



งานวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การแก้ปัญหาการไม่ส่งงานของ นักศึกษาที่ประสบอุทกภัย หลายพื้นที่
ในจังหวัดเชียงราย ของการส่งงานของนักศึกษา ระดับ ปวส.๑ กลุ่ม ๑,๓
สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
วิชา อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม ผ่าน Google Classroom

โดย

นายจิรายุส อินเทพ

วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

ชื่องานวิจัย	การแก้ปัญหาการไม่ส่งงานของ นักศึกษาที่ประสบอุทกภัย หลายพื้นที่ ในจังหวัดเชียงราย ของการส่งงานของนักศึกษา ระดับ ปวส.๑ กลุ่ม ๑,๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ วิชา อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม ผ่าน Google Classroom
ชื่อผู้วิจัย	นายจิรายุส อินเทพ
แผนก	อิเล็กทรอนิกส์

บทคัดย่อ

การวิจัยการปลูกฝังความรับผิดชอบเรื่องการส่งงานของนักศึกษาเริ่มจากแบบสำรวจการส่งงานใน วิชา อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม จากใบงานจำนวน ๑๕ ใบ และ นำผลการบันทึกการส่งงานของนักศึกษาใน ระดับชั้น ปวส.๑ กลุ่ม ๑,๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดจำนวน ๒๐ คน ทั้งหมด ๑ ห้องเรียนมาสัมพันธ์กับการบันทึกผลการส่งงานของ วิชา อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม เมื่อนักศึกษาได้ทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ ๑ ครั้งแรก แต่ด้วยสถานการณ์ผู้เรียนไม่สามารถที่จะส่งงานโดยตรงถึงครูผู้สอนได้ เนื่องจาก นักศึกษาที่ประสบอุทกภัย หลายพื้นที่ ในจังหวัดเชียงราย นักศึกษาส่วนใหญ่ทำงานส่งตามกำหนดเวลาที่มอบหมายให้ โดยพบนักศึกษา ๖-๑๐ คน ในแต่ละห้องไม่ส่งงานตามกำหนด ครูได้มอบหมายให้กลับไปทำงานให้เสร็จเพื่อส่งงานในชั่วโมงเรียนหน้า เมื่อนักศึกษาได้รับการฝึกให้มีความรับผิดชอบต่อการส่งงานและมีความรับผิดชอบต่อการที่ได้รับมอบหมายเพื่อเป็นพื้นฐานนิสัยที่ดีให้กับนักศึกษาหลังจากนั้นมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบผลการงานของนักศึกษาในกรณีที่นักศึกษาไม่ตั้งใจทำงาน ทำงานเพื่อให้เสร็จ ๆ ไป จะได้ไม่โดนบันทึก ครูแก้ไขโดยการให้นักศึกษากลับไปแก้ไขงานที่ทำ เพื่อทำให้นักศึกษาทราบว่าการทำงานในครั้งต่อไปต้องทำงานให้เรียบร้อยและเสร็จให้ทันเวลาที่ครูกำหนด ผลที่ได้ให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาตนเองในการทำงานครั้งต่อไปได้ดีขึ้น ผลการทำงานแบบฝึกหัด และรายงาน ๑๕ บท และ ใบงานปฏิบัติ ๑๕ ใบงาน นักศึกษามีการพัฒนาการส่งงานของตนเองดีขึ้นเป็นลำดับ สำหรับนักศึกษาที่ทำงานส่งตรงเวลาเดิมอยู่แล้วก็มีการพัฒนาในด้านความเรียบร้อยของงานเพิ่มมากขึ้นจากเดิมอีกด้วย

คำนำ

แบบการวิจัยฉบับนี้เป็นการทำการวิจัยเพื่อศึกษาเกี่ยวกับ การแก้ปัญหาการไม่ส่งงานของ นักศึกษาที่ประสบอุทกภัย หลายพื้นที่ ในจังหวัดเชียงราย ของการส่งงานของ นักศึกษา ระดับ ปวส.๑ กลุ่ม ๑,๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ วิชา อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม ผ่าน Google Classroom โดยการวิจัยครั้งนี้ได้ทำเป็นแบบบันทึกการส่งงานของนักศึกษาที่มีความรับผิดชอบอยู่ในระดับที่ต้องพัฒนา สาเหตุของการจัดทำงานวิจัยขึ้นนี้เพื่อต้องการฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบในส่งงานในทุก ๆ รายวิชาตามกำหนดเวลาที่ครูสั่ง ให้เป็นลักษณะนิสัยที่ดีติดตัวนักศึกษาไป และจะได้เป็นพื้นฐานในความรับผิดชอบในทุก ๆ ด้านของนักศึกษาที่ต้องนำไปใช้จริง ๆ ในชีวิตประจำวัน

ดังนั้นในการจัดทำแบบการวิจัยขึ้นนี้ข้าพเจ้าหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและเป็นการปลูกฝังนิสัยให้กับนักศึกษาในด้านความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลามากยิ่งขึ้น

นายจิรายุส อินเทพ

ผู้ทำการวิจัย

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ข
สารบัญ	ค
บทที่ ๑ บทนำ	๑
บทที่ ๒ เอกสารและงานวิจัยอ้างอิง	๓
บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย	๔
บทที่ ๔ ผลการวิจัย	๕
บทที่ ๕ สรุปผลการวิจัย	๑๕
บรรณานุกรม	๑๖

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ความวิตกอย่างหนึ่งของคนที่เป็นครู คืออยากให้ลูกศิษย์ที่เรา กำลังสอนนั้น เกิดการเรียนรู้ การเรียนรู้ไม่ได้หมายถึงการที่เขาตอบคำถามที่เราถามได้เท่านั้น แต่หมายถึงการที่เขา รู้ว่าสิ่งที่เขากำลังเรียนคืออะไร สามารถใช้ความรู้ที่มีอยู่แล้วมาเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ที่เรา กำลังสอนหรือไม่ และสามารถนำสิ่งที่เราสอนไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์อื่นๆ ได้หรือไม่ สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องทำเอง ครูไม่สามารถจะทำให้เขาได้ สิ่งที่ครูจะทำได้ คือ ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำสิ่งดังกล่าว โดยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อกับสิ่งเหล่านี้การสร้างบรรยากาศในการเรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ คือ ต้องทำให้ผู้เรียน เรียนอย่างกระตือรือร้น (active learning) และตระหนักว่าตนกำลังเรียนอะไรอยู่ ครูจะสามารถสร้างบรรยากาศแบบนี้ได้จาก การจัดชั้นเรียน การสร้างแบบเรียนและกิจกรรมในห้องเรียน และการหาเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้พูดถึงสิ่งที่เรียนออกมาเพื่อจะได้รับรู้ว่าตัวเองกำลังทำอะไรอยู่ (self - awareness) เช่น การเขียนไดอารี่ที่พูดถึงการเรียน ปัญหาที่พบ และสิ่งที่ได้เรียนการจัดชั้นเรียน ควรจะให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำงานกลุ่มเพื่อที่จะได้แลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นกับเพื่อน การสร้างแบบเรียนและกิจกรรมในห้องเรียน ควรจะให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเลือกกิจกรรม เลือกการบ้าน และเลือกกลุ่มคนที่เขาอยากจะทำกิจกรรมในห้องเรียนด้วย ผู้เรียนควรจะได้รู้ว่าเขาถูกคาดหวังให้เรียนอะไรในวิชานั้น เพื่อจะได้รู้ว่าวิธีการเรียนที่เขาเรียนเหมาะสมหรือไม่ และเขาบรรลุเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้หรือไม่

ครูควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียนว่า เด็กในชั้นมีความสามารถ ความชอบ และมีแรงจูงใจในการเรียนแตกต่างกัน ถ้าหากกำหนดให้เด็กทำงานแบบเดียวกัน คนทุกคนจะเกิดการเรียนรู้ไม่เท่ากัน นอกจากนี้ครูควรให้ความสำคัญกับการสอนให้เด็กตระหนักว่าเขา กำลังเรียนอะไร และเรียนอย่างไรไดอารี่เป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถบันทึกกระบวนการเรียน งานที่เขาทำ และยังใช้เป็นสื่อที่ครูกับเด็กจะติดต่อสื่อสารกันโดยไม่จำเป็นต้องนำเรื่องนั้นเข้ามาพูดในห้องเรียน การเขียนไดอารี่จะช่วยให้ผู้เรียนได้คิดย้อนไปถึงกระบวนการที่เขาเรียนรู้แล้วเขียนบรรยายออกมา (reflective) การที่เขาต้องเขียนบรรยายถึงวิธีการและขั้นตอนในการเรียน จะช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงกระบวนการการเรียนรู้ ข้อดีและข้อด้อยของตัวเอง ซึ่งจะทำให้เขา รู้ตัวและปรับปรุงตัวได้ และยังทำให้เขา รู้ว่ากำลังเรียนอะไร

ส่วนผู้เรียนในระดับชั้น ปวส.๑ กลุ่ม ๑,๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ปัญหาในการเรียนรู้ที่พบมากคือ ผู้เรียนไม่สามารถที่จะส่งงานโดยตรงถึงครูผู้สอนได้ เนื่องจาก นักศึกษาที่ประสบอุทกภัย หลายพื้นที่ ในจังหวัดเชียงราย โดยให้ส่งงานทาง Google ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถที่จะเห็นความก้าวหน้าของงานในบทเรียนออนไลน์ทั้งหมดที่ส่งแล้วและทั้งที่ยังไม่ได้ส่ง และช่วยให้เขามีความมั่นใจที่จะเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (life-long learning)

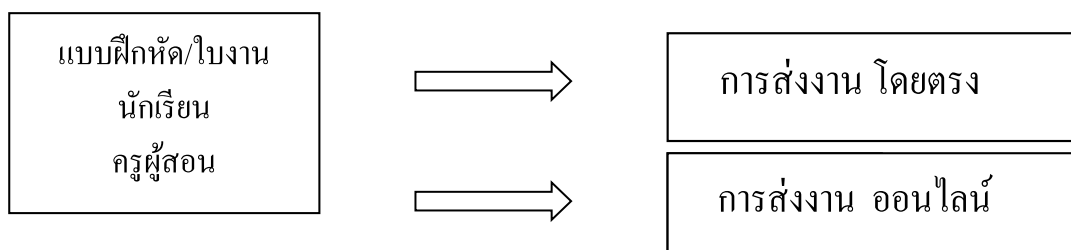
จุดมุ่งหมาย

ประเด็นปัญหาที่เลือกนำมาเป็นเป้าหมาย ผู้เรียนไม่สามารถที่จะส่งงานโดยตรงถึงครูผู้สอนได้ เนื่องจากนักศึกษาที่ประสบอุทกภัย หลายพื้นที่ ในจังหวัดเชียงราย โดยให้ส่งงานทาง Google มาใช้ในการเรียนการสอน โดยสามารถที่จะติดตามความคืบหน้าของงาน ในบทเรียนออนไลน์ได้ และ ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญ ส่งงานให้สม่ำเสมอ ตามระยะเวลาที่ผู้สอนกำหนด เล็งเห็นถึงประโยชน์และมีเจตคติที่ดีต่อการส่งงานที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวันและปลูกฝังความรับผิดชอบ

ตัวแปรที่ศึกษา

การส่งงานของนักศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

หลังจบการวิจัยผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการคิดได้อย่างเหมาะสม พร้อมรับการเรียนรู้ใหม่ ๆ สามารถปรับตัวในกิจกรรมในการเรียนการสอน โดยผู้เรียนไม่สามารถที่จะส่งงานโดยตรงถึงครูผู้สอนได้ เนื่องจาก นักศึกษาที่ประสบอุทกภัย หลายพื้นที่ ในจังหวัดเชียงราย โดยนำ Google Classroom มาใช้ในการเรียนการสอน โดยสามารถที่จะติดตามความคืบหน้าของงาน ในบทเรียนออนไลน์ได้ และ ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญ เล็งเห็นถึงประโยชน์และมีเจตคติที่ดีต่อการส่งงานและสามารถนำชิ้นงาน/ใบงานไปใช้ในวิชาอื่นๆและผู้เรียนมีความรับผิดชอบเพิ่มมากขึ้น

บทที่ ๒

เอกสารและงานวิจัยอ้างอิง

ในการศึกษา การแก้ปัญหาการไม่ส่งงานของ นักศึกษาที่ประสบทุกข์ หลายพื้นที่ ในจังหวัดเชียงราย ของ การส่งงานของนักศึกษา ระดับ ปวส.๑ กลุ่ม ๑,๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ วิชา อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม ผ่าน Google Classroom ผู้วิจัยได้ศึกษาดำรง เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอเนื้อหาแยกตามลำดับ ดังรายละเอียดนี้

๒.๑ ทักษะการเรียนรู้

๒.๒ ทักษะปฏิบัติ

๒.๓ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒.๔ การใช้งาน Google Classroom

๒.๑ ทักษะการเรียนรู้

ทักษะการเรียนรู้มีความสำคัญต่อผู้เรียนและมีหลายประเภทดังนี้

๒.๑.๑ ความสำคัญของทักษะการเรียนรู้

ทักษะการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการแสวงหาความรู้ และเลือกใช้ แหล่งข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ ได้ เหมาะสมกับที่ต้องการ สามารถประมวลและสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง ตามกรอบการเรียนรู้และมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่นักศึกษาพัฒนาขึ้นในตนเอง จากประสบการณ์ที่ได้รับระหว่างศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตมีอย่างน้อย ๕ ด้าน ดังนี้

๒.๑.๑.๑ ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Moral) หมายถึง การพัฒนานิสัยในการประพฤติ อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และด้วยความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวมความสามารถในการปรับวิถีชีวิตใน ความขัดแย้งทางค่านิยม การพัฒนานิสัยและการปฏิบัติตนตาม ศีลธรรม ทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม

๒.๑.๑.๒ ด้านความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ การนึกคิด และ การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงในหลักการ ทฤษฎีตลอดจนกระบวนการต่างๆ และสามารถเรียนรู้ ด้วยตนเองได้

๒.๑.๑.๓ ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) หมายถึง ความสามารถในการ วิเคราะห์ สถานการณ์และใช้ความรู้ ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎีและกระบวนการต่างๆ ในการคิดวิเคราะห์และการ แก้ปัญหา เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน

๒.๑.๑.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงถึงภาวะผู้นำความรับผิดชอบต่อตนเองและ สังคม ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบ ในการเรียนรู้ของตนเอง

๒.๑.๑.๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) หมายถึง ความสามารถในการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติ ความสามารถในการสื่อสารทั้งการพูด

การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากผลการเรียนรู้ทั้ง ๕ ด้านนี้ บางสาขาวิชาต้องการทักษะทางกายภาพสูง เช่น การเต้นรำ ดนตรีการวาดภาพ การแกะสลัก พลศึกษาการแพทย์และวิทยาศาสตร์การแพทย์จึงต้องเพิ่มการเรียนรู้ทางด้านทักษะพิสัย (Domain of Psychomotor Skill) มาตรฐานผลการเรียนรู้ คือ ข้อกำหนดเฉพาะซึ่งเป็นผลที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนพัฒนาขึ้นจากการเรียนรู้ทั้ง ๕ ด้านที่ได้รับการพัฒนาดังกล่าว และแสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการเรียนรู้เหล่านั้นได้อย่างเป็นที่เชื่อถือเมื่อเรียนจบในรายวิชาหรือหลักสูตรนั้นแล้ว

มาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งมีอย่างน้อย ๕ ด้าน ดังกล่าวข้างต้น เป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้ ของบัณฑิตทุกคนในทุกระดับคุณวุฒิโดยแต่ละด้านจะมีระดับความซับซ้อนเพิ่มขึ้น เมื่อระดับคุณวุฒิสูงขึ้นทักษะและความรู้จะเป็นการสะสมจากระดับคุณวุฒิที่ต่ำกว่าสู่ระดับที่สูงขึ้น ดังนั้น มาตรฐานผลการเรียนรู้ของระดับคุณวุฒิใดคุณวุฒิหนึ่งจะรวมมาตรฐานผลการเรียนรู้ในสาขา /สาขาวิชาเดียวกันของระดับคุณวุฒิที่ต่ำกว่าด้วย มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ใช้กับนักศึกษาทุกคน แม้ว่าบางสาขา/สาขาวิชา นักศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาเป็นการเฉพาะ เช่น จรรยาบรรณของแพทย์ นักบัญชี และ นักกฎหมาย เป็นต้น มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ และด้านทักษะทางปัญญา จะเกี่ยวข้อง โดยตรงกับสาขา/สาขาวิชาที่เรียน ซึ่งต้องระบุรายละเอียดของความรู้และทักษะของสาขา /สาขาวิชา ที่เหมาะสมกับระดับคุณวุฒิไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร และรายละเอียดของรายวิชา มาตรฐานผล การเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมุ่งหวังให้นักศึกษาทุกคนไม่ว่า จะเป็นระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชาใด ต้องบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านเหล่านี้ มาตรฐาน ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มุ่งหวัง ให้นักศึกษาทุกคนไม่ว่าจะเป็นระดับคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาใด ต้องบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้าน นี้ แต่สำหรับนักศึกษาที่เรียนในสาขา /สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ นี้ จะต้องเน้นให้มีความชำนาญมากกว่านักศึกษาสาขา /สาขาวิชาอื่นๆ เช่นนักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จะต้องมีความชำนาญและทักษะตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้และด้านทักษะทางปัญญาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ทางด้านหลักสูตรขั้นพื้นฐาน ทักษะการเรียนรู้เป็นสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการพัฒนา ทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง การใช้แหล่งเรียนรู้ การจัดการความรู้ การคิดเป็น และการวิจัยอย่างง่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถกำหนดเป้าหมาย วางแผนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถเข้าถึงและเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ จัดการความรู้ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการชี้นำตนเองในการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

จะเห็นได้ว่าทักษะการเรียนรู้มีความสำคัญกับคนเราอย่างมากจึงควรมีการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนและเรียนรู้อย่างมีความหมาย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

๒.๑.๒ ประเภทของทักษะการเรียนรู้

ตามจุดมุ่งหมายของชุดวิชาอาหารและอนามัยสำหรับเด็กปฐมวัยนั้น มีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้เด็กมีความรู้และเข้าใจแนวคิดหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับอนามัยโภชนาการและสุขภาพรู้และเข้าใจในหลักโภชนาการและการจัดบริการอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของสุขอนามัยของแม่และเด็กที่มีต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัย จัดโครงการบริการอาหารให้แก่เด็กปฐมวัยและกิจกรรมเพื่อพัฒนาสุขภาพและอนามัยให้แก่แม่และเด็กปฐมวัย ซึ่งทักษะการเรียนรู้ดังกล่าวสอดคล้องกับเป้าหมาย หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ที่ กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่เป็นข้อกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดเป้าหมายการเรียนรู้ในแต่ละระดับการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ของดังนี้

๒.๑.๒.๑ การเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถประมวลความรู้ และ สรุปเป็นสารสนเทศ ทำงานบนฐานข้อมูลด้วยการแสวงหาความรู้จนเป็นลักษณะนิสัยมีความชำนาญในทักษะการอ่าน ทักษะ การฟัง และทักษะการจดบันทึก อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว

๒.๑.๒.๒ การใช้แหล่งเรียนรู้ สามารถวางแผนการใช้แหล่งเรียนรู้ตามความต้องการจำเป็นของแต่ละบุคคล ใช้แหล่งเรียนรู้ตามความต้องการจำเป็นจนเป็นกิจนิสัย และใช้แหล่งเรียนรู้อย่างคล่องแคล่วจนเป็นนิสัยส่วนตัว

๒.๑.๒.๓ การจัดการความรู้ สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ สร้างสูตร สรุปองค์ความรู้ใหม่ ของขอบเขตความรู้ประพัตินเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้สร้างสรรค์สังคมอุดมปัญญา

๒.๑.๒.๔ การคิดเป็น สามารถวางแผนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการคิดเป็น จนเป็นลักษณะนิสัยและปฏิบัติการใช้กระบวนการคิดเป็นการแก้ปัญหาอย่างคล่องแคล่ว

๒.๑.๒.๕ การวิจัยอย่างง่าย สามารถออกแบบการวิจัย เพื่อค้นหาความรู้ความจริงที่ต้องการคำตอบ ใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือในการดำเนินชีวิตจนเป็นลักษณะนิสัยดำเนินการ ตามแบบแผนการวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูล สรุปสารสนเทศความรู้ และความจริงที่ต้องการคำตอบอย่างคล่องแคล่วจะเห็นได้ว่าทักษะการเรียนรู้มีหลายประการและมีความสำคัญต่อการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง ทักษะการเรียนรู้เหล่านี้ต้องอาศัยการฝึกฝน กระทำอย่างต่อเนื่องจนเป็นนิสัย

๒.๒ ทักษะปฏิบัติ

ทักษะปฏิบัติมีความหมายและประเภทตามรายละเอียดดังนี้คือ

๒.๒.๑ ความหมายของทักษะปฏิบัติ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (๒๕๔๔) ได้ให้ความหมายของทักษะปฏิบัติไว้ว่า ทักษะปฏิบัติ (performance) เป็นการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนในการประยุกต์ความรู้และทักษะต่างๆ มาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยการประเมินตามสภาพจริงเป็นการประเมินความสามารถของผู้เรียนจากงานที่ให้ปฏิบัติจริงหรือในสภาพที่เป็นจริง เพื่อพิจารณาว่าผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานที่กำหนดได้ดีเพียงใด และปฏิบัติได้อย่างไร นอกจากนี้ควรมีการประเมินจากแฟ้มสะสมงานเป็นการประเมินที่เน้นความสำเร็จของผู้เรียนจากผลงานที่ผู้เรียนเก็บรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบในแฟ้ม กล่อง หรือ กระเป๋าแล้วแต่ลักษณะของงาน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามารถ เจตคติ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในเนื้อหาวิชาต่างๆ

ซิมป์สัน (Simpson : ๑๙๗๒) กล่าวว่า ทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน ซึ่งหากได้รับการฝึกฝนดีแล้ว จะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญชำนาญการ และความคงทนผลของพฤติกรรมหรือการกระทำสามารถสังเกตได้จากความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความแรงหรือความราบรื่นในการจัดการ ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบนี้มี ทั้งหมด ๗ ขั้น คือ

๑. ขั้นการรับรู้ (Perception) เป็นขั้นการให้ผู้เรียนรับรู้ในสิ่งที่จะทำ โดยการให้ผู้เรียนสังเกตการณ์ทำงานนั้นอย่างตั้งใจ

๒. ขั้นการเตรียมความพร้อม (Readiness) เป็นขั้นการปรับตัวให้พร้อมเพื่อการทำงานหรือแสดงพฤติกรรมนั้น ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์โดยการปรับตัวให้พร้อมที่จะทำการ เคลื่อนไหวหรือแสดงทักษะนั้นๆ และมีจิตใจและสภาวะอารมณ์ที่ดีต่อการที่จะทำหรือแสดงทักษะนั้นๆ

๓. ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุม (Guided Response) เป็นขั้นที่ให้โอกาสแก่ผู้เรียน ในการตอบสนอง ต่อสิ่งที่รับรู้ ซึ่งอาจใช้วิธีการให้ผู้เรียน เลียนแบบการกระทำ หรือ การแสดงทักษะนั้น หรืออาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนลอง ผิดลองถูก (Trial and Error) จนกระทั่งสามารถตอบสนองได้อย่างถูกต้อง

๔. ขั้นการให้ลงมือกระทำจนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำตัวเอง (Mechanism) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียน ประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติและเกิดความเชื่อมั่นในการทำสิ่งนั้นๆ

๕. ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ (Complex Overt Response) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ ผึกฝนการกระทำ นั้นๆ จนผู้เรียนสามารถทำได้อย่างคล่องแคล่ว ชำนาญเป็นไปโดยอัตโนมัติและด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง

๖. ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้ (Adaptation) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะ หรือ การปฏิบัติของ ตนให้ดียิ่งขึ้น และ ประยุกต์ใช้ทักษะที่ตนได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่างๆ

๗. ขั้นการคิดริเริ่ม (Origination) เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญ และ สามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายแล้วผู้ปฏิบัติจะเริ่มเกิดความคิดใหม่ๆ ในการกระทำ หรือ ปรับการกระทำนั้นให้เป็นไปตามที่ตนต้องการจากความหมายของทักษะปฏิบัติสามารถสรุปได้ว่าทักษะปฏิบัติเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการประยุกต์ใช้ความรู้จากการเรียนรู้

๒.๒.๒ รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ นั้น มีหลายรูปแบบและมีขั้นตอนที่แตกต่างกันดังนี้

๒.๒.๒.๑ รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ (Harrow. ๑๙๗๒: ๙๖-๙๙) ได้จัดลำดับขั้นของการเรียนรู้ทางด้านทักษะปฏิบัติโดยเริ่มจากระดับที่ซับซ้อนน้อยไปจนถึงระดับที่มีความซับซ้อนมาก ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบมีทั้งหมด ๕ ขั้น คือ

๑) ขั้นการเลียนแบบ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนสังเกตการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ซึ่งผู้เรียนย่อมจะรับรู้หรือ สังเกตเห็นรายละเอียดต่างๆ ได้ไม่ครบถ้วนแต่อย่างน้อยผู้เรียนจะสามารถบอกได้ว่าขั้นตอนหลักของการกระทำนั้นๆ มีอะไรบ้าง

๒) ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง เมื่อผู้เรียนได้เห็นและสามารถบอกขั้นตอนของการกระทำที่ต้องการเรียนรู้ แล้วให้ผู้เรียนลงมือทำโดยไม่มีแบบอย่างให้เห็นผู้เรียนอาจลงมือทำตามคำสั่งของผู้สอน หรือทำตามคำสั่งที่ผู้สอนเขียน ไว้ในคู่มือก็ได้ การลงมือปฏิบัติตามคำสั่งนี้ แม้ผู้เรียนจะยังไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์ แต่อย่างน้อยผู้เรียนก็ได้ ประสบการณ์ในการลงมือทำและค้นพบปัญหาต่างๆ ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้ และการปรับการกระทำให้ถูกต้อง สมบูรณ์ขึ้น

๓) ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ (Precision) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนจนสามารถทำสิ่งนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์โดยไม่จำเป็นต้องมีแบบอย่างหรือมีคำสั่งนำทางการกระทำที่ถูกต้องแม่นยำตรง พอดีสมบูรณ์แบบ เป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะต้อง สามารถทำได้ในขั้นนี้

๔) ขั้นการแสดงออก (Articulation) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนมากขึ้น จนกระทั่งสามารถกระทำ สิ่งนั้นได้ถูกต้องสมบูรณ์แบบอย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว ราบรื่น และ ด้วยความมั่นใจ

๕) ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ (Naturalization) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียน สามารถกระทำสิ่งนั้นๆ อย่าง สบายเป็นไปอย่างอัตโนมัติโดยไม่รู้สึกรู้ว่าต้องใช้ความพยายามเป็นพิเศษ ซึ่งต้องอาศัยการปฏิบัติบ่อยๆ ในสถานการณ์ ต่างๆ ที่หลากหลาย

๒.๒.๒.๒ รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส (Davies. ๑๙๗๑: ๕๐-๕๖) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติว่าทักษะส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยทักษะย่อย ๆ จำนวนมากดังนั้นควรฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อยๆ เหล่านั้นได้ก่อน แล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบนี้มีทั้งหมด ๕ ขั้นตอน คือ

๑) ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำเป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม โดยการสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ ทักษะหรือการกระทำที่สาธิตให้ผู้เรียนดูนั้นจะต้องเป็นการกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่ซ้ำหรือเร็วเกินไปก่อนการสาธิต ครูควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต ควรชี้แนะจุดสำคัญที่ ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

๒) ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เมื่อผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของการกระทำหรือทักษะทั้งหมดแล้ว ผู้สอนควรจะแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อย ๆ หรือแบ่งสิ่งที่ กระทำออกเป็นส่วย่อย ๆ และ สาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามไปทีละส่วนอย่างช้า ๆ

๓) ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยโดยไม่มีการสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดู หากติดขัดจุดใดผู้สอนควรให้คำชี้แนะ และช่วยแก้ไขจนผู้เรียนทำได้ เมื่อได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่วน

๔) ขั้นให้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้วผู้สอนอาจแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานนั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีตสวยงามขึ้น ทำได้รวดเร็วขึ้น ทำได้ง่ายขึ้น หรือสิ้นเปลืองน้อยลง เป็นต้น

๕) ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วนได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งจนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างที่ชำนาญ

๒.๒.๒.๓ รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติของ นวลจิตต์ เขาวงกิตพิงค์ (๒๕๓๕) เป็นผู้พัฒนารูปแบบนี้ขึ้นรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วยยุทธวิธี ๓ ยุทธวิธี ให้ผู้สอนได้เลือกใช้ให้เหมาะสม เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานที่ทำและเกิดทักษะในการทำงานนั้นได้อย่างชำนาญตามเกณฑ์รวมทั้งมีเจตคติที่ดีและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานด้วย ได้แก่

ยุทธวิธีที่ ๑ การสอนทฤษฎีก่อนสอนงานปฏิบัติเหมาะสำหรับการสอน เนื้อหาปฏิบัติที่มีลักษณะซับซ้อน เสี่ยงอันตราย และเนื้อหาสามารถแยกส่วนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ได้ชัดเจน มีขั้นตอนดังนี้คือ

๑) ขั้นนำ แนะนำงาน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเห็นคุณค่าใน งานนั้น

๒) ขั้นให้ความรู้ ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานที่จะทำ

๓) ขั้นฝึกปฏิบัติ ผู้เรียนลงมือทำงาน ทำตามแบบหรือเลียนแบบ หรือลอง ผิดลองถูก ก่อนแล้วลองทำเอง ครูคอยสังเกตให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะๆ จนทำได้ถูกต้องฝึกหลายครั้งจนชำนาญ

๔) ขั้นประเมินผล ผู้เรียนได้รับการประเมินทักษะปฏิบัติ และลักษณะนิสัยในการทำงาน และความยั่งยืนคงทน โดยดูความชำนาญ ถ้าชำนาญก็จะจำได้ดีและนาน

ยุทธวิธีที่ ๒ การสอนงานปฏิบัติก่อนสอนทฤษฎี เหมาะสำหรับเนื้อหา งาน ปฏิบัติที่มีลักษณะไม่ซับซ้อนหรือเป็นงานปฏิบัติที่ผู้เรียนเคยมีประสบการณ์มาบ้างแล้วเป็นงานเสี่ยงต่อชีวิตน้อย มีขั้นตอน ดังนี้คือ

๑) ขั้นนำ แนะนำงาน กระตุ้นความสนใจ และเห็นคุณค่า

๒) ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติ และสังเกตการณ์ ผู้เรียนมีการปฏิบัติ สังเกต และ จดบันทึก

๓) ชั้นวิเคราะห์การปฏิบัติและสังเกตการณ์ ร่วมกันวิเคราะห์ พฤติกรรม การปฏิบัติ และ อภิปรายผล
 ๔) ชั้นเสริมความรู้ จากผลการวิเคราะห์และอภิปรายการปฏิบัติ ผู้สอนเสริมความรู้ที่เป็นประโยชน์
 ๕) ชั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติงานใหม่ เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง
 ๖) ชั้นประเมินผล ประเมินทักษะปฏิบัติ ลักษณะนิสัยและความคงทนของการเรียนรู้จากความชำนาญ
 ยุทธวิธีที่ ๓ การสอนทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อมๆ กัน เหมาะสำหรับบทเรียน ที่มีลักษณะของเนื้อหาภาค
 ทฤษฎีและปฏิบัติ ที่ไม่สามารถแยกจากกันได้เด็ดขาด

๑) ชี้นำ แนะนำงาน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเห็นคุณค่าใน งานนั้น
 ๒) ชั้นให้ความรู้ ให้ปฏิบัติ และให้ข้อมูลย้อนกลับไปพร้อม ๆ กัน
 ๓) ชั้นให้ปฏิบัติงานตามลำพัง
 ๔) ชั้นประเมินผล นักเรียนได้รับการประเมินทักษะปฏิบัติ ลักษณะนิสัยใน การทำงาน และความยั่งยืนคงทน
 โดยดูความชำนาญ การสอนทักษะปฏิบัติทั้ง ๓ ลักษณะ ได้แก่ การสอนทฤษฎีก่อนปฏิบัติการสอนปฏิบัติก่อน สอน
 ทฤษฎีและการสอนทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อมๆกัน สามารถเลือกใช้ตามเงื่อนไขหรือสถานการณ์ที่เหมาะสมตามเกณฑ์
 เสนอแนะในรูปแบบลักษณะดังกล่าว ทำให้รูปแบบและมีความยืดหยุ่นและใช้ได้ครอบคลุมกับการสอนทักษะปฏิบัติใน
 สายอาชีพสายต่างๆ

สรุปได้ว่ารูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติมีหลายรูปแบบสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมกับลักษณะการ
 เรียนการสอน ซึ่งทศนา แหมมณี (๒๕๔๗ : ๑๐๓-๑๐๖) กล่าวว่า การเรียนการสอนวิชาอาชีพส่วนใหญ่จะเน้นทักษะ
 ปฏิบัติ โดยอาศัยแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะ ปฏิบัติ การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะปฏิบัติที่ดีนั้น ผู้
 สอนควรเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์งานที่จะให้ ผู้เรียนทำโดยแบ่งงานออกเป็นส่วนย่อยๆ และลำดับงานจากง่ายไปหายาก
 แล้วให้ผู้เรียนได้ฝึก ทำงานย่อย ๆ มีความรู้เข้าใจงานที่จะทำเรียนรู้ลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ฝึกทำงานใน
 สถานการณ์ใกล้เคียง

๒.๓ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

"ดินที่พอกหางหมู มีแต่จะเพิ่มมากขึ้นและถ่วงหมุ่ให้กินอยู่หลับนอนไม่เป็นสุขยิ่งๆ ขึ้นไปฉันทิดการงานที่
 ปล่อยทิ้งไว้คั่งค้าง ก็มีแต่จะยิ่งเพิ่มมากขึ้นและถ่วงความเจริญก้าวหน้าทั้งแก่ตนเอง และหมู่คณะฉันนั้นค่าของคนอยู่ที่
 ผลของงานหากปล่อยการงานให้คั่งค้างก็เท่ากับกำลังทำลายค่าของตนเอง" เหตุที่ทำให้งานคั่งค้างคือ

๑. ทำงานไม่ถูกกาล ยังไม่ถึงเวลาทำก็ใจร้อนด่วนไปทำ แต่พอถึงเวลาควรทำกลับไม่ทำ เช่น ตอนแดดออกมัว
 ไปดูบ้าน พอฝนตกกลับไปซักเสื้อผ้า ตากเท่าไรก็ไม่แห้ง หรือตอนเด็กไม่ยอมเรียนหนังสือ เทียวสำมะเลเทเมา พอแก่
 เฒ่าจะมาเรียนก็เรียนไม่ไหวแล้ว

๒. ทำงานไม่ถูกวิธี ทำผิดขั้นตอน ผิดลำดับ เช่น จะทำความสะอาดบ้าน ก็ไปกวาดพื้นก่อน แล้วกวาดเพดาน
 ที่หลัง ผุ่นผ่งต่างๆ ก็ตกลงมาต้องกวาดพื้นใหม่อีก เป็นต้น

๓. ไม่ยอมทำงาน ชอบผัดวันประกันพรุ่ง หรือหาเหตุต่างๆ นานามาอ้าง เช่น รอฤกษ์รอยาม พระสัมมาสัม
 พุทธเจ้าตรัสว่า ถ้าเราจะทำความดีเมื่อไร ฤกษ์ก็ดีเมื่อนั้น ไม่ต้องรอ ทำไปได้เลย ประโยชน์ย่อมเป็นฤกษ์ของประโยชน์
 เอง"ประโยชน์ย่อมล่งเลยคนโง่ ผู้มีวรฤกษ์ยามอยู่ ประโยชน์เป็นฤกษ์ของประโยชน์เอง ดวงดาวจักทำอะไรได้

๒.๔ การใช้งาน Google Classroom

Google Classroom

Google Classroom จะรวมเอาบริการของ Google ที่มีอยู่ อย่าง Drive, Docs และ Gmail เข้ามารวมไว้ด้วยกัน และนำเสนอออกมาเป็นระบบเดียวแบบครบวงจร เพื่อเป็น เครื่องมือให้ครูผู้สอนได้สามารถใช้ประโยชน์ในการสั่งงานและเก็บรวบรวมผลงานต่างๆของลูกศิษย์ อีกทั้งยังจะช่วยให้นักเรียนสามารถส่งงานได้ทันทีผ่านทางออนไลน์ ในขณะที่ครูผู้สอนเองก็สามารถตรวจการบ้าน พร้อมให้ข้อเสนอแนะแบบเรียลไทม์ได้อีกด้วย โดยครูผู้สอนสามารถสร้างหน้าห้องเรียนขึ้นมา และเพิ่ม นักเรียนของตนเข้าไปได้เอง หรือจะแชร์โค้ดให้กับกลุ่มนักเรียน เพื่อให้พวกเขาทำการแอดตัวเองเข้ามาก็ได้



ประโยชน์โดยรวมของ Google Classroom

๑. คุณครูสร้างห้องเรียนออนไลน์ของวิชานั้น ๆ ขึ้นมา
๒. เพิ่มรายชื่อนักเรียนจากบัญชีของกุเกิลเข้ามาอยู่ในห้องเรียน
๓. คุณครูสามารถนำรหัสผ่านให้นักเรียนนำไปกรอกเพื่อเข้าห้องเรียนเองได้
๔. คุณครูตั้งโจทย์การบ้านให้นักเรียนทำ โดยสามารถแนบไฟล์และกำหนดวันส่งการบ้านได้
๕. นักเรียนเข้ามาทำการบ้านใน Google Docs และส่งเข้า Google Drive ของคุณครู
๖. คุณครูสามารถเข้ามาดูจำนวนนักเรียนที่ส่งการบ้านภายในกำหนดแล้วและยังไม่ได้ส่งได้
๗. คุณครูตรวจการบ้านของนักเรียนแต่ละคน พร้อมทั้งให้คะแนนและคำติชม

การสร้างชั้นเรียน

สำหรับการใช้งาน Google Classroom ในบทบาทของผู้สอนนั้นสามารถทำได้ดังนี้

๑. สร้างชั้นเรียนออนไลน์สำหรับรายวิชานั้นๆ ได้
๒. เพิ่มรายชื่อผู้เรียนจากบัญชีของ Google เข้ามาอยู่ในชั้นเรียนได้
๓. สามารถกำหนดรหัสผ่านให้ผู้เรียนนำไปใช้เพื่อเข้าชั้นเรียนเองได้
๔. สามารถตั้งโจทย์ มอบหมายการบ้านให้ผู้เรียนทำ โดยสามารถแนบไฟล์และกำหนดวันที่ส่งการบ้านได้
๕. ผู้เรียนเข้ามาทำการบ้านใน Google Docs และส่งเข้า Google Drive ของผู้สอน โดยจะจัดเก็บไฟล์งานให้อย่างเป็นระบบภายใต้ Folder “Classroom”
๖. สามารถเข้ามาดูจำนวนผู้เรียนที่ส่งการบ้านภายในกำหนดและยังไม่ได้ส่งได้
๗. ตรวจสอบการบ้านของผู้เรียนแต่ละคน พร้อมทั้งให้คะแนนและคำแนะนำได้
๘. สามารถเชิญผู้สอนท่านอื่นเข้าร่วมในชั้นเรียนเพื่อร่วมกันจัดการเรียนการสอนได้
๙. ปรับแต่งรูปแบบของชั้นเรียนตามธีมหรือจากภาพส่วนตัวได้
๑๐. สามารถใช้งานบนมือถือ ทั้งระบบปฏิบัติการ Android และ iOS ได้

สำหรับ Google Classroom ผู้สอนไม่จำเป็นต้องรู้วิธีการเขียนโค้ดหรือสร้างเว็บไซต์หรือสับสนกับขั้นตอนมากมายที่ต้องใช้ในการสร้างชั้นเรียน สำหรับ Google Classroom เป็นเรื่องง่ายในการสร้างชั้นเรียน เพียงแค่คลิกที่ปุ่มและการเพิ่มข้อความบางส่วน

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ปวส.๑ กลุ่ม ๑,๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

กลุ่มตัวอย่าง

ปวส.๑ กลุ่ม ๑,๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๒๐ คน ของวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ภาค
เรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

วิธีดำเนินการวิจัย

๑. คัดเลือกเด็กที่ขาดความรับผิดชอบเรื่องการทำงาน
๒. ประชุมครูผู้ร่วมวิจัยเพื่อแบ่งความรับผิดชอบ
๓. เรียกนักศึกษาเข้าพบพูดคุยเพื่อแก้ปัญหาเป็นรายบุคคล
๔. ติดตามความคืบหน้า ผลการส่งงานใน วิชา อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม ผ่าน Google Classroom
๕. ตรวจสอบความความรับผิดชอบเรื่องการทำงาน จากครูที่ปรึกษา
๖. รวบรวม และสรุปผลการวิจัยเพื่อนำเสนอ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน

ใบงานปฏิบัติตามเนื้อหาในบทเรียน

แบบบันทึกพฤติกรรมนักศึกษาในการส่งงาน

บทที่ ๔

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล/ผลการแก้ปัญหาจากการนำไปปฏิบัติจริง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทำการวิจัยตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่เตรียมไว้และนำไปใช้กับนักศึกษาในระดับชั้น ปวส.๑ กลุ่ม ๑,๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ แล้วพบว่าในระยะเริ่มแรกของงานวิจัยนักศึกษาบางคนขาดความรับผิดชอบในการส่งงานแต่เมื่อได้รับการกระตุ้นจากครูในแต่ละรายวิชามีการส่งงานและการปฏิบัติงานได้ดีขึ้นในระดับหนึ่งแต่ยังคงต้องมีการทวงถามในบางครั้งนักศึกษายังมีความรับผิดชอบต่องานของตนเองไม่มากพอในระดับที่คาดหวังว่าควรจะเป็น ข้าพเจ้าจึงได้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการจัดทำใบบันทึกการส่งงานในนักศึกษาที่มีปัญหาและใช้คะแนนเข้ามาเป็นเครื่องจูงใจในการส่งงานของนักศึกษาซึ่งภายหลังจากการทำการแก้ไขดังนี้นักศึกษามีความรับผิดชอบในการส่งงานที่ดีขึ้น

ผลการสำรวจพฤติกรรมกรรมการส่งงาน วิชา อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม นักศึกษาระดับชั้น ปวส.๑ กลุ่ม ๑,๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ พบว่ามื่อนักศึกษาจำนวน ๑๐ คน ที่มีผลการส่งงาน ไม่ตรงตามรูปแบบความเหมาะสมในการส่งงาน และส่งงานน้อยมากจึงสนใจจะนำนักศึกษากลุ่มนี้ มาทดลองแก้ปัญหาการส่งงาน

รายนามนักศึกษา ๑๐ คน ดังรายชื่อต่อไปนี้

ลำดับ	รายชื่อ-นามสกุล	ห้องเรียน	ส่งใบงาน	หมายเหตุ
๑	นายพีรพัฒน์ โสภณพิงลาภ	ปวส.๑ กลุ่ม ๑	๑	(๑๕ ใบงาน)
๒	นายพงศภัค ทัศนสุวรรณ	ปวส.๑ กลุ่ม ๑	๕	
๓	นายอนุชา ทาแกง	ปวส.๑ กลุ่ม ๑	๕	
๔	นายเอกสิทธิ์ ปันศรีศักดิ์	ปวส.๑ กลุ่ม ๑	๕	
๕	นายธนภัทร โชคคร้ว	ปวส.๑กลุ่ม ๑	๕	
๖	นางสาวหทัยทิพย์ ชัยอารีย์	ปวส.๒ กลุ่ม ๑	๗	
๗	นายชนกันต์ นวลคำ	ปวส.๒ กลุ่ม ๑	๘	
๘	นายธนกร บุญเพิ่มพูล	ปวส.๒ กลุ่ม ๑	๘	
๙	นายศักดิ์สิทธิ์ ใจปิติ	ปวส.๒ กลุ่ม ๑	๙	
๑๐	นายอชิตศักดิ์ อินทะจักร	ปวส.๒ กลุ่ม ๑	๙	

การส่งงานของนักศึกษาในวิชา อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม

สิ่งที่ต้องการสังเกต

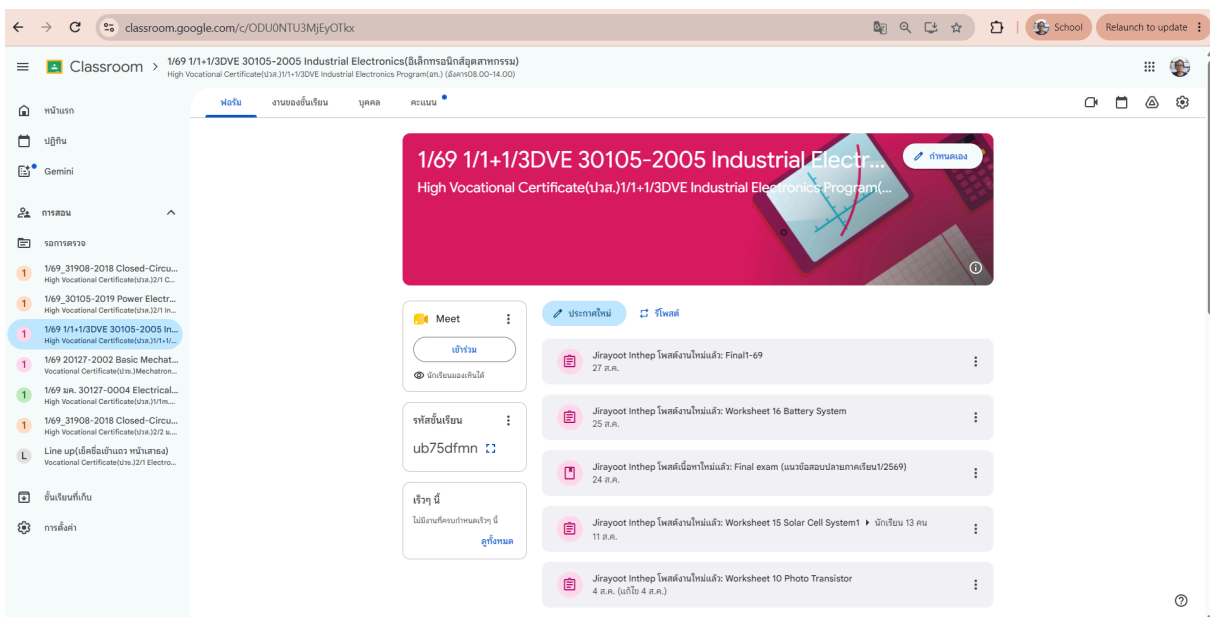
๑. ความสม่ำเสมอในการส่งงานของนักศึกษาระดับ ปวส.๑ กลุ่ม ๑,๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ผ่าน Google Classroom

แบ่งลักษณะงานออกเป็น ๒ ส่วน

- งานแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนที่ ๑ – ๑๕
- การทำใบงานปฏิบัติการทดลอง

ขั้นตอนการวิจัย

๑. สุ่มนักศึกษา ๕ คนใน ห้อง ปวส.๑ กลุ่ม ๑,๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทำการสังเกต และกวดขันในเรื่องความรับผิดชอบ
๒. บันทึกผลการส่งงานของนักศึกษาในกลุ่มที่ทำการวิจัย



ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom วิชา อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม

บันทึกผลการส่งงานแบบฝึกหัด ท้ายบทที่ ๑

รายนามนักศึกษา	การส่งงานแบบฝึกหัด ครั้งที่ ๑ ท้ายบทที่ ๑	การติดตามงาน ครั้งที่ ๒	การติดตามงาน ครั้งที่ ๓
นายพีรพัฒน์ โสภณพิงลาภ	มีแบบฝึกหัดทั้งหมด ๑๑ ข้อ ทำส่งเพียง ๓ ข้อ	ไม่มีการทำแบบฝึกหัด เพิ่มเติมจากเดิม	ทำงานส่ง ๗ ข้อ ครุภัณฑ์ ในสมุดพฤติกรรมและ ทำการ แก้ไขโดยการให้ทำแบบ ฝึกหัดที่เหลือในชั่วโมงเรียน
นายพงศภัค ทศนสุวรรณ	ทำแบบฝึกหัดส่ง ๔ ข้อ	ทำครบทุกข้อแต่แบบ ฝึกหัดไม่ถูกต้อง ๖ ข้อ ให้กลับไปแก้ไขและส่ง ในครั้งต่อไป	ทำส่งครบและถูกต้อง
นายอนุชา ทาแกง	ไม่ทำแบบฝึกหัดมาส่งตาม กำหนด กำหนดให้ส่งใน ชั่วโมงต่อไปให้เรียบร้อย	ทำแบบฝึกหัดเสร็จตาม ที่ครูสั่ง	
นายเอกสิทธิ์ ปันศรีศักดิ์	ไม่ทำแบบฝึกหัดมาส่งตาม กำหนด กำหนดให้ส่งใน ชั่วโมงต่อไปให้เรียบร้อย	ไม่นำหนังสือเรียนมา ครุภัณฑ์พฤติกรรมลง ในสมุดบันทึก พฤติกรรมและกำหนด ให้ส่งงานในชั่วโมงต่อ ไป	ทำแบบฝึกหัดมาส่งแต่ไม่ เรียบร้อยและไม่ถูกต้องตาม คำถามในแบบฝึกหัด ครูให้ แก้ไขข้อผิดในชั่วโมงเรียน
นายธนภัทร โชคคร้าว	ไม่ทำแบบฝึกหัดมาส่งตาม กำหนด กำหนดให้ส่งใน ชั่วโมงต่อไปให้เรียบร้อย	ทำแบบฝึกหัดเสร็จตาม ที่ครูสั่ง	

บันทึกผลการส่งงานแบบฝึกหัด ท้ายบทที่ ๒

รายนามนักศึกษา	การส่งงานแบบฝึกหัด ครั้งที่ ๑ ท้ายบทที่ ๒	การติดตามงาน ครั้งที่ ๒	การติดตามงาน ครั้งที่ ๓
นายพีรพัฒน์ โสภณพิงลาภ	มีแบบฝึกหัดทั้งหมด ๘ ข้อ ไม่ทำงานส่ง	ไม่มีการทำแบบ ฝึกหัดเพิ่มเติมจาก เดิม	ทำงานส่ง ๕ ข้อ ครูบันทึก ในสมุดพฤติกรรมและ ทำการ แก้ไขโดยการให้ทำแบบ ฝึกหัดที่เหลือในชั่วโมงเรียน
นายพงศภัค ทศนสุวรรณ	มีแบบฝึกหัดทั้งหมด ๘ ข้อ ไม่ทำงานส่ง	ทำครบทุกข้อแต่แบบ ฝึกหัดไม่ถูกต้อง ๓ ข้อให้กลับไปแก้ไข และส่งในครั้งต่อไป	ทำส่งครบและถูกต้อง
นายอนุชา ทาแกง	ทำแบบฝึกหัดเสร็จตามที่ครู สั่ง		
นายเอกสิทธิ์ ปันศรีศักดิ์	ทำแบบฝึกหัดเสร็จตามที่ครู สั่ง	ไม่นำหนังสือเรียนมา ครูบันทึกพฤติกรรม ลงในสมุดบันทึก พฤติกรรมและ กำหนดให้ส่งงานใน ชั่วโมงต่อไป	ทำแบบฝึกหัดมาส่งแต่ไม่ เรียบร้อยและไม่ถูกต้องตาม คำถามในแบบฝึกหัด ครูให้ แก้ไขข้อผิดในชั่วโมงเรียน
นายธนภัทร โชคคร้าว	ไม่ทำแบบฝึกหัดมาส่งตาม กำหนด กำหนดให้ส่งใน ชั่วโมงต่อไปให้เรียบร้อย		

บันทึกผลการส่งงานแบบฝึกหัด ท้ายบทที่ ๓

รายนามนักศึกษา	การส่งงานแบบฝึกหัด ครั้งที่ ๑ ท้ายบทที่ ๓	การติดตามงาน ครั้งที่ ๒	หมายเหตุ
นายพีรพัฒน์ โสภณพิงลาภ	มีแบบฝึกหัดทั้งหมด ๙ ข้อ ทำแบบฝึกหัดเสร็จตามที่ครู สั่ง		แจ้งให้นักศึกษาทราบว่าเก็บ คะแนนแบบฝึกหัดท้ายบทเป็น คะแนนสอบปลายภาคเรียน ๑๐ คะแนน
นายพงศภัค ทัศนสุวรรณ	มีแบบฝึกหัดทั้งหมด ๙ ข้อ ทำแบบฝึกหัดเสร็จตามที่ครู สั่ง		
นายอนุชา ทาแกง	มีแบบฝึกหัดทั้งหมด ๙ ข้อ ทำแบบฝึกหัดเสร็จตามที่ครู สั่ง		
นายเอกสิทธิ์ ปันศรีศักดิ์	มีแบบฝึกหัดทั้งหมด ๙ ข้อ ทำแบบฝึกหัดเสร็จตามที่ครู สั่ง		
นายธนภัทร โชคคร้ว	ไม่ทำแบบฝึกหัดมาส่งตาม กำหนด กำหนดให้ส่งใน ชั่วโมงต่อไปให้เรียบร้อย		

บันทึกผลการส่งงานปฏิบัติ ใบงานที่ ๗ I Set Point & Error Amp

รายนามนักศึกษา	การติดตามงาน ครั้งที่ ๑	การติดตามงาน ครั้งที่ ๒	หมายเหตุ
นายพีรพัฒน์ โสภณพิงลาภ	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ผลงานที่ได้ไม่ ครอบคลุมทุกคำสั่ง ในงานแต่ปฏิบัติงาน ครบตามจำนวนใบ งานที่ครูกำหนดในใบ งาน	กำหนดให้นักศึกษาทำใบ งานนี้ ๒ สัปดาห์
นายพงศภัค ทศนสุวรรณ	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	
นายอนุชา ทาแกง	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	
นายเอกสิทธิ์ ปันศรีศักดิ์	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	
นายธนภัทร โชคคร้าว	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ไม่ปฏิบัติงานตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	

บันทึกผลการส่งงานปฏิบัติ ใบงานที่ ๙ Photo Diode

รายนามนักศึกษา	การติดตามงาน ครั้งที่ ๑	การติดตามงาน ครั้งที่ ๒	หมายเหตุ
นายพีรพัฒน์ โสภณพิงลาภ	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	กำหนดให้นักศึกษาทำใบ งานนี้ ๒ สัปดาห์
นายพงศภัค ทศนสุวรรณ	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	
นายอนุชา ทาแกง	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	
นายเอกสิทธิ์ ปันศรีศักดิ์	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	
นายธนภัทร โชคคร้ว	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ไม่ปฏิบัติงานตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	

บันทึกผลการส่งงานปฏิบัติ ใบงานที่ ๑๒ Linear Power Amplifier(วงจรขยายกำลังแบบลิเนียร์)

รายนามนักศึกษา	การติดตามงาน ครั้งที่ ๑	การติดตามงาน ครั้งที่ ๒	หมายเหตุ
นายพีรพัฒน์ โสภณพิงลาภ	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	กำหนดให้นักศึกษาทำใบ งานนี้ ๒ สัปดาห์
นายพงศภัค ทศนสุวรรณ	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	
นายอนุชา ทาแกง	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	
นายเอกสิทธิ์ ปันศรีศักดิ์	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	
นายธนภัทร โชคคร้ว	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ไม่ปฏิบัติงานตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	

บันทึกผลการส่งงานปฏิบัติ ใบงานที่ ๑๔ MOSFET PWM power amplifier (วงจรขยายกำลังไฟฟ้าแบบ PWM ใช้ MOSFET)

รายนามนักศึกษา	การติดตามงาน ครั้งที่ ๑	การติดตามงาน ครั้งที่ ๒	หมายเหตุ
นายพีรพัฒน์ โสภณพิงลาภ	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	กำหนดให้นักศึกษาทำใบ งานนี้ ๒ สัปดาห์
นายพงศภัค ทศนสุวรรณ	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	
นายอนุชา ทาแกง	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	
นายเอกสิทธิ์ ปันศรีศักดิ์	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	
นายธนภัทร โชคคร้ว	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ไม่ปฏิบัติงานตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	

บันทึกผลการส่งงานปฏิบัติ ใบงานที่ ๑๕ Solar Cell System๑

รายนามนักศึกษา	การติดตามงาน ครั้งที่ ๑	การติดตามงาน ครั้งที่ ๒	หมายเหตุ
นายพีรพัฒน์ โสภณพิงลาภ	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	กำหนดให้นักศึกษาทำใบ งานนี้ ๒ สัปดาห์
นายพงศภัค ทศนสุวรรณ	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	
นายอนุชา ทาแกง	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	
นายเอกสิทธิ์ ปันศรีศักดิ์	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ปฏิบัติงานครบตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	
นายธนภัทร โชคคร้ว	การส่งงานท้ายชั่วโมง นักศึกษาทำงานไม่เสร็จตาม ใบงานที่ได้รับ	ไม่ปฏิบัติงานตาม จำนวนใบงานที่ครู กำหนดในใบงาน	

บทที่ ๕

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้คือ

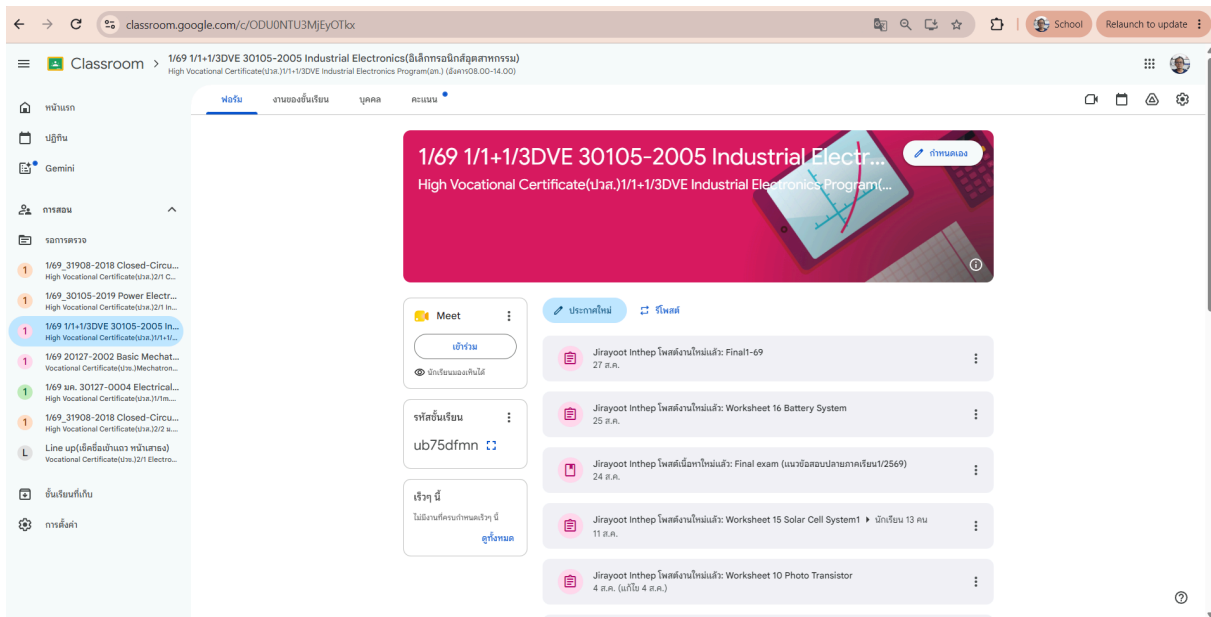
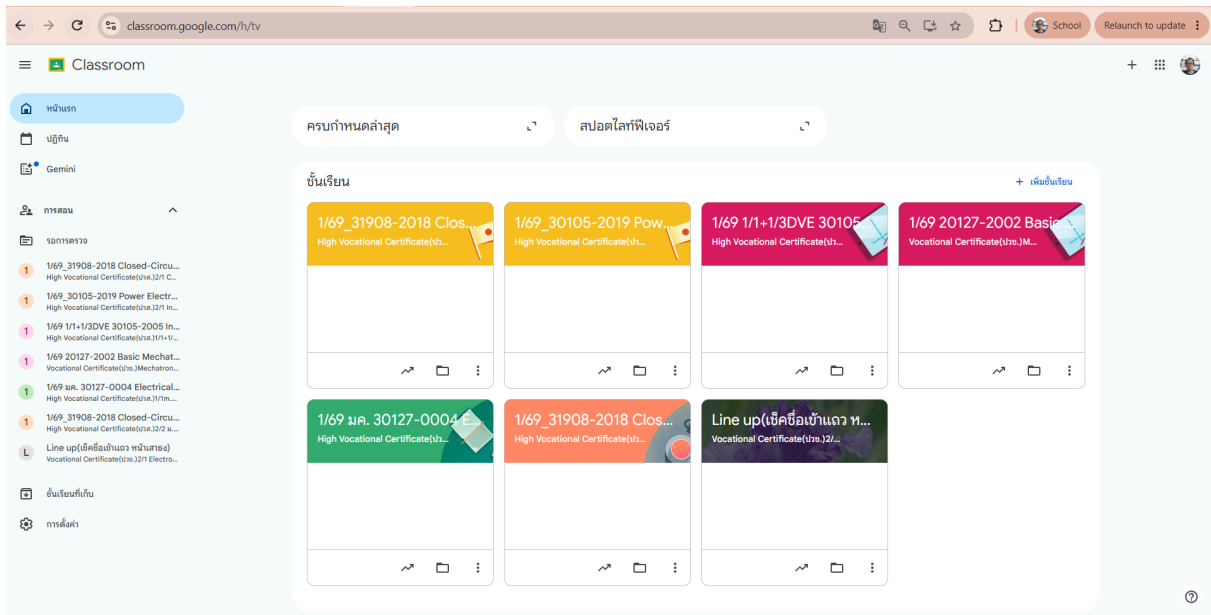
การวิจัยการปลูกฝังความรับผิดชอบเรื่องการส่งงานของนักศึกษาเริ่มจากแบบสำรวจการส่งงานใน วิชา อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม จากใบงานจำนวน ๑๕ ใบ และ นำผลการบันทึกการส่งงานของนักศึกษาใน ระดับชั้น ปวส.๑ กลุ่ม ๑,๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดจำนวน ๒๐ คน ทั้งหมด ๑ ห้องเรียนมาสัมพันธ์กับการ บันทึกผลการส่งงานของ วิชา อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม เมื่อนักศึกษาได้ทำแบบฝึกหัดท้ายบทที่ ๑ ครั้งแรก แต่ด้วย สถานการณ์ของการแพร่ระบาดของโรคโควิด-๑๙ นั้น การส่งงานของนักศึกษาจะต้องลดการสัมผัสกับชิ้นงานที่จะส่ง ให้กับครูผู้สอน นักศึกษาส่วนใหญ่ทำงานส่งตามกำหนดเวลาที่มอบหมายให้ โดยพบนักศึกษา ๗-๙ คน ในแต่ละห้อง ไม่ส่งงานตามกำหนด ครูได้มอบหมายให้กลับไปทำงานให้เสร็จเพื่อส่งงานในช่วงเรียนหน้า เมื่อนักศึกษาได้รับการ ฝึกให้มีนิสัยที่ตรงต่อเวลาในการส่งงานและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายเพื่อเป็นพื้นฐานนิสัยที่ดีให้กับ นักศึกษาหลังจากนั้นมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบผลการงานของนักศึกษาในกรณีที่นักศึกษาไม่ตั้งใจทำงาน ทำงานเพื่อให้เสร็จ ๆ ไป จะได้ไม่โดนบันทึก ครูแก้ไขโดยการให้นักศึกษากลับไปแก้ไขงานที่ทำ เพื่อให้นักศึกษาทราบว่าการทำงาน ในครั้งต่อไปต้องทำงานให้เรียบร้อยและเสร็จให้ทันเวลาที่ครูกำหนด ผลที่ได้นักศึกษาเกิดการพัฒนาตนเองใน การทำงานครั้งต่อไปได้ดีขึ้น ผลการทำงานแบบฝึกหัด และรายงาน ๑๒ บท และ ใบงานปฏิบัติ ๑๒ ใบงาน นักศึกษา มีการพัฒนาระดับการส่งงานของตนเองดีขึ้นเป็นลำดับ สำหรับนักศึกษาที่ทำงานส่งตรงเวลาเดิมอยู่แล้วก็มีการพัฒนา ในด้านความเรียบร้อยของงานเพิ่มมากขึ้นจากเดิมอีกด้วย

ข้อคิดที่ได้จากการวิจัย

๑. ควรมีการสำรวจการส่งงานในทุกรายวิชาที่เปิดสอนในทุกระดับชั้น ทุกแผนกวิชา
๒. เพิ่มวิธีการแก้ปัญหาและหาสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งต่อการส่งงานล่าช้าหรือไม่ส่งงานเลย
๓. มอบรายชื่อผู้เรียนที่มีปัญหาเรื่องการส่งงานให้ครูในระดับชั้น ปวส.๑ กลุ่ม ๑,๓ สาขาวิชาเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อดำเนินการแก้ปัญหาในลำดับต่อไป

บรรณานุกรม

- พรณภิส ดาราสว่าง (๒๕๔๕), การสร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้,
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- วาสนา แสงกาวิณ นีอร แสงสุชา ชลธิชา บุญเลี้ยง, การปลูกฝังความรับผิดชอบนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ ๕ เรื่องการส่งงาน , โรงเรียนอัสสัมชัญระยอง.
- กัลยา คำยอด, การศึกษาพฤติกรรมเรื่องการไม่ส่งงาน ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1/2
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ , วิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์.
- Google Classroom Manual, <http://www.edu.tsu.ac.th/ptu/file/Google-Classroom.pdf>
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ



classroom.google.com/w/ODU0NTU3MjEyOTky/t/all

Classroom > 1/69 1/1-1/3DVE 30105-2005 Industrial Electronics(อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม)
High Vocational Certificate(ใบฯ.1/1-1/3DVE Industrial Electronics Program(am.) (เรียน08.00-14.00)

หน้าบ้าน งานของชิ้นงาน บุคคล คะแนน

งานของชิ้นงาน	บุคคล	คะแนน
Knowledge sheet 1 เซ็นเซอร์ และ ทรานซิสเตอร์ (Sen...	ภาระงาน	ครบกำหนด 19 พ.ค.
Knowledge sheet 2 ระบบควบคุมพีไอดี (PID controller)	ภาระงาน	ครบกำหนด 16 มิ.ย. 23:59
Worksheet 1 P controller	ภาระงาน	ครบกำหนด 26 พ.ค. 23:59
Worksheet 2 I controller	ภาระงาน	ครบกำหนด 9 มิ.ย. 23:59
Worksheet 3 D controller	ภาระงาน	ครบกำหนด 16 มิ.ย. 14:00
Worksheet 4 PI controller	ภาระงาน	ครบกำหนด 23 มิ.ย. 23:59
Worksheet 5 PD controller	ภาระงาน	ครบกำหนด 30 มิ.ย. 23:59
Worksheet 6 PID controller	ภาระงาน	ครบกำหนด 7 ก.ค. 14:00
Worksheet 7 Set Point & Error Amp	ภาระงาน	ครบกำหนด 4 ส.ค. 23:59
Worksheet 8 Photo Resistor	ภาระงาน	ครบกำหนด 4 ส.ค. 23:59
Worksheet 9 Photo Diode	ภาระงาน	ครบกำหนด 4 ส.ค. 23:59
Worksheet 10 Photo Transistor	ภาระงาน	ครบกำหนด 4 ส.ค. 23:59
Worksheet 11 1-phase reactive power amplifier(ว...	ภาระงาน	ยังไม่รับ

[classroom.google.com/c/ODU0NTU3MjEYOTkx/a/ODU0NTU3NjAwODQ5/submissions/by-status-and-sort-first-name/done/all](#)

Classroom > 1/69 1/1-1/3DVE 30105-2005 Industrial Electronics(บัณฑิตศึกษาพรหม)

High Vocational Certificate(ใบวิชา [1/1-1/3DVE Industrial Electronics Program(ง.)] (สัปดาห์08.00-14.00))

หน้าแรก

ปฏิทิน

Gemini

การสอน

รายการตรวจ

คำสั่งงาน

งานของนักเรียน

ส่ง

35 คะแนน

เลือกผู้เรียนทั้งหมด

เรียงตามสถานะ

คำสั่งงาน	ชื่อผู้เรียน	คะแนน
☐	นางสาวกชภัฑิยา อัยอารีย์	___/35 เสร็จแล้ว
☐	นางสาวกัญญา สุวรรณ... 2002	___/35
☐	นายจักรกริช ศรีเมือง	___/35
☐	นายณัฐวัฒน์ นิธิยชา	___/35
☐	นายอนุกร บุญพิทักษ์กุล	___/35
☐	นายอนุกร โกลดศรี	___/35
☐	นายธีรภาพ แสงสี	___/35
☐	นายพชรภัก ทันทวนสุวรรณ	___/35 เสร็จแล้ว

Worksheet 1 P controller

16 ส่งแล้ว | 3 มอบหมายแล้ว

☒ ยอมรับทุกคำสั่งงาน

คำสั่งงาน

นางสาวกชภัฑิยา อัยอารีย์	นางสาวกัญญา สุวรรณ...	นายจักรกริช ศรีเมือง	นายณัฐวัฒน์ นิธิยชา	นายอนุกร บุญพิทักษ์กุล
ไฟล์แนบ 6 รายการ ส่งแล้ว	P_Controller_Report... ส่งแล้ว	ไฟล์แนบ 2 รายการ ส่งแล้ว	ไฟล์แนบ 2 รายการ ส่งแล้ว	ไฟล์แนบ 6 รายการ ส่งแล้ว
นายอนุกร โกลดศรี	นายธีรภาพ แสงสี	นายพชรภัก ทันทวนสุวรรณ	นายพชรพล เอนนิสัน	นายณัฐวัฒน์ นิธิยชา
ไฟล์แนบ 2 รายการ ส่งแล้ว	ไฟล์แนบ 2 รายการ ส่งแล้ว	ไฟล์แนบ 2 รายการ ส่งแล้ว	ไฟล์แนบ 2 รายการ ส่งแล้ว	ไฟล์แนบ 2 รายการ ส่งแล้ว
นายภาณุกร ธาษา	นายธนากรนันท์ พท...	นายสุพรรณ แซ่อยู่	นายอดิศักดิ์ อิน...	นายสาธิตา ขาวน...

classroom.google.com/r/ODU0NTU3MjEYOTkx/sort-first-name

SchoolRelaunch to update

Classroom

1/69 1/1+1/3DVE 30105-2005 Industrial Electronics(อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม)
High Vocational Certificate(ใบท.1/1+1/3DVE Industrial Electronics Program(บ.ท.) (สอบท08.00-14.00)

หน้าแรกปฏิทินGeminiการสอนจัดการற்றอการตรวจ

ฟอรัมงานของอื่นเรียนบุคคลคะแนน

ครู

Jirayoot Inthep

นักเรียน

นักเรียน 19 คน

การดำเนินการ

นางสาวทศพรทิพย์ ชัยอารีย์

นางสาวกัญญา สุวรรณมาบุญ

นายจักรกริช ศรีเมือง

นายชนกันต์ นวลคำ

นายณัฐพนธ์ นิธิยยา

นายธนกร บุญเพิ่มสุข

นายธนกร โสครวั

นายธีรดาบ มาแสง

classroom.google.com/c/ODU0NTU3MjEYOTkx/gb/sort-first-name/default

SchoolRelaunch to update

Classroom

1/69 1/1+1/3DVE 30105-2005 Industrial Electronics(อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม)
High Vocational Certificate(ใบท.1/1+1/3DVE Industrial Electronics Program(บ.ท.) (สอบท08.00-14.00)

หน้าแรกปฏิทินGeminiการสอนจัดการற்றอการตรวจ

ฟอรัมงานของอื่นเรียนบุคคลคะแนน

สรุปคะแนน

เป้าหมายการเรียนรู้

ไม่

	ไม่ผ่าน/คิดคะแนน Final1-69	25 ส.ค. Worksheet 16 Battery_System	11 ส.ค. Worksheet 15 Solar Cell...	4 ส.ค. Worksheet 10 Photo...	4 ส.ค. Worksheet 9 Photo Diode	4 ส.ค. Worksheet 8 Photo Resistor	4 ส.ค. Worksheet 7 Set Point &...	7 ส.ค. Worksheet 6 PID controller	30 ส.ค. Worksheet 5 Wor PD
	ไม่ผ่าน/คิดคะแนน Final1-69	การตรวจ จากคะแนนเต็ม 35 คะแนน	การตรวจ จากคะแนนเต็ม 35 คะแนน	การตรวจ จากคะแนนเต็ม 35 คะแนน	การตรวจ จากคะแนนเต็ม 35 คะแนน	การตรวจ จากคะแนนเต็ม 35 คะแนน	การตรวจ จากคะแนนเต็ม 35 คะแนน	การตรวจ จากคะแนนเต็ม 35 คะแนน	การตรวจ จากคะแนนเต็ม 35 คะแนน
คะแนนเฉลี่ยของชั้นเรียน	25.84								
นางสาวทศพรทิพย์ ชัยอารีย์	23	___/35	___/35	___/35	___/35	___/35	___/35	___/35	___/35
นางสาวกัญญา สุวรรณมาบุญ	29 ยังไม่ส่ง	0 ยังไม่ส่ง • แสดงทั้งหมด	___/35	___/35	___/35	___/35	___/35	___/35	___/35
นายจักรกริช ศรีเมือง	42	___/35	___/35	___/35	___/35 เสร็จส่ง	___/35	___/35	___/35	___/35
นายชนกันต์ นวลคำ	35	___/35	ไม่ได้ส่งมอบหมาย	___/35	0 ยังไม่ส่ง • แสดงทั้งหมด	___/35	___/35	___/35	___/35
นายณัฐพนธ์ นิธิยยา	28 ยังไม่ส่ง	___/35	___/35 เสร็จส่ง	___/35	___/35	___/35	___/35	___/35	___/35
นายธนกร บุญเพิ่มสุข	32	___/35	___/35	0 ยังไม่ส่ง • แสดงทั้งหมด	0 ยังไม่ส่ง • แสดงทั้งหมด	0 ยังไม่ส่ง • แสดงทั้งหมด	0 ยังไม่ส่ง • แสดงทั้งหมด	0 ยังไม่ส่ง • แสดงทั้งหมด	0 ยังไม่ส่ง • แสดงทั้งหมด
นายธนกร โสครวั	15	0 ยังไม่ส่ง • แสดงทั้งหมด	ไม่ได้ส่งมอบหมาย	0 ยังไม่ส่ง • แสดงทั้งหมด	0 ยังไม่ส่ง • แสดงทั้งหมด	0 ยังไม่ส่ง • แสดงทั้งหมด	0 ยังไม่ส่ง • แสดงทั้งหมด	___/35	___/35