- มีคำถายยังไม่ครอบคลุมข้อมูลที่เป็นประเด็นสนใจอีกจำนวน
มากกว่าครึ่งหนึ่ง
- ยังมีคุณภาพคำถายบางส่วนที่ไม่ได้ถามถึงสาเหตุที่มา
ในลักษณะทำไม อะไร อย่างไร
- การคาดเดาคำตอบมีทางเป็นไปได้

ระดับคุณภาพ 1

- มีคำถายยังไม่ครอบคลุมข้อมูลที่เป็นประเด็นสนใจอีกจำนวน
มากกว่าครึ่งหนึ่ง
- ยังมีคุณภาพคำถายส่วนมากที่ไม่ได้ถามถึงสาเหตุที่มา
ในลักษณะทำไม อะไร อย่างไร
- การคาดเดาคำตอบไม่มีทางเป็นไปได้

เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ระดับ 5 มีคุณภาพดีเยี่ยม

ระดับ 4 มีคุณภาพดีมาก

ระดับ 3 มีคุณภาพดี

ระดับ 2 มีคุณภาพพอใช้

ระดับ 1 มีคุณภาพระดับปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ “ดี” ขึ้นไป

4. การอภิปรายกลุ่มแลกเปลี่ยนคำถ้าและคาดเดาคำตอบ

รายการข้อมูลและรายละเอียด	ระดับคุณภาพของทักษะการสังเกต
1. บันทึกคำถ้าอย่างรู้ตามประเด็นที่สนใจ และบันทึกการคาดเดาคำตอบของคำถ้าอย่างรู้	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 5 1. มีคำถ้าครอบคลุมทุกข้อมูลที่เป็นประเด็นสนใจ 2. คุณภาพทุกคำถ้าเป็นการถ้าถึงสาเหตุที่มาในลักษณะทำไม อะไร อย่างไร 3. การคาดเดาคำตอบมีทางเป็นไปได้
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 1. มีคำถ้าครอบคลุมข้อมูลที่เป็นประเด็นสนใจมากเป็นส่วนใหญ่ 2. คุณภาพทุกคำถ้าเป็นการถ้าถึงสาเหตุที่มาในลักษณะทำไม อะไร อย่างไร 3. การคาดเดาคำตอบมีทางเป็นไปได้
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 1. มีคำถ้าครอบคลุมข้อมูลที่เป็นประเด็นสนใจมากเป็นส่วนใหญ่ 2. ยังมีคุณภาพคำถ้าบางส่วนที่ไม่ได้ถ้าถึงสาเหตุที่มาในลักษณะทำไม อะไร อย่างไร 3. การคาดเดาคำตอบมีทางเป็นไปได้
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 1. มีคำถ้ายังไม่ครอบคลุมข้อมูลที่เป็นประเด็นสนใจอีกจำนวนมากกว่าครึ่งหนึ่ง 2. ยังมีคุณภาพคำถ้าบางส่วนที่ไม่ได้ถ้าถึงสาเหตุที่มาในลักษณะทำไม อะไร อย่างไร 3. การคาดเดาคำตอบมีทางเป็นไปได้
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 1. มีคำถ้ายังไม่ครอบคลุมข้อมูลที่เป็นประเด็นสนใจอีกจำนวนมากกว่าครึ่งหนึ่ง 2. ยังมีคุณภาพคำถ้าส่วนมากที่ไม่ได้ถ้าถึงสาเหตุที่มาในลักษณะทำไม อะไร อย่างไร 3. การคาดเดาคำตอบไม่มีทางเป็นไปได้

เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ระดับ 5 มีคุณภาพดีเยี่ยม

ระดับ 2 มีคุณภาพพอใช้

ระดับ 4 มีคุณภาพดีมาก

ระดับ 1 มีคุณภาพระดับปรับปรุง

ระดับ 3 มีคุณภาพดี

เกณฑ์การผ่าน ได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ “ดี” ขึ้นไป

74 สำนักงานการมัธยศึกษาอนุฯ ลงว.

รายการข้อมูลและรายละเอียด	ระดับคุณภาพของทักษะการสังเกต
<p>2. บันทึกบทบาทการอภิปรายกลุ่ม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● บันทึกความรู้สึกต่อบทบาทเมื่อเป็นผู้นำ ● บันทึกความรู้สึกเมื่อเป็นผู้นำเสนอ ● บันทึกความรู้สึกเมื่อเป็นผู้สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็น 	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 5 1. เมื่อเป็นผู้นำเสนอประเด็นเสนอได้ตรงประเด็นหัวเรื่อง และสนับสนุนหรือโต้แย้ง โดยแสดงเหตุผลประกอบและมีส่วนร่วมเสนอป้อยครั้ง 2. เมื่อเป็นผู้รับฟัง มีการเคารพสิทธิผู้เสนอจนจบอย่างตั้งใจ และยอมรับเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า 3. มีการบันทึกข้อสรุปคำตามและคาดเดาคำตอบตรงตามติกลุ่ม
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 1. เมื่อเป็นผู้นำเสนอประเด็นเสนอได้ตรงประเด็นหัวเรื่อง และสนับสนุนหรือโต้แย้ง โดยแสดงเหตุผลประกอบและมีส่วนร่วมเสนอป้อยครั้ง 2. เมื่อเป็นผู้รับฟัง มีการเคารพสิทธิผู้เสนอจนจบอย่างตั้งใจ แต่ขาดการยอมรับเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า 3. มีการบันทึกข้อสรุปคำตามและคาดเดาคำตอบตรงตามติกลุ่ม
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 1. เมื่อเป็นผู้นำเสนอประเด็นเสนอได้ตรงประเด็นหัวเรื่อง และสนับสนุนหรือโต้แย้ง โดยแสดงขาดเหตุผลประกอบแต่ยังมีส่วนร่วมเสนอป้อยครั้งมาก 2. เมื่อเป็นผู้รับฟัง มีการเคารพสิทธิผู้เสนอจนจบอย่างตั้งใจ แต่ขาดการยอมรับเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า 3. มีการบันทึกข้อสรุปคำตามและคาดเดาคำตอบตรงตามติกลุ่ม
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 1. เมื่อเป็นผู้นำเสนอประเด็นเสนอไม่ตรงประเด็นหัวเรื่อง และสนับสนุนหรือโต้แย้ง โดยแสดงขาดเหตุผลประกอบแต่ยังมีส่วนร่วมเสนอป้อยครั้ง 2. เมื่อเป็นผู้รับฟัง ขาดการเคารพสิทธิผู้เสนอไม่รับฟังให้จบขาดความตั้งใจ คล้อยตามเหตุผลใหม่โดยไม่ตระตรอง 3. มีการบันทึกข้อสรุปคำตามและคาดเดาคำตอบตามเพื่อน
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ขาดการนำเสนอและเป็นผู้รับฟังที่ขาดความตั้งใจ

เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ระดับ 5 มีคุณภาพดีเยี่ยม

ระดับ 4 มีคุณภาพดีมาก

ระดับ 3 มีคุณภาพดี

ระดับ 2 มีคุณภาพพอใช้

ระดับ 1 มีคุณภาพระดับปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน “ได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ “ดี” ขึ้นไป

5. การอภิปรายเชื่อมโยงคำถานกับสาระสำคัญรายวิชา

รายการข้อมูลและรายละเอียด	ระดับคุณภาพของทักษะการอภิปรายระดับ
1. บันทึกคำถานภายใต้กระดูก และเหตุผล	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 5 1. ให้เหตุผลแสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงมีความเป็นไปได้ 2. มีการวิเคราะห์คำถานให้เหตุผลเชื่อมโยงกระดูกได้ครอบคลุม 3. เหตุผลทุกคำถานเป็นข้อสรุปแสดงความเห็นจากสมาชิกกลุ่ม
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 1. ให้เหตุผลแสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงมีความเป็นไปได้ 2. มีการวิเคราะห์คำถานให้เหตุผลเชื่อมโยงกระดูกยังไม่ครอบคลุม 3. เหตุผลทุกคำถานเป็นข้อสรุปแสดงความเห็นจากสมาชิกกลุ่ม
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 1. ให้เหตุผลแสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงมีความเป็นไปได้ 2. มีการวิเคราะห์คำถานให้เหตุผลเชื่อมโยงกระดูกยังไม่ครอบคลุม 3. เหตุผลทุกคำถานเป็นข้อสรุปแสดงความเห็นจากสมาชิกกลุ่ม เพียงบางคน
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 1. ให้เหตุผลแสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงมีความเป็นไปได้น้อย 2. มีการวิเคราะห์คำถานให้เหตุผลเชื่อมโยงกระดูกยังไม่ครอบคลุม 3. เหตุผลทุกคำถานเป็นข้อสรุปแสดงความเห็นจากสมาชิกกลุ่ม เพียงบางคน
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 1. ให้เหตุผลแสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงไม่มีความเป็นไปได้ 2. ขาดการวิเคราะห์คำถานให้เหตุผลเชื่อมโยงกระดูกและไม่ครอบคลุม 3. เหตุผลทุกคำถานไม่เชื่อมโยงแสดงความเห็นจากสมาชิกกลุ่ม

รายการข้อมูลและรายละเอียด

ระดับคุณภาพของทักษะการอภิปรายกลุ่ม

2. บันทึกบทบาทการอภิปรายกลุ่ม

- บันทึกความรู้สึกต่อบทบาทเมื่อเป็นผู้นำ
- บันทึกความรู้สึกเมื่อเป็นผู้นำเสนอ
- บันทึกความรู้สึกเมื่อเป็นผู้สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็น

ระดับคุณภาพ 5

1. เมื่อเป็นผู้นำเสนอประเด็นเสนอได้ตรงประเด็นหัวเรื่อง และสนับสนุนหรือโต้แย้ง โดยแสดงเหตุผลประกอบและมีส่วนร่วมเสนอป้อยครั้ง
2. เมื่อเป็นผู้รับฟัง มีการเคารพสิทธิผู้เสนอจนจบอย่างตั้งใจและยอมรับเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า
3. มีการบันทึกข้อสรุปคำตามและคาดเดาคำตอบตรงตามติกลุ่ม

ระดับคุณภาพ 4

1. เมื่อเป็นผู้นำเสนอประเด็นเสนอได้ตรงประเด็นหัวเรื่อง และสนับสนุนหรือโต้แย้ง โดยแสดงเหตุผลประกอบและมีส่วนร่วมเสนอป้อยครั้ง
2. เมื่อเป็นผู้รับฟัง มีการเคารพสิทธิผู้เสนอจนจบอย่างตั้งใจแต่ขาดการยอมรับเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า
3. มีการบันทึกข้อสรุปคำตามและคาดเดาคำตอบตรงตามติกลุ่ม

ระดับคุณภาพ 3

1. เมื่อเป็นผู้นำเสนอประเด็นเสนอได้ตรงประเด็นหัวเรื่อง และสนับสนุนหรือโต้แย้ง โดยแสดงขาดเหตุผลประกอบเสนออน้อยครั้งมาก
2. เมื่อเป็นผู้รับฟัง มีการเคารพสิทธิผู้เสนอจนจบอย่างตั้งใจแต่ขาดการยอมรับเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า
3. มีการบันทึกข้อสรุปคำตามและคาดเดาคำตอบตรงตามติกลุ่ม

ระดับคุณภาพ 2

1. เมื่อเป็นผู้นำเสนอประเด็นเสนอไม่ตรงประเด็นหัวเรื่อง และสนับสนุนหรือโต้แย้ง โดยแสดงขาดเหตุผลประกอบแต่ยังมีส่วนร่วมเสนอป้อยครั้ง
2. เมื่อเป็นผู้รับฟัง ขาดการเคารพสิทธิผู้เสนอไม่รับฟังให้จบขาดความตั้งใจ คล้อยตามเหตุผลใหม่โดยไม่ตระตรอง
3. มีการบันทึกข้อสรุปคำตามและคาดเดาคำตอบตามเพื่อน

ระดับคุณภาพ 1

ขาดการนำเสนอและเป็นผู้รับฟังที่ขาดความตั้งใจ

เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ระดับ 5 มีคุณภาพดีเยี่ยม

ระดับ 4 มีคุณภาพดีมาก

ระดับ 3 มีคุณภาพดี

ระดับ 2 มีคุณภาพพอใช้

ระดับ 1 มีคุณภาพระดับปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน “ได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ “ดี” ขึ้นไป

6. การใช้บรรณานุกรมอ่านสืบค้นความรู้สาがらสนับสนุน และติดตาม ภาคการเดาคำตอบ

รายการข้อมูลและรายละเอียด	ระดับคุณภาพของทักษะการวางแผนสืบค้นความรู้
1. บันทึกขั้นตอนการวางแผนสืบค้นเนื้อหาสาระที่ตอบคำถามอย่างรู้	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 5 1. เลือกใช้เครื่องมือการสืบค้นได้สอดคล้องกับรูปแบบบรรณานุกรม 2. กำหนดหัวเรื่องที่เป็นขอบข่ายสาระเนื้อหาสอดคล้องกับคำถามอย่างรู้ 3. เลือกแหล่งสืบค้นได้สอดคล้องกับเครื่องมือสืบค้น และกำหนดปริมาณเรื่องที่สืบค้นได้สัมพันธ์กับปริมาณเวลา
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 1. เลือกใช้เครื่องมือการสืบค้นได้สอดคล้องกับรูปแบบบรรณานุกรม 2. กำหนดหัวเรื่องที่เป็นขอบข่ายสาระเนื้อหาสอดคล้องกับคำถามอย่างรู้ 3. เลือกแหล่งสืบค้นได้สอดคล้องกับเครื่องมือสืบค้น และกำหนดปริมาณเรื่องที่สืบค้นไม่สัมพันธ์กับปริมาณเวลา
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 1. เลือกใช้เครื่องมือการสืบค้นได้สอดคล้องกับรูปแบบบรรณานุกรม 2. กำหนดหัวเรื่องที่เป็นขอบข่ายสาระเนื้อหาไม่สอดคล้องกับคำถามอย่างรู้ 3. เลือกแหล่งสืบค้นไม่สอดคล้องกับเครื่องมือสืบค้น และกำหนดปริมาณเรื่องที่สืบค้นไม่สัมพันธ์กับปริมาณเวลา
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 1. เลือกใช้เครื่องมือการสืบค้นได้สอดคล้องกับรูปแบบบรรณานุกรม 2. กำหนดหัวเรื่องที่เป็นขอบข่ายสาระเนื้อหาไม่สอดคล้องกับคำถามอย่างรู้ 3. เลือกแหล่งสืบค้นไม่สอดคล้องกับเครื่องมือสืบค้น และกำหนดปริมาณเรื่องที่สืบค้นไม่สัมพันธ์กับปริมาณเวลา
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ไม่สามารถกำหนดเครื่องมือสืบค้น และกำหนดสาระเนื้อหาไม่ได้

รายการข้อมูลและรายละเอียด

ระดับคุณภาพของทักษะการอภิปรายกลุ่ม

2. บันทึกขั้นตอนวิธีใช้เครื่องมือสืบค้น โดยสรุป

ระดับคุณภาพ 5

ใช้ชื่อเรื่อง ชื่อหัวเรื่อง ชื่อผู้แต่ง คัน汗หนังสือ สิ่งพิมพ์ได้ตรงตามต้องการรวดเร็ว หรือใช้ประโยชน์ หรือคำสำคัญ นำทางในการ Search หาสาระเนื้อหาตามต้องการและรวดเร็ว

ระดับคุณภาพ 4

ใช้ชื่อเรื่อง ชื่อหัวเรื่อง ชื่อผู้แต่ง คัน汗หนังสือ สิ่งพิมพ์ได้ตรงตามต้องการไม่รวดเร็ว หรือใช้ประโยชน์ หรือคำสำคัญ นำทางในการ Search หาสาระเนื้อหาตามต้องการไม่รวดเร็ว

ระดับคุณภาพ 3

ใช้ชื่อเรื่อง ชื่อหัวเรื่อง ชื่อผู้แต่ง คัน汗หนังสือ สิ่งพิมพ์ได้ตรงตามต้องการเป็นส่วนใหญ่ หรือใช้ประโยชน์ หรือคำสำคัญ นำทางในการ Search หาสาระเนื้อหาตามต้องการเป็นส่วนใหญ่

ระดับคุณภาพ 2

ใช้ชื่อเรื่อง ชื่อหัวเรื่อง ชื่อผู้แต่ง คัน汗หนังสือ สิ่งพิมพ์ได้ตรงตามต้องการได้น้อยครั้ง หรือใช้ประโยชน์ หรือคำสำคัญ นำทางในการ Search หาสาระเนื้อหาตามต้องการได้น้อยครั้ง

ระดับคุณภาพ 1

ใช้ชื่อเรื่อง ชื่อหัวเรื่อง ชื่อผู้แต่ง คัน汗หนังสือ สิ่งพิมพ์ไม่ได้หรือใช้ประโยชน์ หรือคำสำคัญ นำทางในการ Search หาสาระเนื้อหาตามต้องการไม่ได้



รายการข้อมูลและรายละเอียด	ระดับคุณภาพของทักษะการอ่านสรุปเนื้อหารสารความรู้
3. บันทึกสรุปเนื้อหารสารของแต่ละหัวเรื่องที่ตอบประเด็นคำถานอย่างรู้	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 5</p> <ol style="list-style-type: none"> มีเนื้อหารสารครบถ้วนตรงกับประเด็นที่กำหนดทั้งหมด และถูกต้องเชื่อถือได้ มีบรรณานุกรม เขียนสรุปถ้อยคำสำนวนถูกต้องเหมาะสม มีลำดับความได้ชัดเจนเข้าใจง่าย ค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้หลากหลายมีการอ้างอิงนำเชื่อถือ มีเหตุผลเชิงสนับสนุน หรือโต้แย้งการคาดเดาคำตอบที่สมเหตุสมผลครบถูกประดิษฐ์คำถาน
	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4</p> <ol style="list-style-type: none"> มีเนื้อหารสารครบถ้วนตรงกับประเด็นที่กำหนดทั้งหมด และถูกต้องเชื่อถือได้ มีบรรณานุกรม เขียนสรุปถ้อยคำสำนวนถูกต้อง ยังมีลำดับความยังคงไว้มาเข้าใจยาก ค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้หลากหลายไม่มีการอ้างอิง มีเหตุผลเชิงสนับสนุน หรือโต้แย้งการคาดเดาคำตอบที่สมเหตุสมผลเป็นส่วนใหญ่
	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p> <ol style="list-style-type: none"> มีเนื้อหารสารครบถ้วนตรงกับประเด็นที่กำหนดทั้งหมด และถูกต้องเชื่อถือได้ มีบรรณานุกรม เขียนสรุปถ้อยคำสำนวนถูกต้อง ยังมีลำดับความยังคงไว้มาเข้าใจยาก ค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้หลากหลายไม่มีการอ้างอิง มีเหตุผลเชิงสนับสนุน หรือโต้แย้งการคาดเดาคำตอบที่ไม่สมเหตุสมผลบางส่วนเล็กน้อย
	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> มีเนื้อหารสารไม่ครบถ้วนตรงกับประเด็นที่กำหนดทั้งหมด และขาดความถูกต้องเชื่อถือได้หลายประเด็น เขียนสรุปถ้อยคำสำนวนถูกต้องน้อย มีลำดับความยังคงไว้มาเข้าใจยาก ค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้หลากหลายไม่มีการอ้างอิง มีเหตุผลเชิงสนับสนุน หรือโต้แย้งการคาดเดาคำตอบที่ไม่สมเหตุสมผลบางส่วนเล็กน้อย

รายการข้อมูลและรายละเอียด

ระดับคุณภาพของทักษะการอ่านสรุปเนื้อหารสารความรู้



ระดับคุณภาพ 1

มีเนื้อหาสาระไม่ครบถ้วนตรงกับประเด็นที่กำหนด ขาดความถูกต้องเชื่อถือได้

เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ระดับ 5 มีคุณภาพดีเยี่ยม

ระดับ 4 มีคุณภาพดีมาก

ระดับ 3 มีคุณภาพดี

ระดับ 2 มีคุณภาพพอใช้

ระดับ 1 มีคุณภาพระดับปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ “ดี” ขึ้นไป



7. การอภิปรายสรุปความรู้สากลตามประเด็นคำถาม

รายการข้อมูลและรายละเอียด	ระดับคุณภาพของทักษะการสรุปองค์ความรู้ ตามประเด็นคำถาม และการคาดเดาคำตอบ
1. บันทึกปรับปรุงข้อสรุปเนื้อหาสาระของแต่ละหัวเรื่องที่ตอบประเด็นคำถามอย่างรู้	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 5</p> <p>1. ใช้เนื้อหาสาระแสดงเหตุผลความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ที่มีความเป็นไปได้ของคำ답และคำตอบ</p> <p>2. ทุกรังที่แสดงเนื้อหาสาระที่เป็นเหตุผล มีการอ้างอิงที่เชื่อถือได้</p> <p>3. ทุกประเด็นของคำตอบที่เป็นข้อสรุปเป็นข้อยอมรับจากสมาชิกกลุ่ม</p> <p>4. มี Mind Map แสดงการตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้เป็นรายบุคคลครอบคลุมทุกคำถามอย่างรู้และการคาดเดาคำตอบ</p>
	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4</p> <p>1. ใช้เนื้อหาสาระแสดงเหตุผลความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ที่มีความเป็นไปได้ของคำ답และคำตอบ</p> <p>2. ทุกรังที่แสดงเนื้อหาสาระที่เป็นเหตุผล มีการอ้างอิงที่เชื่อถือได้</p> <p>3. บางประเด็นของคำตอบที่เป็นข้อสรุปยังไม่เป็นข้อยอมรับจากสมาชิกกลุ่ม</p> <p>4. มี Mind Map แสดงการตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้เป็นรายบุคคลครอบคลุมทุกคำถามอย่างรู้และการคาดเดาคำตอบ</p>
	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p> <p>1. ใช้เนื้อหาสาระแสดงเหตุผลความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ที่มีความเป็นไปได้ของคำ답และคำตอบ</p> <p>2. บางกรณีที่แสดงเนื้อหาสาระที่เป็นเหตุผล ยังไม่มีการอ้างอิง ที่เชื่อถือได้</p> <p>3. บางประเด็นของคำตอบที่เป็นข้อสรุปยังไม่เป็นข้อยอมรับ จากสมาชิกกลุ่ม</p> <p>4. มี Mind Map แสดงการตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้เป็นรายบุคคลครอบคลุมทุกคำถามอย่างรู้และการคาดเดาคำตอบ</p>
	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <p>ใช้เนื้อหาสาระแสดงเหตุผลความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันยังขาด ความเป็นไปได้ของคำ답และคำตอบหลายประเด็น มี Mind Map แสดงการตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้เป็นรายบุคคล ไม่ครอบคลุมทุกคำถามอย่างรู้และการคาดเดาคำตอบ</p>

รายการข้อมูลและรายละเอียด

ระดับคุณภาพของทักษะการสรุปองค์ความรู้ ตามประเด็นคำถาม และการคาดเดาคำตอบ

2. บันทึกบทบาทการอภิปรายกลุ่ม
- บันทึกความรู้สึกต่อบทบาทเมื่อเป็นผู้นำ
 - บันทึกความรู้สึกเมื่อเป็นผู้นำเสนอประเด็น
 - บันทึกความรู้สึกเมื่อเป็นผู้สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็น

ระดับคุณภาพ 1

ใช้เนื้อหาสาระแสดงเหตุผลความสัมพันธ์ไม่เชื่อมโยงกัน ไม่มี Mind Map แสดงการตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้เป็นรายบุคคล

ระดับคุณภาพ 5

1. เมื่อเป็นผู้นำเสนอประเด็นเสนอได้ตรงประเด็นหัวเรื่อง และสนับสนุนหรือโต้แย้ง โดยแสดงเหตุผลประกอบและมีส่วนร่วมเสนออย่างครึ้ง
2. เมื่อเป็นผู้รับฟัง มีการเคารพสิทธิผู้เสนอจนจบอย่างตั้งใจ และยอมรับเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า
3. มีการบันทึกข้อสรุปจัดทำ Mind Map การตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้ ตรงกับข้อสรุป

ระดับคุณภาพ 4

1. เมื่อเป็นผู้นำเสนอประเด็นเสนอได้ตรงประเด็นหัวเรื่อง และสนับสนุนหรือโต้แย้ง โดยแสดงเหตุผลประกอบและมีส่วนร่วมเสนออย่างครึ้ง
2. เมื่อเป็นผู้รับฟัง มีการเคารพสิทธิผู้เสนอจนจบอย่างตั้งใจ แต่ขาดการยอมรับเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า
3. มีการบันทึกข้อสรุปจัดทำ Mind Map การตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้ ตรงกับข้อสรุป

ระดับคุณภาพ 3

1. เมื่อเป็นผู้นำเสนอประเด็นเสนอได้ตรงประเด็นหัวเรื่อง และสนับสนุนหรือโต้แย้ง โดยแสดงเหตุผลประกอบและมีส่วนร่วมเสนอหน่อยครึ้งมาก
2. เมื่อเป็นผู้รับฟัง มีการเคารพสิทธิผู้เสนอจนจบอย่างตั้งใจ แต่ขาดการยอมรับเมื่อมีเหตุผลที่ดีกว่า
3. มีการบันทึกข้อสรุปจัดทำ Mind Map การตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้ ไม่ตรงกับข้อสรุป

รายการข้อมูลและรายละเอียด	ระดับคุณภาพของทักษะการสรุปองค์ความรู้ตามประเด็นคำถาม และการคาดเดาคำตอบ
<p>1. บันทึกปรับปรุงข้อสรุปเนื้อหาสาระของแต่ละหัวเรื่องที่ตอบประเด็นคำถามอย่างรู้</p>	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 1. เมื่อเป็นผู้นำเสนอประเด็นเสนอไม่ตรงประเด็นหัวเรื่อง และสนับสนุนหรือโถี้แย้ง โดยแสดงขาดเหตุผลประกอบแต่ยังมีส่วนร่วมเสนออย่างครั้ง 2. เมื่อเป็นผู้รับฟัง ขาดการเคารพสิทธิผู้เสนอไม่รับฟังให้จบขาดความตั้งใจ คล้อยตามเหตุผลใหม่โดยไม่ไตร่ตรอง
	<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ขาดการนำเสนอและเป็นผู้รับฟังที่ขาดความตั้งใจ

เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ระดับ 5 มีคุณภาพดีเยี่ยม

ระดับ 4 มีคุณภาพดีมาก

ระดับ 3 มีคุณภาพดี

ระดับ 2 มีคุณภาพพอใช้

ระดับ 1 มีคุณภาพระดับปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ “ดี” ขึ้นไป

8. การประเมินการตั้งประเด็นสนใจพัฒนาวัตกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการดำเนินชีวิต ตามกระบวนการ Project Based

รายการข้อมูลและรายละเอียด	ระดับคุณภาพของทักษะการตั้งประเด็นสนใจพัฒนาวัตกรรม
บันทึกประเด็นสนใจในการพัฒนาวัตกรรม บันทึกข้อจำกัดที่ต้องการเปลี่ยนแปลง บันทึกทฤษฎีความรู้ที่เกี่ยวข้อง	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 5 ประเด็นสนใจมีการระบุลักษณะข้อจำกัดของกระบวนการ และทฤษฎีความรู้เดิมที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เกิดสิ่งใหม่ที่ระบุประโยชน์การนำไปใช้ได้กว่าเดิมอย่างชัดเจน</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ประเด็นสนใจมีการระบุลักษณะข้อจำกัดของกระบวนการ และทฤษฎีความรู้เดิมที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เกิดสิ่งใหม่ที่ระบุประโยชน์การนำไปใช้ได้กว่าเดิมไม่ชัดเจน</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ประเด็นสนใจมีการระบุลักษณะข้อจำกัดของกระบวนการ และทฤษฎีความรู้เดิมที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เกิดสิ่งใหม่ที่ไม่ได้ระบุประโยชน์การนำไปใช้ได้กว่าเดิม</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 ประเด็นสนใจมีความไม่ชัดเจนในการระบุลักษณะข้อจำกัดของกระบวนการ และทฤษฎีความรู้เดิมที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เกิดสิ่งใหม่ และไม่ได้ระบุประโยชน์การนำไปใช้ได้กว่าเดิม</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ประเด็นสนใจมีความไม่ได้ระบุลักษณะข้อจำกัดของกระบวนการ และทฤษฎีความรู้เดิมที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เกิดสิ่งใหม่ และไม่ได้ระบุประโยชน์การนำไปใช้ได้กว่าเดิม</p>

เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ระดับ 5 มีคุณภาพดีเยี่ยม

ระดับ 4 มีคุณภาพดีมาก

ระดับ 3 มีคุณภาพดี

ระดับ 2 มีคุณภาพพอใช้

ระดับ 1 มีคุณภาพระดับปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ “ดี” ขึ้นไป

9. การประเมินการรวมสร้างความรู้สากลใช้สร้างกระบวนการและการแลกเปลี่ยนต่อน

ตามกระบวนการ Project Based

รายการข้อมูลและรายละเอียด	ระดับคุณภาพของทักษะการรวมสร้างความรู้สากล ใช้สร้างกระบวนการและการแลกเปลี่ยนต่อน
บันทึกทฤษฎีความรู้หลัก บันทึกทฤษฎีความรู้รอง บันทึกทฤษฎีความรู้อื่น	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 5</p> <ol style="list-style-type: none">มีการกำหนดกระบวนการที่เปลี่ยนใหม่จากเดิม จากการถอดประสาบที่ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์กันของประเด็นสนใจ และทฤษฎีความรู้ชัดเจนมีโครงร่าง Project-Based ที่แสดงส่วนประกอบครบถ้วนใช้เครื่องมือรวบรวมความรู้ได้หลากหลาย
	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4</p> <ol style="list-style-type: none">มีการกำหนดกระบวนการที่เปลี่ยนใหม่จากเดิม จากการถอดประสาบที่ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์กันของประเด็นสนใจ และทฤษฎีความรู้ชัดเจนมีโครงร่าง Project-Based ที่แสดงส่วนประกอบไม่ครบถ้วนใช้เครื่องมือรวบรวมความรู้ไม่หลากหลาย
	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p> <ol style="list-style-type: none">มีการกำหนดกระบวนการที่เปลี่ยนใหม่จากเดิม จากการถอดประสาบที่ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์กันของประเด็นสนใจ และทฤษฎีความรู้ไม่ชัดเจนมีโครงร่าง Project-Based ที่แสดงส่วนประกอบไม่ครบถ้วนใช้เครื่องมือรวบรวมความรู้ไม่หลากหลาย
	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <ol style="list-style-type: none">ไม่มีการกำหนดกระบวนการที่เปลี่ยนใหม่จากเดิมวิเคราะห์ความสัมพันธ์กันของประเด็นสนใจ และทฤษฎีความรู้ไม่ชัดเจนมีโครงร่าง Project-Based ที่แสดงส่วนประกอบไม่ครบถ้วนใช้เครื่องมือรวบรวมความรู้ไม่หลากหลาย

รายการข้อมูลและรายละเอียด

ระดับคุณภาพของทักษะการรวมสร้างความรู้สากล
ใช้สร้างกระบวนการและการแลกเปลี่ยน

ระดับคุณภาพ 1

- ไม่มีการกำหนดกระบวนการที่แบ่งใหม่จากเดิม และไม่มีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์กันของประเด็นสนใจ และทฤษฎีความรู้ ไม่ชัดเจน
- โครงร่าง Project-Based ขาดส่วนประกอบไม่ครบถ้วน
- ใช้เครื่องมือรวบรวมความรู้ไม่หลากหลาย

เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ระดับ 5 มีคุณภาพดีเยี่ยม

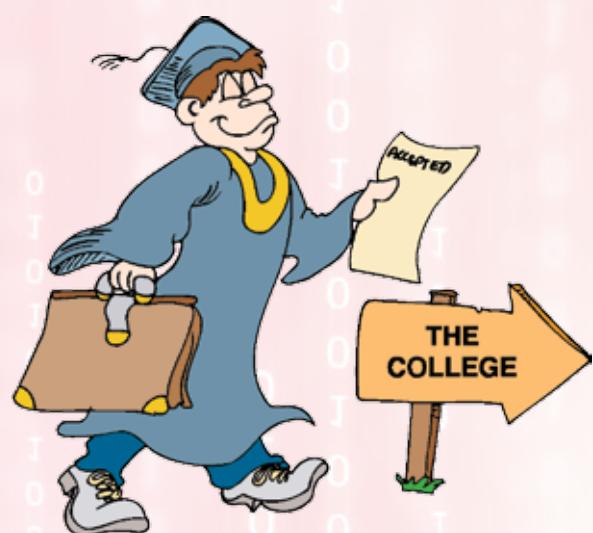
ระดับ 4 มีคุณภาพดีมาก

ระดับ 3 มีคุณภาพดี

ระดับ 2 มีคุณภาพพอใช้

ระดับ 1 มีคุณภาพระดับปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ “ดี” ขึ้นไป



10. การประเมินการปฏิบัติและปรับปรุงตามกระบวนการและขั้นตอน ตามกระบวนการการ Project Based

รายการข้อมูลและรายละเอียด	ระดับคุณภาพของทักษะการรวมสร้างความรู้สากล ใช้สร้างกระบวนการและขั้นตอน
<p>บันทึกการศึกษาการใช้เครื่องมือทุกขั้นตอน</p> <p>บันทึกผลการปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอน</p> <p>บันทึกปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา</p> <p>บันทึกการตรวจสอบผล</p>	<p>ระดับคุณภาพ 5</p> <ol style="list-style-type: none"> มีการศึกษาความรู้การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์อย่างดี นำไปฝึก ลองใช้ และนำไปใช้ปฎิบัติตามกระบวนการและขั้นตอน ได้อย่างชำนาญ ไม่เกิดข้อขัดแย้งและเสียหาย บันทึกผลจากการปฏิบัติทุกกระบวนการและขั้นตอน และสามารถอธิบายความสอดคล้องของการเกิดผลกับทฤษฎีความรู้ ที่ได้วางกรอบไว้อย่างชัดเจน บันทึกข้อปัญหาจากกระบวนการและขั้นตอนที่ไม่เป็นไปตาม กรอบทฤษฎีความรู้ และบันทึกผลการปรับปรุง แก้ไขจาก กระบวนการหรือขั้นตอน หรือจากการอบรมทฤษฎีความรู้ ได้อย่างชัดเจน มีการบันทึกผลการตรวจสอบความเป็นไปได้ของการปฏิบัติ ตามกระบวนการและขั้นตอนมากกว่า 2 ครั้ง จนมั่นใจและ รับรองผลความเป็นไปได้
	<p>ระดับคุณภาพ 4</p> <ol style="list-style-type: none"> มีการศึกษาความรู้การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์อย่างดี นำไปฝึก ลองใช้ และนำไปใช้ปฎิบัติตามกระบวนการและขั้นตอน ได้อย่างชำนาญ ไม่เกิดข้อขัดแย้งและเสียหาย บันทึกผลจากการปฏิบัติทุกกระบวนการและขั้นตอน และสามารถอธิบายความสอดคล้องของการเกิดผลกับทฤษฎี ความรู้ที่ได้วางกรอบไว้อย่างชัดเจน บันทึกข้อปัญหาจากกระบวนการและขั้นตอนที่ไม่เป็นไป ตามกรอบทฤษฎีความรู้ และบันทึกผลการปรับปรุง แก้ไข จากการกระบวนการหรือขั้นตอน หรือจากการอบรมทฤษฎีความรู้ ไม่มีความชัดเจน ไม่มีการบันทึกผลการตรวจสอบความเป็นไปได้ของการปฏิบัติ ตามกระบวนการและขั้นตอนมากกว่า 2 ครั้ง จนมั่นใจและรับรอง ผลความเป็นไปได้

รายการข้อมูลและรายละเอียด

ระดับคุณภาพของทักษะการรวมสร้างความรู้สากล ใช้สร้างกระบวนการและการแลกเปลี่ยนตอน

ระดับคุณภาพ 3

- มีการศึกษาความรู้การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์อย่างดี นำไปฝึก
ลองใช้ และนำไปใช้ปฏิบัติตามกระบวนการและการแลกเปลี่ยนตอน
ได้อย่างชำนาญ ไม่เกิดข้อขัดแย้งและเสียหาย
- บันทึกผลจากการปฏิบัติทุกกระบวนการและการแลกเปลี่ยนตอน และ
สามารถอธิบายความสอดคล้องของการเกิดผลกับทฤษฎี
ความรู้ที่ได้วางกรอบไว้ยังไงไม่ซัดเจน
- บันทึกข้อปัญหาจากการกระบวนการและการแลกเปลี่ยนตอนที่ไม่เป็นไปตาม
กรอบทฤษฎีความรู้ไม่ซัดเจนขาดรายละเอียด และบันทึก
ผลการปรับปรุง แก้ไขจากการกระบวนการหรือขั้นตอน หรือ
จากการอบรมทฤษฎีความรู้ไม่มีความซัดเจน
- ไม่มีการบันทึกผลการตรวจสอบความเป็นไปได้ของการปฏิบัติ
ตามกระบวนการและการแลกเปลี่ยนมากกว่า 2 ครั้ง จนมั่นใจและ
รับรองผลความเป็นไปได้ บันทึกข้อปัญหาจากการกระบวนการ
และขั้นตอนที่ไม่เป็นไปตามกรอบทฤษฎีความรู้ และบันทึกผล
การปรับปรุง แก้ไขจากการกระบวนการหรือขั้นตอน หรือจากการอบรม
ทฤษฎีความรู้ได้อย่างชัดเจน

ระดับคุณภาพ 2

- ไม่มีการศึกษาความรู้การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ แต่มีการบันทึก
ผลจากการปฏิบัติทุกกระบวนการและการแลกเปลี่ยนตอน แต่อธิบายความ
สอดคล้องของการเกิดผลกับทฤษฎีความรู้ที่ได้วางกรอบไว้
ไม่มีความซัดเจน
- ขาดรายละเอียดการบันทึกข้อปัญหาจากการกระบวนการและ
ขั้นตอนตามกรอบทฤษฎีความรู้ และขาดรายละเอียด
การบันทึกผลการปรับปรุง แก้ไข และขาดการตรวจสอบผลช้า

ระดับคุณภาพ 1

- ดำเนินการปฏิบัติและบันทึกผลตามกระบวนการและการแลกเปลี่ยนตอน
โดยไม่อธิบายความสอดคล้องของการเกิดผลกับทฤษฎีความรู้
ที่ได้วางกรอบไว้
- ขาดการบันทึกข้อปัญหาจากการกระบวนการและการแลกเปลี่ยนตอน

แบบประเมินทักษะที่สอดแทรกกิจกรรมตามมาตรฐานตัวชี้วัดการเรียนรู้รายวิชาที่เป็นประเภท

Psychomotor Domain และ Affective Domain ตามกระบวนการ Project Based

เหตุการณ์และกิจกรรมของ Project-Based	แหล่งสืบค้น หรือ บรรณาธิการ	รายงานการปฏิบัติตามหลักความรู้	ชื่อสมรรถนะ	ระดับคุณภาพการปฏิบัติ
เหตุการณ์ 1 ชื่อกิจกรรม			(ระบุสมรรถนะตาม มธ./สมรรถนะ ตามสาขาวิชาชีพ/ สมรรถนะตามหลักสูตร)	<input type="checkbox"/> 5 *มีหลักเกณฑ์ยึดถือสืบคันได้ สอดคล้องกับบรรณาธิการ *ปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดย ไม่ต้องมีคนบอกทุกครั้ง
				<input type="checkbox"/> 4 *มีหลักเกณฑ์ยึดถือสืบคันได้ สอดคล้องกับบรรณาธิการ *ปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดย มีคนบอกเป็นบางครั้ง
				<input type="checkbox"/> 3 *มีหลักเกณฑ์ยึดถือสืบคันได้ สอดคล้องกับบรรณาธิการ *ปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดย มีคนบอกบ่อยครั้ง
				<input type="checkbox"/> 2 *มีหลักเกณฑ์ยึดถือสืบคันได้ สอดคล้องกับบรรณาธิการ เป็นบางส่วน *ปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดย มีคนบอกบ่อยครั้ง
				<input type="checkbox"/> 1 *มีหลักเกณฑ์ยึดถือสืบคัน ไม่สอดคล้องกับบรรณาธิการ *ปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดย ต้องมีคนดูแล

11. สรุปผล สื่อสาร นำเสนอ และการรวมกลุ่มวิชาชุมนุมเรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ

รายการข้อมูลและรายละเอียด	ระดับคุณภาพของทักษะการรวมสร้างความรู้สากล ใช้สร้างกระบวนการและขั้นตอน
1. สรุปผล เขียนรายงาน สื่อสาร และนำเสนอ เผยแพร่ บันทึกการเขียนข้อสรุปผลการปฏิบัติ บันทึกผลการนำเสนอเผยแพร่	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 5</p> <ol style="list-style-type: none"> มีข้อสรุปที่กระชับ ชัดเจนทุกประเด็นที่สอดคล้องกับสมมติฐาน มีการเขียนรายงานเป็นไปตามระเบียบแบบแผน สาระเนื้อหาครบถ้วนทุกประเด็นที่เขียนเหตุผลเชื่อมโยงอย่างสมเหตุสมผล ใช้ภาษาถูกต้องกระชับ มีรูปแบบการนำเสนอรายงานและผลงานที่หลากหลาย เหมาะสม และมีความคิดเชิงสร้างสรรค์ในการนำเสนอ
	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4</p> <ol style="list-style-type: none"> มีข้อสรุปที่กระชับชัดเจนทุกประเด็นที่สอดคล้องกับสมมติฐาน มีการเขียนรายงานเป็นไปตามระเบียบแบบแผน สาระเนื้อหาครบถ้วนทุกประเด็นที่เขียนเหตุผลเชื่อมโยงอย่างสมเหตุสมผล ใช้ภาษาถูกต้องกระชับ มีรูปแบบการนำเสนอรายงานและผลงานจำกัดรูปแบบและ เหมาะสมเรียบง่าย
	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3</p> <ol style="list-style-type: none"> มีข้อสรุปที่กระชับชัดเจนทุกประเด็นที่สอดคล้องกับสมมติฐาน มีการเขียนรายงานเป็นไปตามระเบียบแบบแผน สาระเนื้อหาครบถ้วนทุกประเด็นที่เขียนเหตุผลเชื่อมโยงอย่างสมเหตุสมผล แต่มีการใช้ภาษาบัญญัติไม่กระชับบัญญัติไม่ถูกต้องอยู่หลายที่ มีรูปแบบการนำเสนอรายงานและผลงานจำกัดรูปแบบและ เหมาะสมเรียบง่าย
	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> มีข้อสรุปที่ไม่ชัดเจน และบัญญัติไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน มีการเขียนรายงานเป็นไปไม่เป็นไปตามระเบียบแบบแผน สาระ เนื้อหาไม่ครบถ้วนทุกประเด็นไม่กระชับบัญญัติไม่ถูกต้อง มีรูปแบบการนำเสนอรายงานและผลงานจำกัดรูปแบบ และ เรียบง่าย

รายการข้อมูลและรายละเอียด	ระดับคุณภาพของทักษะการรวมสร้างความรู้สากล ใช้สร้างกระบวนการและขั้นตอน
	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 มีข้อสรุปที่ไม่ชัดเจน การเขียนรายงานเป็นไปไม่เป็นไปตาม ระเบียบแบบแผน สาระเนื้อหาไม่ครบถ้วนพอดี การนำเสนอ ไม่น่าสนใจ</p>
2. การรวมกลุ่มวิชาชุมนุมเรียนรู้การเป็น ผู้ประกอบการ บันทึกบทบาทการเป็นสมาชิกการเรียนรู้ การเป็นผู้ประกอบการในกิจกรรมชุมนุม บันทึกการผลงานที่นำไปร่วมแสดงผลงาน ชุมนุมการเป็นผู้ประกอบการ และ จัดแสดงผลงานได้ครบถ้วน	<p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 5 1. มีรายงานบทบาทการเป็นสมาชิกการเรียนรู้การเป็น ผู้ประกอบการในวิชา กิจกรรมชุมนุม หรือชุมชน ที่มีผลงาน จัดทำหน่าย และมีรายงานผลประกอบการอย่างเป็นระบบ มีบัญชีรายรับรายจ่ายแสดงผลการพัฒนาขึ้น 2. มีผลงานของชุมนุม หรือชุมชน ร่วมแสดงผลงาน หรือเข้าเวที การแข่งขัน</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 1. มีรายงานบทบาทการเป็นสมาชิกการเรียนรู้การเป็น ผู้ประกอบการในวิชา กิจกรรมชุมนุม หรือชุมชน ที่มีผลงาน จัดทำหน่าย และมีรายงานผลประกอบการอย่างเป็นระบบ มีบัญชีรายรับรายจ่ายแสดงผลการพัฒนาขึ้น 2. ขาดผลงานของชุมนุม หรือชุมชน ร่วมแสดงผลงาน หรือ เข้าเวทีการแข่งขัน</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 1. ผู้ประกอบการในวิชา กิจกรรมชุมนุม หรือชุมชน แต่ยังขาด ผลงานจัดทำหน่าย และมีรายงานผลประกอบการ มีบัญชี รายรับรายจ่าย 2. ขาดผลงานของชุมนุม หรือชุมชน ร่วมแสดงผลงาน หรือ เข้าเวทีการแข่งขัน</p> <p><input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 1. ขาดรายงานบทบาทการเป็นสมาชิกการเรียนรู้การเป็น ผู้ประกอบการในวิชา กิจกรรมชุมนุม หรือชุมชน 2. ขาดผลงานของชุมนุม หรือชุมชน ร่วมแสดงผลงาน หรือ เข้าเวทีการแข่งขัน</p>

รายการข้อมูลและรายละเอียด

ระดับคุณภาพของทักษะการรวมสร้างความรู้สากล
ใช้สร้างกระบวนการและการแลกเปลี่ยน

ระดับคุณภาพ 1

ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมชุมนุม หรือชุมนุม หรือเข้าร่วมแต่ไม่
แสดงบทบาทการเป็นสมาชิก

เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ระดับ 5 มีคุณภาพดีเยี่ยม

ระดับ 4 มีคุณภาพดีมาก

ระดับ 3 มีคุณภาพดี

ระดับ 2 มีคุณภาพพอใช้

ระดับ 1 มีคุณภาพระดับปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ได้คะแนนอยู่ในระดับคุณภาพ “ดี” ขึ้นไป



21st Century Skills



ໂນໂລ ၆

ກາຮັດວຽກ
ແລະ ຈັດທຳ Career Path

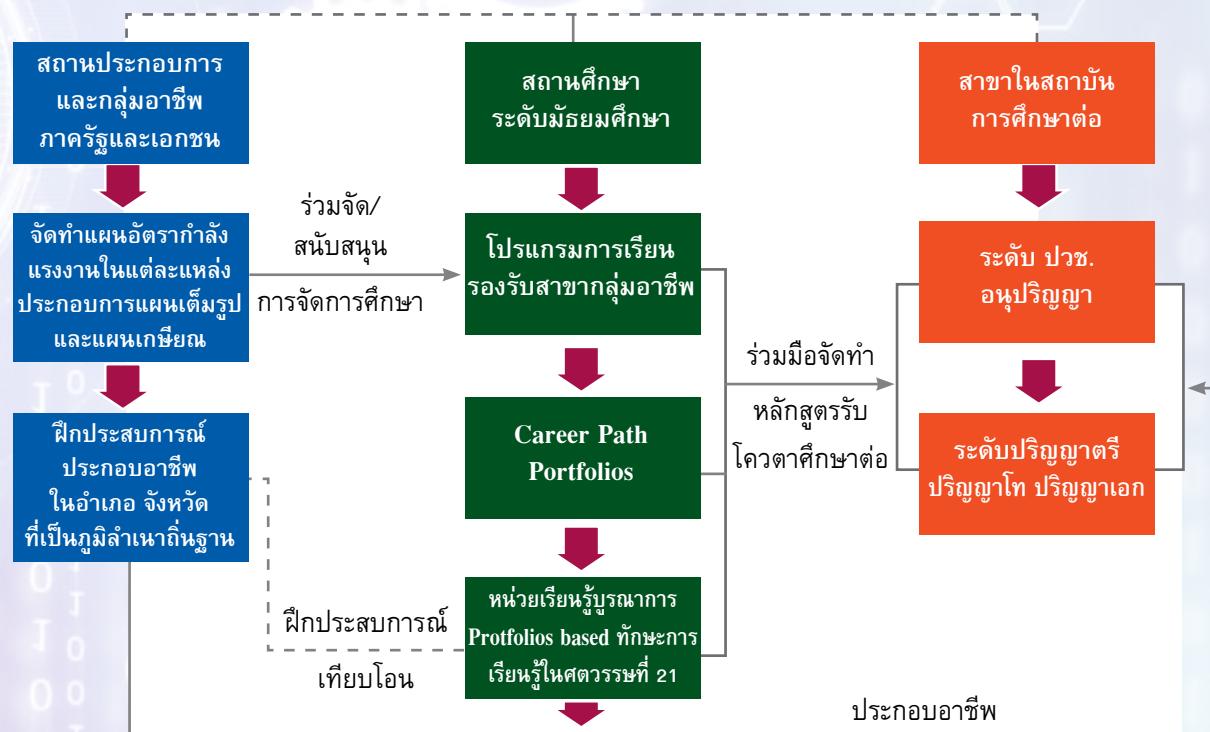


โมดูล 6 การพัฒนาสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ และจัดทำ Career Path

- วัตถุประสงค์การพัฒนาสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ และจัดทำ Career Path
 - 1. เพื่อพัฒนาสมรรถนะสาขาวิชาชีพโดยความร่วมมือของสถานศึกษา
 - สถานประกอบการและสถาบันการศึกษาต่อ
 - 2. เพื่อประเมินบุคคลิกภาพการเข้าเรียนตามโปรแกรมสาขาวิชาชีพ โดยความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ เช่น กรรมการจัดหางาน สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สมาคมแห่งประเทศไทย และสถาบันการศึกษาต่อ และมีการเก็บสะสมท่อนข้อมูล
 - พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนโดยครุผู้สอนหน่วยบูรณาการตามกระบวนการ 5 Steps
 - 3. เพื่อประเมินสมรรถนะสาขาวิชาชีพนักเรียนรายบุคคล โดยบันทึกความร่วมมือกับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดเพื่อประเมินอุปโภคบริโภคในรับรองสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ
 - 4. เพื่อเตรียมอนุภาคีภูมิประการศึกษาด้านอาชีพ โดยความร่วมมือของสถานศึกษาสถานประกอบการ และสถาบันการศึกษาต่อ

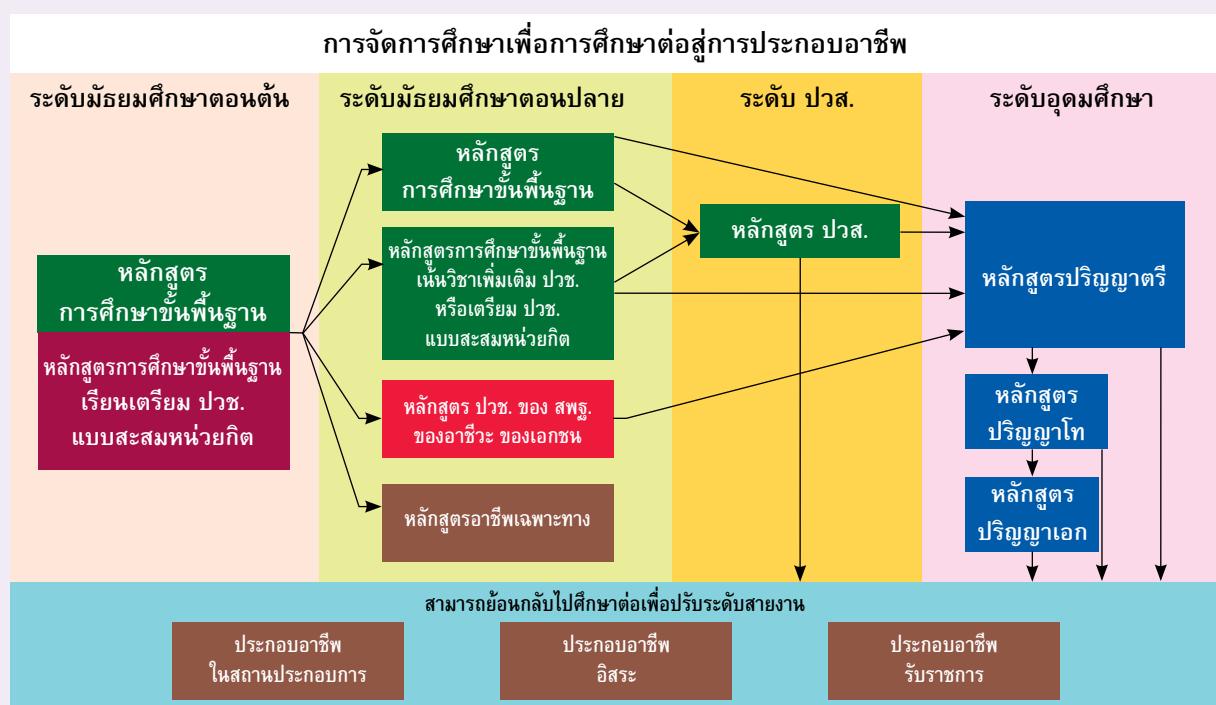
การพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

บันทึกความร่วมมือ ให้กับลู่อาชีพมาจัด/สนับสนุนการจัดการศึกษาตามโปรแกรมการเรียน โดยมีสาขาวิชาสถาบันการศึกษาต่อเข้ามาทำหลักสูตรและรับนักเรียน



หลักการและเหตุผลที่เป็นสาระสำคัญ

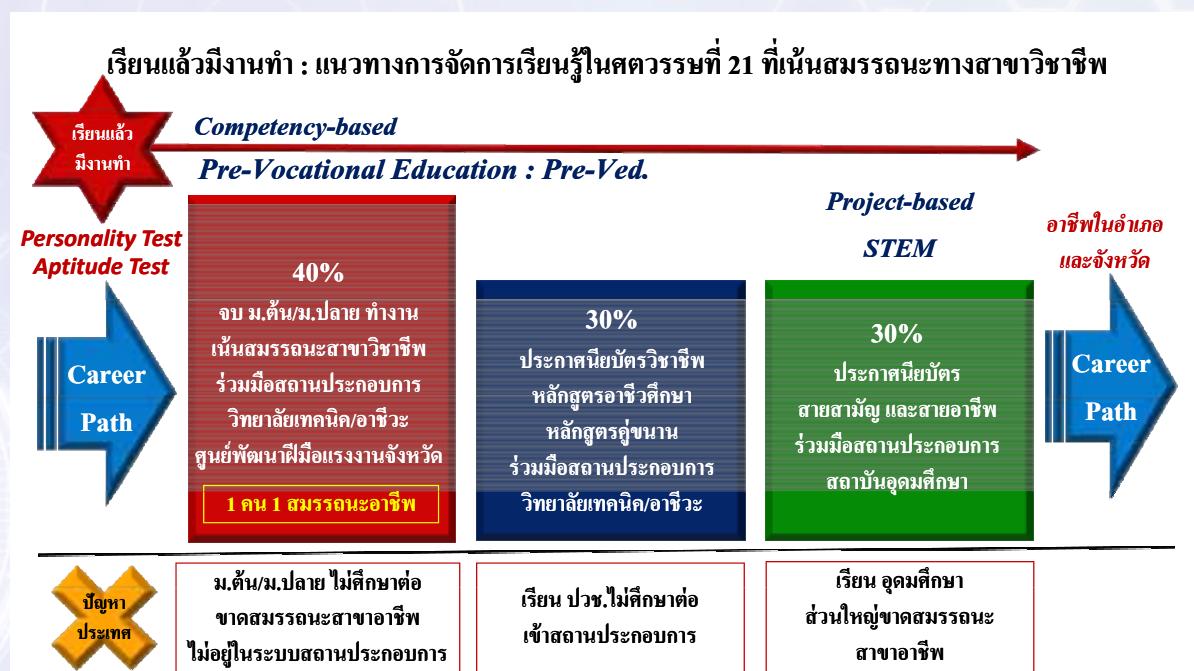
การพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้ความสำคัญกับการเปิดโปรแกรมการเรียนให้สอดคล้องกับความต้องการอัตรากำลังแรงงานของสถานประกอบการ ให้เข้ามายัดและร่วมจัดการศึกษาในรายวิชาเพิ่มเติม และรายวิชาในกลุ่มสาระการงานอาชีพ โดยทำบันทึกความร่วมมือกับสถานประกอบการ และสถาบันการศึกษาต่อร่วมกำหนดรายวิชา และจัดทำสาระสำคัญรายวิชาที่เป็นพื้นฐานการศึกษาต่อ ส่งต่อเขียนสาขาวิชาชีพของสถาบัน และใช้สถานประกอบการจัดบุคลากรมาฝึกสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ และใช้เป็นสถานที่ฝึกประสบการณ์ จัดทำแผนการรับผู้จบการศึกษา เข้าทำงานหรือศึกษาต่อ มีการประสานงานกับสถานบันทึกนี้มีแรงงานจังหวัด กำหนดสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ และประเมินสมรรถนะ ออกใบรับรองผ่านการประเมินสมรรถนะแต่ละสาขาวิชาชีพ และจัดโปรแกรมการเรียนที่เอื้อต่อการเรียนแบบสมมห่วยกิจเพื่อเตรียมอาชีวศึกษา ตั้งแต่มัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อเทียบโอนหน่วยกิจเมื่อจบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญแบบเทียบเคียงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ เพื่อรับมาตรฐานประกาศนียบัตรวิชาชีพกับวิทยาลัยการอาชีวศึกษาในแต่ละจังหวัด



แผนการผลิตและพัฒนากำลังคน เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของชาติ (พ.ศ. 2557) ที่ให้ความสำคัญในการพัฒนาคนอย่างยั่งยืน และจากแนวโน้มการปฏิรูปการศึกษาในหลายประเทศได้ให้ความสำคัญอย่างมากกับ “ทักษะ” (Skill) หรือความชำนาญในการปฏิบัติมากยิ่งกว่าเนื้อหา ตามตำรา (Content) ซึ่งองค์กรยุเนสโกได้แนะนำว่า ผู้เรียนควรมีทักษะที่ครอบคลุม 3 กลุ่ม

ได้แก่ ทักษะพื้นฐาน คือ ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น อ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ทักษะเพื่อการทำงาน คือ ทักษะพื้นฐานในการทำงานของทุกอาชีพ ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม และการสื่อสาร และทักษะเฉพาะอาชีพ คือ ทักษะเบื้องต้นของอาชีพที่สนใจ

การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกระดับทุกประเภทในการเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพให้ผู้เรียนทุกระดับการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นภาพงานอาชีพต่างๆ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง สำรวจความสนใจ ความถนัด และมองเห็นเส้นทางชีวิตในอนาคต เพื่อวางแผนในการศึกษาต่อ หรือเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีคุณภาพ และได้ร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อเตรียมคนให้มีทักษะและศักยภาพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานด้านทักษะฝีมือ ด้านร่างกายและจิตใจ ด้านลักษณะนิสัยในการทำงาน (ขยัน อดทน กระตือรือร้น ซื่อสัตย์ และรับผิดชอบ) ให้สามารถก้าวสู่โลกแห่งการทำงาน หรือศึกษาต่ออย่างมีคุณภาพ



ปัญหาการจัดการศึกษาที่ผ่านมาบังเอิญมีรายมหัศจ្រีปีที่ 3 หรือปีที่ 6 ไม่ศึกษาต่อ มีจำนวน ร้อยละ 40 ขาดสมรรถนะการทำงานในสาขาอาชีพต่างๆ สถานประกอบการไม่ต้องการรับเข้าทำงาน และประกอบอาชีพอิสระไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากขาดทักษะที่เป็นพื้นฐานในสมรรถนะตามสาขาวิชา สำหรับบังเอิญที่จบมหัศจ្រีปีที่ 3 เข้าเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีเพียงร้อยละ 30 ไม่สอดคล้องกับนโยบายการเพิ่มนักเรียนสายช่างฝีมือแรงงานให้ได้สัดส่วน สายอาชีวะ : สายสามัญ เป็น 60 : 40 ที่มีอยู่ในจำนวน ร้อยละ 30 นั้น ยังมีสถานศึกษารองรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อไม่ครอบคลุม

ทุก点多และต่ำบล ทำให้นักเรียนได้ศึกษาต่อต้องพึงปัจจัยหอพัก ผลที่เกิดตามมาเกิดปัญหาพฤติกรรม เป็นเบนออกกลางคันเรียนไม่จบถึงร้อยละ 30 ของร้อยละ 30 ที่เข้าศึกษาต่อ สำหรับนักเรียนที่เรียนต่อ สายสามัญมัธยมศึกษาตอนปลายคงเหลือเพียงร้อยละ 30 ที่เข้าศึกษาต่อได้ในระดับอุดมศึกษา นักเรียน เรียนต่อปริญญาตรีตามค่านิยมเดิม ๆ ที่ขาดสมรรถนะในสาขาวิชาชีพไม่มีเส้นทางการศึกษาต่อสู่ลู่ทาง ประกอบอาชีพ (Career Path)

การศึกษาและพัฒนา (Research and development) รูปแบบการจัดการศึกษาทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ โดยแก้ปัญหากับนักเรียนใน 3 กลุ่ม ของโรงเรียนใน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการศึกษาและพัฒนาได้รูปแบบการจัดการศึกษา เป็น 3 รูปแบบ ภายใต้พื้นฐานการจัดกรุ๊ปแบบการศึกษาเพื่อมีงานทำ ดังนี้

○ พื้นฐานการจัดกรุ๊ปแบบการศึกษาเพื่อมีงานทำ จัดหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ และ การวัดผลประเมินผล ที่เน้นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามกรอบทฤษฎี 5 Steps 7 Module 11 Process

○ รูปแบบที่ 1 การจัดการศึกษา 1 คน อย่างน้อย 1 สมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ สำหรับ นักเรียนจบมัธยมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 6 ที่ไม่ศึกษาต่อ

○ รูปแบบที่ 2 การจัดการศึกษา 1 คน 2 วุฒิบัตร ตามโครงการเรียนร่วมหลักสูตร อาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย

○ รูปแบบที่ 3 การจัดการศึกษา 1 คน 1 สมรรถนะตามสาขาวิชาศึกษาต่อในสถาบัน อุดมศึกษา

พื้นฐานการจัดกรุ๊ปแบบการศึกษาเพื่อมีงานทำ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และโรงเรียน เตรียมสารสนเทศ และพัฒนาบุคลากรรองรับ กิจกรรมแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน ตามกรอบทฤษฎี 5 Steps 7 Module 11 Process ดังต่อไปนี้

เป้าหมายการจัดการศึกษาที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพตามแนวทางทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



1. สำรวจความต้องการของชุมชนถิ่นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดำเนินการสำรวจสถานประกอบการ กลุ่มอาชีพอิสระ และศึกษาความต้องการอัตรากำลังแรงงานของชุมชน และถิ่นฐาน ของที่ตั้งโรงเรียนในเขตพื้นที่แต่ละอำเภอ เพื่อวัดถูประஸค์ 3 เรื่อง คือ

1.1 จัดทำคลังแหล่งเรียนรู้ สำหรับเตรียมจัดกระบวนการเรียนรู้ในวิชาบังคับพื้นฐาน

1.2 จัดทำคลังอาชีพในถิ่นฐาน สำหรับจัดกระบวนการเรียนรู้ในวิชาเพิ่มเติม และกิจกรรมชุมชน

ชุมชน

1.3 จัดทำโปรแกรมการเรียนตามสมรรถนะสาขาวิชาชีพ สำหรับเตรียม Career Path ให้กับนักเรียน

2. จัดทำหน่วยบูรณาการการระดับชั้น โรงเรียนมอบหมายให้ครูในแต่ละระดับชั้นคัดเลือกแหล่งเรียนรู้จากคลังมาจัดทำหน่วยบูรณาการการระดับชั้นสำหรับรายวิชาบังคับพื้นฐานที่ต้องบูรณาการ ข้อมูลรายวิชาโดยใช้แหล่งเรียนรู้เป็นสถานการณ์กราฟิกต้นค่าตามมาตรฐานการทางวิทยาศาสตร์ และจัดทำแนวทางการเรียนแบบถอดและฝึกประสบการณ์กับสถานประกอบการสำหรับรายวิชาเพิ่มเติม ที่จัดกลุ่มนักเรียนตามสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ

2.1 จัดทำหน่วยเรียนรู้บูรณาการการระดับชั้น สำหรับการลดความซ้ำซ้อนกันของสารเนื้อหา ลดการมอบหมายงานข้ามรายวิชาและกลุ่มสาขาวิชา และจัดทำแนวทางการเรียนแบบฝึกและถอดประสบการณ์สำหรับการทักษะสาขาวิชาอาชีพกับสถานประกอบการ

2.2 วิเคราะห์มาตรฐานตัวชี้วัดรายวิชา กำหนดน้ำหนักเวลา ประเภทและระดับพฤติกรรมที่ใช้วัด และหลักความรู้ของตัวชี้วัดไปบูรณาการกับประเด็นหลัก ประเด็นรอง และประเด็นย่อย ๆ ของหน่วยบูรณาการระดับชั้น และวิเคราะห์เรื่องที่จะให้นักเรียนไปฝึกและทดสอบประสบการณ์ในสถานประกอบการ เพื่อนำเรื่องแต่ละเรื่องมาจัดทำผลการเรียนรู้ในรายวิชาเพิ่มเติม และกำหนดกระบวนการและขั้นตอนในแต่ละเรื่องมีการใช้พื้นฐานความรู้อะไรที่นักเรียนจะต้องอ่านและศึกษานำไปใช้ประกอบการรายงานการทดสอบประสบการณ์

2.3 จัดทำตารางสอนปกติและตารางเรียนของหน่วยบูรณาการระดับชั้น และตารางเรียนวิชาเพิ่มเติม

3. จัดทำกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการ โรงเรียนออกแบบกิจกรรมตาม 5 Steps 7 Process เพื่อให้นักเรียนนำกระบวนการไปเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเอง

3.1 ออกแบบใบกิจกรรมสำหรับฝึกทักษะการสังเกต ฝึกการตรวจการแสดงออก คุณลักษณะและค่านิยม 12 ประการ ปฏิบัติการสำรวจแหล่งเรียนรู้ของหน่วยบูรณาการ ปฏิบัติการอภิปรายแลกเปลี่ยนคำถาดและเดาคำตอบ ปฏิบัติการอภิปรายเชื่อมโยงคำถาดกับสาระสำคัญรายวิชา ปฏิบัติการใช้บรรณานุกรมอ่านสืบค้นความรู้สากลสนับสนุน หรือโต้แย้งการคาดเดาคำตอบ และปฏิบัติการอภิปรายสรุปความรู้สากล ตามประเด็นคำถาด

3.2 จัดทำใบความรู้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยครูนำหลักความรู้จากมาตรฐานตัวชี้วัดมาจัดเตรียมแหล่งความรู้ในรูปบรรณานุกรม ที่จะให้นักเรียนสืบค้น อ่าน รวบรวมความรู้มาสืบสารนำเสนอ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสรุปเป็นองค์ความรู้ในห้องเรียน

4. จัดกิจกรรมความเชี่ยวชาญตามสาขาวิชาชีพ คณิตครุพัฒนาต่อยอดการเรียนแบบทดสอบประสบการณ์จากรายวิชาบังคับพื้นฐาน และรายวิชาเพิ่มเติม มาเป็นกิจกรรม Project Based โดยนำประเด็นที่สนใจเป็นพิเศษนำไปต่อยอดในการผลิตและพัฒนานวัตกรรม สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการอำนวยความสะดวกต่อการดำเนินชีวิตในสังคม ออกแบบกิจกรรมตาม 5 Steps 4 Process เพื่อให้นักเรียนนำกระบวนการไปเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเอง

4.1 ออกแบบใบกิจกรรม Project Based สำหรับให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าอิสระสู่ความเชี่ยวชาญตามสาขาวิชาชีพ ในกระบวนการตั้งประเด็นสนใจพัฒนานวัตกรรมเพื่อคุณภาพการดำเนินชีวิต รวบรวมสร้างความเชื่อมโยงความรู้สากลเพื่อสร้างกระบวนการและขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรม ปฏิบัติปรับปรุงตามกระบวนการและขั้นตอน ปฏิบัติการสรุปผลสื่อสารนำเสนอรวมกลุ่มนิมุนเมืองเรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ

4.2 แสดงผลงานความเชี่ยวชาญตามสาขาวิชาชีพ นักเรียนนำผลงานจาก Project Based จากกิจกรรมการเรียนรู้เป็นผู้ประกอบการในวิชาชุมนุม มาแสดงผลงาน และหรือประกวดทักษะตามสาขาอาชีพ

5. วัดผลประเมินผลตามสภาพจริง ครุจะต้องพัฒนาทักษะการวัดตามหลักสูตรอิงมาตรฐาน และตัวชี้วัด เพื่อใช้เป็นเครื่องมือตรวจสอบความเจริญก้าวหน้าของผู้เรียนรายบุคคล และพัฒนาให้เกิดคุณภาพผู้เรียนตามบุคลิกภาพ และความถนัดตามสาขาวิชาชีพ

5.1 วัดผลคุณภาพสูงตามมาตรฐานและตัวชี้วัด เพื่อวัดให้ตรงกับระดับพฤติกรรมที่ใช้วัดของประเภทตัวชี้วัดที่เป็นความรู้ ทักษะ และเจตคติ ตามหลักความรู้ที่ระบุในแต่ละตัวชี้วัด

5.2 นำผลการวัดของตัวชี้วัดด้านทักษะ เจตคติ และความรู้ มาประมวลและแปลผล หากความสอดคล้องที่เป็นไปในทิศทางสูงขึ้นเมื่อกันเพื่อยืนยันความสมดุลเชิงคุณภาพของผู้เรียน หรือถ้าไม่สอดคล้องกันจะใช้เป็นตัวบวกของการแก้ไขรายจุดบกพร่องเพื่อพัฒนาให้เกิดสมดุลเชิงคุณภาพเป็นรายบุคคล

6. พัฒนาสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ ผู้บริหารโรงเรียน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จะดำเนินการหาความร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัด และร่วมจัดการศึกษาให้ตรงกับความต้องการ อัตรากำลังแรงงานในพื้นที่ ในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของผลเมืองในแต่ละพื้นที่

6.1 สร้างความร่วมมือพัฒนาสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพในรายวิชาเพิ่มเติม โรงเรียน เปิดรายวิชาเพิ่มเติมโดยให้สถานประกอบการ เข้ามามีส่วนร่วมให้นักศึกษาและสถานประกอบการเป็นส่วนหนึ่ง ของการฝึกและทดสอบประสบการณ์ และมีสถาบันการศึกษาต่อมาร่วมกำหนดรายวิชาและสาระสำคัญ ที่เป็นพื้นฐานการศึกษาต่อ

6.2 ประเมินบุคลิกภาพนักเรียนรายบุคคลเข้าโปรแกรมการเรียนตามสาขาวิชาชีพ โรงเรียนทำความร่วมมือกับกรรมการจัดหางานใช้แบบประเมินบุคลิกภาพ หรือหน่วยงานที่มีแบบประเมิน จัดทำ Career Path นักเรียนรายบุคคล

6.3 ประเมินสมรรถนะนักเรียนรายบุคคล โรงเรียนทำความร่วมมือกับศูนย์พัฒนาฝึกหัด แรงงานจังหวัด เพื่อเข้ามาประเมินสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพในแต่ละรอบปี ตามสาขาวิชาที่นักเรียนเรียน ในรายวิชาเพิ่มเติมที่ทำความร่วมมือกับหลักสูตรอาชีวศึกษายกระดับ หรือสถานประกอบการ

6.4 เทียบโอนหน่วยกิตสำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพในโรงเรียน ขั้นพื้นฐาน โรงเรียนทำความร่วมมือกับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาตาม โครงการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวศึกษา)

7. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โรงเรียนนำเทคโนโลยีมาช่วยจัดการระบบบริหาร จัดการโรงเรียน ระบบการจัดการเรียนการสอน และระบบการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้ครูเข้าถึงองค์ความรู้ ได้ทุกที่ทุกเวลา

7.1 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเข้าทุกกระบวนการของ 7 Module

7.2 ส่งเสริมจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติ ICT

การจัดการการศึกษาเพื่อมีงานทำใน 3 รูปแบบ

เมื่อโรงเรียนดำเนินการในส่วนที่เป็นพื้นฐานการจัดรูปแบบการศึกษาเพื่อมีงานทำ ตามกรอบทฤษฎี 5 Steps 7 Module 11 Process สิ่งที่ทำควบคู่กันไปคือการดำเนินการสำรวจความสนใจของนักเรียน และใช้เครื่องมือประเมินบุคลิกภาพตามองค์ประกอบของทฤษฎีบุคลิกภาพของ John L Holland จาก Realistic, Investigative, Social, Conventional, Enterprising, Artistic จัดนักเรียนในโรงเรียนเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มที่จบมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือปีที่ 6 ไม่ต้องการศึกษาต่อ
2. กลุ่มที่จบมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วต้องการเรียนสาขาวิชาชีพ
3. กลุ่มที่จบมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรียนต่อมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อมุ่งสู่อุดมศึกษา



นักเรียนในกลุ่มที่ 1 ใช้รูปแบบการจัดการศึกษา รูปแบบที่ 1 นักเรียน 1 คน 1 สมรรถนะสาขาวิชาชีพเป็นอย่างน้อย โดยเปิดหลักสูตรอาชีพระยะสั้น และร่วมมือ กับสถานประกอบการเป็นที่ฝึกและทดสอบประสบการณ์ตามสาขาวิชาชีพ และ ร่วมมือกับศูนย์ฝึกพัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดเข้ามาประเมินสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ เพื่อออกแบบรองสมรรถนะให้กับนักเรียน ดังนี้

1. สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของบริบทสภาพแวดล้อม สถานประกอบการ และ กลุ่มอาชีพอิสระของชุมชน ท้องถิ่นในเขตอำเภอต่อความต้องการอัตรากำลังแรงงาน
2. โรงเรียนทำความร่วมมือกับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา สถานประกอบการ กลุ่มอาชีพอิสระ จัดทำคู่มือแนวทางการเรียนรู้แบบฝึกและทดสอบประสบการณ์ที่เชื่อมโยง กับรายวิชาเพิ่มเติมหลักสูตรสถานศึกษา ขั้นพื้นฐานในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กำหนดครั้งต่อครั้ง ผลงานครั้งต่อครั้ง ผลการเรียนรู้ที่ตรงกับเรื่องที่ทดสอบประสบการณ์ และจัดทำน้ำหนักเวลาและสาระสำคัญรายวิชาที่เป็นภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
3. งานแนะแนวของโรงเรียนใช้เครื่องมือประเมินบุคลิกภาพนักเรียนรายบุคคลใช้เป็นข้อมูล ให้นักเรียนและผู้ปกครองตัดสินใจเลือกรายวิชาอาชีพในรายวิชาเพิ่มเติมที่ตรงกับสมรรถนะในสาขาวิชาชีพ
4. จัดตารางสอนช่วงเวลาภาคทฤษฎี และช่วงเวลาภาคปฏิบัติ ตลอดจนสถานที่ให้เป็นไปตามข้อตกลงการฝึกและทดสอบประสบการณ์กับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา สถานประกอบการ กลุ่มอาชีพอิสระ
5. จัดทำใบความรู้เรื่องกระบวนการและขั้นตอนของเรื่องที่ฝึกและทดสอบประสบการณ์ที่ใช้เป็นผลการเรียนรู้ และกำหนดแหล่งความรู้ในรูปบรรณานุกรมที่เป็นเหตุผลและความรู้ใช้ประกอบการให้เหตุผล เชิงสนับสนุนในแต่ละกระบวนการและขั้นตอน ใช้สำหรับการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ภาคทฤษฎีในรูป

แบบการสืบค้น รวบรวมความรู้ และนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน นำไปสู่สารนำเสนอ ให้ได้ข้อสรุปที่เป็นหลักความรู้ที่ใช้ได้ดี

6. จัดทำใบกิจกรรมใช้กำหนดขั้นตอน และวิธีการฝึกและทดสอบประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ พร้อมกับเครื่องมือการรายงานผลการฝึกและทดสอบประสบการณ์ที่สามารถเขียนรายงานความเชื่อมโยง หลักความรู้กับหลักการปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอน

7. จัดทำเครื่องมือวัดและประเมินความรู้ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ กำหนดสัดส่วน น้ำหนักคะแนนปฏิบัติต่อคะแนนทฤษฎี โดยเครื่องมือวัดผลภาคปฏิบัติวัดเป็นแบบการตรวจสอบ ความเชื่อมโยงหลักความรู้กับหลักการปฏิบัติตามการปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนจริงและรายงานผล ออกมาระบุเป็นการทดสอบประสบการณ์ และวัดระดับคุณภาพการปฏิบัติที่แสดงผลเป็นระดับคุณภาพการเกิดทักษะ ในแต่ละกระบวนการและขั้นตอน และให้รายงานเจตคติและความคิดเห็นต่อการปฏิบัติที่เชื่อมโยงไปสู่ การเห็นแนวทางการใช้ประโยชน์จากการฝึกปฏิบัติ ส่วนการวัดผลภาคทฤษฎีความรู้ใช้เครื่องมือวัด การตัดตามความรู้ปลายภาคเรียน

8. จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้กับกลุ่มนักเรียนที่ฝึกและทดสอบประสบการณ์ตามกลุ่ม สมรรถนะกลุ่มเดียวกันในประเด็นการนำความรู้ไปใช้พัฒนาทักษะตามกระบวนการและขั้นตอนที่เกิด ทัศนคติต่อสัมมาอาชีพในกลุ่มสมรรถนะ

9. ทำความร่วมมือกับศูนย์พัฒนาฝึกอบรมงานจังหวัดร่วมกำหนดสมรรถนะตามโปรแกรม การเรียนที่โรงเรียนเปิดและเข้ามาประเมินสมรรถนะตามสาขาอาชีพให้กับนักเรียนอย่างน้อยปีละครึ่ง เพื่อออกใบบ่งรองสมรรถนะให้กับนักเรียน

10. รายวิชาบังคับพื้นฐานจัดกระบวนการเรียนรู้แบบหน่วยเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น ลดความ ซ้ำซ้อนของเนื้อหาสาระข้ามรายวิชา ลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการเรียนรู้และการมอบหมายงาน และ การบ้าน กระบวนการเรียนเน้นกระบวนการของ Problem Based เพื่อทดสอบประสบการณ์เข้าถึงตัวหลัก ทฤษฎีความรู้ในช่วงแรก และเน้นกระบวนการของ Project Based ในช่วงหลังโดยเชื่อมประเด็นสนใจ ไปสู่เรื่องสมรรถนะตามสาขาอาชีพ



นักเรียนในกลุ่มที่ 2 ใช้รูปแบบการจัดการศึกษา รูปแบบที่ 2 นักเรียน 1 คน 2 ชุดมีบัตร เป็นไปตามความร่วมมือกันระหว่างโรงเรียนในสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กับ สถาบันการศึกษาในสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อจัดหลักสูตรตามโครงการเรียนร่วมหลักสูตร อาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) เมื่อเรียนครบตามโครงการสร้างเวลา

- สำราจและวิเคราะห์ความต้องการของบริบทสภาพแวดล้อม สถานประกอบการ และกลุ่มอาชีพอิสระของชุมชน ท้องถิ่นในเขตอำเภอต่อความต้องการอัตราがら้งงาน
- โรงเรียนทำความร่วมมือกับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จัดทำข้อตกลงความร่วมมือและรับผิดชอบตามโครงการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย ในภารจัดหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ ในประเด็นการกำหนดผู้จัดการเรียนการสอนและผู้รับโอนหน่วยกิต โดยวิชาบังคับพื้นฐานของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 41 หน่วยกิต โรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นผู้จัดการเรียนการสอนให้สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นผู้เทียบโอน เป็นรายวิชาทักษะชีวิต 22 หน่วยกิต และเทียบโอนเป็นรายวิชาเลือกเสรี 10 หน่วยกิต และอีก 9 หน่วยกิต ให้วางแผนการเทียบโอนเป็นรายวิชาทักษะวิชาชีพพื้นฐาน (ของอาชีวศึกษา มีจำนวน 18 หน่วยกิต) ทั้งนี้ให้สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กำหนดสาระสำคัญรายวิชาอย่างละ 60 สำหรับรายวิชาเพิ่มเติมให้สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นผู้กำหนดรายวิชาตามประเภทอาชีพ และสาขาวิชาชีพ ในกลุ่มวิชาทักษะวิชาชีพ 71 หน่วยกิต (วางแผนเทียบโอนไปแล้ว 9 หน่วยกิต คงเหลือ 52 หน่วยกิต) และเป็นผู้จัดการเรียนการสอน โดยให้โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นผู้โอนมา เป็นวิชาเพิ่มเติม จำนวน 40 หน่วยกิต และสำหรับรายวิชาเกี่ยวกับรวมพัฒนาผู้เรียนให้โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นผู้จัดให้สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นผู้รับโอน
- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กำหนดรายวิชาเพิ่มเติมเป็นรายวิชาสะสมหน่วยกิตเตรียมอาชีวศึกษา (Pre-Vocational Education : Pre-Ved) ตามความร่วมมือกับสถาบันในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อนำไปเทียบโอนหน่วยกิตในรายวิชากลุ่มทักษะวิชาชีพตามประเภทวิชาชีพ และสาขาวิชาชีพ ในการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ และเป็นการลดเวลาเรียนเพิ่มเติมในวันหยุดในรายวิชาที่ต้องจัดในส่วนเกินจากหน่วยกิตของรายวิชาเพิ่มเติมหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- งานแนะแนวของโรงเรียนใช้เครื่องมือประเมินบุคลิกภาพนักเรียนรายบุคคลใช้เป็นข้อมูลให้นักเรียนและผู้ปกครองตัดสินใจเลือกโปรแกรมการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตามประเภทวิชาชีพ และสาขาวิชาชีพ
- จัดตารางสอนช่วงเวลาภาคฤดูร้อน และช่วงเวลาภาคปีบัวติ ตลอดจนสถานที่เรียนและฝึกประสบการณ์ให้เป็นไปตามสภาพพื้นที่ และบริบทของโรงเรียนกับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กรณีระยะทางของโรงเรียนไม่ใกล้กับวิทยาลัยและเส้นทางคมนาคมสะดวกสามารถนำนักเรียนไปเรียนกับวิทยาลัยได้ 1 ถึง 2 วัน แต่กรณีที่ระยะทางโรงเรียนห่างไกล ภูมิประเทศไม่เป็นพื้นที่ราบปกติ การคมนาคมไม่สะดวก สามารถจัดช่วงเวลาเรียนบังคับพื้นฐาน 1 ถึง 2 เดือน และไปเรียนกับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 1 ถึง 2 เดือนได้แล้วแต่กรณี

6. จัดทำใบความรู้เรื่องกระบวนการและขั้นตอนของเรื่องที่ฝึกและถอดประสบการณ์ที่ใช้เป็นผลการเรียนรู้ และกำหนดแหล่งความรู้ในรูปบรรณานุกรมที่เป็นเหตุและผลความรู้ใช้ประกอบการให้เหตุผลเชิงสนับสนุนในแต่ละกระบวนการและขั้นตอน ใช้สำหรับการอุบัติแบบกระบวนการเรียนรู้ภาคทฤษฎีในรูปแบบการสืบค้น รวบรวมความรู้ และนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน นำไปสู่สารนำเสนอ ให้ได้ข้อสรุปที่เป็นหลักความรู้ที่ใช้ดีอีก

7. จัดทำใบกิจกรรมใช้กำหนดขั้นตอนและวิธีการฝึกและถอดประสบการณ์ในภาคปฏิบัติพร้อมกับเครื่องมือการรายงานผลการฝึกและถอดประสบการณ์ที่สามารถเขียนรายงานความเชื่อมโยงหลักความรู้กับหลักการปฏิบัติได้ตามกระบวนการและขั้นตอน

8. รายวิชาบังคับพื้นฐานจัดกระบวนการเรียนรู้แบบหน่วยเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น ลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาสาระข้ามรายวิชา ลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการเรียนรู้และการอบรมหมายงานและการบ้าน กระบวนการเรียนเน้นกระบวนการของ Problem Based เพื่อถอดประสบการณ์เข้าถึงตัวหลักทฤษฎีความรู้ในช่วงแรก และเน้นกระบวนการของ Project Based ในช่วงหลังโดยเชื่อมประเด็นสนใจไปสู่เรื่องสมรรถนะตามสาขาวิชาอาชีพ



นักเรียนกลุ่มที่ 3 รูปแบบที่ 3 การจัดศึกษา 1 คน 1 สมรรถนะตามสาขาวิชาศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาเป็นนักเรียนที่จบมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรียนต่อ มัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อมุ่งสู่อุดมศึกษา การจัดหลักสูตรสถานศึกษา กระบวนการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล ในรายวิชาบังคับพื้นฐานทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเน้นการจัดทำหน่วยเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น ใช้กระบวนการของ Problem Based และ Project Based ในรายวิชาเพิ่มเติมเน้นการจัดศูนย์รายวิชาที่เป็นพื้นฐานการศึกษาต่อสาขาวิชาในสถาบันอุดมศึกษาที่จะศึกษาต่อ ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนรายวิชาชุมนุมเน้นการเรียนรู้เป็นผู้ประกอบการแบบบริษัทจำกัด

1. สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของบริบทสภาพแวดล้อม สถานประกอบการ และกลุ่มอาชีพอิสระของชุมชน ท้องถิ่นในเขตอำเภอต่อความต้องการอัตรากำลังแรงงาน

2. โรงเรียนจัดกระบวนการเรียนรู้ในรายวิชาบังคับพื้นฐาน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาสาระข้ามรายวิชา ลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการเรียนรู้และการอบรมหมายงานและการบ้าน เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบหน่วยเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น กระบวนการเรียนเน้นกระบวนการของ Problem Based เพื่อถอดประสบการณ์เข้าถึงตัวหลักทฤษฎีความรู้ในช่วงแรก และเน้นกระบวนการของ Project Based ในช่วงหลังโดยเชื่อมประเด็นสนใจไปสู่เรื่องสมรรถนะตามสาขาวิชาอาชีพ

3. โรงเรียนทำความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาที่เปิดสาขาวิชาตรงกับความต้องการอัตรากำลังแรงงานของชุมชน ห้องถิน กำหนดรายวิชาเพิ่มเติมเป็นกลุ่มวิชาที่ส่งผลต่อสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ และกำหนดผลการเรียนรู้หรือมาตรฐานตัวชี้วัดรายวิชา และสาระสำคัญรายวิชาให้สอดคล้องและเป็นพื้นฐานการศึกษาต่อ กับสาขainสถาบันของอุดมศึกษา และร่วมมือกับสถานประกอบการกำหนดเรื่องที่ถูกประสมการณ์ และจัดทำน้ำหนักเวลาและสาระสำคัญรายวิชาที่เป็นภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อจัดเวลาส่วนหนึ่งของแต่ละรายวิชาไปฝึกและถูกประสมการณ์กับสถานประกอบการห้างภาครัฐ และเอกชน โดยบูรณาการหลักความรู้ของแต่ละตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ให้เชื่อมโยงกับสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ

4. งานแนะแนวของโรงเรียนใช้เครื่องมือประเมินบุคคลิกภาพนักเรียนรายบุคคลใช้เป็นข้อมูลให้นักเรียนและผู้ปกครองตัดสินใจเลือกโปรแกรมการเรียนรายตามสาขาวิชาอาชีพและวางแผนทางการศึกษาต่อในสาขาวิชาของสถาบันอุดมศึกษา

5. จัดตารางสอนช่วงเวลาภาคทฤษฎี และช่วงเวลาภาคปฏิบัติ ตลอดจนสถานที่ให้เป็นไปตามข้อตกลงการฝึกและถูกประสมการณ์กับสถานประกอบการในภาครัฐ และเอกชน

6. จัดทำใบความรู้เรื่องกระบวนการและขั้นตอนของเรื่องที่ฝึกและถูกประสมการณ์ที่ใช้เป็นผลการเรียนรู้ และกำหนดแหล่งความรู้ในรูปบรรณานุกรมที่เป็นเหตุและผลความรู้ใช้ประกอบการให้เหตุผล เชิงสนับสนุนในแต่ละกระบวนการและขั้นตอน ใช้สำหรับการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ภาคทฤษฎีในรูปแบบการสืบค้น รวบรวมความรู้ และนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน นำไปสู่สารนำเสนอ ให้ได้ข้อสรุปที่เป็นหลักความรู้ที่เข้าใจถือ

7. จัดทำใบกิจกรรมใช้กำหนดขั้นตอนและวิธีการฝึกและถูกประสมการณ์ในภาคปฏิบัติ พร้อมกับเครื่องมือการรายงานผลการฝึกและถูกประสมการณ์ที่สามารถเขียนรายงานความเชื่อมโยงหลักความรู้กับหลักการปฏิบัติได้ตามกระบวนการและขั้นตอน

8. จัดทำเครื่องมือวัดและประเมินความรู้ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ กำหนดสัดส่วนน้ำหนักคะแนนปฏิบัติต่อคะแนนทฤษฎี โดยเครื่องมือวัดผลภาคปฏิบัติวัดเป็นแบบการตรวจสอบความเชื่อมโยงหลักความรู้กับหลักการปฏิบัติตามการปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนจริงและรายงานผลออกมายเป็นการถูกประสมการณ์ และวัดระดับคุณภาพการปฏิบัติที่แสดงผลเป็นระดับคุณภาพการเกิดทักษะในแต่ละกระบวนการและขั้นตอน และให้รายงานเจตคติและความคิดเห็นต่อการปฏิบัติที่เชื่อมโยงไปสู่การเห็นแนวทางการใช้ประโยชน์จากการฝึกปฏิบัติ ส่วนการวัดผลภาคทฤษฎีความรู้ใช้เครื่องมือวัดการติดตามก่อนความรู้ปลายภาคเรียน

9. จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้กับกลุ่มนักเรียนที่ฝึกและทดสอบประสบการณ์ตามกลุ่มสมรรถนะกลุ่มเดียวกันในประเด็นการนำความรู้ไปใช้พัฒนาทักษะตามกระบวนการและขั้นตอนที่เกิดทัศนคติต่อสัมมาอาชีพในกลุ่มสมรรถนะ

10. ทำความสะอาดเครื่องมือกับศูนย์พัฒนาฝึกอบรมจังหวัดร่วมกำหนดสมรรถนะตามโปรแกรมการเรียนที่โรงเรียนเปิดและเข้ามาประเมินสมรรถนะตามสาขาอาชีพให้กับนักเรียนอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อออกใบรับรองสมรรถนะให้กับนักเรียน

อัตราค่าเครื่องมือประจำตัวผู้เรียนเฉพาะอาชีพ ของนักเรียนสายอาชีพ อาชีวศึกษา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 กระทรวงศึกษาธิการ

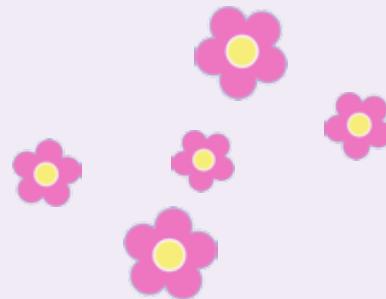
ตามหนังสือสำนักงบประมาณ ที่ นร 0712.1/10364 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2558

ลำดับ	ประเภทวิชา	อัตราค่าเครื่องมือประจำตัว นักเรียนเฉพาะอาชีพ (บาท/คน)
1	เก็บตัวอย่าง	1,600
2	คงที่	1,200
3	เก็บโลหะและสารเคมี	1,800
4	พาณิชยกรรม	1,000
5	ประมง	1,200
6	ศิลปกรรม	1,000
7	อุตสาหกรรม	2,000
8	อุตสาหกรรมท่องเที่ยว	1,200
9	อุตสาหกรรมสิ่งทอ	1,200

ตารางการเทียบโอนผลการเรียนระหว่างหลักสูตรสถานศึกษาสังกัด สพฐ. และ สอศ.

โครงการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย

สถานศึกษา สังกัด สพฐ.		สถานศึกษาสังกัด สอศ.	
หลักสูตรสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	หน่วยกิต	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๕๖	หน่วยกิต
๑. รายวิชาพื้นฐาน	๔๑ นก.	๑. หมวดวิชาทักษะชีวิต	ไม่น้อยกว่า ๒๗ นก.
๑.๑ ภาษาไทย	๖ นก.	เทียบโอนผลการเรียน รายวิชาพื้นฐาน	๑.๑ กลุ่มวิชาภาษาไทย
๑.๒ ภาษาต่างประเทศภาษาอังกฤษ	๖ นก.	จากหลักสูตรสถานศึกษา สังกัด สพฐ. เป็นผลการเรียนหมวด วิชาทักษะชีวิตภายใต้ เงื่อนไขหลักสูตร ปวช.	๑.๒ กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ
๑.๓ วิทยาศาสตร์	๖ นก.		๑.๓ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์
๑.๔ คณิตศาสตร์	๖ นก.		๑.๔ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์
๑.๕ ศัสค์ศึกษา	๘ นก.		๑.๕ กลุ่มวิชาสังคมศึกษา
๑.๖ สุขศึกษาและพลศึกษา	๓ นก.		กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา
๑.๗ ศิลปะ	๓ นก.		
๑.๘ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	๓ นก.		
มีหน่วยกิตของรายวิชาพื้นฐานอีก๑๙ นก.			
๒. รายวิชาเพิ่มเติม	ไม่น้อยกว่า ๔๐ นก.	๒. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ	ยกว่า ๗๑ นก.
เทียบโอนผลการเรียน กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ จากหลักสูตร ปวช. เป็นผลการเรียนรายวิชาเพิ่มเติม ภายใต้เงื่อนไขหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน		๒.๑ กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน ๒.๒ กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ ๒.๓ กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก ๒.๔ ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ ๒.๕ โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ	เทียบโอนผลการเรียน รายวิชาพื้นฐานหาก หลักสูตรสถานศึกษา สังกัด สพฐ. หรือตามข้อตกลง ร่วมกัน เป็น ผล การเรียนหมวดวิชาทักษะ วิชาชีพภายใต้เงื่อนไข หลักสูตร ปวช.
๓. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๓๖๐ ชั่วโมง	๓. หมวดวิชาศีลธรรม	ยกว่า ๑๐ นก.
กิจกรรมแนะนำ			
กิจกรรมผู้เรียน/ชุมนุม ชุมนุม			
กิจกรรมเพื่อสังคม ๆ			
รวม	ไม่น้อยกว่า๔๐นก.	รวม	ไม่น้อยกว่า๑๐๓๐นก.



เกณฑ์การจบการศึกษา

นักเรียนในโครงการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย จะต้องผ่านเกณฑ์การจบการศึกษา ดังนี้

1. เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โครงการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษา และมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.1 ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐาน และเพิ่มเติม โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต

1.2 ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

1.3 ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

1.4 ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนดผ่านการประเมินคุณธรรมอยู่ในระดับดี

1.5 ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

2. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

2.1 ประเมินผ่านรายวิชาในหมวดวิชาทักษะชีวิต หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรี ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2.2 ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามโครงการสร้างของหลักสูตร

2.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 และผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

2.4 เข้าร่วมกิจกรรมและประเมินผ่านทุกภาคเรียน

บทบาทและหน้าที่ของบุคคลที่เกี่ยวข้อง

1. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

1.1 กำหนดนโยบายแนวดำเนินการในการเปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.2 จัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) กับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในการกำหนดแนวดำเนินการในการเปิดสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556 และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.3 ประสานงานความร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่ดำเนินการเกี่ยวกับการฝึกฝนอาชีพและฝึกอบรมงานที่อยู่ในห้องถิ่นหรือชุมชนเพื่อรับการส่งเสริม สนับสนุนด้านวิชาการ บุคลากร สถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักเรียนที่เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และ หลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.4 ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนดเกณฑ์และมาตรฐานความพร้อมในการเปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.5 ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาประเมินมาตรฐานวิชาชีพผู้เรียน ในการจบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.6 ส่งเสริมและสนับสนุนทรัพยากรทางการศึกษาด้านวิชาการ บุคลากร งบประมาณ วัสดุ ครุภัณฑ์ อาคารสถานที่ เพื่อให้เกิดความพร้อมตามมาตรฐานที่กำหนดในการเปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.7 นิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินการการจัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.8 นำผลการดำเนินการมาวิเคราะห์และวางแผนส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.9 สรุปและรายงานผลการดำเนินการของสถานศึกษาในสังกัดที่เปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

2.1 ร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใน การดำเนินการจัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2 ร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการกำหนดและประเมินมาตรฐานความพร้อมในการเปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.3 ร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการประเมินมาตรฐานวิชาชีพผู้เรียนในการจบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.4 สนับสนุนทรัพยากรทางการศึกษาด้านวิชาการ บุคลากร วัสดุ ครุภัณฑ์ อุปกรณ์สถานที่ และสิ่งสำคัญจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

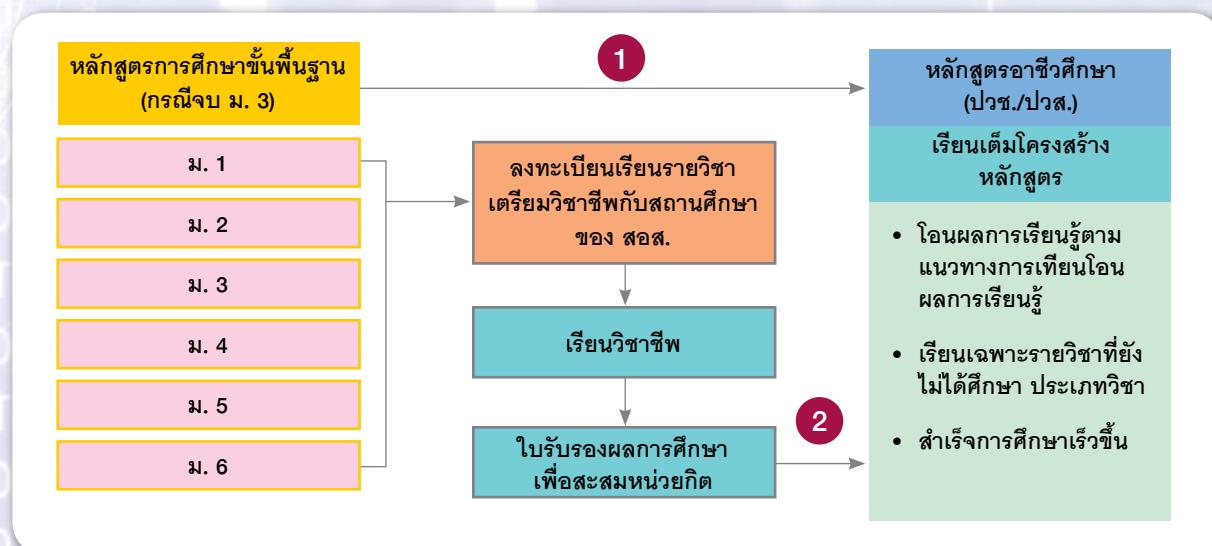
2.5 ร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินการการจัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างต่อเนื่อง

2.6 ร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการนำผลการดำเนินการการจัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาวางแผนส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพ

2.7 ร่วมมือกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการสรุปและรายงานผลการดำเนินการเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

แนวปฏิบัติการเรียนรายวิชาสะสมหน่วยกิตเตรียมอาชีวศึกษา

(Pre-Vocational Education : Pre-Ved.)



3. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

3.1 ดำเนินการตามนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.2 ส่งเสริม สนับสนุนในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556 และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่มีความพร้อม

3.3 ประเมินความพร้อมของสถานศึกษาในสังกัดที่ขอเปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556 และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา

3.4 เสนอคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษา พิจารณาขอความเห็นชอบเปิด ขยาย ยุบ เลิก การจัดหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556 และหลักสูตรวิชาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทราบ

3.5 ส่งเสริมและสนับสนุนให้สถานศึกษาในสังกัดที่เปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.6 ประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการฝึกอาชีพและฝึกอบรม ผลงานประกันภาระในเขตพื้นที่การศึกษา ให้การเปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3.7 นิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

3.8 วิเคราะห์ผลการดำเนินการเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนา

3.9 สรุปและรายงานผลการดำเนินการเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4. สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่จัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพ มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

4.1 ศึกษา สำรวจสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการจำเป็นในการเปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา

4.2 ประสานงานกับสถานประกอบการในชุมชนและท้องถิ่น ในการนำข้อมูลความต้องการด้านแรงงานและอาชีพ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการจัดการสอนในสาขาวิชาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา

4.3 ประชุมชี้แจง ทำความเข้าใจกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายในวางแผนการดำเนินการ

4.4 กำหนดนโยบายและแผนการดำเนินการในจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556 และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา

4.5 จัดทำหลักสูตรสถานศึกษา แผนการจัดการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556 และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา

4.6 เสนอคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ขอความเห็นชอบการจัดการเรียน การสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในสถานศึกษา และเสนอการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556 ต่อคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อเห็นชอบ ตามลำดับขั้นตอนต่อไป

4.7 ประสานงานและจัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) กับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา ในการจัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4.8 ประสานงานสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับชุมชนและสถานประกอบการในการฝึกประสบการณ์ด้านทักษะฝีมือแรงงานและรองรับการประกอบอาชีพของผู้จบการศึกษา

4.9 ส่งเสริม สนับสนุนและเตรียมทรัพยากรทางการศึกษาด้านงบประมาณ วิชาการ บุคลากร วัสดุ ครุภัณฑ์ อาคารสถานที่ และสิ่งสำคัญจำเป็นให้พร้อมในการจัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา

4.10 จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556 และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4.11 นิเทศ กำกับ ติดตาม และ ประเมินผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

4.12 วิเคราะห์ผลการดำเนินการเพื่อนำมาวางแผนปรับปรุงและพัฒนา

4.13 สรุปและรายงานผลการดำเนินการเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

5. สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

5.1 จัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) กับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา

5.2 ให้ความร่วมมือกับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการเตรียมความพร้อมที่ข้อเปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

5.3 ให้ความร่วมมือกับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการเตรียมประเมินมาตรฐานวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

5.4 สนับสนุนด้านทรัพยากรทางการศึกษาด้านวิชาการ บุคลากร วัสดุ ครุภัณฑ์ อาคารสถานที่ในการเรียนรู้และฝึกประสบการณ์ให้กับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

5.5 ร่วมมือกับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินการการจัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง

5.6 ร่วมมือกับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการนำผลการดำเนินการจัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษามาวางแผนส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพ

5.7 ร่วมมือกับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการสรุปและรายงานผลการดำเนินการจัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6. ชุมชนและห้องถิน มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

6.1 บริการข้อมูลให้กับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในด้านความต้องการด้านอาชีพ แรงงานในชุมชนเพื่อประกอบการวางแผนการจัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา

6.2 บริการข้อมูลแหล่งเรียนรู้ด้านอาชีพ สถานประกอบการ และฝึกประสบการณ์วิชาชีฟให้กับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา

7. สถานประกอบการ มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

7.1 ส่งเสริม สนับสนุนด้านวิชาการ บุคลากร สถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้กับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา

7.2 ร่วมมือกับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการกำหนดความต้องการด้านแรงงานและอาชีพรองรับผู้จบการศึกษา และเป็นข้อมูลในการวางแผนการจัดสาขาวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา

7.3 ร่วมมือกับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และ หลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา

8. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

- 8.1 รับสมัครงาน/รับแจ้งตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ
- 8.2 ส่งคุณงานให้นายจ้างพิจารณาคัดเลือก บรรจุงาน
- 8.3 ยื่นขอ ต่ออายุใบอนุญาตทำงาน ต่างด้าว
- 8.4 แนะนำอาชีพ/ทดสอบความถนัดทางอาชีพในสถานประกอบการ
- 8.5 ให้คำปรึกษา แนะนำ ในการทำงานต่างประเทศ
- 8.6 การอบรม ฝึกแรงงานให้กับประชาชนวัยทำงาน
- 8.7 การฝึกอาชีพ
- 8.8 การทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน
- 8.9 การพัฒนาบุคลากรในการฝึกอาชีพ
- 8.10 การแข่งขันฝีมือช่าง
- 8.11 การฝึกอาชีพโครงการพิเศษต่าง ๆ

9. จัดงานจังหวัด มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

- 9.1 บริการจัดงานภายใต้กฎหมายในประเทศไทย
- 9.2 รับสมัครงานและจัดงานให้บุคคลทั่วไป
- 9.3 จัดงานให้กับนักเรียน/นักศึกษา ที่ประสงค์จะทำงานระหว่างปิดภาคเรียน

(Part time)

- 9.4 จัดงานให้คนพิการ ผู้พิการ ผู้ประสบภัยต่าง ๆ
- 9.5 ให้บริการแก่นายจ้าง สถานประกอบการ ที่ต้องการแรงงานทุกระดับ โดยแจ้ง ตำแหน่งงานที่ว่างทุกระดับ ที่สำนักงานจัดงานจังหวัด
- 9.6 จัดงานนัดพบแรงงาน
- 9.7 ประสานการเคลื่อนย้ายแรงงานอย่างมีระบบ
- 9.8 ให้บริการศูนย์จัดงานระยะสั้น
- 9.9 ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการทำงานทำ
- 9.10 จัดงานเคลื่อนที่
- 9.11 บริการจัดงานตามโครงการประกันการมีงานทำ
- 9.12 เผยแพร่ข่าวสาร ตำแหน่งงานว่างทั้งของรัฐและเอกชน

10. ครู มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

10.1 ครูที่ปรึกษาทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ชี้แจง ทำความเข้าใจ ให้คำปรึกษาในการตัดสินใจ ให้สามารถเลือกเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556 และหลักสูตรวิชาชีพ ในสถานศึกษาตามความถนัดและความสนใจของนักเรียน

10.2 ครูแนะนำแนวทางที่เหมาะสม ส่งเสริม สนับสนุน ให้คำปรึกษา จัดระบบ/นำเสนอ ข้อมูลสารสนเทศในด้านวิชาการ ด้านอาชีพและการศึกษาต่อ การศึกษาดูงานสถานประกอบการ สถานที่ จัดการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา เพื่อประกอบ ในการตัดสินใจเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจของนักเรียน

10.3 ครูแนะนำจัดทำหรือจัดหาแบบสำรวจ/แบบทดสอบความต้องการ ความสนใจ ความถนัด ความสามารถของนักเรียนเป็นรายบุคคล ในการตัดสินใจเลือกเรียนตามสาขาวิชาชีพระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาของนักเรียน

10.4 ครูที่ปรึกษาและครูแนะนำร่วมกับประธานงานกับผู้ปกครองนักเรียนในการให้ข้อมูล การตัดสินใจเลือกศึกษาต่อและเลือกเรียนวิชาชีพของนักเรียน

10.5 ครูที่ปรึกษาให้คำปรึกษา ช่วยเหลือนักเรียนในการเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา

10.6 ครูผู้สอนวิชาชีพในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพ ในสถานศึกษา จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556 และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา พัฒนาตนเอง ให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

11. ผู้ปกครองนักเรียน มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

11.1 ส่งเสริม สนับสนุนนักเรียนที่เลือกเรียนวิชาชีพตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556 และหลักสูตร วิชาชีพในสถานศึกษา

11.2 สำรวจความต้องการ ความสนใจ ร่วมตัดสินใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาชีพ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาของนักเรียน

11.3 ส่งเสริม สนับสนุนในการเตรียมการรับการประเมินสมรรถนะ/มาตรฐานวิชาชีพ ของนักเรียนที่เรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา

11.4 ร่วมมือในการวางแผนเมื่อนักเรียนจบการศึกษาในการตัดสินใจศึกษาต่อ ด้านอาชีพ หรือการประกอบอาชีพ

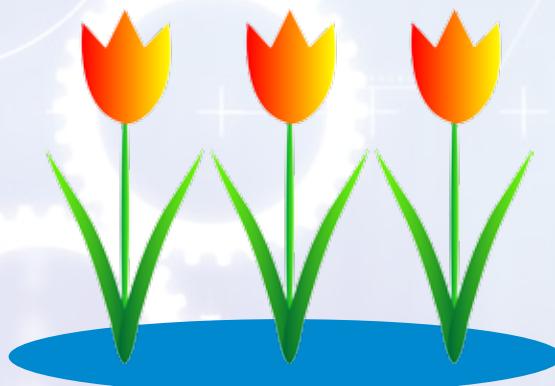
12. นักเรียน มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

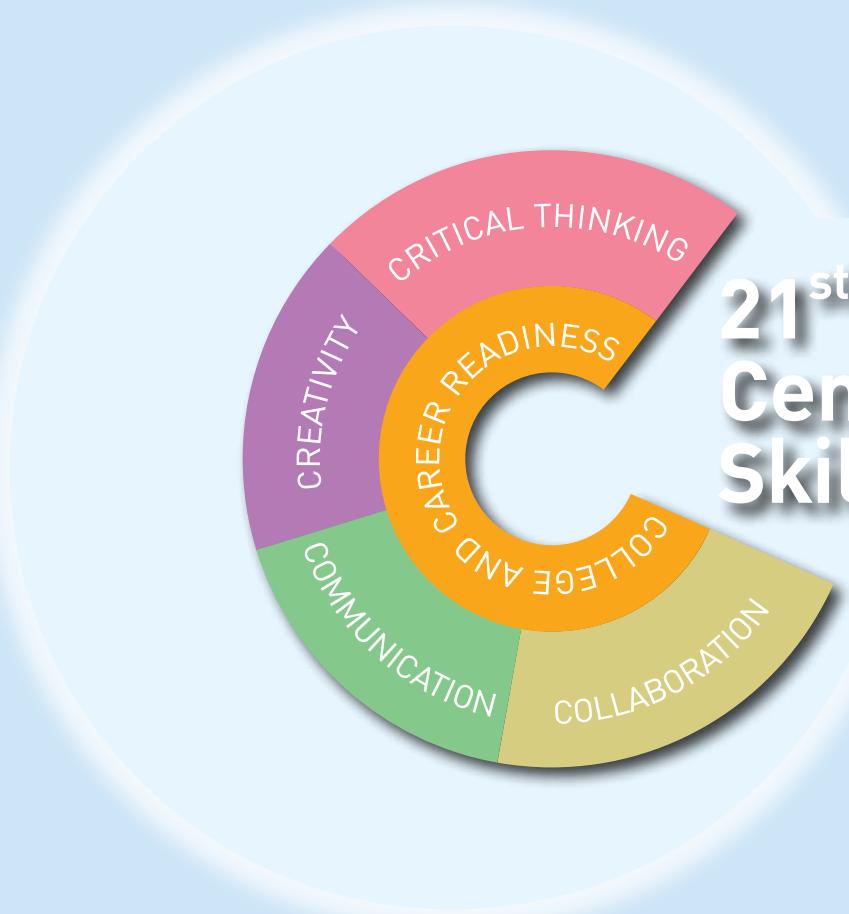
12.1 สำรวจความต้องการ ความสนใจ และความถนัดของตนเองเพื่อประกอบการตัดสินใจกำหนดทางเลือกในการศึกษาต่อในสาขาวิชาชีพของตนเอง

12.2 เลือกเรียนสาขาวิชาชีพที่ตนเองต้องการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษา

12.3 เรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2556 และหลักสูตรวิชาชีพในสถานศึกษาในสาขาวิชาชีพที่เลือก

12.4 พัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้ การฝึกทักษะ การฝึกประสบการณ์ และการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อ





21st Century Skills

Critical Thinking

Creativity

Communication

Collaboration

College and Career Readiness



ໂມດຸລ 7

ກາຮປະຊຸກຕໍ່ນໍາເທິກໂນໄລຢືມາໃຊ້ກັບ
ກຮະບວນກາຮຈັດກາຮເຮືຍນຽ້ງ



ໂມດູລ 7 ການປະຢຸກຕົ້ນໍາເທັກໂນໂລຢີມາໃຊ້ກັບກະບວນກາຈັດກາຮຽນຮູ້

- **ວັດຖຸປະສົງຄໍກາປະຢຸກຕົ້ນໍາເທັກໂນໂລຢີມາໃຊ້ກັບກະບວນກາຈັດກາຮຽນຮູ້**
 - 1. ເພື່ອນໍາເທັກໂນໂລຢີມາປະຢຸກຕົ້ນໍາໃຊ້ກັບກະບວນກາຈັດກາຮຽນຮູ້ຕາມກະບວນກາຮຽນຂອງ 5 Steps
 - 2. ເພື່ອສ້າງຈິຍຄຣວມໃນການໃຊ້ເທັກໂນໂລຢີ ຂອງນັກເຮືອນ ດຽວ ແລະ ບຸຄລາກວທກາຮືກຫາ
- **ຫຼັກກາຮແລະເຫຼຸ່ພລທີ່ເປັນສາຣະສໍາຄັນ**
 - ເນື່ອດ້ວຍໃນປັຈຈຸບັນມີການເພຍແພວ່າຂໍ້ອມຸລຂ່າວສາຮັກທຳກ່າວສື່ອແລະເທັກໂນໂລຢີ
 - ມາກມາຍ ຜູ້ເຮືອນຈຶ່ງຕ້ອງມີຄວາມສາມາດໃນກາຮແລະກາຈັດກາຮຽນຮູ້
 - ປົກປົກຕິດຕາມໄດ້ຫລາກຫລາຍ ໂດຍອາຫັນຄວາມຮູ້ໃນຫລາຍດ້ານ ຄວາມຮູ້ດ້ານສາຮັນເທັກ ຄວາມຮູ້
 - ເກີຍກັບສື່ອ ແລະ ຄວາມຮູ້ດ້ານເທັກໂນໂລຢີ ການປະຢຸກຕົ້ນໍາໃຊ້ເທັກໂນໂລຢີນໍາໄປໃຊ້ຈັດກະບວນກາຮຽນຮູ້
 - ແລະ ຂ່າຍກາຮແລະ ຂ່າຍກາຈັດກາຮຽນຮູ້ຂອງນັກເຮືອນ ເປັນການດຳເນີນກາຮືກໃໝ່ມີຮະບບ ສື່ອ ສາຮັນເທັກ ແລະ ເທັກໂນໂລຢີເຂົ້າໄປຂ່າຍຈັດກາຮຽນຮູ້
- **ບທບາກສດານສຶກຫາ**
 - 1. ຈັດຮະເບີນກາຮືກໃໝ່ອນເທັກໂນໂລຢີ
 - 2. ເຕີຍມອຸປະກຣນ ຮະບບ ສດານທີ່ ລອງຮັບກາຮືກໃໝ່ເທັກໂນໂລຢີແລະ ICT
 - 3. ຈັດແລະ ຂໍານວຍຄວາມສະດວກກາຮືກໃໝ່ເທັກໂນໂລຢີກັບນັກເຮືອນທີ່ຂາດແຄລນ
 - 4. ຈັດສດານທີ່ສືບຄັນແບບ Off Line ແລະ On Line
- **ບທບາກຄຣູ**
 - 1. ເລືອກໃໝ່ເທັກໂນໂລຢີໃນການປະຢຸກຕົ້ນໍາໃຫ້ໃນກາຈັດທໍາຫັກສູດແລະ ນ່ວຍກາຮຽນຮູ້
 - 2. ໃຊ້ສື່ອແລະເທັກໂນໂລຢີໜ່ວຍໃນກາຮອອກແບບກະບວນກາຈັດກາຮຽນຮູ້ ຈັດທໍາໃບຄວາມຮູ້ ເອກສາຮມອບໝາຍກາຮືກໃໝ່
 - 3. ໃຊ້ເທັກໂນໂລຢີໃນກາຮຽນຮູ້ ປະໜຸມເຄືອຂ່າຍທາງໄກລ ປະໜຸມແລກປັບປຸງເປົ້າຫຼັງ
 - ແກ້ປ່າຍຫາ ແລະ ພັດນາງານຂອງຄະນະຄຣູ

4. ใช้เทคโนโลยีในการจัดทำเครื่องมือการวัดและประเมินผล จัดทำคลังข้อสอบ จัดชุดข้อสอบ จัดการสอบ และจัดเก็บข้อมูลและประมวลผล แสดงผลตามระเบียบการวัดประเมินผล
5. ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการติดตามความก้าวหน้าและพฤติกรรมผู้เรียน
6. ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการนิเทศให้ความช่วยเหลือ และกำกับติดตามโรงเรียน

บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนใช้เทคโนโลยีเพื่อการสืบค้นความรู้ นำเสนอ สื่อสาร จัดเก็บ
2. นักเรียนใช้เทคโนโลยีให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบ กติกา ระเบียบ พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์
3. นักเรียนมีวิจารณญาณในการเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม



124 สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สนช.

**เครื่องมือติดตามความก้าวหน้าการดำเนินการ Module 1
ตามแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ**

ชื่อโรงเรียน.....จังหวัด.....สพม.

Module 1 การสำรวจความต้องการของถิ่นฐานในระดับท้องถิ่น

เป้าหมายการดำเนินงาน	ระดับคุณภาพ
1.1 จัดทำคลังทักษะเบียนแหล่งเรียนรู้	<input type="checkbox"/> 1. มีชื่อแหล่งเรียนรู้ ที่ตั้ง รายการข้อมูล ที่ครอบคลุมท้องถิ่น <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการที่ได้มา มีข้อมูลเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ ตามกระบวนการสำรวจ <input type="checkbox"/> 3. มีแหล่งข้อมูล การอ้างอิง ที่เชื่อถือได้
1.2 จัดทำคลังทักษะเบียนอาชีพ	<input type="checkbox"/> 1. มีชื่อกลุ่มอาชีพ รายละเอียดลักษณะงาน และสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการที่ได้มา มีความสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ และกลุ่มอาชีพอิสระในท้องถิ่น <input type="checkbox"/> 3. มีแหล่งข้อมูล การอ้างอิง ที่เชื่อถือได้
1.3 จัดทำโปรแกรมการเรียน ตามสมรรถนะสาขาวิชาชีพ	<input type="checkbox"/> 1. มีชื่อโปรแกรมการเรียนที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ และระบุสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพพร้อมบอกร้านบันการศึกษาต่อ <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการที่ได้มาเกิดจากความร่วมมือของสถานประกอบการ และสถาบันการศึกษาต่อ <input type="checkbox"/> 3. มีร่องรอยหลักฐานความร่วมมือ

บันทึกประกอบเพิ่มเติมแต่ละเป้าหมายการดำเนินงาน

ผู้ประเมิน.....

สังกัด.....

**เครื่องมือติดตามความก้าวหน้าการดำเนินการ Module 2
ตามแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ**

ชื่อโรงเรียน..... จังหวัด..... สพม.

Module 2 การจัดทำหน่วยเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น

เป้าหมายการดำเนินงาน	ระดับคุณภาพ
2.1 จัดทำหน่วยการเรียนรู้บูรณาการระดับชั้น	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. มีหน่วยการเรียนรู้บูรณาการระดับชั้นที่ข้ามสาขาวิชา <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการได้มา จากการวิเคราะห์ประเด็นคำถามที่สนใจ เพื่อนำไปสู่ประเด็นหลัก ประเด็นรอง และประเด็นย่อย ๆ <input type="checkbox"/> 3. มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลหลักฐานการจัดทำแผนผังการวิเคราะห์ สารการเรียนรู้หน่วยบูรณาการ หรืออื่นๆ
2.2 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่นำไปบูรณาการ	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. มีการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดรายวิชา หรือ ผลการเรียนรู้รายวิชาที่สอดคล้องกับแต่ละหัวเรื่องย่อย <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการได้มา มีการวิเคราะห์เวลาและค่าน้ำหนักคะแนน ประเภทตัวชี้วัดและระดับชั้นพฤติกรรมที่จะวัด ตามมาตรฐาน การเรียนรู้และตัวชี้วัดรายวิชา หรือผลการเรียนรู้รายวิชา <input type="checkbox"/> 3. มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลหลักฐานการจัดทำแผนผังการวิเคราะห์ สารการเรียนรู้หน่วยบูรณาการ หรืออื่นๆ
2.3 จัดทำตารางการจัดการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. มีตารางการจัดการเรียนรู้หน่วยบูรณาการระดับชั้น มีค่าเบลา การประชุม ครุ และมีตารางเรียนหน่วยการเรียนรู้ปกติ <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการได้มา จากเวลารวมของมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด รายวิชา ของแต่ละวิชา และเป็นไปตามการออกแบบกระบวนการ 5 Steps ที่ยึดหยุ่นได้ และเวลาของมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด รายวิชาที่ไม่บูรณาการให้จัดเป็นไปตามตารางเรียนรู้ปกติ <input type="checkbox"/> 3. มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลหลักฐานการจัดทำแผนผังการวิเคราะห์ สารการเรียนรู้หน่วยบูรณาการ หรืออื่นๆ

บันทึกประกอบเพิ่มเติมแต่ละเป้าหมายการดำเนินงาน

.....

.....

.....

ผู้ประเมิน.....

สังกัด.....

เครื่องมือติดตามความก้าวหน้าการดำเนินการ Module 3
ตามแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ

ชื่อโรงเรียน..... จังหวัด..... สพม.

Module 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการ

เป้าหมายการดำเนินงาน	ระดับคุณภาพ
3.1 ออกแบบใบกิจกรรมตามกระบวนการ 5 Steps	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. มีใบกิจกรรมตามกระบวนการ 5 Steps (7 กระบวนการย่อย ยึดหยุ่นได้) <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการที่ได้มามีการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ของคณะกรรมการฯ ในระดับชั้นที่เป็นไปตามกระบวนการของ 5 Steps <input type="checkbox"/> 3. ข้อมูลอ้างอิงได้จากบรรณานุกรมที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดผลการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ และเหตุการณ์ที่ใช้ออกแบบ
3.2 จัดทำใบความรู้ประกอบใบกิจกรรม	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. มีใบความรู้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการ 5 Steps <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการได้มา จากการวิเคราะห์สถานการณ์ของประเด็นที่ศึกษา (มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดรายวิชา หรือผลการเรียนรู้รายวิชา) ในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ <input type="checkbox"/> 3. มีบรรณานุกรม แหล่งอ้างอิง ยืนยัน

บันทึกประกอบเพิ่มเติมแต่ละเป้าหมายการดำเนินงาน

ผู้ประเมิน.....

สังกัด.....

เครื่องมือติดตามความก้าวหน้าการดำเนินการ Module 4
ตามแนวการการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ

ชื่อโรงเรียน..... จังหวัด..... สพม.

Module 4 การจัดกิจกรรมความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชาชีพ

เป้าหมายการดำเนินงาน	ระดับคุณภาพ
4.1 ออกแบบใบกิจกรรมและใบความรู้ ตามกระบวนการ PBL	<input type="checkbox"/> 1. มีใบกิจกรรมและใบความรู้ตามกระบวนการ Project-Based Learning (4 กระบวนการย่อย ยึดหยุ่นได้) <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการได้มา จากการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ตามกระบวนการ Project-Based Learning : PBL <input type="checkbox"/> 3. ข้อมูลอ้างอิงได้จากบรรณานุกรมที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดรายวิชา หรือผลการเรียนรู้รายวิชา แหล่งเรียนรู้ และเหตุการณ์ที่ใช้ออกแบบ ที่ระบุไว้ในกิจกรรมของแผนการเรียนรู้
4.2 แสดงผลงานตามสาขาวิชาความถนัด และความสนใจเฉพาะสาขาวิชา	<input type="checkbox"/> 1. มีแผนการแสดงผลงานที่เกิดจากการจัดกิจกรรมตาม Project-Based Learning : PBL <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการได้มา จากการออกแบบกิจกรรมการปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนของ Project-Based Learning : PBL <input type="checkbox"/> 3. มีการอ้างอิงจากกิจกรรมในแผนการเรียนรู้ให้จัดทำโครงร่าง Project-Based

บันทึกประกอบเพิ่มเติมแต่ละเป้าหมายการดำเนินงาน

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ผู้ประเมิน.....

สังกัด.....

**เครื่องมือติดตามความก้าวหน้าการดำเนินการ Module 5
ตามแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ**

ชื่อโรงเรียน..... จังหวัด..... สพม.

Module 5 การวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง

เป้าหมายการดำเนินงาน	ระดับคุณภาพ
5.1 จัดทำเครื่องมือวัดผลคุณภาพสูง	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. มีเครื่องมือวัดทักษะ สมรรถนะ คุณลักษณะ ค่านิยม และความรู้ ความสามารถ ที่สอดคล้องกับระดับขั้นพุทธิกรรมของมาตรฐาน การเรียนรู้และตัวชี้วัดรายวิชา <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการได้มา จากการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด รายวิชา เพื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการวัด วิธีการและเกณฑ์การประเมิน ให้ครบถ้วน <input type="checkbox"/> 3. มีการอ้างอิงหลักฐานตารางการวิเคราะห์ และแผนการใช้มาตรฐาน การเรียนรู้และตัวชี้วัดรายวิชา วัดให้ตรงตามระดับขั้นพุทธิกรรม ให้ครบถ้วน
5.2 จัดทำเครื่องมือ การประเมินผล และแปลผลที่สมดุลเชิงคุณภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. มีเครื่องมือประเมินพุทธิกรรมการเรียนรู้ และแปลผลความสอดคล้อง สัมพันธ์กันของพุทธิกรรมนักเรียนรายบุคคลด้าน Cognitive Domain, Psychomotor Domain และ Affective Domain <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการได้มา จากการเลือกใช้เครื่องมือวิเคราะห์ผลและ แปลผลเบริญบที่ยับค่าคะแนนพุทธิกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน รายบุคคล ด้าน Cognitive Domain, Psychomotor Domain และ Affective Domain <input type="checkbox"/> 3. มีการอ้างอิงจากแบบเก็บคะแนนพุทธิกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน รายบุคคลที่แสดงความสอดคล้อง สัมพันธ์กัน ระหว่างด้าน Cognitive Domain, Psychomotor Domain และ Affective Domain

บันทึกประกอบเพิ่มเติมแต่ละเป้าหมายการดำเนินงาน

ผู้ประเมิน.....

สังกัด.....

**เครื่องมือติดตามความก้าวหน้าการดำเนินการ Module 6
ตามแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ**

ชื่อโรงเรียน..... จังหวัด..... สพม.

Module 6 การพัฒนาสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ และจัดทำ Career Path

เป้าหมายการดำเนินงาน	ระดับคุณภาพ
6.1 พัฒนาสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ ในรายวิชาเพิ่มเติมและรายวิชา กลุ่มสาระการงานอาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. มีบันทึกความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา กับสถานประกอบการ และสถาบันการศึกษาต่อ เปิดโปรแกรมการเรียน รับนักเรียน เข้าเรียนและเข้าทำงาน <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการได้มา โดยการจัดทำคู่มือและตารางฝึกประสบการณ์ กับสถานประกอบการ และมีการกำหนดรายวิชาเพิ่มเติมและ วิชาการงานอาชีพพร้อมสารสำคัญจากสถาบันที่ศึกษาต่อ <input type="checkbox"/> 3. มีคู่มือความร่วมมือ ตารางฝึกประสบการณ์ที่ และโปรแกรมการเรียน ระบุสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ เป็นหลักฐานอ้างอิง
6.2 ประเมินบุคลิกภาพเข้าโปรแกรม การเรียนตามสาขาวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. มีเครื่องมือใช้ประเมินบุคลิกภาพของนักเรียนเข้าโปรแกรม ตามสาขาวิชาชีพ <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการได้มา มีการประสานความร่วมมือใช้เครื่องมือ กับหน่วยงาน และมีการเก็บและสะท้อนข้อมูลพฤติกรรมของผู้เรียนโดยครูผู้สอน หน่วยบูรณาการตามกระบวนการ 5 Steps (กรรมการจัดหางาน, เอสดูโซน, สมาคมแนะแนวแห่งประเทศไทย, สำนักวิชาการมาตรฐาน การศึกษา, มหาวิทยาลัย, ศูนย์พัฒนาฝึกอบรมงานจังหวัด) <input type="checkbox"/> 3. มีเอกสารที่ใช้แสดงถึงความร่วมมือ
6.3 ประเมินสมรรถนะสาขาวิชาชีพ นักเรียนรายบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. มีบันทึกความร่วมมือกับศูนย์พัฒนาฝึกอบรมงานจังหวัด เพื่อ ประเมินออกใบรับรองสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ <input type="checkbox"/> 2. มีกระบวนการได้มา จากการจัดทำเกณฑ์การเทียบโอน โดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา กับสถานประกอบการ และ สถาบันการศึกษาต่อ <input type="checkbox"/> 3. มีเอกสารความร่วมมือ เป็นหลักฐานอ้างอิง
6.4 เทียบโอนประสบการณ์ และ เทียบโอนหน่วยกิตรับ วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. มีเกณฑ์การเทียบโอนจากสถานประกอบการไปสถานศึกษา และ เทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาตามสาขาวิชาชีพไปสถานศึกษาต่อ <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการได้มา มีการประสานความร่วมมือใช้เครื่องมือประเมิน สมรรถนะตามสาขาวิชาชีพ กับศูนย์พัฒนาฝึกอบรมงานจังหวัด <input type="checkbox"/> 3. เอกสารที่ใช้แสดงถึงความร่วมมือ และเอกสารเทียบเคียงรายวิชา ตามสาขาวิชาชีพของสถาบันการศึกษาต่อ กับสถานศึกษา เป็นหลักฐานอ้างอิง

บันทึกประกอบเพิ่มเติมแต่ละเป้าหมายการดำเนินงาน

130 สำนักวิชาชีพ ผู้ประเมิน.....

เครื่องมือติดตามความก้าวหน้าการดำเนินการ Module 7
ตามแนวการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ

ชื่อโรงเรียน..... จังหวัด..... สพม.

Module 7 การประยุกต์นำเทคโนโลยีมาใช้กับกระบวนการจัดการเรียนรู้

เป้าหมายการดำเนินงาน	ระดับคุณภาพ
7.1 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนำไปใช้ จัดกระบวนการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. มีสื่อประกอบเทคโนโลยีและระบบสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี และสื่อ <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการได้มา จากการจัดซื้อ หรือพัฒนาขึ้นเอง ตลอดจน การสร้างเครือข่ายการใช้เทคโนโลยี <input type="checkbox"/> 3. มีทักษะเบื้องต้นในการใช้เทคโนโลยีและเอกสารความร่วมมือการใช้และ สร้างเครือข่าย เป็นหลักฐานอ้างอิง
7.2 ปลูกฝังจริยธรรมการใช้สื่อเทคโนโลยี	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. มีระเบียบหรือคู่มือการใช้เทคโนโลยีของสถานศึกษา <input type="checkbox"/> 2. กระบวนการได้มา โดยนำกฎหมายมาสร้างข้อตกลงแนวทางปฏิบัติ ร่วมกัน และข้อตกลงการใช้ระเบียบเกี่ยวกับการใช้สื่อเทคโนโลยี ในโรงเรียนและห้องเรียน <input type="checkbox"/> 3. เอกสารอ้างอิง หรือร่องรอยการอนุมัติ ให้ใช้ระเบียบหรือคู่มือและ ร่องรอยหลักฐานการประกาศใช้อย่างทั่วถึง เป็นเอกสารอ้างอิง

บันทึกประกอบเพิ่มเติมแต่ละเป้าหมายการดำเนินงาน

.....

.....

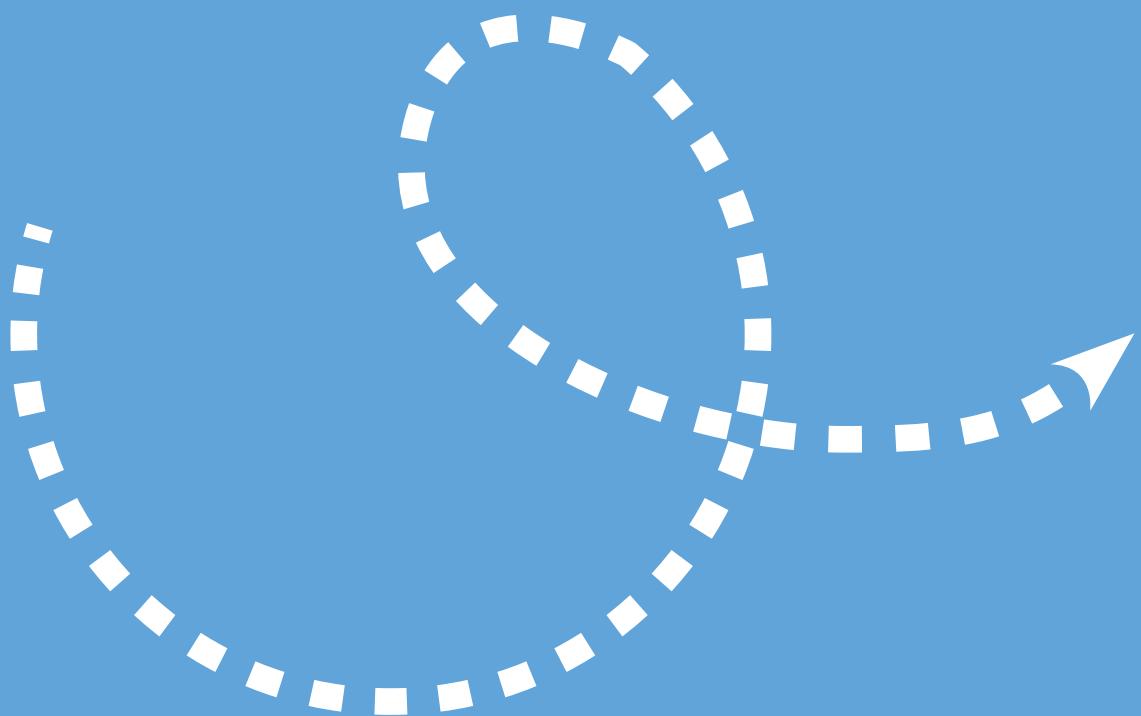
.....

.....

.....

ผู้ประเมิน.....

สังกัด.....



คณะทำงาน และคณะวิทยากร

กี่ปรึกษาคนะทำงาน

- นายชัยอนันต์ แก่นดี

ผู้อำนวยการสำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ.

หัวหน้าคนะทำงาน

- นายณรงค์ เพชรล้ำ

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ.

คณะกรรมการ

- นายเอกลักษณ์ ทิมทอง
- นายปราโมทย์ คำเพชรดี
- นายสมนึก ทองคำ
- ดร. อ้วนสุพล จิรประพงษ์ศิริ
- ดร. ศักดิ์ดา ศรีพาววงศ์
- นายพูลศักดิ์ จิตสว่าง
- นายมานะ พิริยพัฒนา
- นายนิทัศน์ สิทธิยศ
- นางนภาพร แสงนิล
- นายสมประสงค์ อินทร์เจริญ
- นางกอบแก้ว สังข์ทอง
- นายณภัทร ศรีลักษณ์
- นายสุเทพ ไตรสุวรรณ
- นายสุทธศักดิ์ ลักษณะวิลาศ
- นางพนิดา มาแก้วสอง
- นางปังอรอ ควรประสงค์
- นางวิพารวรรณ ดอนจันทร์โคตร
- นางกอบจิตต์ อุ่นชัย
- นางประทินทิพย์ พรไชยา
- นางสุกัญญา อนรุณพันธ์
- นางอุ่รวรรณ ปัญญาอุทัย
- นางสาวระย়া คงขาว
- นางไพรินทร์ เหมบุตร
- นางสาวปิยพร ชุมจันทร์

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ.

ผู้อำนวยการโรงเรียนเหล่าค่ามหาคมรัชมังคลากิริยะ สพม. 21

ผู้อำนวยการโรงเรียนเรียงนครวิทยาคม สพม. 25

ผู้อำนวยการโรงเรียนน้ำคำวิทยาคม สพม. 28

ผู้อำนวยการโรงเรียนทุ่งกุลาพิทยาคม สพม. 33

ผู้อำนวยการโรงเรียนห้องสอนศึกษา สพม. 34

ผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายกว้างวิทยาคม สพม. 36

ผู้อำนวยการโรงเรียนเชียงของวิทยาคม สพม. 36

ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมป่ากลาง สพม. 37

รองผู้อำนวยการโรงเรียนหนองพระ สพม. 34

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 15

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 35

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42

- 25. ดร. สุพัตรา เพชรล้ำ ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9
- 26. นายเฉลิมพล ศรีอยธิน ครู คศ. 1 โรงเรียนหนองแขวง สมม. 4
- 27. นางแก้วตา ไชยภักดี ครู คศ. 3 โรงเรียนคูทอง สมม. 9
- 28. นางกรรณี นันต์ธนะ ครู คศ. 3 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย สมม. 16
- 29. นางวิภารัตน์ เอียววัฒนา ครู คศ. 3 โรงเรียนสะเดา “ขรรค์ชัยกัมพลานนท์อนุสรณ์” สมม. 16
- 30. นางสาวคำปัน พุทสะท้าน ครู คศ. 2 โรงเรียนจตุรอมิตรวิทยาคาร สมม. 25
- 31. นางจินดา ศรีเที่ยง ครู คศ. 3 โรงเรียนกู่กำลังห์ประชาสรรค์ สมม. 27
- 32. นางพิชญา มณีศร ครู คศ. 2 โรงเรียนสะเมิงพิทยาคม สมม. 34
- 33. นางกานดา ช่วงชัย ครู คศ. 3 โรงเรียนแม่จันวิทยาคม สมม. 36
- 34. นางสาววิมลพรรรณ ประมาณพล สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สมมส.