



คำสั่งวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ที่ ๑๐๐๙/๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาในสถานศึกษา

ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช ๒๕๖๒ ในรายวิชา เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น รหัสวิชา ๒๐๑๐๐-๑๐๐๑ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพ พื้นฐาน และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช ๒๕๖๓ ในรายวิชาเขียนแบบเทคนิค รหัสวิชา ๓๐๑๐๐-๐๐๐๒ กลุ่มรายวิชาปรับพื้นฐาน และวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ได้ดำเนินการใช้หลักสูตรดังกล่าวแล้วนั้น วิทยาลัยฯ ได้มีการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาในสถานศึกษา ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการและยุทธศาสตร์ของพื้นที่ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและหรือเพื่อการศึกษาต่อ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาในสถานศึกษา ดังนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑.๑ นายนิทัศน์	วีระโพธิ์ประสิทธิ์	ประธานกรรมการ
๑.๒ นายอำนวยการ	เหิมขุนทด	กรรมการ
๑.๓ นายอำนวยการ	ลัทธิธรมย์	กรรมการ
๑.๔ นายอำนวยการ	อนุกุลเวช	กรรมการ
๑.๕ นางสาวสองเมือง	กุดั่น	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่

๑. ให้คำปรึกษา อำนวยการความสะดวก เสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา
๒. กำกับ ดูแล และติดตามการทำงานของคณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ

๒. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา

๒.๑ นางสาวสองเมือง	กุดั่น	ประธานกรรมการ
๒.๒ นายวิรัชศักดิ์	ภักดีงาม	รองประธานกรรมการ
๒.๓ นายมานะ	รังษิณรัตน์	กรรมการ
๒.๔ นายวิญญูวัฒน์	เกตุอู๊ด	กรรมการ
๒.๕ นายภิญโญ	ข้าประดิษฐ์	กรรมการ
๒.๖ นายวิรัช	เหลื่องอนุศาสตร์	กรรมการ
๒.๗ นายพนพล	พงศ์พัชรา	กรรมการ
๒.๘ นายวิบูลย์	ด้วงเงิน	กรรมการ
๒.๙ นายชานน	วัชรประารมย์	กรรมการ
๒.๑๐ นายชลอ	นิมแสนะ	กรรมการ
๒.๑๑ นายพาณิษฐ์	ธงชนะ	กรรมการ

๒.๑๒ นายมานพ	นิยุตรานนท์	กรรมการ
๒.๑๓ นายกฤษณ์สพล	ธนบำรุงศักดิ์	กรรมการ
๒.๑๔ ว่าที่เรือดรีสมภูมิ	สุดสงวน	กรรมการ
๒.๑๕ นายเมธา	เกิดแก้ว	กรรมการ
๒.๑๖ นางสาวนุชนาถ	อิมอาษา	กรรมการ
๒.๑๗ นายวรกิจ	วิริยะเกษามงคล	กรรมการ
๒.๑๘ นางสาวราตรี	ศรีเมือง	กรรมการ
๒.๑๙ นายสาธิต	วรรณสุทธิ	กรรมการและเลขานุการ
๒.๒๐ นางสาวเอมอร	สิมาทอง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๒๑ นางวรรณภา	ชลพัฒนา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ ๑. จัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) พุทธศักราช ๒๕๖๒ และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช ๒๕๖๓ ของแต่ละสาขาวิชาตามที่ประธานกรรมการมอบหมาย

๒. ประสานงานกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก เพื่อหาข้อมูลมาดำเนินการจัดทำหลักสูตรรายวิชา

๓. คณะกรรมการอนุมัติหลักสูตรรายวิชา

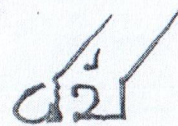
๓.๑ นายนิทัศน์	วีระโพธิ์ประสิทธิ์	ประธานกรรมการ
๓.๒ นางสาวเมือง	กุดั่น	รองประธานกรรมการ
๓.๓ นายชลอ	นิมเสนาะ	กรรมการ
๓.๔ นายนพดล	พงศ์พัชรา	กรรมการ
๓.๕ นายวิบูลย์	ด้วงเงิน	กรรมการ
๓.๖ นายชานน	วัชรประรามย์	กรรมการ
๓.๗ นางสาวนิษฐา	อ่างแก้ว	กรรมการและเลขานุการ
๓.๘ นางสาวกมลชนก	แก้วชื่นชัย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่ ๑. พิจารณาความเหมาะสมของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) พุทธศักราช ๒๕๖๒ และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช ๒๕๖๓ ของแต่ละสาขาวิชา

๒. นำเสนอผู้อำนวยการสถานศึกษาเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ให้คณะกรรมการมีหน้าที่วางแผนดำเนินการประชุมพัฒนาหลักสูตรรายวิชาสถานศึกษาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพ ถูกต้องตามระเบียบของราชการและรายงานผลการดำเนินงานให้วิทยาลัยฯ ทราบต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายนิทัศน์ วีระโพธิ์ประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี



บันทึกข้อความ

วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี
เลขที่รับ 477
วันที่ 30.6
เวลา

ส่วนราชการ แผนกวิชาเขียนแบบเครื่องกล วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ที่

วันที่

๑ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตรายงานการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (๒๐๑๐๐-๑๐๐๑)

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ตามที่วิทยาลัยฯ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาในสถานศึกษา คำสั่งวิทยาลัย ที่ ๑๐๐๙/๒๕๖๕ เพื่อพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น รหัสวิชา ๒๐๑๐๐-๑๐๐๑ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๒

ทั้งนี้ข้าพเจ้านายชโล นิ่มเสนาะ กรรมการพัฒนาหลักสูตรและกรรมการอนุมัติหลักสูตรรายวิชา ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น รหัสวิชา ๒๐๑๐๐-๑๐๐๑ เสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานให้ทราบและขออนุญาตนำหลักสูตรจากการพัฒนาไปใช้ในการเรียนการสอน ภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรด

๑. ทราบ

๒. พิจารณออนุญาต

U.S.

(นายชโล นิ่มเสนาะ)

หัวหน้าแผนกวิชาเขียนแบบเครื่องกล

เรียน ศอ. เมื่อไปรษณีย์

๑. ทราบ

๒. เสนอคณะกรรมการ

๓. มอบงานหลักสูตรฯ , แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

๐.๕

(นายอภิชาติ อนุพงษ์)

☒ ทราบ

☒ แจ้งรอง ๔ ฝ่าย

มอบ ☐ ผบ. ☐ ผผ. ☐ ผพ. ☒ ผว.

แจ้ง/มอบ..... น.ร.ก.น.ร.

๐.๕

(นายนิทัศน์ วีระโพธิ์ประสิทธิ์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

การพัฒนาหลักสูตรวิชา เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001)

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และเพื่อยกระดับการศึกษาวิชาชีพของบุคคลให้สูงขึ้น สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี เป็นสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในสาขางานต่างๆ โดยเน้นการเรียนรู้สู่ปฏิบัติเพื่อพัฒนาสมรรถนะกำลังคนระดับเทคนิค รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและกิจนิสัยที่เหมาะสมกับการในการทำงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน ชุมชน และสังคม

แผนกเทคนิคพื้นฐานเป็นแผนกวิชาหนึ่งในวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ที่ได้ทำการสอนรายวิชาปรับพื้นฐานให้นักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 อาทิเช่น วิชางานฝีมือ วิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรม วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น ซึ่งเป็นพื้นฐานทักษะและความรู้เริ่มต้นทางด้านช่างอุตสาหกรรม

วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001) เป็นรายวิชาหนึ่งที่หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ได้กำหนดให้ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้หลักการอ่านแบบเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น มาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค การฉายภาพ ภาพตัดและสัญลักษณ์เบื้องต้นในงานช่างอุตสาหกรรมด้วยเครื่องมืออุปกรณ์เขียนแบบ ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งสถานประกอบการต่างๆ ได้มีการนำเอาโปรแกรมสำเร็จรูปด้วยคอมพิวเตอร์มาใช้ในการออกเขียนแบบแทนเครื่องมืออุปกรณ์เขียนแบบแบบเดิม รวมถึงวิทยาลัยเทคนิคชลบุรีได้มีการสนับสนุนให้เพิ่มขีดความสามารถให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการรวมถึงการแข่งขันของประเทศและและการศึกษาต่อ จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่พัฒนาหลักสูตรรายวิชาวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001) เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ สามารถนำโปรแกรมสำเร็จรูปด้วยคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นและเพื่อความเข้าใจในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาหลักสูตรรายวิชาให้ผู้เรียนมีความรู้ และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ในงานเขียนแบบในรายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001)

2.2 เพื่อพัฒนาหลักสูตรรายวิชาวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001) ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการและยุทธศาสตร์ของพื้นที่

3. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตร

3.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 (ปรับปรุง พ.ศ.2565) สำนักมาตรฐาน การอาชีวศึกษาและวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3.2 คำอธิบายรายวิชา วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (Basic Technical Drawing) รหัสวิชา 20100-1001 กลุ่มรายวิชาปรับพื้นฐาน

3.3 คำอธิบายรายวิชา วิชาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบ (Programs in Drawing) รหัสวิชา 20110-2002 สาขางานเขียนแบบเครื่องกล

3.4 โปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์

4. การดำเนินการพัฒนาหลักสูตร

4.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตร

4.2 นำรายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (Basic Technical Drawing) รหัสวิชา 20100-1001 กลุ่มรายวิชาปรับพื้นฐาน และวิชาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบ (Programs in Drawing) รหัสวิชา 20110-2002 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ สาขางานเขียนแบบเครื่องกล เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร

4.3 วิเคราะห์เนื้อหาวิชาในการพัฒนาหลักสูตร จากจุดประสงค์รายวิชา และสมรรถนะรายวิชา และศึกษาคำอธิบายรายวิชา รวมถึงความต้องการของสถานประกอบการ เพื่อออกแบบเนื้อหาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาที่เกี่ยวข้องตามจุดประสงค์รายวิชา และมีสมรรถนะตามรายวิชา กำหนดรวมถึงเนื้อหาและทักษะปฏิบัติที่ต้องการเพิ่มพูนให้กับผู้เรียน ดังภาพ



รูปที่ 1 ผังวิเคราะห์เนื้อหาวิชา

4.4 เพิ่มเติมจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา ในวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (Basic Technical Drawing) รหัสวิชา 20100-1001 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้นตามแนวทางการพัฒนาหลักสูตร และเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนในการสอนอย่างครบถ้วน ดังรายละเอียด

หลักสูตรรายวิชา

รหัสวิชา 20100-1001

ชื่อวิชา เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น
(Basic Technical Drawing)

จำนวน 2 หน่วยกิต

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

ประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ
2. มีทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบและเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นเกี่ยวกับ ภาพฉาย ภาพตัด และภาพสามมิติ ตามมาตรฐานเขียนแบบเทคนิค
3. มีทักษะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการเขียนแบบเทคนิค ภาพฉาย ภาพตัดและภาพสามมิติ และการกำหนดรายละเอียดในงานเทคนิค(พัฒนาหลักสูตร)
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงวิธีการเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ
2. อ่านและเขียนแบบภาพชิ้นส่วนสองมิติ
3. อ่านและเขียนแบบภาพสามมิติ
4. เขียนภาพฉาย ภาพช่วยและภาพตัด ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในงานเขียนแบบเทคนิค (พัฒนาหลักสูตร)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ เกี่ยวกับหลักการอ่านแบบเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในงานเขียนแบบ (พัฒนาหลักสูตร) มาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค เส้น ตัวเลข ตัวอักษร การสร้างรูปเรขาคณิต การกำหนดขนาดของมิติ มาตรฐาน ภาพสามมิติ หลักการฉายภาพมุมที่ 1 และมุมที่ 3 ภาพสเกตช์ ภาพตัดและสัญลักษณ์เบื้องต้น ในงานช่างอุตสาหกรรม

4.5 ออกแบบการสอน การประเมินผู้เรียน ในการวางแผนการสอน การให้ความรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ รวมถึงการประเมินผลในด้านความรู้ ทักษะปฏิบัติ รวมถึงจิตพิสัย ดังภาพ



รูปที่ 2 ผังการออกแบบการสอน

4.6 ออกแบบโครงการสอน เพื่อกำหนดหัวข้อเนื้อหาการสอนในแต่ละสัปดาห์ให้ครอบคลุมตามคำอธิบายรายวิชา

4.7 ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อกำหนดขั้นตอนในการให้ความรู้ กิจกรรมฝึกทักษะปฏิบัติ และการทบทวนความรู้ เพื่อให้ครูผู้สอนในรายวิชามีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละสัปดาห์เป็นไปตามโครงการสอน

4.8 ออกแบบเอกสารประกอบการเรียนรู้ โดยการรวมรวมความรู้และจัดทำเป็นเนื้อหาที่ครอบคลุมในแต่ละหัวข้อการเรียนรู้ รวมถึงสื่อการสอนในรูปแบบต่างๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในการเรียนรู้ได้ง่ายยิ่งขึ้น

4.9 ออกแบบใบขั้นตอนการฝึกทักษะปฏิบัติ ใบงาน และแบบประเมินทักษะ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติทักษะให้กับผู้เรียน การนำแนวทางความรู้ที่ได้รับมาปฏิบัติงานตามใบงาน และเป็นการประเมินทักษะของผู้เรียนตามสมรรถนะรายวิชา

5. การจัดห้องเรียนและการสนับสนุนการเรียนรู้

5.1 ปรับห้องเรียนเขียนแบบเทคนิคพื้นฐาน จากการใช้เครื่องมือเขียนแบบพื้นฐานปรับเปลี่ยนเป็น คอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น จำนวน 40 เครื่อง สำหรับนักเรียนห้องเรียนละ 40 คน

5.2 กำหนดครูผู้สอน 1 คน ต่อจำนวนกลุ่มนักเรียน 20 คน ในการเรียนการสอน

5.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยสอน เช่น วีวี โปรเจคเตอร์ เครื่องขยายเสียง และปรับภูมิทัศน์ของห้องเรียนให้เหมาะสมกับเรียนการสอน

5.4 จัดเตรียมคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 10 เครื่อง สำหรับรองรับการเกิดปัญหาจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในขณะเรียน รวมถึงรองรับนักเรียนที่เกินจำนวนห้องเรียนละ 40 คน

6. การทบทวนความรู้ของผู้เรียน

จัดเตรียมห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom เพื่อให้นักเรียนสามารถศึกษาเนื้อหาวิดีโอขั้นตอนทักษะปฏิบัติ นอกเวลาเรียน หรือกรณีนักเรียนขาดเรียน รวมถึงทบทวนความรู้ในเนื้อหาโดยการทำแบบทดสอบท้ายหน่วยเรียนในชั้นเรียน Google Classroom

7. การวัดผลประเมินผลตามสภาพจริง บันทึกลงในระบบ RMS

7.1 จัดเก็บคะแนนระหว่างภาค 40 คะแนน จากใบงานฝึกทักษะจำนวน 16 ใบงาน

7.2 ประเมินกิจพิสัย 20 คะแนน จาก ความตั้งใจในการเรียนรู้ ความรับผิดชอบของผู้เรียน และการเข้าทบทวนความรู้ท้ายหน่วยจำนวน 10 หน่วย

7.3 ประเมินสมรรถนะทักษะปฏิบัติปลายภาค 20 คะแนน

7.4 ประเมินความรู้ปลายภาค 20 คะแนน

8. ประชุมแนวทางการใช้หลักสูตรวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น เพื่ออธิบายการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แนวทางการวัดผลประเมินผลให้กับกลุ่มครูผู้สอน เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการนำรายวิชาไปใช้ในการสอนนักเรียนแต่ละกลุ่มเรียน



บันทึกข้อความ

วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี
เลขที่รับ 1762
วันที่ 25 ธ.ค. 67
เวลา

ส่วนราชการ.....แผนกวิชาเทคนิคพื้นฐาน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ที่.....วันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง.....ขออนุมัติรายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นเป็นรายวิชาหลักสูตรพัฒนาในสถานศึกษา

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

อ้างถึง คำสั่งวิทยาลัยเทคนิคชลบุรีที่ ๑๐๐๙/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๗

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการสร้างและพัฒนารายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น จำนวน ๑ ชุด
๒. บทคัดย่อ วิจัยในชั้นเรียนเรื่องการออกแบบและสร้างหลักสูตรรายวิชาเขียนแบบเทคนิค
เบื้องต้น โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ ๑
ภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๖ จำนวน ๑ ชุด

ตามคำสั่งฯ ที่อ้างถึง ข้าพเจ้านายชลอ นิมเสนาะ ทำหน้าที่หัวหน้าแผนกวิชาเทคนิคพื้นฐาน ได้รับการ แต่งตั้งเป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น รหัสวิชา ๒๐๑๐๐-๑๐๐๑ ได้นำข้อมูลรายวิชามาเพิ่มเติมเนื้อหาและทักษะการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และได้นำมาจัดการเรียนการสอนแบบแบ่งกลุ่มชั้นเรียน ๒๐ คนต่อห้องเรียน เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถดูแลนักเรียนและได้ฝึกทักษะปฏิบัติอย่างทั่วถึง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและช่วยให้การบริหารจัดการชั้นเรียนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตามที่ได้รับ ความเห็นชอบจากฝ่ายวิชาการ ซึ่งข้าพเจ้าฯ ได้จัดทำวิจัยในชั้นเรียนในภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๖ และนำข้อมูลที่ได้มาทำการปรับปรุงและพัฒนาให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ตามรายงานการสร้างและพัฒนาวิชาเขียนแบบ เทคนิคเบื้องต้น และนำมาใช้ในการจัดการเรียน การสอนในภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๗ ตรงตามแผนการจัดการ เรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น

ในการนี้จึงขอให้ทางวิทยาลัยฯ ขออนุมัติรายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นเป็นรายวิชาที่ได้รับการ พัฒนาหลักสูตรในสถานศึกษา ที่มีการจัดกลุ่มในการเรียน การสอนตามแนวทางที่ปฏิบัติมา

จึงเรียนมาเพื่อโปรด

๑. ทราบ

๒. พิจารณา

(นายชลอ นิมเสนาะ)

หัวหน้าแผนกวิชาเทคนิคพื้นฐาน

เรียน ผอ. คอโปกด

๑. ทราบ

๒. มอบหมายลูกน้อง ฯ

อ.พ.
(นายอภิชาติ อนุภักดี)

“เรียนดี มีความสุข”

☒ทราบ

☒แจ้งรอง ๕ ฝ่าย

มอบ ☐ ผบ. ☐ ผอ. ☐ ผอ. ☒ ผอ.

แจ้ง/มอบ.....

(นายนิทัศน์ วีระโพธิ์ประสิทธิ์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ชื่อผู้วิจัย

นายชลอ นิมเสนาะ

ชื่อเรื่อง การออกแบบและสร้างหลักสูตรรายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1

ปีการศึกษา

ภาคเรียนที่ 2/2566

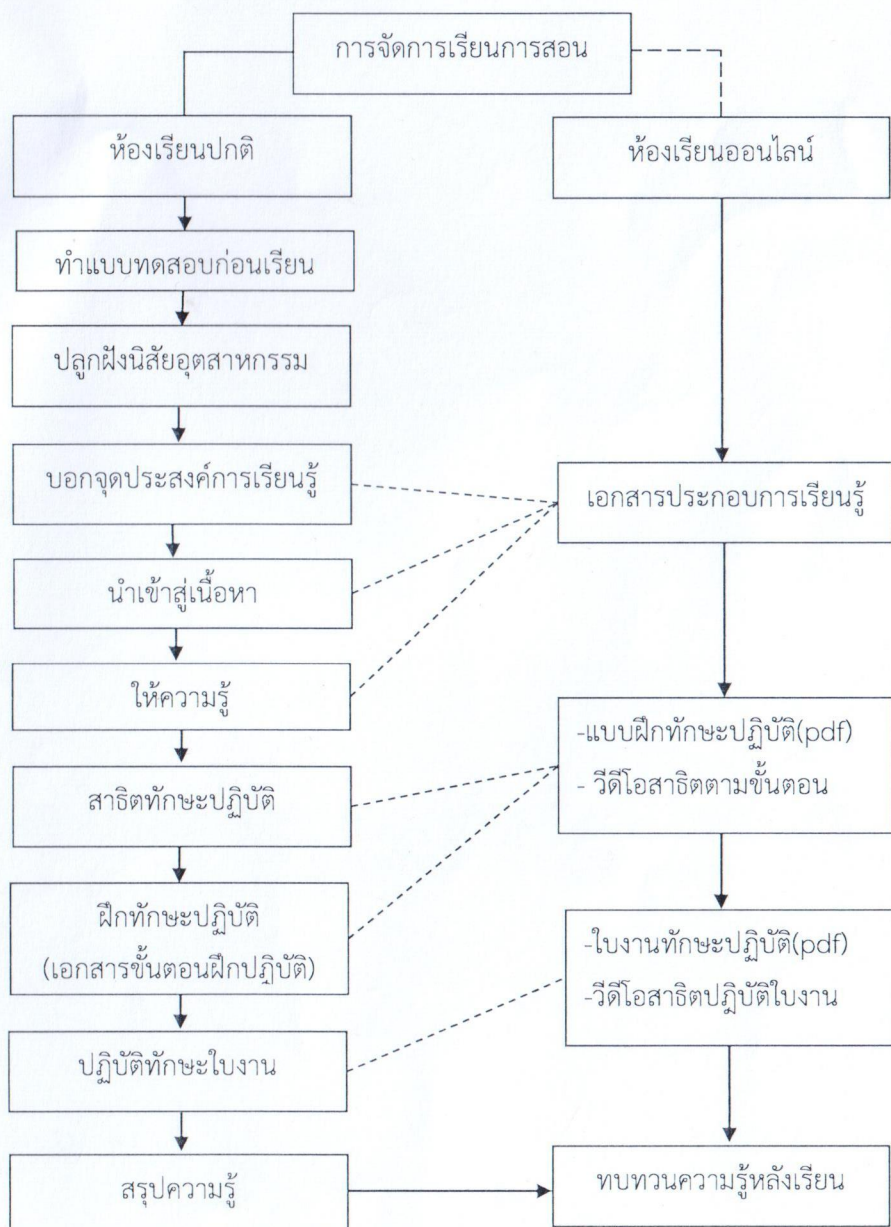
บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น(20100-1001)โดยใช้คอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในงานเขียนแบบ และผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะปฏิบัติจากการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการเขียนแบบงาน มาแทนการใช้เครื่องมือเขียนแบบพื้นฐานในวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองคือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนและมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ของรายวิชา รายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (20100-1001) จำนวน 91 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ประกอบไปด้วยเอกสารประกอบการสอน ใบลำดับขั้นการฝึกทักษะปฏิบัติ ใบงาน สื่อการสอน การวัดผลประเมินผล โปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบ(AutoCAD) เครื่องคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนออนไลน์Google Classroom โดยทำการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ 1/2566 และทำการเก็บข้อมูลจากบันทึกหลังสอน คะแนนใบงานฝึกทักษะปฏิบัติ และคะแนนทดสอบทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการเขียนแบบของกลุ่มตัวอย่าง มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และร้อยละ

พบว่าปัญหาการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ สัปดาห์ที่ 3 ,4 เรื่องการทำความเข้าใจในเขียนแบบภาพออร์โทกราฟิก มุมที่1 จากชิ้นงานสามมิติ สัปดาห์ที่ 4 เรื่องหลักการของการเขียนภาพออร์โทกราฟิกที่เกิดจากความไม่รู้เดิมในสัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ที่ 16 เรื่องหลักการเขียนภาพสามมิติเมื่อใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการเขียนแบบที่เกิดจากความไม่รู้ต่อเนื่องในสัปดาห์ที่ 5 และนักเรียนสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบ ทำการเขียนแบบเส้นเรขาคณิตตามแบบใบงานฝึกทักษะปฏิบัติในการเก็บคะแนนระหว่างภาค คิดเป็นร้อยละ 80.34 และนักเรียนสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบ ทำการเขียนแบบเส้นเรขาคณิตตามแบบงานทดสอบทักษะปฏิบัติปลายภาค คิดเป็นร้อยละ 72.58

รายงานการสร้างและพัฒนารายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น

จากการที่ข้าพเจ้านายชลอ นิมเสนะ ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น และนำไปทดลองใช้ในปีการศึกษา 2566 โดยสอนแบบกลุ่มเรียนละ 20 คน ทั้งนี้เนื่องจากการเป็นผู้นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถดูแลนักเรียนได้ฝึกทักษะปฏิบัติอย่างทั่วถึงซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและช่วยให้การบริหารจัดการชั้นเรียนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตามที่ได้รับการเห็นชอบจากฝ่ายวิชาการ ซึ่งข้าพเจ้าฯ ได้จัดเก็บข้อมูลเพื่อทำวิจัยในชั้นเรียนภาคเรียนที่ 2/2566 ดำเนินการปรับปรุงแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและทดลองใช้ในเรียนที่ 1/2567 โดยได้ปรับเนื้อหารายวิชาให้มีความสอดคล้องกับการเรียนรู้ในการใช้โปรแกรมโปรแกรมสำเร็จรูป กิจกรรมการเรียนรู้ แบบฝึกทักษะ รวมถึงการประเมินผลในด้านความรู้ ทักษะปฏิบัติ รวมถึงจิตพิสัยของนักเรียนตามสภาพจริงในการสอนปกติ และเพิ่มช่องทางเรียนรู้เสริมในชั้นเรียนออนไลน์สำหรับนักเรียนที่ขาดเรียน หรือต้องการทบทวนความรู้ ตามแผนภูมิดังนี้



การปรับเนื้อหารายวิชาให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ใช้โปรแกรมโปรแกรมสำเร็จรูป

ครั้งที่	หน่วย ที่	แผนการจัดการเรียนรู้ด้านเนื้อหา	เวลา /ชั่วโมง
1	1	การสเกตช์แบบงานเทคนิคเบื้องต้น	4
2	2	มาตรฐานในงานเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	4
3	3	การสเกตช์แบบภาพ 3 มิติ	4
4	4	การสเกตช์แบบฉายภาพไอโซกราฟิก	4
5	5	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบ ครั้งที่ 1	4
6	5	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบ ครั้งที่ 2	4
7	6	คำสั่งในการเขียนเส้น(Draw) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ครั้งที่ 1	4
8	6	คำสั่งในการเขียนเส้น(Draw)โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปฯ ครั้งที่ 2	4
9	7	คำสั่งในการแก้ไข (Modify) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปฯ ครั้งที่ 1	4
10	7	คำสั่งในการแก้ไข (Modify)โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปฯ ครั้งที่ 2	4
11	2	การกำหนดค่ามาตรฐานเขียนแบบในโปรแกรมสำเร็จรูป	4
12	8	การพิมพ์แบบงานโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบ	4
13	3	การเขียนภาพสามมิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบ	4
14	4	การเขียนภาพฉายภาพไอโซกราฟิกโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบ	4
15	9	การเขียนภาพตัดโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบ	4
16	9	การเขียนภาพตัดโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบ	4
17		ประเมินผลทักษะปฏิบัติ	4
18		ประเมินผลความรู้ปลายภาค	4
		รวม	72

การวัดประเมินผลสภาพจริง

1. การฝึกทักษะปฏิบัติการสเกตซ์และการฝึกทักษะปฏิบัติจากการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการเขียนแบบงานเรขาคณิตจำนวน 15 งาน ประเมินผลโดยการให้ผ่าน/ ไม่ผ่าน(ฝึกปฏิบัติใหม่) และประเมินคะแนนความถูกต้องของแบบงานเรขาคณิตของใบงาน จำนวน 12 ใบงาน(12 สัปดาห์) คิดเป็น 40 เปอร์เซนต์
2. ทดสอบทักษะปฏิบัติปลายภาค การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการเขียนแบบใบงานเรขาคณิต ภาพออร์โทกราฟิก ภาพงาน 3 มิติ และพิมพ์แบบงาน ในเวลาที่กำหนด 3 ชั่วโมง คิดเป็น 20 เปอร์เซนต์
3. ทดสอบความรู้ปลายภาค คิดเป็น 20 เปอร์เซนต์
4. ประเมินจิตพิสัย ในด้านความรับผิดชอบตนเอง ความสนใจการเรียนรู้ ความเป็นผู้มีนิสัยอุตสาหกรรม จำนวน 15 สัปดาห์ คิดเป็น 20 เปอร์เซนต์

หมายเหตุ การประวัดประเมินผลได้กำหนดรายละเอียดในระบบ RMS

สัปดาห์ ที่	แผนการจัดการเรียนรู้ด้านทักษะด้านสเกตซ์และ การฝึกทักษะปฏิบัติจากการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	การประเมินผล
1	แบบฝึกทักษะการสเกตซ์เส้นเรขาคณิต	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	แบบฝึกทักษะการสเกตซ์แบบงานสามมิติ	ผ่าน/ไม่ผ่าน
2	แบบฝึกทักษะการเขียนลักษณะเส้นในงานเขียนแบบ	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	แบบฝึกทักษะการเขียนตัวอักษร ตัวเลข ตามมาตรฐานงานเขียนแบบ	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	แบบฝึกทักษะการกำหนดขนาดและสัญลักษณ์	ผ่าน/ไม่ผ่าน
3	แบบฝึกทักษะการสเกตซ์งานแบบภาพไอโซเมตริก	ผ่าน/ไม่ผ่าน
4	แบบฝึกทักษะการสเกตซ์ภาพฉายมุมที่ 1	ผ่าน/ไม่ผ่าน
5	ใบงานการเขียนเส้นเรขาคณิตตามพิถีดแบบ Ex1	10 คะแนน
6	แบบฝึกทักษะการใช้คำสั่งช่วยกระโดดลงตำแหน่งในการเขียนแบบงาน	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	ใบงานการเขียนเส้นตรงตามพิถีด Ex 2	10 คะแนน
7	แบบฝึกทักษะเขียนเส้นตรง ส่วนโค้ง วงกลม (Ex3)	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	ใบงานการเขียนเส้นเรขาคณิตตามแบบงานกำหนด (Ex4)	10 คะแนน
8	แบบฝึกทักษะการใช้คำสั่งกลุ่ม Draw ในการสร้างแบบเส้นเรขาคณิต (Ex5)	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	ใบงานฝึกทักษะการใช้คำสั่งกลุ่ม Draw ในการสร้างแบบเส้นเรขาคณิต (Ex6)	10 คะแนน
9	แบบฝึกทักษะการใช้คำสั่งกลุ่ม Modify ในการช่วยเขียนแบบเส้นเรขาคณิต (Ex7)	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	แบบฝึกทักษะการใช้คำสั่งกลุ่ม Modify ในการช่วยเขียนแบบเส้นเรขาคณิต (Ex8)	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	แบบฝึกทักษะการใช้คำสั่งกลุ่ม Modify ในการช่วยเขียนแบบเส้นเรขาคณิต (Ex9)	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	ใบงานฝึกการใช้คำสั่งแก้ไขปรับปรุงการเขียนแบบงานเรขาคณิต (Ex10)	10 คะแนน
10	แบบฝึกทักษะการใช้คำสั่งกลุ่ม Modify ในการช่วยเขียนแบบเส้นเรขาคณิต (Ex11)	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	แบบฝึกทักษะการใช้คำสั่งกลุ่ม Modify ในการช่วยเขียนแบบเส้นเรขาคณิต (Ex12)	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	ใบงานฝึกการใช้คำสั่งแก้ไขปรับปรุงการเขียนแบบงานเรขาคณิต (Ex12)	10 คะแนน

ลำดับ ที่	แผนการจัดการเรียนรู้ด้านทักษะ	การประเมินผล
11	แบบฝึกทักษะการสร้างเลย์เออร์สำหรับงานเขียนแบบ	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	แบบฝึกทักษะการเขียนสัญลักษณ์และตัวอักษร	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	แบบฝึกทักษะการกำหนดรูปแบบของการบอกขนาด	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	ใบงานการเขียนแบบเส้นเรขาคณิตตามมาตรฐานงานเขียนแบบ (EX13)	10 คะแนน
12	แบบฝึกทักษะการกำหนดรายละเอียดการพิมพ์ในหน้าจอลayout	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	ใบงานการเขียนเส้นเรขาคณิตตามแบบกำหนดและพิมพ์แบบงาน (Ex14)	10 คะแนน
13	แบบฝึกทักษะเขียนภาพ 3 มิติ ทรงกระบอกไฮโซเมตริก (Ex15)	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	แบบฝึกทักษะเขียนภาพ 3 มิติ (Ex16)	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	ใบงานการเขียนภาพ 3 มิติไฮโซเมตริกตามแบบกำหนด (Ex17)	10 คะแนน
14	แบบฝึกทักษะการเขียนภาพฉายมุมที่ 1 (Ex18)	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	ใบงานการเขียนภาพฉายมุมที่ 1 (Ex19)	10 คะแนน
15	แบบฝึกทักษะการเขียนภาพตัดครึ่ง (Haft Section)	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	ใบงานการเขียนภาพตัดเต็มด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในงานเขียนแบบ (Ex21)	10 คะแนน
16	แบบฝึกทักษะการเขียนภาพตัดเฉพาะส่วนด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (Ex22)	ผ่าน/ไม่ผ่าน
	ใบงานการเขียนภาพตัดแยกส่วน (Ex23)	10 คะแนน