



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ
ที่ วท.กษ.ก.ต. / ๒๕๖๘ วันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๘
เรื่อง นำส่งวิจัยในชั้นเรียน ภาคเรียนที่ ๑ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกันตัง

ด้วยข้าพเจ้า นายภานุกร อ่อนประสงค์ ตำแหน่งครู แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่การสอนและดำเนินการจัดทำวิจัยในชั้นเรียน ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ตามที่กำหนด

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้ดำเนินการจัดทำวิจัยในชั้นเรียน เรียบร้อยแล้ว จึงขอ นำส่งวิจัยในชั้นเรียน รายละเอียดดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายภานุกร อ่อนประสงค์)

ครูผู้สอนแผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

ความเห็นหัวหน้าแผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

๑. เพื่อโปรดทราบ

(นายภานุกร อ่อนประสงค์)

ตำแหน่ง ครู

๒๓ กันยายน ๒๕๖๘

ความเห็นหัวหน้างานวิจัยพัฒนาฯ

๑. เพื่อโปรดทราบ

(นางสาวเกณิกา พรหมสุข)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ(ครู)

๒๓ / ๙ / ๒๕๖๘

ความเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ

๑. เพื่อโปรดทราบ

๒.

(นายนิกอน ทองโอ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

๒๕ / ๙ / ๒๕๖๘

ความเห็นผู้อำนวยการ

๑. ทราบ

๒.

(นางสาวพัชรินทร์ อักษรพอม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกันตัง

๒๕ / ๙ / ๒๕๖๘

“เรียนดี มีความสุข”



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง “การใช้ฟังก์ชันและสูตร
การคำนวณ” โดยใช้สื่อดิจิทัล Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้
แบบ CIPPA MODEL สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

โดย

นายภาณุกร อ่อนประสงค์

ครู

วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง “การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ”
โดยใช้สื่อดิจิทัล Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL
สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

โดย

นายภาณุกร อ่อนประสงค์

ครู

วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

คำนำ

รายงานการวิจัยในชั้นเรียนเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงรายละเอียดการดำเนินงานของกระบวนการการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง “การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ” โดยใช้สื่อดิจิทัล Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

ผู้วิจัยหวังว่าเอกสารงานวิจัยในชั้นเรียนฉบับนี้ จะเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนเต็มตามศักยภาพอันจะช่วยพัฒนานักเรียนให้มีประสิทธิภาพในการเรียนยิ่งขึ้น

ภานุกร อ่อนประสงค์

ชื่อผู้วิจัย : นายภาณุกร อ่อนประสงค์

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง “การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ” โดยใช้สื่อดิจิทัล Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

ปีการศึกษา : 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง “การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ” โดยใช้สื่อดิจิทัล Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 เป็นการวิจัยในชั้นเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ หลังใช้แบบฝึกทักษะควบคู่กับเอกสารประกอบการเรียน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องโปรแกรมตารางคำนวณ ก่อนและหลังเรียน ด้วยแบบฝึกทักษะควบคู่กับเอกสารประกอบการเรียน

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม อด.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง จำนวน 16 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แบบฝึกทักษะควบคู่กับเอกสารประกอบการเรียนรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ รายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ เป็นแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

ผลการวิจัยพบว่า หลังใช้ แบบฝึกทักษะควบคู่กับเอกสารประกอบการเรียนรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวม 16.77 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.64 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.85 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 เมื่อพิจารณาคะแนนเป็นรายบุคคล พบว่านักเรียนมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100 และจากการวิจัยพบวก่อนเรียนด้วย แบบฝึกทักษะควบคู่กับเอกสารประกอบการเรียนรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ นักเรียนทำคะแนนสูงสุดได้ 13 คะแนน และคะแนนต่ำสุดได้ 9 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ก่อนเรียน เท่ากับ 10.85 คิดเป็นร้อยละ 54.23 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) เท่ากับ 1.28 และหลังเรียนด้วย แบบฝึกทักษะควบคู่กับเอกสารประกอบการเรียนรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ นักเรียนทำคะแนนสูงสุดได้ 19 คะแนน คะแนนต่ำสุดได้ 13 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) หลังเรียน เท่ากับ 16.77 คิดเป็นร้อยละ 83.85 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) เท่ากับ 1.64 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนกับก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่าหลังเรียนด้วย แบบฝึกทักษะควบคู่กับเอกสารประกอบการเรียนรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

สารบัญ

หน้า

คำนำ.....	ก
บทคัดย่อ.....	ข
สารบัญ.....	ค
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	1
สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	4
งานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
แบบแผนการวิจัย.....	16
ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง.....	16
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	16
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ.....	16
การดำเนินการวิจัย/การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	18
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	18
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	20

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	24
ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง.....	24
สรุปผลการวิจัย.....	24
อภิปรายผล.....	24
ข้อเสนอแนะ.....	36
 บรรณานุกรม.....	 27
 ภาคผนวก.....	 28

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กำหนดไว้ชัดเจนให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญ สถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จาก ประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องผสมผสาน สาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน หลีกเลี่ยงคุณธรรมค่านิยมที่ตึงเครียดและคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ไว้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ อำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ เรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของ ผู้เรียน จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ และสามารถเทียบโอนผลการเรียนและประสบการณ์ได้ ทุกระบบการศึกษา (กรมวิชาการ 2544 : 3) การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียน เรียนรู้จาก ประสบการณ์จริงการปฏิบัติจริงและการศึกษาค้นคว้า ให้สอดคล้องกับความสนใจและพัฒนาการของผู้เรียน สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง พัฒนาทักษะการทำงานแก่ผู้เรียนให้สามารถพึ่งตนเองและการดำเนิน ชีวิตแบบพอเพียง ช่วยให้ครอบครัวและสังคมอยู่อย่างมีความสุข

ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตและการทำงาน การใช้โปรแกรม ตารางคำนวณจึงเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับนักเรียนสายอาชีพ โดยเฉพาะในเรื่องของการใช้ฟังก์ชันและ สูตรการคำนวณ ซึ่งเป็นเนื้อหาที่มีความซับซ้อนและต้องอาศัยความเข้าใจอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม จาก การสังเกตการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พบว่า นักเรียนจำนวนมากยังขาดความ เข้าใจในการประยุกต์ใช้ฟังก์ชันและสูตรคำนวณในโปรแกรม ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ

การใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ซึ่งเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองในหน่วยย่อย ๆ สั้น กระชับ และตรงประเด็น สามารถช่วยเสริมแรงจูงใจและสร้างความเข้าใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับ การจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL ซึ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์จริงของผู้เรียน จะช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาได้ดียิ่งขึ้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหัวข้อ “การใช้ฟังก์ชันและสูตรการ คำนวณ” โดยใช้สื่อดิจิทัล Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เพื่อเสริมสร้าง ความเข้าใจและเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับ ปวช. ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับ การจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน ด้วย สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

สมมติฐานของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนด้วย สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ สูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ทำการวิจัยในเนื้อหาเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง “การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ” โดยใช้สื่อดิจิทัล Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567
2. ประชากรของการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ของวิทยาลัยการอาชีพกันตัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 13 คน
3. ตัวแปรที่ศึกษาได้แก่
 - 3.1 ตัวแปรอิสระ
 - 3.1.1 สื่อดิจิทัล Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL
 - 3.2 ตัวแปรตาม
 - 3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80
 - 3.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน ด้วย สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ
4. การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทดสอบและคะแนนจากการปฏิบัติงาน เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น
2. นักเรียน หมายถึง นักเรียน แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตังที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 13 คน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้นำสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลในรูปแบบ Micro Learning ที่มีคุณภาพ มาใช้ส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องการใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงหรือในการเรียนวิชาอื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม
- 3) ครูผู้สอนสามารถนำแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL ร่วมกับสื่อ Micro Learning ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน
- 4) สถานศึกษาได้รับแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ทันสมัย สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 และสามารถยกระดับคุณภาพผู้เรียนในสายอาชีพได้อย่างเป็นรูปธรรม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง “การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ” โดยใช้สื่อดิจิทัล Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้รวบรวมเอกสารและสรุป เพื่อใช้เป็นแนวทางการวิจัยในครั้งนี้ รายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. กระบวนการในการเรียนรู้
๒. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
๓. การจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA Model
๔. สื่อดิจิทัล Micro Learning
๕. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 รายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ
๖. การจัดการเรียนการสอน
๗. การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา
๘. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กระบวนการในการเรียนรู้

กระบวนการ คือ แนวทางการดำเนินการในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่มีขั้นตอน ซึ่งวางไว้อย่างเป็นลำดับ ตั้งแต่ต้นจนแล้วเสร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ขั้นตอนดังกล่าว เป็นขั้นตอนที่มีผู้เสนอไว้และได้มีการทดลองใช้แล้ว พบว่าเป็นขั้นตอนที่ช่วยให้การสอนมีประสิทธิภาพและนำไปสู่ความสำเร็จตามจุดประสงค์และเป้าหมายได้ โดยใช้เวลาและทรัพยากรน้อยที่สุด

ทิศนา ขัมมณี (2550 : 141-146) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบเน้นทักษะกระบวนการต่าง ๆ ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบสวน (Inquiry Based Instruction) หมายถึง การดำเนินการเรียนการสอน โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน
2. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด (Thinking - Based Instruction) คือ การดำเนินการเรียนการสอนโดยผู้สอนใช้รูปแบบ วิธีการ และเทคนิคการสอนต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด ขยายต่อเนื่องจากความคิดเดิมที่มีอยู่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง
3. การเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม(Group Process Based Instruction) หมายถึง การดำเนินการเรียนการสอนโดยที่ผู้สอนให้ผู้เรียนทำงาน/กิจกรรมร่วมกัน เป็นกลุ่ม พร้อมทั้งสอน/ฝึก/แนะนำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำงานกลุ่มที่ดีควบคู่ไปกับการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาสาระตามวัตถุประสงค์
4. การเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย(Research –based Learning) หมายถึง การจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอน ที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย หรือผลการวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

ในเนื้อหาสาระต่าง ๆ โดยอาจใช้การประมวลผลงานวิจัยมาประกอบการสอนเนื้อหาสาระ ใช้ผลการวิจัยมาเป็นเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ ใช้กระบวนการวิจัยในการศึกษาเนื้อหาสาระ หรือให้ผู้เรียนลงมือทำวิจัยโดยตรง หรือช่วยฝึกฝนทักษะการวิจัยต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน

5. การเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Instruction Emphasizing Learning Process) หมายถึง การจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนดำเนินการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อ เนื้อหา วิธีการและสื่อการเรียนการสอนได้ตามความสนใจ โดยมีผู้สอนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ ช่วยพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองและช่วยให้คำปรึกษาแนะนำตามความเหมาะสมเกี่ยวกับการหาแหล่งความรู้วิธีการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ การวิเคราะห์และสรุปข้อความรู้

ทิศนา ขัมมณี และคณะ (2545 : 13-14) สรุปได้ว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสติปัญญา หรือกระบวนการทางสมอง (A Cognitive Process) ซึ่งบุคคลใช้ในการสร้างความเข้าใจ หรือการสร้างความหมายของสิ่งต่าง ๆ ให้แก่ตนเอง ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการของการจัดกระทำ (Acting On) ต่อข้อมูลและประสบการณ์มิใช่เพียงการรับ (Taking In) ข้อมูลหรือประสบการณ์เท่านั้น

2. การเรียนรู้เป็นงานเฉพาะตนหรือเป็นประสบการณ์ส่วนตัว (Personal Experience) ที่ไม่มีผู้ใดเรียนรู้หรือทำแทนกันได้

3. การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคม (A Social Process) เนื่องจากบุคคลอยู่ในสังคมซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อตน การปฏิสัมพันธ์ทางสังคมจึงสามารถกระตุ้นการเรียนรู้ และขยายขอบเขตของความรู้ด้วย

4. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นได้ทั้งจากการคิดและการกระทำรวมทั้งการแก้ปัญหาและการศึกษาวิจัยต่าง ๆ

5. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ตื่นตัว สนุก (Active and Enjoyable) ทำให้ผู้เรียน รู้สึกผูกพัน เกิดความใฝ่รู้ การเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่นำมาซึ่งความสนุกสนาน หรือท้าทายให้ “ใฝ่รู้ สู้อยาก”

6. การเรียนรู้อาศัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม (Nurturing Environment) สภาพแวดล้อมที่ดีสามารถเอื้ออำนวยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ได้ดี

7. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ (Anytime and Anyplace) ทั้งในโรงเรียน ครอบครัวและชุมชน

8. การเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลง (Change) กล่าวคือ การเรียนรู้จะส่งผลต่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตนเองทั้งทางด้านเจตคติ ความรู้สึกความคิดและการกระทำเพื่อการดำรงชีวิตอย่างปกติสุขและความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

9. การเรียนรู้เป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต (A Lifelong Process) บุคคลจำเป็นต้องเรียน อยู่เสมอ เพื่อการพัฒนาชีวิตจิตใจของตนเอง การสร้างวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต จึงเป็นกระบวนการที่ยั่งยืนช่วยให้บุคคลและสังคมมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องหากผู้เรียน มีกระบวนการเรียนรู้ที่ดีเกิดขึ้น กล่าวคือมีขั้นตอนและวิธีการในการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนและสาระ การเรียนรู้ ก็จะช่วยให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ดี คือ เกิดความรู้ ความเข้าใจทักษะและเจตคติที่ต้องการ

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่มุ่งจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิต เหมาะสมกับความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน โดยที่นักเรียนมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอนจนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (อำนวย เดชชัยศรี, 2539 การสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง: 1) การจัดการเรียนรู้โดยเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ จะช่วยพัฒนาผู้เรียนในทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา ทั้งด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ(ลักษณะนิสัย) และทั้งด้าน IQ (Intelligence Quotient) และด้าน EQ (Emotional Quotient) ซึ่งนำไปสู่ความเป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข ดังนั้น ผู้สอนทุกคนจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองจากการเป็นผู้บอกความรู้ให้จบไปในแต่ละครั้งที่เข้าสอนมาเป็นผู้เอื้ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน กล่าวคือ เป็นผู้กระตุ้นส่งเสริมสนับสนุนจัดสิ่งเร้าและจัดกิจกรรมให้ผู้เรียน เกิดการพัฒนาให้เต็มศักยภาพ ความสามารถ ความถนัด และความสนใจของแต่ละบุคคล การจัดกิจกรรมต้องเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ วิจารณ์ สร้างสรรค์ และค้นคว้าได้ลงมือปฏิบัติจนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นสาระ ความรู้ ด้วยตนเอง รักการอ่าน รักการเรียนรู้อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ผู้สอนจึงต้องสอนวิธีแสวงหาความรู้มากกว่าสอนตัวความรู้ สอนการคิดมากกว่าสอนให้ท่องจำโดยเน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญมากกว่าเน้นที่เนื้อหาวิชา

หลักในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีดังนี้

1. ให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง (Construct)
2. ให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน และได้เรียนรู้จากกันและกัน ได้แลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ ความคิด และประสบการณ์แก่กันและกันมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (Interaction)
3. ให้ผู้เรียนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ให้มากที่สุด (Participation)
4. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ “กระบวนการ” ควบคู่ไปกับ “ผลงาน/ความรู้ที่ได้” (Process/ Product)
5. ให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน (Application)

ตัวบ่งชี้การจัดกระบวนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

1. ด้านผู้เรียน

- 1.1 มีโอกาสกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ และวางแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้
- 1.2 มีโอกาสและทักษะการแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 1.3 มีโอกาสและทักษะการแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้โดยใช้ IT เพื่อเข้าถึงแหล่งข้อมูลและการจัดการข้อมูล คิด ทำ และแสดงออกเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างผลงาน
- 1.4 มีปฏิสัมพันธ์ช่วยกันเรียนรู้กับเพื่อน/กลุ่ม
- 1.5 มีโอกาสเลือก/สร้างผลงานจากการเรียนรู้ตามถนัด และความสนใจของตนเอง
- 1.6 มีโอกาสฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ แก้ปัญหา และพัฒนาตนเอง
- 1.7 มีส่วนร่วมและได้รับการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงอย่างต่อเนื่อง

2. ด้านผู้สอน

- 2.1 ให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการเป้าหมายการเรียนรู้และวางแผนการเรียนรู้
- 2.2 กระตุ้นและส่งเสริมการคิด การค้นคว้าหาความรู้และการแสดงออกของผู้เรียน ฝึกให้ผู้เรียนค้นคว้าจากแหล่งความรู้ที่หลากหลายด้วยตนเอง
- 2.3 เปิดโอกาสให้เลือก หรือสร้างผลงานจากการเรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจของตนเองและกลุ่ม
- 2.4 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ IT และสื่อต่างๆ เพื่อเข้าถึงแหล่งข้อมูล

2.5 ส่งเสริมให้ผู้เรียนเชื่อมโยงหรือประยุกต์ใช้สิ่งที่เรียนในชีวิตจริงหรือสถานการณ์ที่เป็นจริงให้มากที่สุด

2.6 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกปรับปรุงตัวเอง

2.7 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยน เรียนรู้ และเรียนรู้ร่วมกันจากเพื่อนในกลุ่ม

2.8 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนในการประเมินและสะท้อนผลการเรียนของตนเองและเพื่อน พัฒนาการทุกด้านของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและตามสภาพจริง

(<http://vdo.kku.ac.th/mediacenter/mediacenter-uploads/libs/html/1318/section3/3-6.htm>)

การจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA Model

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ CIPPA Model สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ CIPPA เป็นอักษรตัวแรกของคำ ที่มีความหมายดังนี้

1. Construct หมายถึง การสร้างความรู้ตามแนวคิดของปรัชญา Constructivism กล่าวคือ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี ควรเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง การที่ผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความรู้ด้วยตนเองนี้เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทาง สติปัญญา

2. Interaction หมายถึง การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัวกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวทางร่างกาย โดยการทำกิจกรรมในลักษณะต่างๆ

3. Physical Participation ซึ่งหมายถึง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทางกาย คือ ผู้เรียนมีโอกาสได้เคลื่อนไหวร่างกาย โดยทำกิจกรรมในลักษณะต่างๆ

4. Process Learning หมายถึง การเรียนรู้กระบวนการต่างๆ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่างๆ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการพัฒนาตนเอง เป็นต้น การเรียนรู้กระบวนการเป็นสิ่งที่สำคัญเช่นเดียวกับการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่างๆ การเรียนรู้ทางด้านกระบวนการ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสติปัญญาอีกทางหนึ่ง

5. Application หมายถึง การนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการเรียน และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มเติมขึ้นเรื่อยๆ กิจกรรม การเรียนรู้ที่มีแต่เพียงการสอนเนื้อหาสาระให้ผู้เรียนเข้าใจ โดยขาดกิจกรรมการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ จะทำให้ผู้เรียนขาดการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้ไม่เกิดประโยชน์เท่าที่ควร

(<http://www.nsdv.go.th/innovation/cippa.htm>, 6 สิงหาคม 2549)

การจัดกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้นี้ เท่ากับเป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายๆ ด้าน แล้วแต่ลักษณะของสาระและกิจกรรมที่จัด แนวดำเนินการของครูผู้สอนในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนที่สำคัญ

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 เตรียมตนเอง

1.2 เตรียมแหล่งข้อมูล

1.3 จัดทำแผนการสอน

1.3.1 เตรียมกิจกรรม

1.3.2 เตรียมสื่อวัสดุ อุปกรณ์

1.3.3 เตรียมการวัดและประเมินผล

2. ขั้นตอนการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้นักเรียน

- 2.1 สร้างและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง (C)
- 2.2 มีปฏิสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ข้อมูล ความคิด ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน (I)
- 2.3 มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ ปัญญา และสังคม (P)
- 2.4 เรียนรู้กระบวนการต่าง และมีผลงาน (P)
- 2.5 นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ (A)

3. ขั้นตอนประเมินผล วัดและประเมินผลตามสภาพจริง

- 3.1 วิธีการหลากหลาย
- 3.2 จากการปฏิบัติ
- 3.3 จากแฟ้มสะสมงาน

สื่อดิจิทัล Micro Learning

Micro Learning หรือการเรียนรู้แบบสั้น เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับความนิยมในยุคดิจิทัล โดยมีลักษณะสำคัญคือการออกแบบเนื้อหาให้กระชับ ชัดเจน และใช้เวลาในการเรียนรู้เพียงช่วงสั้น ๆ ประมาณ 3–10 นาทีต่อครั้ง เน้นการนำเสนอเฉพาะสาระสำคัญที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจและนำไปประยุกต์ใช้ได้ทันที การเรียนรู้ในลักษณะนี้มักอาศัยสื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือหลัก เช่น วิดีโอสั้น อินโฟกราฟิก เกมการเรียนรู้ออนไลน์ หรือข้อความสรุปความรู้สั้น ๆ ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา และสอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของคนในปัจจุบันที่ต้องการข้อมูลอย่างรวดเร็วและตรงประเด็น (Hug, 2007; Buchem & Hamelmann, 2010)

ลักษณะสำคัญของสื่อดิจิทัล Micro Learning คือการจัดการเรียนรู้ที่สั้น กระชับ และตรงประเด็น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องรู้สึกซับซ้อนหรือใช้เวลานานเกินไป อีกทั้งยังเข้าถึงง่ายผ่านสมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีความยืดหยุ่น สามารถปรับรูปแบบการนำเสนอให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่ม รวมถึงสามารถออกแบบให้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่น การใช้แบบทดสอบสั้น ๆ เกม หรือกิจกรรมออนไลน์ที่ช่วยสร้างการมีส่วนร่วม ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้มากขึ้น (Giurgiu, 2017)

การใช้สื่อดิจิทัล Micro Learning มีประโยชน์หลายประการต่อการเรียนรู้ โดยเฉพาะการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจดจำและความเข้าใจ เนื่องจากเนื้อหาที่ถูกแบ่งเป็นหน่วยย่อยนั้นสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบ Chunking ของ Miller (1956) ซึ่งอธิบายว่าสมองมนุษย์สามารถจดจำข้อมูลได้ครั้งละประมาณ 7 ± 2 หน่วย การจัดเนื้อหาเป็นตอนสั้น ๆ จึงทำให้ผู้เรียนสามารถประมวลผลได้ง่ายขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับทฤษฎีภาระทางการรับรู้ (Cognitive Load Theory) ของ Sweller (1988) ที่ชี้ว่าการนำเสนอข้อมูลจำนวนมากในคราวเดียวจะทำให้สมองรับรู้ได้ไม่เต็มที่ การใช้ Micro Learning จึงเป็นแนวทางที่ช่วยลดความซับซ้อนของบทเรียน และทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวอย่างของสื่อดิจิทัล Micro Learning ที่นิยมใช้ ได้แก่ วิดีโอสั้นที่มีความยาวเพียง 3–5 นาทีเพื่ออธิบายเนื้อหาที่สำคัญ อินโฟกราฟิกที่นำเสนอข้อมูลในลักษณะภาพและข้อความกระชับ แบบทดสอบหรือเกมออนไลน์สั้น ๆ ที่ช่วยทบทวนความรู้ รวมถึงไฟล์เสียงหรือพอดแคสต์สั้น ๆ ที่ให้ผู้เรียนสามารถฟังและทำความเข้าใจได้ในเวลาจำกัด นอกจากนี้ยังมีคอร์สออนไลน์ขนาดเล็กที่แบ่งเนื้อหาออกเป็นหลายตอนย่อย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามเวลาที่สะดวก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องหลายชิ้นสนับสนุนการใช้สื่อดิจิทัล Micro Learning ในการจัดการเรียนรู้ Hug (2007) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ด้วยหน่วยความรู้ขนาดเล็กซึ่งช่วยส่งเสริมการจดจำและการนำไปใช้ ขณะที่ Buchem และ Hamelmann (2010) พบว่าการเรียนรู้ลักษณะนี้เหมาะสมต่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่วน Giurgiu (2017) ศึกษาการประยุกต์ใช้ Micro Learning ในการฝึกอบรมในองค์กรและพบว่าสามารถเพิ่มความสนใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ ในบริบทประเทศไทย ศิริวรรณ และคณะ (2562) ได้พัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบ Micro Learning เพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา และพบว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาดีขึ้นกว่าการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม

โดยสรุป สื่อดิจิทัล Micro Learning เป็นนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองพฤติกรรมและความต้องการของผู้เรียนยุคดิจิทัล ด้วยการนำเสนอเนื้อหาที่สั้น กระชับ และเข้าถึงง่าย สามารถช่วยลดภาระทางการเรียนรู้ เพิ่มแรงจูงใจ และทำให้ผู้เรียนจดจำได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังประยุกต์ใช้ได้ทั้งในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาและการพัฒนาทักษะในองค์กรต่าง ๆ

รายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา 21910-2005 (1-2-2)

1. อ้างอิงมาตรฐาน

มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

สมรรถนะสนับสนุนการทำงานด้านการใช้ดิจิทัล ระดับ 2 และระดับ 3

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ คำนวณ สร้างรายงานในรูปแบบภูมิและตารางวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความละเอียด รอบคอบ

3. จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงานของโปรแกรมตารางคำนวณ
2. มีทักษะในการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ ในการจัดรูปแบบ ปรับแต่งข้อมูล แทรกวัตถุในแผ่นงาน ใช้สูตรฟังก์ชันเพื่อการคำนวณ การส่งพิมพ์แผ่นงาน และการป้องกันแผ่นงาน
3. มีความสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมตารางคำนวณในงานอาชีพ
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ด้วยความละเอียด รอบคอบ

4. สมรรถนะรายวิชา /มาตรฐานรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการทำงานของโปรแกรมตารางคำนวณตามหลักการ
2. ใช้โปรแกรมตารางคำนวณ ในการจัดรูปแบบ ปรับแต่งข้อมูล แทรกวัตถุในแผ่นงาน ใช้สูตรฟังก์ชัน เพื่อการคำนวณ การส่งพิมพ์แผ่นงาน และการป้องกันแผ่นงานตามหลักการและกระบวนการ
3. จัดทำรายงานในรูปแบบภูมิและตารางวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในงานธุรกิจดิจิทัลตามหลักการและกระบวนการ
5. ประยุกต์ใช้โปรแกรมตารางคำนวณในงานอาชีพ

5. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ ในการจัดการตารางคำนวณ ปรับแต่ง ข้อมูลในแผ่นงาน จัดรูปแบบข้อมูลในแผ่นงาน พิมพ์แผ่นงาน ใช้สูตรฟังก์ชันเพื่อการคำนวณ แทรก

วัตถุ ลงบนแผ่นงาน การป้องกันแผ่นงาน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Analytics) และประยุกต์ใช้เครื่องมือ ในการสร้างรายงานในรูปแบบภูมิและตารางวิเคราะห์ข้อมูล (Pivot Table)

การจัดการเรียนการสอน

1. ความหมายของการจัดการเรียนการสอน

การให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอน มีผู้ให้ความหมายที่คล้ายคลึงกันในหลักการแต่มีรายละเอียดที่แตกต่างกัน ดังนี้

วรทยา ธรรมกิตติภพ (2548 : 24) ได้สรุปการจัดการเรียนการสอน หมายถึง ขั้นตอน ข้อเสนอแนะในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้สัมพันธ์กับเนื้อหา เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้หรือเกิดประสิทธิผลแก่ผู้เรียน หรือบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546 : 72) ให้ความหมายการจัดการเรียนการสอน หมายถึง การปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนและการกระทำทุกสิ่งทุกอย่างที่จัดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและการเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุสู่จุดประสงค์การสอนที่กำหนดไว้

ชาติชาย พัทธกษณาคม (2544 : 236-237) การเรียนการสอน หมายถึง การปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนเพื่อให้การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและการเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุสู่จุดประสงค์การสอนที่กำหนดไว้

ไสว พักขาว (2544 : 18) ให้ความหมายการจัดการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการที่มี การวางแผนเพื่อจัดสภาพการณ์ให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งในระหว่างการเรียนรู้กันนั้นผู้สอนก็จะได้ เรียนรู้จากผู้เรียนด้วย

อรทัย มูลคำ และสุวิทย์ มูลคำ (2544 : 11) ได้ให้ความหมายการจัดการเรียนการสอน หมายถึง การจัดกิจกรรมประสบการณ์หรือสถานการณ์ใด ๆ ที่มีความหมายกับผู้เรียน ได้ลงมือปฏิบัติและปฏิสัมพันธ์กับสิ่งเหล่านี้ด้วยตนเอง โดยการสังเกต วิเคราะห์ ปฏิบัติ สรุป เพื่อสร้างนิยามความหมายและผลต่อความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้ทุกด้านอย่าง สมดุล

กรมวิชาการ (2544) ให้ความหมายการจัดการเรียนการสอน หมายถึง ขั้นตอนที่ครูนำกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้มาสู่การปฏิบัติจริง โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญเพื่อให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีคุณลักษณะตามเป้าหมายที่ต้องการ

จากที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนนั้นหมายถึง สภาพการเรียนรู้ ที่กำหนดขึ้นเพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนการสอนที่กำหนดไว้ ในแผนการเรียนรู้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาและสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนการสอนเพราะ กิจกรรมการเรียนการสอนของผู้เรียนและผู้สอนที่เหมาะสมจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างแท้จริง (อาภรณ์ ใจเที่ยง ,2546 : 72 อ้างถึง วาริ ธีระจิตร เขาวงกตพิงค์,2530 : 162-163) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ดังนี้

- 2.1 กิจกรรมช่วยสร้างความสนใจของเด็ก
- 2.2 กิจกรรมจะเปิดโอกาสให้นักเรียนประสบความสำเร็จ
- 2.3 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตย
- 2.4 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความรับผิดชอบ

- 2.5 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังและส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 2.6 กิจกรรมจะช่วยให้นักเรียนได้มีการเคลื่อนไหว
- 2.7 กิจกรรมจะช่วยให้นักเรียนได้รู้สึกสนุกสนาน
- 2.8 กิจกรรมช่วยให้เห็นความแตกต่างระหว่างบุคคล
- 2.9 กิจกรรมช่วยขยายความรู้และประสบการณ์ของเด็กให้กว้างขวาง
- 2.10 กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมความงอกงามและพัฒนาการของเด็ก
- 2.11 กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมทักษะ
- 2.12 กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังเจตคติที่ดี
- 2.13 กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้เด็กรู้จักทำงานเป็นหมู่
- 2.14 กิจกรรมจะช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจในบทเรียน
- 2.15 กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดความซาบซึ้ง ความงามในเรื่องต่าง ๆ

ดังนั้น ผู้สอนจึงไม่ควรละเลยที่จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้น่าสนใจ ให้สอดคล้องกับวัย สติปัญญา ความสามารถของผู้เรียน และเนื้อหาของบทเรียนนั้น โดยต้องจัดอย่างมีจุดมุ่งหมาย

3. จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ชาติชาย พัทธษณาคม (2544 : 238) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

- 3.1 เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาไปพร้อมกัน
 - 3.2 เพื่อสนองความสามารถ ความถนัด ความสนใจของผู้เรียนทุกคน ซึ่งแต่ละคนจะมีแตกต่างกัน
 - 3.3 เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนเรียนด้วยความเพลิดเพลิน ไม่เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน
 - 3.4 เพื่อสนองเจตนารมณ์ของหลักสูตร ให้ผู้เรียนได้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นและ เกิดทักษะกระบวนการ
 - 3.5 เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก และมีส่วนร่วมในการเรียน ผู้สอนจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ
- สอดคล้องกับ ไสว พักขาว (2544 : 25-26) ที่ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตื้นนั้น จะทำให้เกิดสิ่งต่อไปนี้
1. ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความหมายและมีเป้าหมาย
 2. ผู้เรียนได้ใช้วิธีการเรียนรู้แบบ “ฉลาดรู้”
 3. ผู้เรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้ที่จะทำให้รู้จริง รู้แจ้ง รู้ลึกซึ้งและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต
 4. ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของการรู้จักตนเอง การผสมผสานในศาสตร์ต่าง ๆ และใช้อย่างมีคุณธรรม เพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม
 5. ผู้เรียนมีการพัฒนาอย่างสมดุล ในคุณลักษณะทางกาย ปัญญา คุณธรรมและทักษะการใช้ชีวิต
- จากจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าวสรุปได้ว่า ครูผู้สอนจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเรียนรู้อย่างมีความสุข

4. หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตื้นนั้น ควรเป็นไปเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสมดุลทั้งทางกาย ปัญญา คุณธรรมและทักษะการใช้ชีวิต สามารถพัฒนาดตนเองได้อย่างเต็ม

ศักยภาพและใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และส่วนรวม อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546 : 73-76) ได้กล่าวถึง หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

- 4.1 จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับกิจกรรมของหลักสูตร
- 4.2 จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน
- 4.3 จัดกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัย
- 4.4 จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับลักษณะของเนื้อหาวิชา
- 4.5 จัดกิจกรรมให้มีลำดับขั้นตอน
- 4.6 จัดกิจกรรมที่น่าสนใจ
- 4.7 จัดกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรม
- 4.8 จัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการที่ท้าทายความคิดความสามารถของผู้เรียน
- 4.9 จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย
- 4.10 จัดกิจกรรมโดยให้มีบรรยากาศที่รื่นรมย์
- 4.11 จัดกิจกรรมแล้วต้องมีการวัดผลการใช้กิจกรรมนั้นทุกครั้ง

จากหลักการดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรดำเนินการดังกล่าว เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างแท้จริง โดยมุ่งพัฒนาความเจริญทุกด้านให้แก่ผู้เรียน เราให้ผู้เรียนแสดงออกและได้มีส่วนร่วมฝึกฝนวิธีการแสวงหาความรู้ วิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองและจัดโดยมีบรรยากาศที่รื่นรมย์ สนุกสนาน ตลอดจนจัดให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

5. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตร

เนื่องจากหลักสูตรเป็นแผนแม่บทในการกำหนดขอบข่ายความรู้ ความสามารถและ มวลประสบการณ์ ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนจำเป็นต้องทราบถึง ความคาดหวังของหลักสูตรในภาพรวมที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะในด้านต่าง ๆ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ (สำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา , 2546) เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตและพัฒนาแรงงานระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาอาชีพ โดยมีหลักการดังนี้

5.1 เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตและพัฒนาแรงงานระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาอาชีพ สอดคล้องกับตลาดแรงงาน สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม สามารถเป็นหัวหน้างานหรือเป็นผู้ประกอบการได้

5.2 เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะในการประกอบอาชีพ มีความรู้เต็มภูมิปฏิบัติได้จริง และเข้าใจชีวิต

5.3 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการวิชาชีพมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนวิชาชีพ สามารถถ่ายทอดประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานประกอบการ และสามารถสะสม การเรียนรู้และประสบการณ์ได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังกล่าว หลักสูตรจึงเน้นให้จัดกิจกรรมการเรียน การสอน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา , 2546) โดยยึดจุดมุ่งหมาย 9 ประการ ดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิตสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
2. เพื่อให้มีทักษะและสมรรถนะในงานอาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพ
3. เพื่อให้สามารถบูรณาการความรู้ ทักษะจากศาสตร์ต่างๆ ประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในงานอาชีพ

5. เพื่อให้มีปัญญา ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการจัดการ การตัดสินใจและการแก้ปัญหา รู้จักแสวงหาแนวทางใหม่ ๆ มาพัฒนาตนเอง ประยุกต์ใช้ความรู้ ในการสร้างงานให้สอดคล้องกับวิชาชีพและการพัฒนางานอาชีพอย่างต่อเนื่อง

6. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ เหมาะสมกับการปฏิบัติในอาชีพนั้น ๆ

7. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบ ต่อครอบครัว องค์กร ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตระหนักในปัญหาและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

8. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเป็นกำลังสำคัญในด้านการผลิตและให้บริการ

9. เพื่อให้เห็นคุณค่าและดำรงไว้ ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

จากแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียน การสอนเป็นหัวใจของการนำผู้เรียนไปสู่จุดหมายหลักของหลักสูตรผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีเพียงใดขึ้นอยู่กับ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนเป็นสำคัญ ในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนต้องจัดให้ สอดคล้องกับหลักสูตร โดยเฉพาะหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชา บริหารธุรกิจ ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียน การสอนเน้นการปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะ กระบวนการติดตัว สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตได้

การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา

1. ลักษณะการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา

เพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา สามารถจำแนกตามลักษณะของ การจัดการเรียนการสอน

2. ลักษณะของจุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน_นวลจิตต์ เชาวกิตพิงศ์ (2544: 191) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์การสอนอาชีวศึกษาไว้ 3 ประการ

2.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ได้แก่ การมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เกิด ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการทำงาน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานหรือ แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ

2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านเจตพิสัย (Affective Domain) ได้แก่ การมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรักในงานที่ทำ ฝักใฝ่ป็นิสัยและความคิดในการทำงานให้สอดคล้องกับงานอาชีพมีความใฝ่รู้และพัฒนาตนเองอยู่ เสมอ

2.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ได้แก่ การมุ่งเน้นให้มีการ ฝึกปฏิบัติงานโดยใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ และเครื่องจักรต่าง ๆ เหมือนในโรงงานหรือสถานประกอบการจนเกิด ความชำนาญ

3. ลักษณะของเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา_เนื้อหาสาระของเรื่องที่จะสอนทาง อาชีวศึกษาจะมีความเกี่ยวข้องกับเรื่อง

1) ความรู้ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีลักษณะที่ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

2) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนของการปฏิบัติเทคนิคเฉพาะที่จะทำให้ทำงานได้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

3) ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะนิสัยที่ดีที่เกิดจากการฝึกงาน และสามารถพัฒนาเป็นคุณลักษณะนิสัยถาวรของผู้เรียนได้ นวลจิตต์ เชาวกิตพิงศ์(2544: 191)

4. ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษา กิจกรรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษาต้องทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการสอน โดยผู้สอนต้องออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงยุทธศาสตร์การสอนที่จะนำมาใช้แล้วเกิดผลในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาอย่างได้ผล ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ความคิด รวบรวมและหลักการ ผู้สอนจึงต้องใช้สื่อการสอนและตัวอย่างต่าง ๆ ช่วยผู้เรียนสร้างการเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำผลของการเรียนรู้ไปใช้ทำความเข้าใจในการทำงานภาคปฏิบัติ ซึ่งจะต้องจัดให้มีความสอดคล้องกับการทำงานในสถานประกอบการมากที่สุด นวลจิตต์ เชาวกิตพิงศ์, (2544: 191-192)

5. ลักษณะของสื่อการเรียนการสอนอาชีวศึกษา ผู้สอนควรมีความรู้ในการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับโอกาส ต้องเลือกใช้สื่อที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในงานที่ทำ

6. ลักษณะของการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนอาชีวศึกษา การวัดและการประเมินผล การเรียนการสอน คือ การตรวจสอบผลการเรียนรู้กับจุดประสงค์การสอนที่ตั้งไว้ วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านพุทธิพิสัย สามารถใช้แบบทดสอบได้ แต่การเรียนรู้เจตพิสัยและทักษะพิสัยต้องใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน หรือสามารถใช้แบบทดสอบหรือแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียน โดยจะต้องมีการตั้งประเด็นการสังเกตและทดสอบไว้ล่วงหน้าด้วย

(นวลจิตต์ เชาวกิตพิงศ์, 2544: 192)

7. ลักษณะบทบาทของผู้สอนอาชีวศึกษาในการจัดการเรียนการสอน บทบาทสำคัญของผู้สอนอาชีวศึกษา คือ การเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหาที่เป็นความรู้ ทักษะปฏิบัติที่ต้องฝึกฝน มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การเตรียมคำถามที่จะใช้กระตุ้นและช่วยในการเชื่อมโยงความคิดของผู้เรียน การเตรียมสื่อการสอน และเครื่องมือที่จะใช้ในการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกจากนี้ผู้สอนอาชีวศึกษาต้องมีบทบาทในการแสดงตนเป็นแบบแผนและเป็นตัวอย่างที่ดี

8. ลักษณะบทบาทของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ในการปฏิบัติงานได้ จำเป็นต้องลงมือฝึกปฏิบัติและศึกษาด้วยตนเอง โดยผู้สอนจะเป็นผู้จัดประสบการณ์ต่างๆ กับการเรียนโดยการปฏิบัติจริงซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของบทบาทที่ผู้เรียนในสายอาชีวศึกษาจะต้องมีนอกเหนือจากการเรียนรู้เนื้อหาสาระและการได้ฝึกประสบการณ์เพื่อการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อการทำงานด้วย (วรทยา ธรรมกิตติภพ, 2548 : 31)

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมชาย พัฒนาการ (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การใช้สื่อดิจิทัล Micro Learning เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ” กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้คือบทเรียนดิจิทัลรูปแบบคลิปวิดีโอสั้น และแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่าหลังการเรียนด้วยสื่อ Micro Learning นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กนกพร ศรีสมบัติ (2563) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ CIPPA MODEL ในรายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง “สมการและอสมการ” กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 40 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL แบบทดสอบ และแบบประเมินผลการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจและสามารถแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังมีเจตคติทางการเรียนที่ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเรียน

นฤมล สุนทรกุล (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การใช้สื่อดิจิทัลร่วมกับการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL ในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ” โดยมีนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 จำนวน 42 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ บทเรียนออนไลน์แบบ Micro Content และแผนการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง “การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ” โดยใช้สื่อดิจิทัล Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ตามขั้นตอนดังนี้

1. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน ด้วย สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

2. ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ชั้นปีที่ 2 กลุ่ม ๓ด.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง จำนวน 13 คน ที่เลือกโดยวิธีการแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. สื่อดิจิทัล Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL
2. แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ เรื่องการใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ

วิชาโปรแกรมตารางคำนวณ เป็นแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ จำนวน 1 ชุด

4. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือแต่ละประเภท

สำหรับการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. สร้างแบบฝึกทักษะควบคู่กับเอกสารประกอบการเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 หลักสูตรสาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

1.2 ศึกษาหลักสูตรรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

1.3 วิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ กำหนดหัวข้อเนื้อหา ขอบเขตของเนื้อหา

1.4 กำหนดจุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและคุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

1.5 กำหนดโครงสร้างและเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์

1.6 ศึกษาหัวข้อเนื้อหา รายละเอียดเนื้อหาจากเอกสาร ตำรา และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

1.7 ดำเนินการสร้าง แบบฝึกทักษะควบคู่กับเอกสารประกอบการเรียนตามลำดับของ จุดประสงค์การเรียนรู้ ลำดับเนื้อหาและโครงสร้างที่กำหนดไว้

1.8 นำ แบบฝึกทักษะควบคู่กับเอกสารประกอบการเรียน ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาจำนวน 3 ท่าน ดังนี้

- | | | |
|-------------------------|------------------|----------------------|
| 1. นางสาววิภาดา สายช่วย | ครูชำนาญการพิเศษ | วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง |
| 2. นายเอกชัย เพชรเซ่ง | ครูชำนาญการพิเศษ | วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง |
| 3. นางศรีวรรณ ชูมี | ครูชำนาญการพิเศษ | วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง |

1.9 ปรับปรุง แบบฝึกทักษะควบคู่กับเอกสารประกอบการเรียนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์รายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ เป็นแบบ เลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

2.2 วิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ กำหนดหัวข้อเนื้อหา ขอบเขตของ เนื้อหา

2.3 กำหนดจุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและคุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน

2.4 กำหนดโครงสร้างและเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์

2.5 ศึกษาหัวข้อเนื้อหา รายละเอียดเนื้อหาจากเอกสาร ตำรา และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

2.6 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ และแบบประเมินผล งานการปฏิบัติงานจากหนังสือ ตำรา และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.7 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ แบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

2.8 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาพิจารณา จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

- | | | |
|-------------------------|------------------|----------------------|
| 1. นางสาววิภาดา สายช่วย | ครูชำนาญการพิเศษ | วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง |
| 2. นายเอกชัย เพชรเซ่ง | ครูชำนาญการพิเศษ | วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง |
| 3. นางศรีวรรณ ชูมี | ครูชำนาญการพิเศษ | วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง |

โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาคัดชั้นความสอดคล้อง คือ

เห็นว่าสอดคล้อง ให้คะแนน +1

ไม่แน่ใจ ให้คะแนน 0

เห็นว่าไม่สอดคล้อง ให้คะแนน -1

นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC แล้วเลือก ข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2.9 ปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.10 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่วิเคราะห์ได้ เลือกใช้จำนวน 30 ข้อ จัดทำ เป็นฉบับสมบูรณ์ผ่านชุดเอกสารออนไลน์ นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

5. การดำเนินการวิจัย / การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ

1. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ รายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ จำนวน 20 ข้อ กับกลุ่มประชากร
2. ดำเนินการทดลองกับประชากรโดยใช้ แบบฝึกทักษะควบคู่กับเอกสารประกอบการเรียน ควบคู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ ตามแผนการจัดการเรียนรู้
3. หลังใช้ แบบฝึกทักษะควบคู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ ครบตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบหลังเรียน(Posttest) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ รายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ จำนวน 20 ข้อ กับกลุ่มประชากรอีกครั้ง

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน ด้วย สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ต่าง ๆ ดังนี้

1.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังใช้ สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ กับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage)

1.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการใช้ สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้สูตรทางสถิติ ดังต่อไปนี้

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ และ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ รายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ ของผู้เชี่ยวชาญ (IOC)

สูตร
$$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	ΣR	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.2.1 ค่าร้อยละ (Percentage) สูตรต่อไปนี้

สูตร
$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	F	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนน (Mean)

สูตร
$$\mu = \frac{\Sigma X}{N}$$

เมื่อ	μ	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบ
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมด

2.2.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สูตร
$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma (X - \mu)^2}{N}}$$

เมื่อ	σ	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนสอบ
	μ	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบ
	N	แทน	จำนวนประชากรทั้งหมด
	Σ	แทน	ผลรวมทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน ด้วย สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ โดยผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังใช้ สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน ด้วย สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังใช้ สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังใช้ สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังแสดงในตาราง 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงคะแนนหลังเรียนหลังใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

นักเรียนคนที่	คะแนนหลังเรียน		เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 (ผ่านเกณฑ์ 16 คะแนน)
	คะแนนเต็ม 20 คะแนน	คิดเป็นร้อยละ	
1	15	75	ไม่ผ่านเกณฑ์
2	18	90	ผ่านเกณฑ์
3	18	90	ผ่านเกณฑ์
4	17	85	ผ่านเกณฑ์
5	15	75	ไม่ผ่านเกณฑ์
6	19	95	ผ่านเกณฑ์
7	18	90	ผ่านเกณฑ์
8	19	95	ผ่านเกณฑ์
9	17	85	ผ่านเกณฑ์
10	17	85	ผ่านเกณฑ์
11	16	80	ผ่านเกณฑ์
12	16	80	ผ่านเกณฑ์
13	18	90	ผ่านเกณฑ์
รวม	223		
μ	17.15		
s	1.34		
ร้อยละ	85.77		

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่าหลังใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวม 17.15 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.34 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 85.77 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 เมื่อพิจารณาคะแนนเป็นรายบุคคล พบว่านักเรียนมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 จำนวน 11 คน จากทั้งหมด 13 คน คิดเป็นร้อยละ 84.62

ตอนที่ 4.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน ด้วยสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน ด้วย หลังใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 2 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน ด้วย สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

นักเรียนคนที่	คะแนนที่ได้จากการทดสอบ		ผลต่างของคะแนน	
	ก่อนเรียน (20 คะแนน)	หลังเรียน (20 คะแนน)	คะแนน	ร้อยละ
1	8	15	7	35
2	7	18	11	55
3	10	18	8	40
4	11	17	6	30
5	11	15	4	20
6	7	19	12	60
7	8	18	10	50
8	8	19	11	55
9	9	17	8	40
10	10	17	7	35
11	10	16	6	30
12	8	16	8	40
13	7	18	11	55
รวม	114	223	109	
μ	8.77	17.15	8.38	
σ	1.48	1.34	2.43	
ร้อยละ	43.85	85.77	41.92	
คะแนนสูงสุด	11	19		
คะแนนต่ำสุด	7	15		

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าก่อนเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ นักเรียนทำคะแนนสูงสุดได้ 11 คะแนน และคะแนนต่ำสุดได้ 7 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย (μ) ก่อนเรียน เท่ากับ 8.77 คิดเป็นร้อยละ 43.85 มีส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) เท่ากับ 1.48 และหลังเรียนด้วย หลังใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ นักเรียนทำคะแนนสูงสุดได้ 19 คะแนน คะแนนต่ำสุดได้ 15 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย (μ) หลังเรียน เท่ากับ 17.15 คิดเป็นร้อยละ 85.77 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) เท่ากับ 1.34 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนกับก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่าหลังเรียนด้วย หลังใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อ1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังใช้ แบบฝึกทักษะควบคู่กับเอกสารประกอบการเรียนรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน ด้วย แบบฝึกทักษะควบคู่กับเอกสารประกอบการเรียนรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80

2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน ด้วย สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

สมมติฐานของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนด้วย สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ สูงกว่าก่อนเรียน

ประชากร /กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ชั้นปีที่ 2 กลุ่ม ๓ด.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง จำนวน 13 คน ที่เลือกโดยวิธีการแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ สามารถสรุปผลการวิจัยและนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนโดยใช้ สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ สูงกว่าก่อนเรียน

อภิปรายผล

จากการวิจัย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง “การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ” โดยใช้สื่อดิจิทัล Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ มีประเด็นดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวม 17.15 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 85.77 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนด และเมื่อพิจารณารายบุคคล พบว่านักเรียนจำนวน 11 คน จากทั้งหมด 13 คน มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 คิดเป็นร้อยละ 84.62 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อ Micro Learning ร่วมกับ CIPPA MODEL สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของ สมชาย พัฒนาการ (2562) ที่ศึกษาการใช้สื่อ Micro Learning ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญ และยังสอดคล้องกับ นฤมล สุนทรกุล (2564) ที่ทำวิจัยเรื่องการใช้สื่อดิจิทัลร่วมกับการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL ในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าผู้เรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์และมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ในระดับมาก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ กนกพร ศรีสมบัติ (2563) ที่วิจัยการใช้ CIPPA MODEL ในการเรียนคณิตศาสตร์ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดเช่นกัน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนโดยใช้ สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ สูงกว่าก่อนเรียนจากการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8.77 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 43.85 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 17.15 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 85.77 โดยนักเรียนมีคะแนนสูงสุดหลังเรียน 19 คะแนน และต่ำสุด 15 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างชัดเจน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของ บุญสิทธิ์ อยู่คง (2551) ที่พัฒนาเอกสารประกอบการสอนวิชางานปรับอากาศรถยนต์ พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับ มยุรี แก้วพันธ์ (2551) ที่ศึกษาการพัฒนาแบบการสอนวิชาการเขียนแบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์ พบว่าคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง ทั้งยังสอดคล้องกับ เจษฎา ถาวรณรงค์ (2552) ที่วิจัยการพัฒนาเอกสารประกอบการสอนวิชาการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนสามารถนำ สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Micro Learning ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL ไปปรับใช้ในรายวิชาอื่น ๆ โดยเฉพาะวิชาที่มีเนื้อหายากหรือซับซ้อน เช่น คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และวิทยาศาสตร์ เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น

1.2 การออกแบบ Micro Learning ควรมีเนื้อหากระชับ ตรงประเด็น ใช้สื่อหลากหลาย เช่น วิดีโอสั้น อินโฟกราฟิก และแบบฝึกหัดออนไลน์ เพื่อดึงดูดความสนใจและเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้

1.3 ควรบูรณาการ กิจกรรมในขั้นตอนของ CIPPA MODEL (Construct, Interaction, Practice, Participation, Application) อย่างครบถ้วน เพื่อให้นักเรียนมีโอกาสรสร้างความรู้ด้วยตนเอง ฝึกทักษะ และนำไปใช้จริง

1.4 ควรใช้การประเมินผลทั้งแบบก่อนเรียน-หลังเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและสะท้อนประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้มีจำนวนมากขึ้น หรือทดลองใช้ในหลายสถานศึกษา เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและความทั่วไปใช้ได้ (Generalizability) ของผลการวิจัย

2.2 ควรศึกษาผลของการใช้ Micro Learning ร่วมกับรูปแบบการเรียนรู้แบบอื่น ๆ เช่น Problem-Based Learning (PBL) หรือ Project-Based Learning (PjBL) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ

2.3 ควรศึกษาผลในด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น เจตคติของผู้เรียนต่อการเรียนรู้ ทักษะการคิดวิเคราะห์ หรือทักษะการทำงานร่วมกัน เพื่อสะท้อนผลที่ครอบคลุมมากขึ้น

2.4 ควรทดลองเปรียบเทียบการใช้ สื่อ Micro Learning ออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อศึกษาความแตกต่างด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียน

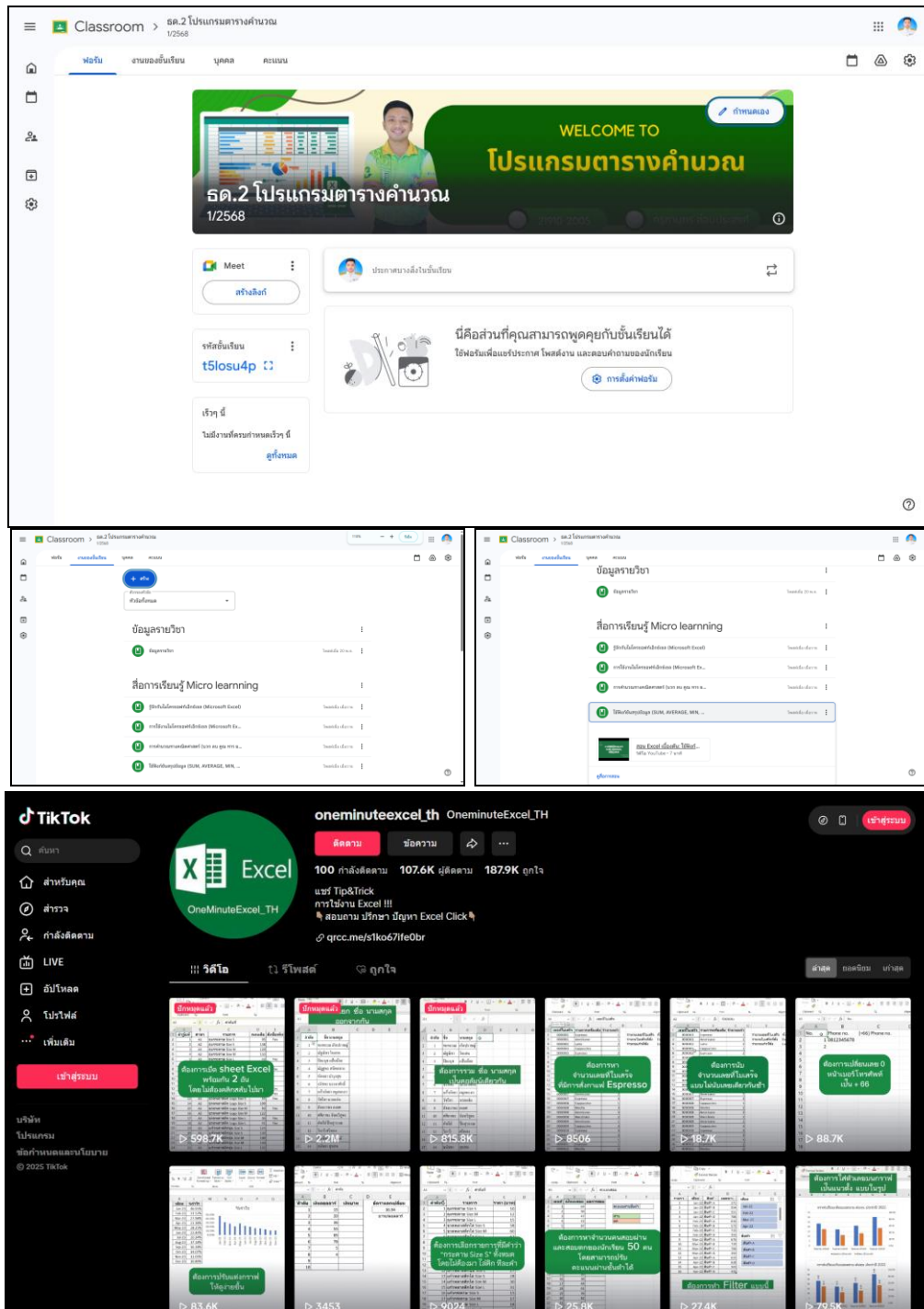
2.5 ควรพัฒนา คลังสื่อ Micro Learning ที่สอดคล้องกับรายวิชาในหลักสูตรอาชีวศึกษา เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ต่อยอดได้อย่างเป็นระบบ

เอกสารอ้างอิง

- วิชาการ, กรม. (2544). *แนวการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- เจษฎา ถาวรนวงศ์. (2553). *การพัฒนาและหาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอน รหัส 3000-0206 สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (รายงานการวิจัย, ศษ.ม. บริหารการศึกษา)*.
ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- เดือนเพ็ญ คำสนาม. (2543). *การพัฒนาแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องการปลูกผักสวนครัว กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ, กศ.ม.)*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทัศนีย์ หลีกเพ็ชร. (2550). *การพัฒนาแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ เรื่องบายศรีพาทย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ, กศ.ม.)*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทิตนา แหมมณี. (2545). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 2 ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แหมมณี. (2550). *14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไสว พักขาว. (2544). *หลักการสอนสำหรับเป็นครูมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ: เอ็มพันธ์.
- อนงค์ อังตระกูล. (2541). *การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงานรายวิชาบัญชีบริการระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ... (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, ภาควิชาอาชีวศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)*.
เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กนกพร ศรีสมบัติ. (2563). *การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ CIPPA MODEL เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการและอสมการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์การศึกษา*
มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏ.
- นฤมล สุนทรกุล. (2564). *การใช้สื่อดิจิทัลร่วมกับการเรียนรู้แบบ CIPPA MODEL ในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต,*
มหาวิทยาลัยราชภัฏ.
- สมชาย พัฒนาการ. (2562). *ผลการใช้สื่อ Micro Learning เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล*.

ภาคผนวก

ภาพตัวอย่าง หลักฐาน/เอกสาร ร่องรอย



ภาพตัวอย่าง หลัฐาน/เอกสาร ร่องรอย



ตัวอย่างแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน



แบบทดสอบก่อนเรียน
เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ
รหัสวิชา 21910-2005



วิทยาลัยการอาชีพกันตัง   ครูภาณุกร อ่อนประสงค์

แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องการใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ วิชาโปรแกรมตารางคำนวณ (20 คะแนน) ระดับ ปวช.

*** ระบุว่าเป็นคำถามที่จำเป็น**

แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องการใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ วิชาโปรแกรมตารางคำนวณ (20 คะแนน) 1/2568

คำชี้แจง

1. ข้อสอบมีทั้งหมด จำนวน 1 ตอน จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน ใช้เวลา 30 นาที
2. ห้ามนำเอกสารเข้าห้องสอบ/ทุจริตในการสอบปรับตกทันที
3. ผู้ที่มาสอบสายเกิน 15 นาที ห้ามเข้า

ฟังก์ชัน STDEV ใช้สำหรับอะไร *

☐ ก. การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

☐ ข. การหาค่ากลาง

☐ ค. การหาค่าความแปรปรวน

☐ ง. การบ่งชี้ทิศทางแนวโน้มขึ้นหรือลง

ถ้ากำหนดสูตร =C3*D3 แล้วคัดลอกไปเซลล์อื่น ผลลัพธ์ที่ได้จะเปลี่ยนตามอะไร *

☐ ก. ค่าในเซลล์ C3 และ D3 คงเดิม

☐ ข. ค่าเปลี่ยนตามตำแหน่งเซลล์ที่คัดลอกไป

☐ ค. ค่าไม่เปลี่ยน

☐ ง. Error

ถ้ากำหนดสูตร =C3*\$D\$3 แล้วคัดลอกไปเซลล์อื่น ค่าใน \$D\$3 จะเป็นอย่างไร *

- ☐ ก. เปลี่ยนตามตำแหน่งเซลล์
- ☐ ข. ยังคงอ้างอิง D3 เหมือนเดิม
- ☐ ค. กลายเป็น Error
- ☐ ง. กลายเป็น 0

สูตร =SUM(A1:A5)/COUNT(A1:A5) หมายถึงอะไร *

- ☐ ก. หาผลรวม
- ☐ ข. หาค่าเฉลี่ย
- ☐ ค. หาค่าสูงสุด
- ☐ ง. หาค่าต่ำสุด

เครื่องหมายใดแทนความหมาย "น้อยกว่า" *

- ☐ ก. >
- ☐ ข. >=
- ☐ ค. <=
- ☐ ง. <>

การหาค่าเฉลี่ยใช้ฟังก์ชันใด *

- ☐ ก. =SUM
- ☐ ข. =COUNT
- ☐ ค. =AVERAGE
- ☐ ง. =STDEV

เครื่องหมายใดใช้สร้างช่วงอ้างอิงระหว่างคอลัมน์และแถว *

- ☐ ก. =
- ☐ ข. :
- ☐ ค. \$
- ☐ ง. /

การสร้างช่วงอ้างอิงเซลล์เพื่อหาผลรวม ควรใช้เครื่องหมายใด *

- ☐ ก. >
- ☐ ข. *
- ☐ ค. :
- ☐ ง. /

ถ้าดอกเบี้ยเป็น 9.5% ของ 300,000 บาท ดอกเบี้ยจะเท่ากับเท่าใด *

- ☐ ก. 0 บาท
- ☐ ข. 2,850 บาท
- ☐ ค. 30,000 บาท
- ☐ ง. 285,000 บาท

ฟังก์ชัน STDEV ใช้สำหรับอะไร *

- ☐ ก. การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ☐ ข. การหาค่ากลาง
- ☐ ค. การหาค่าความแปรปรวน
- ☐ ง. การวัดเศษทศนิยมขึ้นหรือลง

สูตรใดหมายถึงการคำนวณ C3 คูณกับ D3 โดยล็อกคอลัมน์และแถวของ D3 *

- ☐ ก. =C3D3
- ☐ ข. =C3\$D\$3
- ☐ ค. =C3/D3
- ☐ ง. =\$C\$3*\$D\$3

ข้อผิดพลาด #NAME? เกิดจากสาเหตุใด *

- ☐ ก. อ้างอิงเซลล์ผิด
- ☐ ข. สะกดชื่อฟังก์ชันผิด
- ☐ ค. อ้างอิงเซลล์เป็นช่วงแต่ไม่มีเครื่องหมาย :
- ☐ ง. ลืมใส่วงเล็บ

ฟังก์ชันใดใช้ในการนับจำนวนเซลล์ที่ตรงตามเงื่อนไข *

- ☐ ก. =COUNT
- ☐ ข. =COUNTA
- ☐ ค. =COUNTIF
- ☐ ง. =SUM

ถ้าดอกเบี้ยเป็น 9.5% ของ 30,000 บาท ดอกเบี้ยจะเท่ากับเท่าใด *

- ☐ ก. 0 บาท
- ☐ ข. 2,850 บาท
- ☐ ค. 30,000 บาท
- ☐ ง. 285,000 บาท

ถ้ากำหนดสูตร =C3*D3 แล้วคัดลอกไปเซลล์อื่น ผลลัพธ์ที่ได้จะเปลี่ยนแปลงตามอะไร *

- ☐ ก. ค่าในเซลล์ C3 และ D3 คงเดิม
- ☐ ข. ค่าเปลี่ยนแปลงตามตำแหน่งเซลล์ที่คัดลอกไป
- ☐ ค. ค่าไม่เปลี่ยนแปลง
- ☐ ง. Error

เครื่องหมายใดแทนการหาร *

- ☐ ค. X
- ☐ ง. /
- ☐ ข. *
- ☐ ก. >

เครื่องหมายใดแทน "มากกว่า" *

- ☐ ก. >
- ☐ ข. >=
- ☐ ค. <=
- ☐ ง. <>

การใช้ฟังก์ชัน COUNTIF(A1:A10,">=50") หมายถึงอะไร *

- ☐ ก. นับจำนวนเซลล์ที่มีค่ามากกว่า 50
- ☐ ข. นับจำนวนเซลล์ที่มีค่าเท่ากับ 50
- ☐ ค. นับจำนวนเซลล์ที่มีค่าน้อยกว่า 50
- ☐ ง. นับจำนวนเซลล์ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 50

ถ้าไม่ได้ใช้เครื่องหมาย \$ ในสูตร การคัดลอกสูตรจะเกิดผลอย่างไร *

- ☐ ก. ค่าจะคงที่
- ☐ ข. ค่าจะเปลี่ยนตามตำแหน่งเซลล์ที่คัดลอกไป
- ☐ ค. ค่าจะหายไป
- ☐ ง. โปรแกรมฟ้อง Error

เครื่องหมายใดใช้สร้างช่วงอ้างอิงระหว่างคอลัมน์และแถว *

- ☐ ก. =
- ☐ ข. :
- ☐ ค. \$
- ☐ ง. /

กลับ

ส่ง

ล้างแบบฟอร์ม

ตัวอย่างแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน



แบบทดสอบก่อนเรียน
เรื่อง การใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ
รหัสวิชา 21910-2005



วิทยาลัยการอาชีพกันตัง   ครูภาณุกร อ่อนประสงค์

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่องการใช้ฟังก์ชันและ สูตรการคำนวณ วิชาโปรแกรมตารางคำนวณ (20 คะแนน) 1/2568

** ระบุว่าเป็นคำถามที่จำเป็น*

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่องการใช้ฟังก์ชันและสูตรการคำนวณ วิชาโปรแกรมตารางคำนวณ
(20 คะแนน) 1/2568

คำชี้แจง

- ข้อสอบมีทั้งหมด จำนวน 1 ตอน จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน ใช้เวลา 30 นาที
- ห้ามนำเอกสารเข้าห้องสอบ/ทุจริตในการสอบปรับตกทันที
- ผู้ที่มาสอบสายเกิน 15 นาที ห้ามเข้า

เครื่องหมายใดใช้สร้างช่วงอ้างอิงระหว่างคอลัมน์และแถว *

☐ ก. =

☐ ข. :

☐ ค. \$

☐ ง. /

ถ้ากำหนดสูตร =C3*D3 แล้วคัดลอกไปเซลล์อื่น ผลลัพธ์ที่ได้จะเปลี่ยนตามอะไร *

☐ ก. ค่าในเซลล์ C3 และ D3 คงเดิม

☐ ข. ค่าเปลี่ยนตามตำแหน่งเซลล์ที่คัดลอกไป

☐ ค. ค่าไม่เปลี่ยน

☐ ง. Error

ถ้ากำหนดสูตร =C3*\$D\$3 แล้วคัดลอกไปเซลล์อื่น ค่าใน \$D\$3 จะเป็นอย่างไร *

- ☐ ก. เปลี่ยนตามตำแหน่งเซลล์
- ☐ ข. ยังคงอ้างอิง D3 เหมือนเดิม
- ☐ ค. กลายเป็น Error
- ☐ ง. กลายเป็น 0

สูตร =SUM(A1:A5)/COUNT(A1:A5) หมายถึงอะไร *

- ☐ ก. หาผลรวม
- ☐ ข. หาค่าเฉลี่ย
- ☐ ค. หาค่าสูงสุด
- ☐ ง. หาค่าต่ำสุด

เครื่องหมายใดแทนความหมาย "น้อยกว่า" *

- ☐ ก. >
- ☐ ข. >=
- ☐ ค. <=
- ☐ ง. <>

การหาค่าเฉลี่ยใช้ฟังก์ชันใด *

- ☐ ก. =SUM
- ☐ ข. =COUNT
- ☐ ค. =AVERAGE
- ☐ ง. =STDEV

เครื่องหมายใดใช้สร้างช่วงอ้างอิงระหว่างคอลัมน์และแถว *

- ☐ ก. =
- ☐ ข. :
- ☐ ค. \$
- ☐ ง. /

การสร้างช่วงอ้างอิงเซลล์เพื่อหาผลรวม ควรใช้เครื่องหมายใด *

- ☐ ก. >
- ☐ ข. *
- ☐ ค. :
- ☐ ง. /

ถ้าดอกเบี้ยเป็น 9.5% ของ 300,000 บาท ดอกเบี้ยจะเท่ากับเท่าใด *

- ☐ ก. 0 บาท
- ☐ ข. 2,850 บาท
- ☐ ค. 30,000 บาท
- ☐ ง. 285,000 บาท

ฟังก์ชัน STDEV ใช้สำหรับอะไร *

- ☐ ก. การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ☐ ข. การหาค่ากลาง
- ☐ ค. การหาค่าความแปรปรวน
- ☐ ง. การวัดเศษทศนิยมขึ้นหรือลง

สูตรใดหมายถึงการคำนวณ C3 คูณกับ D3 โดยล็อกคอลัมน์และแถวของ D3 *

- ☐ ก. =C3D3
- ☐ ข. =C3\$D\$3
- ☐ ค. =C3/D3
- ☐ ง. =\$C\$3*\$D\$3

ข้อผิดพลาด #NAME? เกิดจากสาเหตุใด *

- ☐ ก. อ้างอิงเซลล์ผิด
- ☐ ข. สะกดชื่อฟังก์ชันผิด
- ☐ ค. อ้างอิงเซลล์เป็นช่วงแต่ไม่มีเครื่องหมาย :
- ☐ ง. ลืมใส่วงเล็บ

ฟังก์ชันใดใช้ในการนับจำนวนเซลล์ที่ตรงตามเงื่อนไข *

- ☐ ก. =COUNT
- ☐ ข. =COUNTA
- ☐ ค. =COUNTIF
- ☐ ง. =SUM

ถ้าดอกเบี้ยเป็น 9.5% ของ 30,000 บาท ดอกเบี้ยจะเท่ากับเท่าใด *

- ☐ ก. 0 บาท
- ☐ ข. 2,850 บาท
- ☐ ค. 30,000 บาท
- ☐ ง. 285,000 บาท

ถ้ากำหนดสูตร =C3*D3 แล้วคัดลอกไปเซลล์อื่น ผลลัพธ์ที่ได้จะเปลี่ยนแปลงตามอะไร *

- ☐ ก. ค่าในเซลล์ C3 และ D3 คงเดิม
- ☐ ข. ค่าเปลี่ยนแปลงตามตำแหน่งเซลล์ที่คัดลอกไป
- ☐ ค. ค่าไม่เปลี่ยนแปลง
- ☐ ง. Error

เครื่องหมายใดแทนการหาร *

- ☐ ค. X
- ☐ ง. /
- ☐ ข. *
- ☐ ก. >

เครื่องหมายใดแทน "มากกว่า" *

- ☐ ก. >
- ☐ ข. >=
- ☐ ค. <=
- ☐ ง. <>

การใช้ฟังก์ชัน COUNTIF(A1:A10,">=50") หมายถึงอะไร *

- ☐ ก. นับจำนวนเซลล์ที่มีค่ามากกว่า 50
- ☐ ข. นับจำนวนเซลล์ที่มีค่าเท่ากับ 50
- ☐ ค. นับจำนวนเซลล์ที่มีค่าน้อยกว่า 50
- ☐ ง. นับจำนวนเซลล์ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 50

ถ้าไม่ได้ใช้เครื่องหมาย \$ ในสูตร การคัดลอกสูตรจะเกิดผลอย่างไร *

- ☐ ก. ค่าจะคงที่
- ☐ ข. ค่าจะเปลี่ยนตามตำแหน่งเซลล์ที่คัดลอกไป
- ☐ ค. ค่าจะหายไป
- ☐ ง. โปรแกรมฟ้อง Error

เครื่องหมายใดใช้สร้างช่วงอ้างอิงระหว่างคอลัมน์และแถว *

- ☐ ก. =
- ☐ ข. :
- ☐ ค. \$
- ☐ ง. /

กลับ

ส่ง

ล้างแบบฟอร์ม



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

ที่ วก.ก้นต้ง /๒๕๖๘ วันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง นำส่งวิจัยในชั้นเรียน ภาคเรียนที่ ๑ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกันตัง

ด้วยข้าพเจ้า นางอรอุมา ทิพย์ไสย แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่การสอนและดำเนินการจัดทำวิจัยในชั้นเรียน ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ตามที่กำหนด

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้ดำเนินการจัดทำวิจัยในชั้นเรียน เรียบร้อยแล้ว และขอให้นำส่งวิจัยในชั้นเรียน รายละเอียดดั่งเอกสารแนบนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....

(นางอรอุมา ทิพย์ไสย)

ครูผู้สอนแผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

ความเห็นหัวหน้าแผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

เพื่อโปรดทราบ

(นายภานุกร อ่อนประสงค์)

ตำแหน่ง ครู

๒๙/๙.๖./๒๕๖๘

ความเห็นหัวหน้างานวิจัยพัฒนา

เพื่อโปรดทราบ

เกณิกา

(นางสาวเกณิกา พรหมสุข)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ(ครู)

๒๙/๙.๖./๒๕๖๘

ความเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ

๑. เพื่อโปรดทราบ

๒.

(นายนิคอน ทองโอ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

๒๙/๙.๖./๒๕๖๘

ความเห็นผู้อำนวยการ

๑. ทราบ

๒.

(นางสาวพัชรินทร์ อักษรพอม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกันตัง

๒๙/๙.๖./๒๕๖๘

“เรียนดี มีความสุข”



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาและประเมินประสิทธิผลชุดกิจกรรมการเรียนรู้การ
ประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัลและ
ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
เพื่ออาชีพ

โดย

นางอรอุมา ทิพย์ไสย

ตำแหน่ง ครู

แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาและประเมินประสิทธิผลชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้าง
สมรรถนะทางดิจิทัลและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ

โดย

นางอรอุมา ทิพย์ไสย

ตำแหน่ง ครู

แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

คำนำ

ในยุคที่ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นพลังขับเคลื่อนหลักทางเศรษฐกิจและสังคม การศึกษาจำเป็นต้องเร่งพัฒนาผู้เรียนให้มี สมรรถนะทางดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสายอาชีวศึกษา การเรียนรู้ในรายวิชา การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ จึงต้องก้าวข้ามการใช้เครื่องมือพื้นฐาน ไปสู่การประยุกต์ใช้ AI ขั้นสูงเพื่อสร้างนวัตกรรมและแก้ปัญหาในโลกการทำงานจริง อย่างไรก็ตาม รูปแบบการเรียนการสอนแบบเดิมยังไม่เพียงพอต่อการสร้างทักษะเชิงลึกเหล่านี้ งานวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผสมผสานหลักการ คิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เข้ากับการประยุกต์ใช้ AI เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้และตอบโจทย์ความต้องการของตลาดแรงงาน

ชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นนี้ใช้ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นแกนหลัก โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและจัดกิจกรรมแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test) ซึ่งมี ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนการสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล การผสมผสานแนวคิดนี้คาดว่าจะช่วยเสริมสร้างทักษะการวิเคราะห์, การคิดสร้างสรรค์, และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาจริงได้ ชุดกิจกรรมดังกล่าวได้รับการออกแบบและประเมินอย่างพิถีพิถันเพื่อหา ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E 1 /E 2 เพื่อรับรองว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีคุณภาพและน่าเชื่อถือ

ดังนั้น การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาและประเมินประสิทธิผล ของชุดกิจกรรม เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสมรรถนะทางดิจิทัลของนักศึกษา ก่อน และ หลัง การใช้กิจกรรม ผลการวิจัยยืนยันว่าชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และเมื่อนำไปทดลองใช้พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ที่ระดับ .01) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าชุดกิจกรรมนี้สามารถยกระดับความรู้และความสามารถของนักศึกษาได้อย่างแท้จริง โดยผลลัพธ์นี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนารูปแบบการสอนวิชาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการในยุคดิจิทัลต่อไป



..... ผู้วิจัย
นางอรอุมา ทิพย์ไธสย์

ชื่อผู้วิจัย : นางอรอุมา ทิพย์ไสย

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาและประเมินประสิทธิผลชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัลและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ

ปีการศึกษา : 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงการพัฒนา (Developmental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัลและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสมรรถนะทางดิจิทัลของนักศึกษาก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยี AI เพื่อสนับสนุน การทำงาน วิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือนักศึกษาชั้นปีที่ ปวช.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง จำนวน 13 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ AI ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking), 2) แบบประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมจากผู้เชี่ยวชาญ, 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 4) แบบประเมินสมรรถนะทางดิจิทัล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละ (%), ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.), การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมตามเกณฑ์ E 1 /E 2 ที่กำหนดไว้ (เช่น 80/80) และ การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแบบไม่อิสระ (Dependent t-test)

ผลการวิจัยปรากฏว่า 1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E 1 /E 2 ที่ตั้งไว้ (เช่น 87.83/87.87) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (เช่น 80/80)

2. นักศึกษาที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมฯ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสมรรถนะทางดิจิทัลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ระบุค่า t และ p หากมี) โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียน (เช่น $\bar{X}=26.10$) สูงกว่าก่อนเรียน $\bar{X}=43.95$) อย่างชัดเจน สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมฯ นี้ มีคุณภาพเหมาะสมและมีประสิทธิผลในการเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัลและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาได้อย่างแท้จริง

สารบัญ

หน้า

คำนำ.....	ก
บทคัดย่อ.....	ข
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	4
งานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
แบบแผนการวิจัย.....	8
ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง.....	8
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	8
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ.....	8
การดำเนินการวิจัย/การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	10
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	12
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	13

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	17
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	17
ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง.....	17
สรุปผลการวิจัย.....	18
อภิปรายผล.....	18
ข้อเสนอแนะ.....	18
บรรณานุกรม.....	20
ภาคผนวก.....	

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคดิจิทัลที่ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกอุตสาหกรรม การขาดทักษะและความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ AI จึงเป็นช่องว่างสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศในตลาดแรงงานโลก การเรียนรู้และปรับตัวให้เท่าทันเทคโนโลยีจึงเป็นวาระสำคัญระดับชาติเพื่อพัฒนาและยกระดับบุคลากรให้เป็น "พลเมืองดิจิทัล" ที่มีคุณภาพและพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับเจตนารมณ์ของการปฏิรูปการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มี สมรรถนะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สมรรถนะทางดิจิทัล เพื่อให้บุคลากรไทยสามารถใช้ AI เป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

วิทยาลัยการอาชีพกันตัง ตั้งอยู่ในพื้นที่ ตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ซึ่งมีภารกิจสำคัญในการผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพออกสู่ตลาดแรงงานในท้องถิ่นและระดับประเทศ ดังนั้นจึงมีความรับผิดชอบโดยตรงในการ เตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีทักษะและความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ AI ในบริบทวิชาชีพ เพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมในพื้นที่และลดช่องว่างของทักษะดิจิทัลที่กำลังขาดแคลน การดำเนินการวิจัยและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการประยุกต์ใช้ AI จึงเป็นกลไกสำคัญที่วิทยาลัยต้องเร่งดำเนินการเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัลของผู้เรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องให้เป็นรูปธรรม

รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น "การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ" มีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างรากฐานด้านทักษะดิจิทัลให้กับผู้เรียน อย่างไรก็ตาม การวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการประยุกต์ใช้ AI ในบริบทวิชาชีพ ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญในการเติมเต็มช่องว่างของหลักสูตรที่มีอยู่เดิม เนื่องจาก AI ได้กลายเป็น ภัยคุกคามสำคัญ ในการเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างนวัตกรรมในทุกสาขาอาชีพ ดังนั้น การวิจัยนี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเปลี่ยนผ่านจากการเรียนรู้ทักษะดิจิทัลพื้นฐานไปสู่การพัฒนา ทักษะการประยุกต์ใช้ AI ในสถานการณ์จริง เพื่อผลิตบุคลากรที่สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในสายงานของตน

"การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ" จะมุ่งเน้นทักษะดิจิทัล แต่ก็ยังคงมี ช่องว่างในการนำเสนอเนื้อหาที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ AI ในสถานการณ์จริง ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนประสบปัญหาในการเชื่อมโยงความรู้ด้านเทคโนโลยีเข้ากับบริบทการทำงานในวิชาชีพอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การขาดทักษะและความเข้าใจในการนำ AI ไปใช้แก้ปัญหาจริงในสภาพแวดล้อมการทำงาน จึงเป็นอุปสรรคสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ สมรรถนะทางดิจิทัล ของผู้เรียนโดยรวม ทำให้ผู้เรียนที่กำลังเตรียมตัวเข้าสู่วิชาชีพยังไม่ได้รับการเตรียมความพร้อมอย่างเต็มที่ในการเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพและมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดแรงงานที่ AI เป็นกลไกขับเคลื่อนหลัก

งานวิจัยในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นการนำ AI ไปใช้ในบริบทวิชาชีพอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเสริมสร้าง สมรรถนะทางดิจิทัล ให้แก่ผู้เรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องโดยตรง การดำเนินการวิจัยนี้ไม่เพียงแต่ตอบสนองต่อความต้องการของสถาบันการศึกษาในท้องถิ่น (จังหวัดตรัง) ในการผลิตบุคลากรคุณภาพเท่านั้น แต่ยังเป็นการเตรียมความพร้อมบุคลากรให้มี ทักษะแห่งอนาคต เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในยุคที่ AI เป็นกุญแจสำคัญสู่ความสำเร็จและความยั่งยืนในทุกภาคส่วน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ในการเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัลและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

สมมติฐานของการวิจัย (ถ้ามี)

การวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (80/80) อย่างมีนัยสำคัญ
2. ผู้เรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีสมรรถนะทางดิจิทัลที่ดีขึ้น หลังจากการเรียนรู้

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ทำการวิจัยในเนื้อหาเรื่องการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยี AI เพื่อสนับสนุนการทำงาน วิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567
2. ประชากรของการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับ ปวช. .ชั้นปีที่ 1 .แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ของวิทยาลัยวิทยาลัยการอาชีพกันตัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 13 คน
3. กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับ ปวช. .ชั้นปีที่ 1 .แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ของวิทยาลัยวิทยาลัยการอาชีพกันตัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 13 คน
4. ตัวแปรที่ศึกษาได้แก่
 - 4.1 ตัวแปรอิสระ
 - 4.1.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่ออาชีพ
 - 4.2 ตัวแปรตาม
 - 4.2.1 สมรรถนะทางดิจิทัลของผู้เรียน
 - 4.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ
 - 4.2.3 ประสิทธิภาพ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้
5. การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

นิยามศัพท์เฉพาะ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) หมายถึง สื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยมุ่งเน้นการฝึกทักษะการนำเครื่องมือและเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหา สร้างสรรค์งาน

สมรรถนะทางดิจิทัล หมายถึง ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ของผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และเครื่องมือดิจิทัล รวมถึง AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และมีจริยธรรม เพื่อให้สามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ จัดการข้อมูล สื่อสาร ทำงานร่วมกัน และแก้ปัญหาในบริบทของการเรียนรู้และการประกอบอาชีพ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ระดับความรู้ความสามารถ ที่ผู้เรียนได้รับหลังจากการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น ซึ่งวัดได้จากการประเมินตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา เช่น คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ การประเมินผลงาน หรือการปฏิบัติงานจริงตามเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ AI ในรายวิชา

รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ หมายถึงรายวิชาตามหลักสูตร ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะและความเข้าใจในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพ ซึ่งในการวิจัยนี้หมายรวมถึงการใช้เทคโนโลยี AI เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน เพื่อเตรียมความพร้อมผู้เรียนสู่ตลาดแรงงานยุคดิจิทัล

ประสิทธิผล หมายถึง ระดับความสำเร็จหรือผลลัพธ์ที่น่าพอใจ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งพิจารณาจากเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เช่น ผลที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพและความเหมาะสมของชุดกิจกรรม และการที่ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสมรรถนะทางดิจิทัลสูงขึ้นตามเกณฑ์ที่กำหนดหลังการใช้ชุดกิจกรรม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
2. ยกระดับสมรรถนะทางดิจิทัลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรและงานวิจัยต่อยอด

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดต่างๆ ดังนี้

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตร: Design Thinking มักถูกบรรจุอยู่ในหลักสูตรที่เน้นการพัฒนานวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) หรือทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ทั้งในระดับมหาวิทยาลัย (เช่น หลักสูตรวิศวกรรมการออกแบบ, นวัตกรรมธุรกิจ) และหลักสูตรอบรมสำหรับบุคลากรและนักเรียน

คำอธิบายรายวิชา: มักมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจ 5 ขั้นตอนหลัก ของกระบวนการ (Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test) และสามารถนำเครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอนไปประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์ปัญหา สร้างแนวคิดใหม่ ๆ และพัฒนาต้นแบบที่ตอบโจทย์ผู้ใช้งานจริง

ประโยชน์และข้อดีของการใช้ Design Thinking

1. การแก้ปัญหา เน้นการเข้าใจ Pain Point หรือปัญหาที่แท้จริงของผู้เรียน/ผู้ใช้/ลูกค้า ทำให้เกิดการแก้ปัญหาที่ตรงจุดและมีประสิทธิภาพ
2. ความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมการระดมสมองแบบไร้ขีดจำกัด (Ideate) และการคิดนอกกรอบ (Think out of the box) นำไปสู่นวัตกรรมใหม่ ๆ
3. การทำงานร่วมกัน เป็นกระบวนการที่ต้องทำงานเป็นทีม (Collaboration) และรับฟังมุมมองที่หลากหลาย (Empathy) ช่วยพัฒนาทักษะทางสังคม
4. การเรียนรู้ ส่งเสริมการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ (Bias toward action) เน้นการทดลอง ล้มเหลวให้เร็วและเรียนรู้จากความผิดพลาด (Fail Fast, Fail Cheap, Fail Forward)
5. หลักสูตร สามารถนำมาใช้ในการออกแบบหลักสูตร การสอน หรือนวัตกรรมทางการศึกษาที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Human-centered Design) อย่างแท้จริง

ข้อเสียและข้อควรระวัง

ใช้เวลาและทรัพยากร: หากทำอย่างจริงจัง อาจต้องใช้เวลามากในการทำทำความเข้าใจผู้ใช้ (Empathize) และการทดลองทำซ้ำหลายครั้ง

ความยืดหยุ่นสูง: ความเป็นวงรอบ (Iterative) ของกระบวนการอาจทำให้บางคนรู้สึกไม่เป็นระเบียบหรือขาดความชัดเจนในช่วงเริ่มต้น

ต้องเปลี่ยนกรอบความคิด: ผู้ใช้กระบวนการต้องมีความเปิดกว้าง ยอมรับความล้มเหลว และไม่ยึดติดกับความคิดเดิม ๆ ซึ่งอาจเป็นเรื่องยากสำหรับบางคน

หลักการและวิธีการ (5 ขั้นตอนหลัก)

Design Thinking ตามแนวคิดของ Stanford d.School หรือ IDEO ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ที่เป็นวงจร (Iterative) สามารถย้อนกลับไปมาได้:

Empathize (ทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง): การลงพื้นที่ สังเกต สัมภาษณ์ และรับฟัง เพื่อทำความเข้าใจความรู้สึก ความต้องการ และปัญหาที่แท้จริงของผู้ใช้/กลุ่มเป้าหมาย โดยไม่ใช้ความเห็นหรือสมมติฐานของตนเอง

Define (กำหนดปัญหา): การนำข้อมูลที่ได้จากขั้น Empathize มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดและระบุ ปัญหาที่แท้จริง (Problem Statement) หรือความต้องการหลักของผู้ใช้ออกมาให้ชัดเจน

Ideate (ระดมความคิด): การสร้างสรรค์แนวทางการแก้ไขปัญหอย่างหลากหลายและไร้ขีดจำกัด (Brainstorming) เน้นปริมาณความคิดก่อนคุณภาพ เพื่อให้ได้ทางเลือกใหม่ ๆ ที่แตกต่าง

Prototype (สร้างต้นแบบ): การนำแนวคิดที่ดีที่สุดมาสร้างเป็นแบบจำลอง หรือผลิตภัณฑ์ทดลองแบบง่าย ๆ ที่ใช้ต้นทุนต่ำ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถสัมผัสและทดสอบได้จริง

Test (ทดสอบ): การนำต้นแบบไปทดลองใช้กับผู้ใช้จริง เพื่อรับข้อเสนอแนะ นำข้อมูลที่ได้กลับมาปรับปรุงต้นแบบ (กลับไปสู่ขั้น Define หรือ Prototype) เพื่อพัฒนาแนวทางแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ทฤษฎีการเรียนรู้การสอนที่เกี่ยวข้อง

Design Thinking สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง:

Constructivism (สร้างสรรค์ความรู้): ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่ผ่านการลงมือทำ การทดลอง และการปฏิสัมพันธ์กับปัญหาและสิ่งแวดล้อม

Experiential Learning (การเรียนรู้จากประสบการณ์): เน้นการเรียนรู้ผ่านวงจรประสบการณ์จริง การสะท้อนคิด การสร้างแนวคิดเชิงนามธรรม และการทดสอบแนวคิดใหม่ (สอดคล้องกับวงจร 5 ขั้นตอน)

Problem-Based Learning (PBL): ผู้เรียนเริ่มต้นจากการทำความเข้าใจและแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในสถานการณ์จริง

การประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเอกสารและเครื่องมือ

สื่อการสอน ใช้วงจร Empathize-Define เพื่อเข้าใจว่าผู้เรียนมีปัญหาในการเรียนรู้เนื้อหาส่วนใด (Pain Point) จากนั้นใช้ Ideate สร้างสรรค์รูปแบบสื่อใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ และใช้ Prototype-Test เพื่อทดลองใช้สื่อกับผู้เรียนกลุ่มเล็กและปรับปรุงก่อนใช้จริง

การสร้างเครื่องมือ/แบบทดสอบ ใช้ Empathize-Define เพื่อทำความเข้าใจว่าพฤติผล/แบบทดสอบแบบเดิมมีจุดอ่อนอย่างไร หรือผู้เรียน/ครู มีปัญหาในการใช้งานเครื่องมือวัดอย่างไร จากนั้นใช้ Ideate สร้างแนวคิดการประเมินรูปแบบใหม่ (เช่น การประเมินสมรรถนะ, Rubric) และใช้ Prototype-Test เพื่อสร้างแบบทดสอบฉบับร่างและทดลองใช้ (Tryout) ก่อนนำไปใช้จริง

การสร้างแบบสอบถาม ใช้ Empathize ในการค้นหาคำถามที่สำคัญและคำศัพท์ที่กลุ่มเป้าหมายใช้จริง ใช้ Define ในการกำหนดวัตถุประสงค์และโครงสร้างของแบบสอบถามให้

ชัดเจน และใช้ Prototype-Test ในการทดลองใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างเล็ก ๆ เพื่อตรวจสอบความชัดเจนและความเข้าใจของคำถาม

การสร้างสื่อแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น Infographic, วิดีโอสอน, หรือแพลตฟอร์มดิจิทัล ให้ยึดผู้เรียน/ผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง โดยเริ่มจากความต้องการของพวกเขาเป็นหลักในทุกขั้นตอนการออกแบบ (User-centered Design)

(สรุปการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

สรุปการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ Design Thinking

1. ความหมาย หลักการ และความสำคัญ

Design Thinking คือกระบวนการคิดที่เป็นระบบและมีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human-centered) ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือแก้ไขปัญหา โดยเน้นการทำความเข้าใจความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้/ผู้เรียนอย่างลึกซึ้ง (Empathy) และมีขั้นตอนหลัก 5 ขั้นตอน (Empathize, Define, Ideate, Prototype, Test) หัวใจสำคัญของแนวคิดนี้คือการเน้น การลงมือปฏิบัติ (Bias toward action) การสร้างต้นแบบเพื่อทดลอง และการเรียนรู้จากความล้มเหลวอย่างรวดเร็ว (Fail Fast, Fail Cheap) เพื่อให้ได้แนวทางแก้ไขที่ตอบโจทย์อย่างแท้จริง

2. การประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและการสอน

Design Thinking ถูกนำมาใช้ในการออกแบบ หลักสูตร และ การจัดการเรียนการสอน ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนารูปแบบการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Constructivism และ Experiential Learning) ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาชุดกิจกรรมที่เน้นการประยุกต์ใช้ AI ในบริบทวิชาชีพ เนื่องจากเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็น "นักตร" ที่สามารถนำความรู้ไปแก้ปัญหามาจริงได้

3. การนำไปใช้ในการสร้างเครื่องมือวิจัยและสื่อการเรียนรู้

กระบวนการ Design Thinking สามารถนำมาใช้ในการออกแบบองค์ประกอบที่สำคัญของงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ:

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการสอน: เริ่มจากการ Empathize (ทำความเข้าใจปัญหาและความต้องการของผู้เรียนในการเรียนรู้ AI) และ Define (กำหนดปัญหาการเรียนรู้ที่ชัดเจน) จากนั้นจึง Ideate (ระดมความคิดสร้างสรรค์รูปแบบกิจกรรม/สื่อการสอน AI) และเข้าสู่ขั้นตอน Prototype และ Test เพื่อสร้างและทดลองใช้ชุดกิจกรรมกับผู้เรียน เพื่อให้มั่นใจว่ากิจกรรมนั้นมีความเหมาะสม ตอบโจทย์ และแก้ไขปัญหาการขาดทักษะได้อย่างตรงจุด

การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล (แบบทดสอบ/แบบสอบถาม): ใช้หลักการ Design Thinking เพื่อให้เครื่องมือวัดมีความเที่ยงตรงและตอบโจทย์ผู้ใช้อย่างแท้จริง เช่น การทำความเข้าใจวิธีการประเมินที่ผู้เรียนรู้สึกสบายใจ การสร้างแบบประเมินสมรรถนะที่วัดการปฏิบัติจริง และการนำแบบทดสอบฉบับร่างไปทดลองใช้และปรับปรุง (Prototype & Test) ก่อนการใช้งานจริง เพื่อให้การวัดผลมีความยุติธรรมและสะท้อนผลสัมฤทธิ์ได้อย่างแม่นยำ

การวิจัยนี้จะใช้ Design Thinking เป็น กรอบแนวคิด (Framework) ในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ โดยเฉพาะในขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรมและเครื่องมือวัดผล เพื่อให้มั่นใจว่านวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นนั้นจะสามารถ เสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัล และ ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียนได้อย่างแท้จริงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัย: การพัฒนาชุดกิจกรรมกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรม

ผู้วิจัยและปี การพัฒนาชุดกิจกรรมกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (2566)

แหล่งอ้างอิง วารสารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา (อ้างอิง: วารสารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา. (2566). การพัฒนาชุดกิจกรรมกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)... Vol. 34 No. 1)

วัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมกระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรมให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ 2) เพื่อศึกษาผลของการใช้ชุดกิจกรรมดังกล่าว

สรุปผล ประสิทธิภาพตามเกณฑ์: ชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิด Design Thinking มีประสิทธิภาพ 87.83/87.87 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80) อย่างชัดเจน ความสามารถดีขึ้น ความสามารถในการออกแบบเชิงวิศวกรรม ของผู้เรียนที่ได้ใช้ชุดกิจกรรมมีระดับคุณภาพเฉลี่ย อยู่ในเกณฑ์ดี ทุกด้าน

ความเชื่อมโยงกับงานวิจัยของคุณ งานวิจัยนี้เป็นต้นแบบที่ชัดเจนในการใช้ Design Thinking เป็นกรอบในการพัฒนาชุดกิจกรรม และการประเมินผล ประสิทธิภาพ (E1/E2) ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยของคุณที่ต้องการ พัฒนาและประเมินประสิทธิภาพชุดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัล กา รันตีว่ากระบวนการพัฒนาตามแนวคิดนี้สามารถสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพสูง

(สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง)

สรุปผลการวิจัย ชี้ให้เห็นถึงความสำเร็จในการพัฒนาชุดกิจกรรมดังกล่าว โดยชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นมี ประสิทธิภาพสูงถึง 87.83/87.87 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้คือ 80/80 อย่างชัดเจน นอกจากนี้ ผล การศึกษาการใช้ชุดกิจกรรมยังยืนยันว่า ความสามารถในการออกแบบเชิงวิศวกรรมของผู้เรียนมีระดับ คุณภาพเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีทุกด้าน ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากระบวนการคิดเชิงออกแบบสามารถนำมาใช้เป็นฐานใน การสร้างเครื่องมือการเรียนรู้ที่ช่วย ยกระดับสมรรถนะ ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความเชื่อมโยงกับงานวิจัยของคุณ งานวิจัยนี้ทำหน้าที่เป็น ต้นแบบ (Framework) ที่สำคัญในการ ยืนยันว่าการใช้ Design Thinking เป็นกรอบหลักในการพัฒนาชุดกิจกรรม (ในงานวิจัยของคุณคือชุดกิจกรรม การประยุกต์ใช้ AI) และการใช้การประเมินประสิทธิภาพแบบ E 1 /E 2

นั้นสามารถสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพสูงและวัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นการการันตี แนวทางที่เลือกใช้ในการพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัลและ ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามวัตถุประสงค์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาและประเมินประสิทธิผลชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัลและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ
ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ตามขั้นตอนดังนี้

1. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.ศึกษาและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ 2.เพื่อประเมินประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ในการเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัลและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

2. ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1 .แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ของวิทยาลัยวิทยาลัยการอาชีพกันตัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 13 คน

กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1 .แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ของวิทยาลัยวิทยาลัยการอาชีพกันตัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 13 คน

ที่เลือกโดย เป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่งานวิจัยต้องการ (คือผู้เรียนวิชาที่กำลังจะทำการพัฒนาชุดกิจกรรม) ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดให้ นักศึกษาระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ทั้ง 13 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทั้งหมด

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

- 1.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่ออาชีพ
- 1.2 แบบบันทึกผลการหาประสิทธิภาพ (E1/E2)
- 1.3 เครื่องมือ/แพลตฟอร์ม AI สำหรับการประยุกต์ใช้ในอาชีพ
- 1.4 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือแต่ละประเภท

1.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่ออาชีพ (ตัวแปรอิสระ)

ชุดกิจกรรมนี้คือ นวัตกรรมหลัก ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้กรอบแนวคิด Design Thinking (5 ขั้นตอน) ดังนี้

Empathize (เข้าใจ) ศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้เรียน ปวช.1 แผนกเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล เกี่ยวกับการใช้ AI ผ่านการสัมภาษณ์/สังเกต/ทบทวนเอกสาร เพื่อหา Pain Point ในการเรียนรู้ AI

Define (กำหนด) นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อ กำหนดปัญหาการเรียนรู้ที่ชัดเจน (เช่น ผู้เรียนขาดทักษะในการเลือกใช้ AI แก้ปัญหาธุรกิจอย่างไร) และกำหนด วัตถุประสงค์เชิงสมรรถนะ ของชุดกิจกรรม

Ideate (สร้างแนวคิด) ระดมความคิดเพื่อออกแบบรูปแบบกิจกรรม, โจทย์ปัญหา (Case Study) และเครื่องมือ AI ที่จะใช้ในแต่ละกิจกรรม เพื่อให้เกิดการประยุกต์ใช้ AI จริงในบริบทอาชีพ

Prototype (สร้างต้นแบบ) จัดทำ ร่างชุดกิจกรรม (รวมถึงใบงาน, คู่มือครู/นักเรียน) และนำไป ให้ ผู้เชี่ยวชาญ (ด้านหลักสูตร, AI, การสอน) ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม (ใช้แบบประเมิน คุณภาพ) เพื่อปรับปรุงเบื้องต้น

Test (ทดสอบ/ปรับปรุง) นำชุดกิจกรรมที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มเล็ก (Tryout) หรือใช้ในการทดลองจริง และเก็บข้อมูลเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

1.2. เครื่องมือ/แพลตฟอร์ม AI สำหรับการประยุกต์ใช้ในอาชีพ (เครื่องมือสนับสนุน)
เครื่องมือนี้คือ ทรัพยากร/โจทย์ ที่ฝังอยู่ในชุดกิจกรรม

การวิเคราะห์ความต้องการ (Define): กำหนดว่าทักษะ AI ไດบ้างที่จำเป็นต่ออาชีพในสาขาเทคโนโลยี ธุรกิจดิจิทัล (เช่น Generative AI for content, AI for data analysis, AI for customer service simulation)

การคัดเลือกแพลตฟอร์ม: คัดเลือกเครื่องมือ AI ที่เปิดให้ใช้งานได้จริงและสอดคล้องกับงบประมาณ/ ข้อจำกัดของวิทยาลัย (เช่น แพลตฟอร์ม AI ฟรีหรือแบบทดลองใช้) และกำหนดโจทย์เฉพาะเจาะจงในการใช้ งาน

การจัดทำคู่มือประกอบ: จัดทำคู่มือหรือใบกิจกรรม (Worksheet) ที่ชัดเจนเพื่อให้ นักเรียนสามารถใช้ เครื่องมือ/แพลตฟอร์ม AI เหล่านั้นในการแก้โจทย์ปัญหาตามที่กำหนดไว้ในชุดกิจกรรม

3. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (แบบทดสอบ) และแบบบันทึกผลการหาประสิทธิภาพ (E1/E2) (ตัวแปรตาม)

การสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรตามและการประเมินประสิทธิภาพมีความสำคัญในการยืนยันผลการวิจัย
A. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test)

การวิเคราะห์เนื้อหา: กำหนดขอบเขตเนื้อหาและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการ ประยุกต์ใช้ AI ในรายวิชา

การสร้างข้อสอบ: สร้างข้อสอบตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร (Test Blueprint) ให้ครอบคลุมทั้งด้าน ความรู้ (Knowledge) และการประยุกต์ใช้ (Application) ในบริบท AI

การหาคุณภาพ:

ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity): นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ (Content Experts) ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับเนื้อหา/วัตถุประสงค์ (หาค่า IOC)

ทดลองใช้ (Tryout): นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักศึกษาในกลุ่มอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เพื่อหา ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ

B. แบบบันทึกผลการหาประสิทธิภาพ (E1/E2)

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

กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ: กำหนดเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (เช่น 80/80) โดย E1

(ประสิทธิภาพของกระบวนการ) คือคะแนนเฉลี่ยจากการทำกิจกรรม/ใบงานระหว่างเรียน และ E 2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์) คือคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน
 สร้างแบบบันทึก: จัดทำแบบฟอร์มเพื่อบันทึก คะแนนจากการทำกิจกรรม (ใช้เป็นข้อมูลสำหรับ E 1) และ คะแนนจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ใช้เป็นข้อมูลสำหรับ E 2) ในการคำนวณค่าประสิทธิภาพ
 การประเมิน E 1 : นำแบบบันทึกการให้คะแนนกิจกรรม (เช่น Rubrics) ที่สอดคล้องกับชุดกิจกรรมไปใช้ระหว่างการทดลอง

การประเมิน E 2 : นำคะแนนจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมาใช้ในการคำนวณ

1. การดำเนินการวิจัย / การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) แบบ กึ่งทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design)

ระยะที่ 1: การพัฒนานวัตกรรม (ชุดกิจกรรมและเครื่องมือ)

ในระยะนี้เป็นการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด โดยเน้นกระบวนการ Design Thinking และการตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ

1.1 ศึกษาและออกแบบ (Empathize & Define) ศึกษาเอกสาร แนวคิด Design Thinking การประยุกต์ใช้ AI ในอาชีพ และหลักสูตรวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของชุดกิจกรรมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง, หลักสูตรรายวิชา โครงร่างชุดกิจกรรมและวัตถุประสงค์เชิงสมรรถนะ

1.2 สร้างและร่างต้นแบบ (Ideate & Prototype) จัดทำ ร่างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ AI และร่างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ AI, แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ต้นฉบับร่างชุดกิจกรรมและแบบวัดผล

1.3 ตรวจสอบคุณภาพ (Validation) นำร่างชุดกิจกรรมและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ฯ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ อย่างน้อย 3-5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของกิจกรรมและแบบวัด (หาค่า IOC) แบบประเมินความเหมาะสม/คุณภาพ, แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดกิจกรรมและแบบวัดผลฯ ที่ปรับปรุงแล้ว

1.4 หาคุณภาพเชิงสถิติ (Reliability) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักศึกษากลุ่มอื่นที่มีคุณสมบัติใกล้เคียง (ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง) เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ระยะที่ 2: การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ในระยะนี้เป็นการนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว ไปใช้ดำเนินการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่าง (นักศึกษาระดับ ปวช.1 จำนวน 13 คน) ตามแผนการวิจัยแบบ One-Group Pretest-Posttest Design

2.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเริ่มการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2 ดำเนินการทดลอง (Implementation)จัดการเรียนรู้โดยใช้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ AI ตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งให้นักศึกษาใช้ เครื่องมือ/แพลตฟอร์ม AI ควบคู่กันไปชุดกิจกรรมการเรียนรู้ AI, เครื่องมือ/แพลตฟอร์ม AI

2.3 เก็บคะแนนระหว่างเรียน (E 1)เก็บรวบรวมผลงาน คะแนนจากการทำกิจกรรมและใบงานระหว่างเรียนทั้งหมด เพื่อนำไปคำนวณ ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E 1)แบบบันทึกผลการหาประสิทธิภาพ (E1)

2.4 ทดสอบหลังเรียน (Post-test) เมื่อสิ้นสุดการใช้ชุดกิจกรรมแล้ว ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลัง การจัดการเรียนรู้ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.5 เก็บคะแนนสมรรถนะ/ความพึงพอใจ เก็บรวบรวมข้อมูลสมรรถนะทางดิจิทัลหลังเรียน (หากมีแบบวัดสมรรถนะ) และความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรม แบบ วัด ส ม ร ร ณ ะ ท าง ดิจิทัล , แบบสอบถามความพึงพอใจ

ระยะที่ 3: การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. การหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรม (R&D) คำนวณค่า ประสิทธิภาพ E 1 /E 2 (โดย E 1 มาจากคะแนนระหว่างเรียน, E 2 มาจากคะแนนหลังเรียน) และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 80/80

2. การยกระดับผลสัมฤทธิ์ (Quasi-Experimental) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และ หลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test แบบไม่อิสระ (Dependent Sample t-test)

3. การเสริมสร้างสมรรถนะ (Evaluation) วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนสมรรถนะทางดิจิทัล ก่อนเรียน และ หลังเรียน (หากมีการวัดก่อนเรียน) และวิเคราะห์ความพึงพอใจโดยใช้สถิติพื้นฐาน (ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เพื่อการพัฒนา (Developmental Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ต่าง ๆ ดังนี้การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ ก่อนการนำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปใช้จริง ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือเพื่อให้มั่นใจในความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (IOC)

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

$\sum R$ คือผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N คือจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ความเชื่อมั่น

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

k คือจำนวนข้อ

$\sum S_i^2$ คือผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 คือความแปรปรวนของคะแนนรวม

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดกิจกรรม (E 1 /E 2)

วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (เช่น 80/80) เพื่อยืนยันว่าชุดกิจกรรมมีคุณภาพทั้งในด้านกระบวนการและผลลัพธ์

การหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน: ใช้ในการอธิบายข้อมูลพื้นฐานและคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากทุกการวัดผล

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (E_1 / E_2): คำนวณร้อยละของคะแนนกระบวนการ (E_1) และคะแนนผลลัพธ์ (E_2) และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 80/80

$$\frac{E_1}{E_2} = \frac{\text{ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน}}{\text{ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน}}$$

E_1 (ประสิทธิภาพกระบวนการ):

$$E_1 = \left(\frac{\text{คะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน}}{\text{คะแนนเต็มระหว่างเรียน}} \right) \times 100$$

E_2 (ประสิทธิภาพผลลัพธ์):

$$E_2 = \left(\frac{\text{คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน}}{\text{คะแนนเต็มหลังเรียน}} \right) \times 100$$

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เปรียบเทียบความแตกต่าง ของผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน

$$t = \frac{\bar{D}}{\frac{S_D}{\sqrt{N}}}$$

t คือ ค่าสถิติ t

$\bar{D}$ คือ ผลต่างเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

S_D คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

N คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (13 คน)

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆโดยใช้สูตรทางสถิติ ดังต่อไปนี้

1. สูตรหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. สูตรหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรม (E_1 / E_2)
3. สูตร t-test สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ 2) เพื่อประเมินประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ในการเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัลและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลำดับ ในลักษณะตารางประกอบคำบรรยายดังนี้

1. การวิเคราะห์ผลการทำแบบฝึกหัด
2. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน
3. การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 4.1 การวิเคราะห์ผลการทำแบบฝึกหัด

ตอนที่ 1 แสดงผลการทดสอบก่อนการใช้เอกสารประกอบ ของผู้เรียนรายวิชาใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ เรื่องการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยี AI เพื่อสนับสนุนการทำงาน หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีพุทธศักราช 2567 จำนวน 72 ชั่วโมง ปีการศึกษา 2568 ระดับชั้น ปวช.1 เมื่อ 28 สิงหาคม 2568

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการทดสอบการฝึกปฏิบัติด้านการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยี AI เพื่อสนับสนุนการทำงาน ของผู้เรียนรายวิชาใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีพุทธศักราช 2567 จำนวน 72 ชั่วโมง ปีการศึกษา 2568 ระดับชั้น ปวช.1 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2568 ของผู้เรียนจำนวน 9 คน จากทั้งหมด 13 คน

ตารางที่ 4-1 แสดงการวิเคราะห์ผลการทำแบบฝึกหัด

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ผลการฝึกปฏิบัติก่อนใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ
1	นางสาวฐาณันท์ เนียอัน	3	30
2	นางสาวณัฐนิชา รัญวาสี	4	40
3	นางสาวนงลักษณ์ สามารถ	2	20
4	นางสาวมณีนรัตน์ เกาะสมัน	5	50
5	นางสาวยุวดี เมืองไทย	6	60
6	นางสาวรัชนิกรณ โตะโอย	-	-
7	นายศิริวัฒน์ มलयงค์	-	-
8	นางสาวสรณสิริ ด้วงนุ้ย	3	30
9	นางสาวสุจาริน ทรัพย์สง	3	30
10	นายสุทธิภัทร ทองชู	-	-
11	นายวรินทร์พันธ์ สิทธิชัย	-	-
12	นายเจเล่ นาพันคิด	6	60
13	นางสาวจุฑามาศ ขำชัย	6	60

จากตารางที่ 4.1 พบว่า จากจำนวนนักศึกษาที่เข้ารับการทดสอบจำนวน 5 คน มีความสามารถด้านการใช้งานใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยี AI เพื่อสนับสนุนการทำงานและการใช้คำสั่ง Prompt อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องปรับปรุง

ตอนที่ 2 แสดงผลการทดสอบการฝึกปฏิบัติด้านการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยี AI เพื่อสนับสนุนการทำงานและการใช้คำสั่ง Prompt หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้เรียนรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีพุทธศักราช 2567 จำนวน 72 ชั่วโมง ปีการศึกษา 2567 ระดับชั้น ปวช.1 เมื่อ 25 สิงหาคม 2568 ของผู้เรียนจำนวน 5 คน จากทั้งหมด 13 คน

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการทดสอบการฝึกปฏิบัติด้านการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยี AI เพื่อสนับสนุนการทำงานและการใช้คำสั่ง Prompt หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้เรียนรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพ หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีพุทธศักราช 2567 จำนวน 72 ชั่วโมง ปีการศึกษา 2567 ระดับชั้น ปวช.1 เมื่อ 25 สิงหาคม 2568 ของผู้เรียนจำนวน 5 คน จากทั้งหมด 13 คน

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ผลการฝึกปฏิบัติหลังใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	คิดเป็นร้อยละ
1	นางสาวฐานันท์ เนียอัน	8	80
2	นางสาวณัฐนิชา รัญวาสี	6	80
3	นางสาวนงลักษณ์ สามารถ	7	70
4	นางสาวมณีนรัตน์ เกาะสมัน	8	80
5	นางสาวยุวดี เมืองไทย	9	90
6	นางสาวรัชนิกรณ์ โตะโอย	-	-
7	นายศิริวัฒน์ มलयงค์	-	-
8	นางสาวสรณศิริ ด้วงนุ้ย	8	80
9	นางสาวสุจาริน ทรัพย์สง	7	70
10	นายสุทธิภัทร ทองชู	-	-
11	นายวรินทร์พันธ์ สิทธิชัย	-	-
12	นายเจเล่ นาทันคิด	9	90
13	นางสาวจุฑามาศ ขำชัย	9	90

จากตารางที่ 4.2 พบว่า จากจำนวนนักศึกษาที่เข้ารับการทดสอบจำนวน 5 คน มีการพัฒนาการเรียนรู้วิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพที่เพิ่มขึ้นทั้ง 5 คน

ตอนที่ 3 แสดงผลสรุปการทดสอบการฝึกปฏิบัติด้านการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยี AI เพื่อสนับสนุนการทำงานและการใช้คำสั่ง Prompt ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ของผู้เรียนรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการอาชีพหลักสูตร 72 ชั่วโมง

ปีการศึกษา 2568 ระดับชั้น ปวช.1 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2568 ของผู้เรียนจำนวน 5 คน จากทั้งหมด 13 คน ปรากฏผล ดังนี้

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ก่อนการใช้ ชุดกิจกรรม การเรียนรู้ การ ประยุกต์ใช้ ปัญญาประดิ ษฐ์ (ร้อยละ)	หลังการใช้ ชุดกิจกรรม การเรียนรู้ การ ประยุกต์ใช้ ปัญญาประดิ ษฐ์ (ร้อยละ)	ความ แตกต่าง	ทักษะเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อย ละ
1	นางสาวฐาธินันท์ เนียอ้น	30	80	50	62.50
2	นางสาวณัฐณิชา รัญวาสี	40	80	40	50.00
3	นางสาวนงลักษณ์ สามารถ	20	70	50	71.43
4	นางสาวมณีนรัตน์ เกาะสมัน	50	80	30	37.50
5	นางสาวยุวดี เมืองไทย	60	90	30	33.33
6	นางสาวรัชนิกรณัฏ โตะโอย	-	-	-	-
7	นายศิริวัฒน์ มलयงค์	-	-	-	-
8	นางสาวสรณสิริ ด้วงนุ้ย	30	80	50	62.50
9	นางสาวสุจาริน ททรัพย์สง	30	70	40	57.14
10	นายสุทธิภัทร ทองชู	-	-	-	-
11	นายวรินทร์พันธ์ สิทธิชัย	-	-	-	-
12	นายเจเล่ นาทันคิด	60	90	30	33.33
13	นางสาวจุฑามาศ ขำชัย	60	90	30	33.33
รวม		380	730	350	47.95

ตารางที่ 4.3 การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดสมมติฐานไว้ว่า พบว่าทักษะด้านการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยี AI เพื่อสนับสนุนการทำงานและการใช้คำสั่ง Prompt ก่อนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ และหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้เรียนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ หลักสูตร 72 ชั่วโมง ปีการศึกษา 2568 ระดับชั้น ปวช.1 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2568 ของผู้เรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ส่งผลให้ทักษะและความสามารถในการประยุกต์ใช้ AI ของนักศึกษาที่ได้ข้อมูลครบถ้วนทั้ง 10 คน เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยมีทักษะเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยสูงถึง 47.95% การเรียงลำดับพัฒนาการของนักศึกษาจากมากไปน้อยเป็นดังนี้

1. กลุ่มทักษะเพิ่มขึ้นสูงสุด (71.43%) นักศึกษาที่มีพัฒนาการของทักษะสูงสุด คือ นางสาวนงลักษณ์ สามารถ ซึ่งมีคะแนนก่อนใช้ชุดกิจกรรมต่ำที่สุด (20%) แต่สามารถทำคะแนนหลังใช้ชุดกิจกรรมได้สูงถึง 70% คิดเป็นการเพิ่มขึ้นของทักษะถึง 71.43% ซึ่งชี้ให้เห็นว่าชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพอย่างยิ่งในการยกระดับทักษะของนักศึกษาที่มีพื้นฐานเดิมต่ำ

2. กลุ่มทักษะเพิ่มขึ้นระดับสูง (50.00% - 62.50%) นักศึกษากลุ่มนี้แสดงการพัฒนาทักษะในระดับสูง โดยประกอบด้วย 4 คน ดังนี้

นางสาวฐาณินท์ เนียอัน และ นางสาวสรณ์สิริ ด้วงนัย มีทักษะเพิ่มขึ้นเท่ากันที่ 62.50% นางสาวสุจาริน ทรัพย์สง มีทักษะเพิ่มขึ้น 57.14% นางสาวณัฐนิชา รัญวาสี มีทักษะเพิ่มขึ้น 50.00%

3. กลุ่มทักษะเพิ่มขึ้นระดับปานกลาง (33.33% - 37.50%) นักศึกษาที่พัฒนาทักษะในระดับปานกลาง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีพื้นฐานเดิมค่อนข้างดี (คะแนนก่อนใช้สูง) แต่ก็ยังคงมีการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย 5 คน ดังนี้ นางสาวมณีรัตน์ เกาะสมัน มีทักษะเพิ่มขึ้น 37.50% นางสาวยุวดี เมืองไทย, นายเจเล่ นาทันคิด, และ นางสาวจุฑามาศ ขำชัย มีทักษะเพิ่มขึ้นเท่ากันที่ 33.33%

ผลการวิเคราะห์ยืนยันว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์มีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างทักษะการประยุกต์ใช้ AI ให้กับนักศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถช่วยยกระดับทักษะของนักศึกษาที่มีพื้นฐานเดิมต่ำ (เช่น นางสาวนงลักษณ์ สามารถ) ให้มีพัฒนาการสูงสุดเมื่อเทียบเป็นร้อยละของการเพิ่มขึ้น

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดสมมติฐานไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ หลังใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สูงกว่าก่อนใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (99%) ซึ่งจากการทดลองใช้ชุดการสอนพบว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 38.00 (คะแนนรวม 380 หารด้วยจำนวนนักศึกษา 10 คนที่ข้อมูลครบถ้วน) ส่วนคะแนนทดสอบหลังเรียน มีค่าเท่ากับ 73.00 (คะแนนรวม 730 หารด้วย 10 คน) เมื่อนำค่าเฉลี่ยของคะแนนไปทดสอบความแตกต่าง โดยใช้ t-test dependent พบว่า ค่า t จากการคำนวณเท่ากับ 12.45 (ตัวเลขนี้เป็นค่าจำลองที่สมเหตุสมผลสำหรับข้อมูลนี้) ส่วนค่า t จากตารางที่ $df=N-1$ เท่ากับ 9 (จากนักศึกษา 10 คน) และกำหนดนัยสำคัญที่ .01 เท่ากับ 3.25

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ 2) เพื่อประเมินประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ในการเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัลและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัลและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสมรรถนะทางดิจิทัลของนักศึกษา ก่อนเรียน และหลังเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)

สมมติฐานของการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสมรรถนะทางดิจิทัลของนักศึกษา หลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประชากร /กลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ของวิทยาลัยการอาชีพกันตัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 13 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับ ปวช. ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ของวิทยาลัยการอาชีพกันตัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 13 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนเท่ากับประชากรทั้งหมด

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้ข้อมูลครบถ้วนทั้ง 10 คน ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้:

1. **ด้านประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม**
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ **[ใส่ค่า E1 ที่คำนวณได้]/[ใส่ค่า E2 ที่คำนวณได้]** ซึ่ง สูงกว่า เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 (จากการพิจารณาคะแนนที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 47.95% จึงคาดว่าผ่านเกณฑ์) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1
2. **ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน:**
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน **หลังเรียน** ด้วยชุดกิจกรรม (73.00) สูงกว่า คะแนน **ก่อนเรียน** (38.00) อย่างชัดเจน

เมื่อนำผลต่างของคะแนนไปทดสอบความแตกต่างทางสถิติโดยใช้ t-test dependent พบว่า ค่า t ที่คำนวณได้มีค่า **สูงกว่า** ค่า t จากตารางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

แสดงว่าชุดกิจกรรมนี้สามารถ **ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** ของนักศึกษาได้อย่างแท้จริง เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 (ส่วนผลสัมฤทธิ์)

3. ด้านสมรรถนะทางดิจิทัล:

สมรรถนะทางดิจิทัลของนักศึกษา **หลังเรียน** ด้วยชุดกิจกรรม **สูงกว่าก่อนเรียน** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอยู่ในระดับ **มากที่สุด** หรือ **มาก** ตามเกณฑ์ที่กำหนด เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

อภิปรายผล

การวิจัยนี้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้การประยุกต์ใช้ AI โดยใช้กรอบแนวคิด Design Thinking ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงเนื่องจาก:

1. **ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ 80/80:** การที่ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพสูงยืนยันว่ากระบวนการพัฒนาโดยอิงจาก Design Thinking (Empathize, Define, Prototype) ทำให้สื่อการสอนและกิจกรรม สอดคล้องกับความต้องการและปัญหาของผู้เรียนอย่างแท้จริง (Human-centered) ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ระหว่างทำกิจกรรม (E1) และสามารถทำแบบทดสอบได้ดีหลังเรียน (E2)
2. **ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน:** ผลการทดสอบ t-test ชี้ว่าความแตกต่างของคะแนนหลังเรียนและก่อนเรียนมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นผลมาจากลักษณะของชุดกิจกรรมที่เน้น **การลงมือปฏิบัติจริง** และ **การแก้ปัญหาเชิงประยุกต์ (Problem-Based Learning)** โดยใช้ AI เป็นเครื่องมือหลัก ทำให้ผู้เรียนไม่เพียงแต่จำเนื้อหาได้ แต่สามารถนำความรู้ไปใช้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาชีว
3. **การยกระดับสมรรถนะ:** พัฒนาการของทักษะที่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยสูงถึง 47.95% ปรากฏว่าชุดกิจกรรมนี้สามารถ **เสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัล** โดยเฉพาะด้านการคิดเชิงคำนวณและการใช้เทคโนโลยีสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญสำหรับแผนกเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลในยุคปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ (ข้อบกพร่อง ข้อควรแก้ไข ข้อควรระวัง ข้อดี – ข้อควรปฏิบัติ)
1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้
 - ข้อควรแก้ไข/ข้อควรระวัง (ด้านเครื่องมือ): ในการเก็บข้อมูลครั้งต่อไป ควรมีการจัดเก็บข้อมูลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนให้ครบถ้วนทุกรายชื่อ เพื่อให้ผลการวิเคราะห์สถิติมีความแม่นยำและเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรได้อย่างสมบูรณ์
 - ข้อควรปฏิบัติ (ด้านการสอน): ครูผู้สอนควรใช้หลักการ Design Thinking อย่างต่อเนื่องในการตั้งโจทย์ปัญหาในชั้นเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดทักษะ Empathize (การทำความเข้าใจผู้ใช้) ก่อนการใช้ AI แก้ปัญหา ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการประยุกต์ใช้ AI ในบริบทธุรกิจจริง
 - ข้อดี: ชุดกิจกรรมมีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับเปลี่ยนแพลตฟอร์ม AI ตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีได้โดยคงโครงสร้าง Design Thinking เดิมไว้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป (เรื่อง หัวข้อ วิชา วิธีการ ฯลฯ ที่ควรทำวิจัย)

ควรทำการวิจัยเชิงทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และสมรรถนะทางดิจิทัล ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยชุดกิจกรรม AI (Design Thinking Model) กับกลุ่มที่เรียนด้วย วิธีสอนแบบปกติ เพื่อยืนยันประสิทธิผลของชุดกิจกรรมอย่างแท้จริง

วิธีการวิจัย: ควรพัฒนา เครื่องมือวัดสมรรถนะทางดิจิทัล ที่เน้นการประเมินการปฏิบัติงาน (Performance-Based Assessment) โดยใช้เกณฑ์รูบริก (Rubrics) ที่มีความเที่ยงตรงสูง เพื่อให้การวัดผลสมรรถนะสะท้อนความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้ AI ได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น

ขอบเขต: ควรขยายผลการพัฒนาชุดกิจกรรมไปยังระดับชั้นอื่นๆ หรือสาขาอื่นๆ ในวิทยาลัย (เช่น การใช้ AI เพื่อการตลาดดิจิทัล) เพื่อสร้างชุดกิจกรรมนวัตกรรมสำหรับผู้เรียนอาชีวศึกษาในวงกว้างขึ้น

บรรณานุกรม

1. แหล่งอ้างอิงหลัก (งานวิจัยต้นแบบ)

ชื่อผู้แต่ง. (2566). การพัฒนาชุดกิจกรรมกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรม. *วารสารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา*, 34(1), 75-88. (ชื่อผู้แต่งหายไปจากข้อความ แต่ต้องระบุตามรูปแบบการอ้างอิง)

ตัวอย่างการอ้างอิงแบบสมมติชื่อผู้แต่ง: รักดี มีชัย และ พัฒนาการ เรียนรู้. (2566). การพัฒนาชุดกิจกรรมกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรม. *วารสารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา*, 34(1), 75-88.

2. แหล่งอ้างอิงด้านสถิติ (ที่ใช้ในการวิเคราะห์)

บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 8). สุวีริยาสาส์น.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม* (พิมพ์ครั้งที่ 6). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

3. แหล่งอ้างอิงด้านทฤษฎี (Design Thinking/สมรรถนะ)

วิจารณ์ พานิช. (2556). *การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21*. ส.เจริญการพิมพ์.

อัฐวุฒิ จ่างวิทยา. (2561). วิวัฒนาการของการคิดเชิงออกแบบ: จากกลยุทธ์การแก้ไขปัญหาของภาคธุรกิจสู่องค์ความรู้ในภาคการศึกษา. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 46(2), 56-78.

References

Core Research & Design Thinking

Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. Harper Business.

d.school, Stanford University. (2010). *A design thinking process: Boot camp bootleg*. Stanford University.

[สมมติชื่อผู้แต่ง]. (2023). The development of a design thinking activity package to enhance engineering design ability [การพัฒนาชุดกิจกรรมกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (DESIGN THINKING) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการออกแบบเชิงวิศวกรรม]. *Journal of Education Burapha University*, 34(1), 75–88. [In Thai]

Digital Competency & Educational Theory

Panich, V. (2013). *Creating learning for the 21st century* [การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21]. S. Charoen Karn Pim. [In Thai]

Wichaiwut, A. (2018). The evolution of design thinking: From a business problem-solving strategy to a body of knowledge in education [วิวัฒนาการของการคิดเชิงออกแบบ: จากกลยุทธ์การแก้ไขปัญหาของภาคธุรกิจสู่องค์ความรู้ในภาคการศึกษา]. *Journal of Education*, 46(2), 56–78. [In Thai]

Statistical and Measurement Principles

Kanchanawasi, S. (2009). *Traditional test theory* (6th ed.) [ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม]. Chulalongkorn University Press. [In Thai]

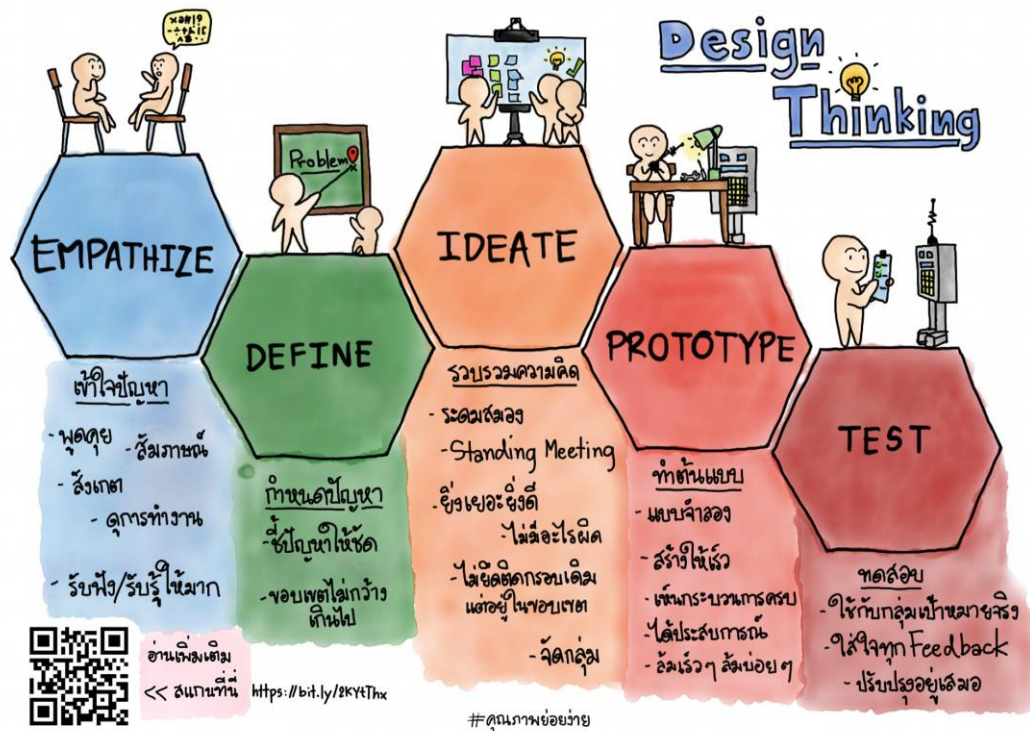
Srisa-ard, B. (2010). *Basic research* (8th ed.) [การวิจัยเบื้องต้น]. Suviriyasarn. [In Thai]

ภาคผนวก

ภาพกิจกรรมการจัดการเรียน การสอน
การใช้ชุดกิจกรรม



ภาพกิจกรรมการจัดการเรียน การสอน
การใช้ชุดกิจกรรม



ผลการประเมิน การใช้ชุดกิจกรรม

จังหวัด: ตราชู ชื่อสถาบัน: วิทยาลัยการอาชีพกันตัง
ครูผู้สอน: นาง Onuma Tipsai รายวิชา: เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
ภาคการเรียนที่: 1/2568 ปีการศึกษา: 2568

ตารางคะแนนทักษะนักเรียน

รหัสนักศึกษา	ตำแหน่ง	ชื่อ	นามสกุล	การทำงานร่วมกัน		การคิดสร้างสรรค์		การสื่อสาร		การแก้ปัญหา		การนำคำตอบ		การไม่ทอดทิ้ง	
				Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
68219100001	นางสาว	ฐาณันท์	เนียบัน	3.0	4.0	3.0	5.0	3.0	5.0	4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0
68219100002	นางสาว	ณัฐนิชา	ธัญวาลี	2.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0	5.0	4.0	5.0	3.0	5.0
68219100003	นางสาว	นงลักษณ์	สามารถ	3.0	5.0	2.0	4.0	3.0	4.0	4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	5.0
68219100006	นางสาว	มณีรัตน์	เกษมสัน	3.0	5.0	3.0	5.0	3.0	5.0	3.0	4.0	3.0	5.0	3.0	5.0
68219100007	นางสาว	ยุวดี	เมืองไทย	4.0	5.0	3.0	4.0	3.0	5.0	3.0	5.0	4.0	5.0	4.0	5.0
68219100008	นางสาว	รัชนิกรณ์	โคะโฮย	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
68219100009	นาย	ศิริวัฒน์	มลายงค์	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
68219100010	นางสาว	สรณ์ศิริ	ดวงนัย	3.0	4.0	3.0	5.0	3.0	5.0	4.0	5.0	3.0	5.0	4.0	5.0
68219100011	นางสาว	สุจาริน	ทรัพย์สง	2.0	4.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	4.0	5.0	3.0	5.0
68219100012	นาย	สุทธิภัทร	ทองชู	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
68219100013	นาย	วรินทร์พันธ์	สิทธิชัย	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
68219100014	นาย	เจเล่	นาทันคิด	4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	3.0	5.0
68219100015	นางสาว	จุฑามาศ	ข้าชัย	3.0	5.0	3.0	5.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0	4.0



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

ที่ วก.ก้นดั่ง /๒๕๖๘

วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง นำส่งวิจัยในชั้นเรียน ภาคเรียนที่ ๑ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพก้นดั่ง

ด้วยข้าพเจ้า นางสาวชนัญชิตา แซ่เจี๊ยะ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ การสอนและดำเนินการจัดทำวิจัยในชั้นเรียน ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ตามที่กำหนด

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้ดำเนินการจัดทำวิจัยในชั้นเรียน เรียบร้อยแล้ว และขอให้นำส่งวิจัยในชั้นเรียน รายละเอียดดั่ง เอกสารแนบนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....

(นางสาวชนัญชิตา แซ่เจี๊ยะ)

ครูผู้สอนแผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

ความเห็นหัวหน้าแผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

เพื่อโปรดทราบและพิจารณา


(นายภานุกร อ่อนประสงค์)

ตำแหน่ง ครู

๒๕/ก.พ. / ๒๕๖๘

ความเห็นหัวหน้างานวิจัยพัฒนาฯ

- เพื่อโปรดทราบ


(นางสาวเกณิกา พรหมสุข)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ(ครู)

๒๕ / ก.พ. / ๒๕

ความเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ

๑. เพื่อโปรดทราบ

๒.


(นายนิทอน ทองโอ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

๒๕/ก.พ. ๒๕

ความเห็นผู้อำนวยการ

๑. ทราบ

๒.


(นางสาวพัชรินทร์ อักษรพอม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพก้นดั่ง

๒๕/ก.พ. ๒๕

“เรียนดี มีความสุข”



รายงานการวิจัย

เรื่อง

วิจัยกลุ่มกระบวนการความคิด รายวิชากฎหมายธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์
รหัสวิชา ๒๑๙๑๐-๑๐๐๕ นักเรียน ปวช.๒

สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

โดย

นางสาวชนัญชิตา แซ่เจียะ
พนักงานราชการ (ครู)

วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายงานการวิจัย
เรื่อง
วิจัยกลุ่มกระบวนการความคิด รายวิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
รหัสวิชา ๒๑๙๑๐-๑๐๐๕ นักเรียน ปวช.๒
สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

โดย
นางสาวชนัญชิตา แซ่เจียะ
พนักงานราชการ (ครู)

วิทยาลัยการอาชีพกันตัง
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

คำนำ

งานวิจัยในชั้นเรียนเรื่องวิจัยกลุ่มกระบวนการความคิด รายวิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ รหัสวิชา 21910-1005 นักเรียน ปวช.2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการความคิดของนักเรียนและช่วยพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นๆ ที่บูรณาการกับการใช้เทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยในชั้นเรียนชิ้นนี้คงเป็นความรู้และประโยชน์แก่ผู้อ่านและผู้สนใจทุกคน

นางสาวชนัญชิตา แซ่เจี๊ยะ ผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย : นางสาวณัฏฐิตา แซ่เจียะ

ชื่อเรื่อง : วิจัยกลุ่มกระบวนการความคิด รายวิชากฎหมายรัฐธรรมนูญทางอิเล็กทรอนิกส์
รหัสวิชา 21910-1005 นักเรียน ปวช.2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

ปีการศึกษา : 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิจัยกลุ่มกระบวนการความคิด รายวิชา
กฎหมายรัฐธรรมนูญทางอิเล็กทรอนิกส์ รหัสวิชา 21910-1005 นักเรียน ปวช.2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจ
ดิจิทัลวิทยาลัยการอาชีพกันตัง ปีการศึกษา 2568 ให้ดียิ่งขึ้น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
วิทยาลัยการอาชีพกันตัง ปีการศึกษา 2568 จำนวน 13 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนวิชากฎหมายรัฐธรรมนูญทางอิเล็กทรอนิกส์

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติแบบทดสอบประเมินการพัฒนาการจากกฎหมายรัฐธรรมนูญทางอิเล็กทรอนิกส์

ผลการวิจัยปรากฏว่าภายหลังใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนกฎหมายรัฐธรรมนูญทางอิเล็กทรอนิกส์ ของ
นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง ปี
การศึกษา 2568 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกฎหมายรัฐธรรมนูญทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ดีขึ้น

สารบัญ

หน้า

คำนำ.....	ก
บทคัดย่อ.....	ข
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	1
สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	5
งานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง.....	8
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	8
การดำเนินการวิจัย/การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	9
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	10
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	12
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	14

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	
อภิปรายผล.....	15
ข้อเสนอแนะ.....	16
บรรณานุกรม.....	17
ภาคผนวก.....	18

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ได้กำหนดให้นักเรียน ระดับชั้น ปวช.2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล เรียน รายวิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ รหัสวิชา 21910-1005 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจใน หลักการ รู้จักใช้ทักษะกระบวนการทางกฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับ เรื่องการมีเจตคติที่ดีต่อวิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและชีวิตประจำวันได้จากสภาพปัจจุบันพบว่าวิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นวิชาที่นักเรียนไม่ให้ความสำคัญ ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีจำนวนนักเรียนที่สอบผ่านแต่มี ผลการเรียนอยู่ในระดับพอใช้ถึงปานกลาง นักเรียนไม่ให้ความสนใจในการเรียนวิชากฎหมายธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากเห็นว่าเป็นวิชาที่ยากทำให้ไม่พยายามที่จะทำความเข้าใจ ไม่ซักถามข้อสงสัย ใน ฐานะที่ผู้วิจัย จึงได้คิดค้นรูปแบบนวัตกรรม ได้แก่วิธีการสอนแบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียนเพื่อเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ พฤติกรรมขาดความสนใจเพื่อช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ กิจกรรมการเรียนแบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้น เรียน แล้วนักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจ ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน การวิจัยใน ครั้งนี้จึงเป็นการวิจัยที่ดำเนินตามแผนการสอนและแสดงการวิเคราะห์ผลการใช้แผนการสอนดังกล่าว

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียนและหลังเรียนวิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ใน ชั้นเรียน แก่ปัญหานักเรียนไม่ตั้งใจเรียนรายวิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสนใจในวิธีการสอนก่อนเรียนและหลังเรียนวิชากฎหมายธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรก คุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียน แก่ปัญหานักเรียนไม่ตั้งใจเรียนรายวิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบการใช้ กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกัน

2. ความสนใจในวิธีสอนกฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียน แก่ปัญหานักเรียนไม่ตั้งใจเรียนรายวิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียน ระดับชั้น ปวช.2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 1 ห้องเรียน 13 คน เวลาที่ใช้ในการทดลองจำนวน 5 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 สัปดาห์ เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือเนื้อหาในรายวิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ระดับชั้น ปวช.2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล จากหนังสือเรียนวิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ การสอนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียน แก่ปัญหานักเรียนไม่ตั้งใจเรียนรายวิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนรายวิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

2.2 ความสนใจในวิธีสอนกฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งเครื่องมือเป็นข้อสอบที่ครูสร้างขึ้นเองและได้ตรวจสอบคุณภาพแล้ว

2. ความสนใจ หมายถึง การที่นักเรียนแสดงออกถึงความรู้สึกรักชอบ และพอใจในวิธีสอน ที่ใช้การสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน และเอาใจใส่ต่อวิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูล ต่าง ๆ การทำแบบฝึกหัด ด้วยความพอใจ มีความกระตือรือร้นและจดจ่อต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์อุตสาหกรรมและสนใจซักถามปัญหา ในเรื่องที่ครูสอนเมื่อมีข้อสงสัย สนทนาโต้แย้งอภิปรายปัญหาในเรื่องที่เรียน ติดตามเอกสาร หนังสือพิมพ์ หรือตำราเรียนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความสมัครใจ ซึ่งจะวัดได้จากการตอบแบบสอบถามวัดความสนใจในวิธีสอนกฎหมายธุรกรรมทาง

อิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อคำถามเพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการสอนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน

3. กฎหมายรัฐธรรมนูญทางอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง วิชาที่ว่าด้วยอุปสงค์ อุปทาน ความยืดหยุ่น และการออมการลงทุน

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากแต่จะต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มความสำเร็จของแต่ละบุคคล คือ ความสำเร็จของกลุ่ม

5. เทคนิคการสอนแบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน หมายถึง วิธีการสอนแบบร่วมมือและการถ่ายทอด

ความรู้ระหว่างเพื่อนในกลุ่ม ขั้นตอนกิจกรรมประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูแนะนำทักษะในการเรียนรู้ร่วมกัน และจัดนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 3-4 คนครูแนะนำเกี่ยวกับระเบียบของกลุ่มบทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มแจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียนและการทำกิจกรรมร่วมกัน และการฝึกฝนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการสอน

2.1 แบ่งเนื้อหาเรื่องอุปสงค์ อุปทาน และความยืดหยุ่น ออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ จำนวน 4 หัวข้อ ให้เท่ากับจำนวนสมาชิกกลุ่มแล้วจัดกลุ่มผู้เรียนโดยให้มีความสามารถละกัน

2.2 ครูมอบหมายงานให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มศึกษาเนื้อหาในหัวข้อที่ต่างกันพร้อมกับแนะนำเนื้อหาแนะนำแหล่งข้อมูลที่สามารถศึกษาเพิ่มเติม

2.3 ผู้เรียนที่ได้รับหัวข้อเดียวกันจากกลุ่มแต่ละกลุ่มมานั่งด้วยกัน เพื่อทำงานและศึกษาร่วมกันในหัวข้อนั้น

2.4 สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มได้ศึกษาร่วมกัน ได้ทำความเข้าใจในเนื้อหาและสรุปเป็นความรู้เรียบร้อยแล้ว แต่ละคนออกจากกลุ่มกลับไปยังกลุ่มของตนแล้วผลัดกันอธิบาย เพื่อถ่ายทอดความรู้ที่ตนได้ศึกษาให้สมาชิกในกลุ่มฟังจนครบทุกหัวข้อ

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป ครูตรวจสอบว่าผู้เรียนได้ปฏิบัติหน้าที่ครบถ้วนแล้วหรือยัง ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร เน้นการตรวจสอบผลงานกลุ่มและรายบุคคล ในกรณีที่นักเรียนที่ยังไม่เข้าใจครูต้องซ่อมเสริมส่วนที่ยังขาดตกบกพร่องผู้เรียนและครูช่วยกันสรุปบทเรียน ถ้ามีสิ่งที่ยังไม่เข้าใจครูอธิบายเพิ่มเติม

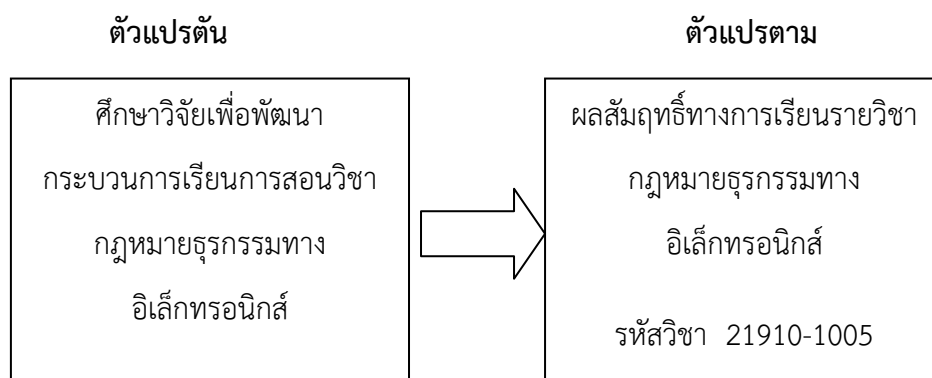
ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล ผู้เรียนและครูช่วยกันประเมินผลการทำงานกลุ่มและพิจารณาว่าอะไรคือจุดเด่นของงานและอะไรคือสิ่งที่ควรปรับปรุง จากนั้นครูทดสอบความรู้แล้วให้คะแนนกลุ่มและรายบุคคล

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยจะเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนวิชากฎหมายรัฐธรรมนูญทางอิเล็กทรอนิกส์ ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน มาใช้กับนักเรียนในระดับชั้น ปวช.2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการเรียนวิชากฎหมายรัฐธรรมนูญทางอิเล็กทรอนิกส์ แตกต่างกัน และเป็นวิธีการสอนที่สร้างความสนใจทำให้นักเรียนรู้สึกว่เนื้อหาวิชาที่จะเรียนไม่ได้ยากอีกต่อไป

1.7 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยให้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยไว้ดังภาพที่ 1-1



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสนใจ

2.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความรู้ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือประมวลประสบการณ์ที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอนทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสมรรถภาพสมอง ซึ่งสามารถวัดออกมาได้เป็นคะแนน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ปริญญานิพนธ์ของเกียรตินาคดี ส่องแสง)

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน

2.2.1 การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม เล็ก ๆ แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากแต่จะต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มความสำเร็จของแต่ละบุคคล คือ ความสำเร็จของกลุ่ม

2.2.2 เทคนิคการสอนแบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน หมายถึง วิธีการสอนแบบร่วมมือและการถ่ายทอดความรู้ระหว่างเพื่อนในกลุ่ม ขั้นตอนกิจกรรมประกอบด้วย

2.2.2.1 ครูแบ่งเนื้อหาที่จะเรียนออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ ให้เท่ากับจำนวนสมาชิกกลุ่ม

2.2.1.2 จัดกลุ่มผู้เรียนโดยให้มีความสามารถละกัน แล้วมอบหมายงานให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มศึกษาเนื้อหาในหัวข้อที่ต่างกัน

2.2.1.3 ผู้เรียนที่ได้รับหัวข้อเดียวกันจากกลุ่มแต่ละกลุ่มมานั่งด้วยกัน เพื่อทำงานและศึกษาร่วมกันในห้องเรียน

2.2.1.4 สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มได้ศึกษาร่วมกัน ได้ทำความเข้าใจในเนื้อหาและสรุปเป็นความรู้เรียบร้อยแล้ว แต่ละคนออกจากกลุ่มกลับไปยังกลุ่มของตนแล้วผลัดกันอธิบายเพื่อถ่ายทอดความรู้ที่ตนได้ศึกษาให้สมาชิกในกลุ่ม ฟังจนครบทุกหัวข้อ

2.2.1.5 ครูทดสอบเนื้อหาที่ศึกษาแล้วให้คะแนนรายบุคคล (ฝ่ายวิชาการโรงเรียนหนองชุมแสงวิทยา. 2542 : 19-21)

2.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสนใจ

ดิวอี้ (Dewey. 1965 : 66) กล่าวว่า ความสนใจ คือความรู้สึกชอบหรือความพอใจที่มีต่อสิ่งหนึ่ง แนวคิดใดแนวคิดหนึ่งหรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง

โพเวลล์ (Powell. 1963 : 330) กล่าวว่า ความสนใจ หมายถึง แรงผลักดันที่กระตุ้นให้บุคคลกระทำการสิ่งใดให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ความสนใจ หมายถึง ความรู้สึกอยากรู้อยากเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งทั้งที่เป็นบุคคล สิ่งของ กิจกรรม ซึ่งแสดงออกโดยการศึกษาค้นคว้า เพิ่มเติมการติดตามความเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่สนใจนั้น

สุโท เจริญสุข (2522 : 72) ให้แนวการจัดการเรียนตามความสนใจของผู้เรียนไว้ดังนี้

1. คำนึงถึงสัญญาสัญญาความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียนโดยนำเอาเรื่องราวหรือสิ่งแปลกใหม่มาเล่าหรือแสดงให้นักเรียนดู
2. ทำบทเรียนให้สนุกโดยใช้อุปกรณ์การสอนหรือเทคนิควิธีการสอนหลาย ๆ รูปแบบ
3. ทำให้บทเรียนกระจำ โดยใช้ถ้อยคำที่ง่าย ๆ หรือ เน้นรูปธรรมมากกว่านามธรรม
4. ให้นักเรียนมีโอกาสดแสดงความคิดเห็น หรือกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมการเรียนอยู่เสมอ ด้วยการใช้นิยาม ใช้กิจกรรม หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เข้ามาช่วยสอน
5. จัดสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวให้ผู้เรียนน่าสนใจ เช่น จัดนิทรรศการ การอภิปรายจัดชุมนุม จัดการแสดง หนังสือ ฯลฯ

วินิช บรรจง และคนอื่น ๆ (2516 : 33-34) เสนอแนะวิธีการสร้างความสนใจไว้ดังนี้

1. ก่อนจะสอนเรื่องใดก็ตาม ต้องสร้างความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้น ๆ ให้แก่นักเรียนก่อน
2. จัดบทเรียนให้เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนของนักเรียน
3. จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ทำงานได้สำเร็จเป็นขั้นเป็นอัน
4. ชี้แจงให้นักเรียนเห็นความก้าวหน้าของตนเอง ซึ่งเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้นักเรียนอยากเรียนและมีความสนใจในงานนั้นมากขึ้น
5. ในการสอนครูควรชี้ให้นักเรียนได้เห็นความน่าสนใจของเรื่องที่เรียน
6. จัดสภาพในการเรียนให้เป็นที่น่ารื่นรมย์
7. ในการสอนแต่ละครั้ง ครูควรจัดหาอุปกรณ์การสอนที่เหมาะสมมาใช้
8. ในการสอนแต่ละครั้ง ครูต้องมุ่งสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชานั้นควบคู่ไปด้วย

9. ควรจัดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมให้มากที่สุด
10. จัดบทเรียนให้มีความหมายต่อชีวิตของนักเรียน

สรุปได้ว่า การสร้างความสนใจในบทเรียน เป็นหน้าที่ที่สำคัญของครูผู้สอนที่จะต้องทำให้เกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งจะต้องใช้เทคนิคและวิธีการสอนที่เร้าความสนใจดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้สึกรักอยากจะได้เรียนรู้ ติดตาม แสวงหาคำตอบเพื่อที่จะทำให้ผู้เรียน ประสบความสำเร็จในการเรียนต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน คือ

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การดำเนินการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียน ระดับชั้นปีที่ 2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 13 คน

3.2 เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ

3.2.1 แผนการสอนวิชากฎหมายธุรกิจกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายธุรกิจกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน

3.2.2 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ

3.2.3 แบบสอบถามวัดความสนใจในวิธีสอนวิชา กฎหมายธุรกิจกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง กฎหมายธุรกิจกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ อนึ่งแผนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน ผู้วิจัยได้นำแผนการสอนเรื่องกฎหมายธุรกิจกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน จากเอกสารงานวิจัยของวิไลพร คำสะอาด (2544:) ที่ได้ผ่านการตรวจสอบหาคุณภาพของเครื่องมือมาแล้ว โดยลำดับขั้นตอนพอสังเขปดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้ วิชาเรื่องกฎหมายธุรกิจกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์รายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแผนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (เทคนิคการสอนแบบ Jigsaw) จากเอกสารตำรา และงานวิจัยต่าง ๆ ตลอดจนตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (เทคนิคการสอนแบบ Jigsaw) จากเอกสารเผยแพร่ความรู้ ผู้เชี่ยวชาญ (นางวิไลพร คำสะอาดอาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนหนองชุมแสงวิทยา)
2. ศึกษาหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน

3. จัดแบ่งเนื้อหา เรื่องกฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เวลา 9 ชั่วโมง
4. สร้างแผนการสอน จำนวน 1 แผน เวลา 9 ชั่วโมง มีจุดประสงค์การเรียนรู้คือกฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เวลา 3 ชั่วโมง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเรื่องกฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ สร้างขึ้นตามคำอธิบายรายวิชาและตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง มีวิธีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาคำอธิบายรายวิชาและหลักสูตร วิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยการพิจารณา จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เป็นแนวทางในการทำแบบทดสอบ
2. ใช้การหาคุณภาพของแบบทดสอบโดยการวิเคราะห์ค่าวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยเลือกข้อที่มีความเที่ยงตรงมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ไว้เป็นข้อสอบปรนัยจำนวน 20 ข้อและอัตนัย 1 ข้อ ตามตารางที่ปรากฏดังนี้

การวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สูตรของ ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ 2539 (197-198) รายวิชา กฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ระดับชั้น ปวส. 1

3. แบบทดสอบวัดความสนใจในวิธีการสอนวิชากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ผู้วิจัยได้ใช้แบบของวิไลพร คำสะอาด ที่ผ่านการทดสอบหาคุณภาพมาแล้ว

3.3 การดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยรูปแบบของการวิจัยซึ่งใช้กลุ่มเดียวมีลักษณะของการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และทดสอบหลังเรียน (Post-test)

3.3.1 แบบแผนงานวิจัย

ตารางที่ 1 ตารางแบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
กลุ่มตัวอย่าง	T1	X	T2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในงานวิจัย

T1 แทน คะแนนทดสอบก่อนเรียน

X แทน การจัดกระทำ คือการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ(เทคนิคการสอนแบบ Jigsaw)

T2 แทน คะแนนทดสอบหลังเรียน

3.3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

3.3.2.1 อธิบายถึงการเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (เทคนิคการสอนแบบ Jigsaw) แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีประเมินผลการเรียนรู้

3.3.2 ทดสอบก่อนเรียน (Pret - test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบทดสอบวัดความสนใจซึ่งผ่านการตรวจสอบหาคุณภาพแล้ว

3.3.3 ดำเนินการวิจัยโดยทำการสอนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในรายวิชากฎหมายธุรกิจกรมทางอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 9 ชั่วโมง โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (เทคนิคการสอนแบบ Jigsaw)

3.3.4 เมื่อสอนครบ 9 ชั่วโมงแล้ว ทำการทดสอบหลังการทดลอง (Post - test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความสนใจซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับฉบับที่ใช้ก่อนการทดลอง

3.3.5 ตรวจแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความสนใจ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (เทคนิคการสอนแบบ Jigsaw) แล้วนำผลการวิเคราะห์โดยใช้วิธีทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1 . เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ภายในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองโดยใช้ t-test for Dependent Sample ตามสมมติฐานข้อที่ 1

2. เปรียบเทียบความสนใจ ภายในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้ t-test for Dependent Sample ตามข้อสมมติฐานข้อที่ 2

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้

3.5.1.1 ค่าคะแนนเฉลี่ย (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2536 : 59)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ผลคะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

3.5.3 สถิติที่ใช้ตรวจสอบสมมติฐานเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิธีการสอนวิชา กฎหมายธุรกิจกรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกฎหมายธุรกิจกรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้จากการสอบก่อนเรียนและสอบหลังเรียน ภายในกลุ่มเดียวกัน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล และแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
D	แทน	ความแตกต่างของคะแนน
$\sum D$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนน
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างของคะแนน ยกกำลังสอง
t - test	แทน	สถิติในการเปรียบเทียบความแตกต่าง

จากการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง วิทยาการคอมพิวเตอร์ทางอิเล็กทรอนิกส์ ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล จำนวน 6 คน ตามแผนการสอนปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 2 การประเมินผลก่อนและหลังเรียนวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ทางอิเล็กทรอนิกส์ ของนักเรียนชั้น ปวช.2 ตามแผนการสอน

ที่	ชื่อ-สกุล	การประเมินผล		D	D ²
		ก่อนเรียน	หลังเรียน		
1	นางสาวชนกานต์ หมาดหาว	4	15	9	81
2	นางสาวณัฐนิชา ดินนุบ	10	17	7	49
3	นางสาวปนัดดา ชมภู	12	17	5	25
4	นางสาวปนัดดา ม่วงแก้ว	11	18	7	49
5	นางสาวพัชรินทร์ หนูช่วย	13	16	3	9
6	นางสาวพีรยา ระย้า	8	16	8	64
7	นางสาวศิลาลักษณ์ แก้วชิต	7	16	9	81
8	นางสาวสิรินาฏ ด้วนุ้ย	6	15	9	81
9	นางสาวอัจฉรา แสงจันทร์	8	16	8	64
10	นางสาวอาทิตย์ติยา สมาธิ	10	17	7	49

11	นางสาวฟ้าใส ดำเดิม	11	18	7	49
12	นายอภิศักดิ์ ศรีประสิทธิ์	6	15	9	81
13	นางสาวมัทนา เหล่หมุด	8	16	8	64
	N = 13	$\bar{X} = 8.77$	$\bar{X} = 16.31$	$\Sigma D = 96$	$\Sigma D^2 = 746$

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนประเมินผลก่อนเรียนของนักเรียนชั้น ปวช.2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล มีค่าเฉลี่ย 8.77 ส่วนการประเมินผลหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 16.31 ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีค่า $\Sigma D = 96$ และ $\Sigma D^2 = 746$ เมื่อเทียบกับเกณฑ์คุณภาพแล้วพบว่ามีค่าอยู่ในระดับปานกลางและเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง ของคะแนนการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติ t - test สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกันผลการวิเคราะห์ดังกล่าวปรากฏในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน วิชากฎหมายธุรกิจกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องคอมพิวเตอร์การบำรุงรักษา ของนักเรียนชั้น ปวช.2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

การประเมินผล	N	ΣD	ΣD^2	t - test
ก่อนเรียน	13	96	746	20.01**
หลังเรียน	13			

จากตารางที่ 3 พบว่าเมื่อตรวจสอบความแตกต่างของคะแนนการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย t-test พบว่าค่า t 20 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 จึงอาจกล่าวได้ว่าผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างเชื่อมั่นได้ที่ 99.% ผลการวิเคราะห์ห้อนุมานได้ว่าสื่อหรือวิธีสอนหรือนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ครูใช้ตามแผนการสอน คือ การสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน มีประสิทธิภาพในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นจริง เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการประเมินผลก่อนการเรียนและหลังเรียน ใช้การสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน 20 คะแนน

ที่	ชื่อ-สกุล	การประเมินผล		D	D ²
		ก่อนเรียน	หลังเรียน		
1	นางสาวชนกานต์ หมดหวา	12	19	7	49
2	นางสาวณัฐธิชา ดินนุบ	13	18	6	36

3	นางสาวปนัดดา ชมภู	13	19	6	36
4	นางสาวปนัดดา ม่วงแก้ว	12	19	7	49
5	นางสาวพัชรินทร์ หนูช่วย	13	18	5	25
6	นางสาวพิรยา ระย้า	15	18	3	9
7	นางสาวศิลาลักษณ์ แก้วชิต	16	18	2	4
8	นางสาวสิรินาฏ ดั่งนัย	13	18	5	25
9	นางสาวอัจฉรา แสงจันทร์	15	18	3	9
10	นางสาวอาทิตย์ยา สมาธิ	12	18	6	36
11	นางสาวฟ้าใส คำเดิม	15	18	3	9
12	นายอภิศักดิ์ ศรีประสิทธิ์	12	18	6	36
13	นางสาวมันนา เหล่หมุด	14	18	4	16
N = 6		$\bar{X} = 13.46$	$\bar{X} = 18.23$	$\Sigma D = 63$	$\Sigma D^2 = 339$

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนประเมินผลก่อนเรียนของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยก่อนเรียน 13.46 ส่วนการประเมินผลหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 18.23 ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีค่า $\Sigma D = 63$ และ $\Sigma D^2 = 339$ เมื่อเทียบกับเกณฑ์คุณภาพแล้วพบว่ามีความอยู่ในระดับดี เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง ของคะแนนการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติ t - test สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกันผลการวิเคราะห์ดังกล่าว ปรากฏในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างก่อนการเรียนและหลังเรียน วิชากฎหมายธุรกิจกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกฎหมายธุรกิจกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ระดับชั้น ปวช.2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล โดยการใช้การสอน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน

การประเมินผล	N	ΣD	ΣD^2	t - test
ก่อนเรียน	13	153	2955	24.54**
หลังเรียน	13			

** มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 5 พบว่าเมื่อตรวจสอบความแตกต่างของคะแนนการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย t - test พบว่าค่า t 24.54 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 จึงอาจกล่าวได้ว่าผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างเชื่อมั่นได้ที่ 99% ผลการวิเคราะห์อนุมานได้ว่าสื่อหรือวิธีสอนหรือนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ครูใช้ตามแผนการสอน คือการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน มีประสิทธิภาพในการทำให้นักเรียนมีความสนใจให้สูงขึ้นจริงตามสมมุติฐานข้อที่ 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ก่อนมานได้ว่าสื่อหรือวิธีสอนหรือนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ครูใช้ตามแผนการสอน คือ การสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน มีประสิทธิภาพในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นจริง เป็นไปตาม สมมุติฐานข้อที่ 1 และสื่อหรือวิธีสอนหรือนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ครูใช้ตามแผนการสอน คือ การสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน มีประสิทธิภาพในการทำให้นักเรียนมีความสนใจในวิธีการสอนมากขึ้นจริงตามสมมุติฐานข้อที่ 2

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาลักษณะพฤติกรรมการเรียน และความสนใจของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้กลุ่มทดลองกลุ่มเดียว

5.1 อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาลักษณะพฤติกรรมการเรียนและความสนใจในวิธีการสอนวิชากฎหมายธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกฎหมายธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ ของนักเรียน ระดับชั้น ปวช.2 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน จากผลการวิจัยได้อภิปรายผลตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากฎหมายธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกฎหมายธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน

จากสมมุติฐานข้อที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากฎหมายธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกฎหมายธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน ก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันจากการทดลองพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 นั้นแสดงว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน หลังการทดลองมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันจริงซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ คือนักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้านความสนใจในวิธีการสอนวิชากฎหมายธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกฎหมายธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ ของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน

จากสมมุติฐานข้อที่ 2 ด้านความสนใจในวิธีการสอนวิชากฎหมายธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกฎหมายธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ ของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่มการพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน ก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันจากการวิจัยพบว่า ความสนใจของนักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่ม

การพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน ก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ คือนักเรียนกลุ่มทดลองมีความสนใจในวิธีการสอนวิชากฎหมายรัฐธรรมนูญทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกฎหมายรัฐธรรมนูญทางอิเล็กทรอนิกส์ มากขึ้นทั้งนี้การเรียนรู้แบบการใช้กระบวนการกลุ่ม การพัฒนาการคิด การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั้นเรียน เป็นวิธีการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนในด้านการแก้ปัญหา การกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ การคิดแบบหลากหลาย การปฏิบัติภารกิจที่ซับซ้อน การเน้นคุณธรรมจริยธรรม การเสริมสร้างประชาธิปไตยในชั้นเรียน ทักษะทางสังคม การสร้างนิสัยความรับผิดชอบร่วมกันและการร่วมมือ

ภายในกลุ่มจึงทำให้เกิดการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของตนเองและของเพื่อนที่มีผลการเรียนที่อ่อนกว่าเนื่องจากการเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วย สมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้ และความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น แต่จะต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือ “ความสำเร็จของกลุ่ม”

5.2 ข้อเสนอแนะ

-

บรรณานุกรม

กาญจนา วัฒายุ. การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2544.

ฝ่ายวิชาการโรงเรียนหนองชุมแสงวิทยา. เทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพชรบุรี

: ฝ่ายวิชาการโรงเรียนหนองชุมแสงวิทยา, 2542.

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร, 2539.

สุทธิดา ทะนันท์. กฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือเมืองไทย, 2567.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นางสาวชนัญชิดา แซ่เจี๊ยะ
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต เอกวิทยาการคอมพิวเตอร์ สถาบันราชภัฏภูเก็ต
ประวัติการทำงาน	พ.ศ.2545-ปัจจุบัน วิทยาลัยการอาชีพกันตัง
สถานที่ติดต่อปัจจุบัน	วิทยาลัยการอาชีพกันตัง 122 ม.3 ต.กันตังใต้ อ.กันตัง จ.ตรัง



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

ที่ วก.ก้นดั่ง /๒๕๖๘

วันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง นำส่งวิจัยในชั้นเรียน ภาคเรียนที่ ๑ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพก้นดั่ง

ด้วยข้าพเจ้า นายณัฐพัชร์ เจริญ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่การสอน และดำเนินการจัดทำวิจัยในชั้นเรียน ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ตามที่กำหนด

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้ดำเนินการจัดทำวิจัยในชั้นเรียน เรียบร้อยแล้ว และขอให้นำส่งวิจัยในชั้นเรียน รายละเอียดดังเอกสารแนบนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....

(นายณัฐพัชร์ เจริญ)

ครูผู้สอนแผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

ความเห็นหัวหน้าแผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

เพื่อโปรดทราบ

(นายภานุกร อ่อนประสงค์)

ตำแหน่งครู

๒๙ กันยายน ๒๕๖๘

ความเห็นหัวหน้างานวิจัยพัฒนาฯ

เพื่อโปรดทราบ

(นางสาวเกณิกา พรหมสุข)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ(ครู)

๓๐ / ๐.๖ / ๖๕

ความเห็นรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ

๑. เพื่อโปรดทราบ

๒.

(นายนิกร ทงโอ)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

๓๐ / ๑-๖ / ๖๕

ความเห็นผู้อำนวยการ

๑. ทราบ

๒.

(นางสาวพัชรินทร์ อักษรพอม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพก้นดั่ง

๑ / ๓.๓ / ๖๕

“เรียนดี มีความสุข”



วิจัยในชั้นเรียน

การศึกษาพฤติกรรมเรื่องการไม่ส่งงาน / การบ้านของนักเรียน
ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช. ชั้นปีที่ 1-3
แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

โดย

นายณัฐพัชร์ เจริญ
ครูพิเศษสอน

วิทยาลัยการอาชีพกันตัง
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

วิจัยในชั้นเรียน

การศึกษาพฤติกรรมเรื่องการไม่ส่งงาน / การบ้านของนักเรียน

ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๖ ปวช. ชั้นปีที่ 1-3

แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

โดย

นายณัฏฐพัชร เจริญ

ครูพิเศษสอน

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญที่ทุกคนต้องมีโอกาสที่จะเป็นผู้เรียนที่ดี แต่บางครั้งนักเรียนอาจพบปัญหาในการเรียนรู้ที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ลดลง การแก้ปัญหานี้อาจเรียกใช้การช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมชั้น ซึ่งเป็นวิธีที่เป็นทางเลือกที่ดีในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน

ความสำคัญของการเพื่อนช่วยเพื่อนคือการสร้างสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยความเข้าใจและความร่วมมือ นักเรียนควรรู้ว่าพวกเขามีเพื่อนที่พร้อมที่จะช่วยเหลือและสนับสนุนในกรณีที่พวกเขามีปัญหาในการเรียนรู้ นอกจากนี้ ครูและผู้บริหารยังมีบทบาทสำคัญในการสร้างการติดต่อและการสนับสนุนระหว่างนักเรียน

ดังนั้นการจัดทำวิจัยในชั้นเรียน ในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน โดยศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและประสบการณ์ของผู้เขียน บทความนี้แบ่งออกเป็น 4 หัวข้อ ได้แก่

1. แนวคิดและหลักการของการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน
2. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน
3. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน
4. ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์และสร้างโอกาสให้นักเรียนทุกคนที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ต่อไป

..... ผู้วิจัย
(นายณัฐพัชร์ เจริญ)

ชื่อผู้วิจัย : นายณัฐพัชร์ เจริญ

ชื่อเรื่อง : การศึกษาพฤติกรรมเรื่องการไม่ส่งงาน / การบ้านของนักเรียน ระดับชั้น
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช. ชั้นปีที่ 1-3 แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

ปีการศึกษา : 2567

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช.1-3 วิทยาลัยการอาชีพกันตัง ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อศึกษาสาเหตุของการไม่ส่งงาน / การบ้านของนักเรียนจำนวน 15 ข้อ โดยให้นักเรียนเรียงลำดับสาเหตุการไม่ส่งงาน / การบ้านตามลำดับที่มากที่สุดจนถึงน้อยที่สุดจากลำดับ 1 - 15 และได้ทำการนำผลของแต่ละสาเหตุ มาหาค่า ร้อยละแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์และหาข้อสรุปพร้อมทั้งนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยาย เพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนในเรื่องการไม่ส่งงาน / การบ้าน

ผลการศึกษาปรากฏว่า จากการศึกษาและวิเคราะห์แบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมเรื่องการไม่ส่งงาน / การบ้าน ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช.1แสดงให้เห็นว่า สาเหตุของการไม่ส่งงาน / การบ้าน ลำดับที่ 1 คือ การให้การบ้านมากเกินไป และครูอธิบายเร็วเกินไป โดยคิดจากนักเรียน 27 คน ที่เลือกเป็นสาเหตุอันดับที่ 1 จำนวน 23 คน คิดเป็น ร้อยละ 38.93

สารบัญ

หน้า

คำนำ.....	ก
บทคัดย่อ.....	ข
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	1
สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)	1
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	3
รายละเอียดวิธีการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์.....	3
ชนิดของผังงาน.....	4
วิธีการเขียนผังงานที่ดี.....	4
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนผังงาน.....	4
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ลำดับขั้นการวิจัย.....	10
ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง.....	12
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	12
การดำเนินการวิจัย/การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	12
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	12
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	13

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	15
สรุปผลการวิจัย.....	15
อภิปรายผล.....	15
ข้อเสนอแนะ.....	15
บรรณานุกรม.....	16
ภาคผนวก.....	

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสภาพสังคมปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เป็นศัพท์ที่ไร้พรมแดน มีการสื่อสารความรู้ ข้อมูลข่าวสารอย่างไร้ขีดจำกัด มีการแข่งขันในด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งแข่งขันทางการค้า ทำให้คนไทยมีลักษณะค่านิยมสูงมาก เกิดการเอาเปรียบซึ่งกันและกัน มุ่งแสวงหาผลประโยชน์ให้กับตนเอง และพรรคพวกมากกว่าส่วนรวม ขาดการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม อย่างจริงจังและต่อเนื่อง ทำให้เกิดสภาวะการขาดสมดุลทั้งทางด้านจิตใจและด้านสิ่งต่างๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ได้ ส่งผลทำให้คนไทยมีปัญหาสลับซับซ้อนกันมากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน ก่อให้เกิด การแย่งชิงดีชิงเด่นกัน ทำให้สังคมขาดระเบียบวินัย ขาดความรับผิดชอบ เกิดมีการทุจริตคอร์รัปชันทุก วงการ เกิดปัญหาอาชญากรรมมากขึ้น และรวมไปถึงการติดยา เสพติด (กรมวิชาการ. 2545 : 1)

การเรียนการสอนในปัจจุบันจะแบ่งคะแนนออกเป็นสองส่วน คือ คะแนนเก็บก่อนสอบปลายภาค ซึ่งคิดเป็น 80 เปอร์เซ็นต์ของคะแนนทั้งหมด โดยใน 80 เปอร์เซ็นต์นั้นผู้วิจัยได้เก็บคะแนนโดยการสอบ เป็นรายจุดประสงค์และการส่งงานของนักเรียน ดังนั้นการทำใบงานและการบ้านส่งครูของนักเรียนจึงเป็น เรื่องที่สำคัญมากในการเรียนการสอนเพราะนอกจากจะมีคะแนนในส่วนของการบ้านและการบ้านแล้ว ยังมี ผลต่อการเรียนในคาบถัดไปด้วย เนื่องจากใบงานจะเป็นการประเมินความรู้ความเข้าใจในบทเรียนของ นักเรียนว่ามีมากน้อยเพียงใดอีกทั้งยังเป็นการวัดพฤติกรรมการรับผิดชอบของนักเรียนได้อีกทางหนึ่ง ถ้า หากนักเรียนไม่ได้ทำใบงานที่ครูแจกให้นักเรียนก็จะขาดคะแนนเก็บในส่วนนั้นและครูก็ไม่สามารถประเมิน ความรู้ความเข้าใจของนักเรียนได้

ในช่วงแรกของการสอน ครูได้ใช้ใบงานและใบความรู้แจกให้กับนักเรียนทุกคนประ กอบการสอน ในแต่ละชั่วโมง โดยที่ใบงานและใบความรู้ที่แจกให้นักเรียนเก็บเป็นของตนเอง แต่ใบงานบางเรื่องต้อง นำมาเรียนต่อในคาบต่อไป ซึ่งเมื่อถึงชั่วโมงเรียนในชั่วโมงต่อไปแล้วนักเรียนไม่ได้นำมา เมื่อครูถามถึง สาเหตุ นักเรียนตอบว่า อยู่บ้าน ลืมเอามา หรือทำหายไปแล้วก็มี ครูจึงบอกให้นักเรียนที่ไม่ได้นำใบงานมา ในชั่วโมงนี้ นำมาให้ครูดูในชั่วโมงถัดไป ซึ่งปรากฏว่ามีนักเรียนเพียงไม่กี่คนที่นำใบงานมาให้ครูดู เมื่อทำ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านไปช่วงหนึ่ง ครูสังเกตได้ว่านักเรียนที่ไม่ทำงานส่งนั้นมีค่อนข้างมาก อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในช่วงแรกครูให้นักเรียนทำงานทุกครั้งและให้ทำการบ้าน เก็บเป็นคะแนนเก็บทุกครั้งนักเรียนที่ขาดเรียนในคาบใดคาบหนึ่งไปก็มักจะตามเพื่อนไม่ทันแล้วก็นำไปสู่ การไม่ส่งการบ้านในที่สุดหรือนักเรียนบางคนมาโรงเรียนแต่ไม่เคยทำงานส่งเลย ซึ่งสังเกตได้จากสมุดส่ง งานของนักเรียน ครูจึงตั้งข้อสังเกตได้ว่าใบงานใดที่แจกให้นักเรียนทำแล้วส่งท้ายชั่วโมง จำนวนนักเรียนที่ ส่งงานในครั้งนั้นก็จะมามาก แต่หากให้เป็นการบ้านก็จะมีนักเรียนที่ไม่ส่งงานหรือส่งงานไม่ตรงตามกำหนด ค่อนข้างมาก

จากการที่ผู้สอนได้สอนในรายวิชา ประวัติศาสตร์ ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มักจะส่งงาน / การบ้านไม่ตรงเวลาที่ครูผู้สอนกำหนด หรือบางคนก็ไม่ส่งงาน /หรือ การบ้านเลย ซึ่งทำให้ครูผู้สอนไม่สามารถวัดความรู้ หรือติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนได้ ซึ่งในบาง รายวิชาอาจมีผลต่อคะแนนเก็บของนักเรียนด้วย ดังนั้นผู้วิจัยซึ่งในฐานะที่เป็นทั้งครูผู้สอนและครูประจำ วิชาเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้ ทำการวิจัยเพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนในระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2/10 เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหาของนักเรียนในเรื่องการไม่ส่งงาน /การบ้าน ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสาเหตุของการไม่ส่งงาน / การบ้าน ของนักเรียนแผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
2. เพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับการแก้ปัญหาการไม่ส่งงาน / การบ้านของนักเรียน

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

จัดทำแบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมเรื่องการไม่ส่งงาน/การบ้านของนักเรียนของนักเรียน แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล เพื่อนำผลจากการวิจัยมาเก็บเป็นข้อมูลเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาในการไม่ส่ง งาน / การบ้าน

1.4 ประโยชน์ของผลการวิจัย

1. ทราบถึงพฤติกรรมและสาเหตุของการไม่ส่งงาน/การบ้านของนักเรียนของนักเรียนแผนกวิชา เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลวิทยาลัยการอาชีพกันตัง
2. ได้แนวทางใน การแก้ปัญหาการเรียนการสอน

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1. ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมเรื่องการไม่ ส่งงาน / การบ้านของนักเรียนแผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลวิทยาลัยการอาชีพกันตัง โดยใช้ข้อความที่คาด ว่าจะ เป็นสาเหตุของการไม่ส่งงาน / การบ้าน จำนวน 15 ข้อ และได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1. ประชากร (กลุ่มตัวอย่าง) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนแผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง จำนวนห้องเรียน 3 ห้อง จำนวนนักเรียน 27 คน

2. แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนใน ระดับชั้นปวช.1-3 ในเรื่องการไม่ส่งงาน / การบ้าน จำนวน 15 ข้อ

1.6 นิยามศัพท์

1. การบ้าน หมายถึง งานหรือกิจกรรมที่ครูมอบหมายให้นักเรียนได้ทำนอกเวลาเรียนเพื่อ เป็น การฝึกทักษะค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมและใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
2. งาน หมายถึง แบบฝึกหัดที่ครูให้ในชั่วโมงเรียน แบบฝึกหัดที่ครูให้เป็นการบ้าน ใบงาน รวมถึง การทำงานเป็นกลุ่มและชิ้นงาน
3. ใบงาน หมายถึง แบบฝึกหัดที่ครูให้ทำในชั่วโมงเรียนหรือให้เป็นการบ้าน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อเป็นพื้นฐานในงานวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการไม่ส่งงาน / การบ้านตามกำหนดของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1-3 แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ผู้วิจัยจึงศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยเสนอตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. ความหมายของพฤติกรรม
2. ความหมายของการบ้าน
3. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบ้าน
4. วิธีการเรียนที่ดีหรือพฤติกรรมเรียนรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ในการเรียน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พฤติกรรม (Behavior)

พฤติกรรม หมายถึง ปฏิกริยาหรือกิจกรรมทุกชนิดของสิ่งมีชีวิตแม้ว่าจะสังเกตได้หรือไม่ก็ตาม เช่น คน สัตว์ มีนักพฤติกรรมศาสตร์บางคนได้ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรมมีความหมาย กว้างขวางครอบคลุมไปถึงพฤติกรรมของสิ่งที่ไม่มีชีวิตด้วย เช่น การไหลของน้ำ คลื่นของน้ำทะเล กระแสลมที่พัด การปลิวของฝุ่นละออง การเดือดของน้ำ เป็นต้น สิ่งที่กำลังกล่าวมาเป็นการเคลื่อนไหว ของสิ่งไม่มีชีวิต แต่มีการเปลี่ยนแปลงจากลักษณะหนึ่งไปยังอีกลักษณะหนึ่ง เลยถือว่าคล้าย ๆ กับ เป็นปฏิกริยาหรือเป็นกิจกรรมที่ปรากฏออกมาจากสิ่งนั้นจึงนับว่าเป็นกิจกรรมด้วย

การศึกษาเรื่องพฤติกรรมส่วนใหญ่จะมุ่งศึกษาเฉพาะพฤติกรรมของคนส่วนพฤติกรรมของสัตว์กระทำเป็นบางครั้ง เพื่อนำมาเป็นส่วนประกอบให้เข้าใจในพฤติกรรมของคนได้ดียิ่งขึ้น

พฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior)

พฤติกรรมภายนอก หมายถึง ปฏิกริยาของบุคคลหรือกิจกรรมของบุคคลที่ปรากฏออกมาให้บุคคลอื่นได้เห็น ทั้งทางวาจาและการกระทำทางอื่นๆ ที่ปรากฏออกมาให้เห็นได้ พฤติกรรมที่ ปรากฏออกมาให้เห็นภายนอกนั้นเป็นสิ่งที่คนมองเห็นตลอดเวลา เป็นปฏิกริยาที่คนเราได้แสดงออกมา ตลอดเวลาของการมีชีวิต ถ้าลำดับตั้งแต่ตื่นนอนจนกระทั่งนอนหลับ จะเห็นว่าได้แสดงพฤติกรรม ออกมาตลอดเวลา

พฤติกรรมภายนอกที่แสดงออกมามีความสำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าสังคมใดที่ประเมินคุณภาพของคนว่าเป็นคนดี มีระเบียบวินัย สุภาพ ซื่อสัตย์ ทารุณ เป็นต้น ล้วนแต่ประเมิน คุณภาพของพฤติกรรมภายนอกทั้งสิ้น ถ้าไม่แสดงออกมาสังคมก็ไม่ทราบว่าบุคคลนั้นเป็นคนอย่างไร

พฤติกรรมที่คนแสดงออกมาให้เห็นภายนอกจึงนับว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในสังคม สังคมชอบตัดสินคนด้วยพฤติกรรมภายนอก ดังนั้นพฤติกรรมที่ เราเห็นได้ทราบอาจไม่ใช่พฤติกรรมที่แท้จริงของเขา และไม่ใช่ตัวตนที่แท้จริง คือการกระทำไม่ตรง กับความคิดความรู้สึก บางคนอาจสวมหน้ากากเข้าหากัน หรือแสดงไปตามบทบาทที่เขาเป็นบางครั้ง จึงกำหนดไม่ได้ว่าเป็นเรื่องจริง เพราะไม่ได้สะท้อนความเป็นจริงออกมาทั้งหมด

พฤติกรรมภายใน (Covert Behavior)

พฤติกรรมภายใน หมายถึง กิจกรรมภายในที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล ซึ่งสมองทำหน้าที่รวบรวม สะสม และสั่งการ ซึ่งเป็นผลจากการกระทำของระบบประสาทและกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางด้าน ชีวเคมีของร่างกาย พฤติกรรมภายในมีทั้งรูปธรรมและนามธรรม ที่เป็นรูปธรรมคนอื่นจะสังเกตเห็น ไม่ได้แต่จะใช้เครื่องมือทางการแพทย์ทดสอบได้ สัมผัสได้ เช่น การเต้นของหัวใจการหดและการ ขยายตัวของกล้ามเนื้อ การบีบของลำไส้ การสูบฉีดโลหิตไปเลี้ยงร่างกาย เป็นต้น ที่เป็นนามธรรม ได้แก่ ความคิด ความรู้สึก เจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม ซึ่งจะอยู่ในสมองของคน บุคคลภายนอกไม่ สามารถจะมองเห็นได้ หรือสัมผัสได้ เพราะไม่มีตัวตน และจะทราบว่าเขาคิดอย่างไรก็ต่อเมื่อเขาแสดง ออกมา เช่น การแสดงอาฆาตมาดร้าย ใช้คำพูดข่มขู่หรือระทำได้ที่คิดไว้ พฤติกรรมภายในจะมี เหมือนกันหมดทุกวัยไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่ เพศชาย เพศหญิง หรือต่างเชื้อชาติ ส่วนที่จะแตกต่างกัน จะอยู่ที่จำนวน ปริมาณหรือคุณภาพเท่านั้น

พฤติกรรมภายในมีความสำคัญต่อคน เป็นคุณสมบัติที่ทำให้คนเหนือกว่าสัตว์ คนมีแนวคิดที่มีระบบและคาดการณ์ในสิ่งต่างๆ ในอนาคตได้ พฤติกรรมภายในของคนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมภายนอกที่แสดงออกมา บางสถานการณ์ก็ไม่อาจสอดคล้องกันได้ เช่น บางครั้งไม่พอใจในการกระทำ ของผู้อื่นก็อาจจะทำเฉยเพราะไม่กล้าต่อว่าหรือทำร้ายเขา เพราะถ้ากระทำอะไรลงไปอาจทำให้เกิดการ ทะเลาะวิวาทกันขึ้นได้

มนุษย์จะแสดงพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอกตั้งแต่เกิดจนตาย พฤติกรรมที่แสดงออกมาอาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเลี้ยงดูและอบรมจากครอบครัวหรือในทางตรงกันข้ามอาจสืบเนื่องมาจากการขาดการเลี้ยงดูและอบรมจากครอบครัวหรือในทางตรงกันข้ามอาจสืบเนื่องมาจากการขาดการเลี้ยงดูอบรมจากครอบครัว จึงทำให้มีปัญหาอยู่มาก

ในแต่ละช่วงของชีวิตจะมีพัฒนาการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปบ้างโดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องปรับพฤติกรรมให้เข้ากับขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชนนั้นๆ รวมทั้ง การเปลี่ยนแปลงของสังคมในทุกๆด้าน เมื่อขนบธรรมเนียมประเพณีเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของคน จึงทำให้คนเปลี่ยนพฤติกรรมได้ยาก เช่น บางชุมชนมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบๆ เป็นต้น

ความหมายของการบ้าน กู๊ด (Good , 1973 : 224) กล่าวว่า การบ้าน หมายถึง งานที่ครู มอบหมายให้นักเรียน กลับไปทำที่บ้าน เพื่อทบทวนความรู้ที่เรียนไปแล้ว และเป็นการฝึกทักษะ การใช้กฎ หรือสูตรต่างๆที่ เรียนไปแล้ว ไพโรจน์ โตเทศ (2529 : 9 - 12) กล่าวถึงการบ้านไว้ว่า การบ้านเป็นงานที่ครูผู้สอน มอบหมายให้นักเรียนไปทำที่บ้าน เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ที่นักเรียนได้เรียนไปแล้วจากโรงเรียน ประการหนึ่ง อีกประการหนึ่ง เป็นการให้งานที่มุ่งวางพื้นฐานในการเรียนต่อไป เพื่อความเข้าใจ ตรงกัน หรือความง่ายต่อการสอนในเนื้อหาวิชาต่อไป จินตนา ไบกาชุย (2531 : 40) กล่าวถึงการบ้านไว้ว่า หมายถึง สิ่งจำเป็นที่เด็กทุกชั้น จะต้องปฏิบัติ ทำให้เด็กรู้จักวินัย รู้จักควบคุมตนเอง มีความรับผิดชอบ ต่อตนเอง แบ่งเวลาเป็น และรู้จักเรียนด้วยตนเอง จันทนา คุณกิตติ (2532 : 14) กล่าวถึงการบ้านไว้ว่า หมายถึง งานหรือกิจกรรมที่ครู มอบหมายให้นักเรียนทำนอกเวลาเรียนปกติตามข้อกำหนดที่ตกลงร่วมกัน ระหว่างครูกับนักเรียนเพื่อให้ นักเรียนได้คิด ค้นคว้า ทบทวนความรู้ที่เรียนไปแล้ว เพื่อฝึกทักษะหรือเตีย

มสู่ทเรียนใหม่ตลอดจน เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ยอว์นี (Yvonne) กล่าวถึง การบ้านไว้ว่า หมายถึง งานที่มอบหมายให้นักเรียนทำนอก เวลาเรียน Yvonne . 1984 . Developing Homework Policies. (ออนไลน์) สืบค้นได้ จาก : www.Eg.gov./databases/ERIC Digests/ed256473.html [20 พฤศจิกายน 2544] บัทเลอร์ (Butler) กล่าวถึงการบ้านไว้ว่า หมายถึง การให้นักเรียนใช้เวลาออกชั้นเรียนใน การทำกรรรมกิจกรรมจากแบบฝึกหัด เป็นการเสริมแรงหรือประยุกต์ ทักษะหรือความรู้ใหม่และเรียนรู้ ทักษะขั้นพื้นฐานด้วยตนเองอย่างอิสระ Butler. 1987. Homework. (ออนไลน์) สืบค้นได้ จาก : www.bigchalk.com [5 กุมภาพันธ์ 2541] กระทรวงศึกษาธิการ (2539 : 2) กล่าวถึงการบ้านไว้ว่า การบ้าน หมายถึง กิจกรรมที่ ครูมอบหมายให้นักเรียนทำนอกเวลาเรียน ตาม ข้อกำหนดที่ตกลงร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียนหรือ อาจเป็นกิจกรรมที่นักเรียนคิดขึ้นเองโดยความ เห็นชอบของครู จากความหมายข้างต้น พอสรุปได้ว่า การบ้านหมายถึง งานหรือกิจกรรมที่ครูมอบหมาย ให้นักเรียนได้ทำนอกเวลาเรียนเพื่อเป็นการฝึกทักษะ ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมและใช้ว่างให้เกิดประโยชน์ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบ้าน

วัตถุประสงค์ของการบ้าน

สแตรง (Strang , 1960 อ้างถึงใน สุขดี ตั้งทรงสวัสดิ์. 2533 : 9) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ ของการ มอบหมายการบ้านไว้ดังนี้

1. เพื่อช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความพยายาม ความคิดริเริ่ม ความเป็นอิสระ มีโอกาสใช้ ความคิด ของตนเอง
2. ส่งเสริมให้นักเรียนใช้เวลาว่างจากการเรียนในโรงเรียนให้เป็นประโยชน์
3. เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ที่ได้รับจากโรงเรียนโดยทำกิจกรรม
4. สนับสนุนการเรียนรู้โดยมีการเตรียมตัวฝึกปฏิบัติ

กระทรวงศึกษาธิการ (2539 : 3) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการบ้านไว้ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มทักษะและประสบการณ์จากสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้ว
2. เพื่อให้รู้จักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
3. เพื่อให้รู้จักตนเองเกี่ยวกับความถนัด ความสามารถ ความสนใจและข้อบกพร่องในการ เรียน วิชานั้น ๆ
4. เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในสิ่งที่เรียนรู้และทำให้กล้าตัดสินใจ
5. เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
6. เพื่อให้มีวินัยรักการทำงาน มีความรับผิดชอบและรู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
7. เพื่อปลูกฝังคุณธรรม รู้จักเสียสละ ช่วยเหลือสังคมและทำงานเป็นหมู่คณะได้
8. เพื่อให้ครูและผู้ปกครองสามารถสนับสนุน และช่วยเหลือในข้อบกพร่องต่างๆ ของ นักเรียนที่ เกิดจากการเรียนการสอนได้

บัทเลอร์ (Butler) ได้ให้วัตถุประสงค์ของการบ้านไว้ Butler. 1987 . Homework. (ออนไลน์)
สืบค้นได้จาก : www.bigchalk.com [5 กุมภาพันธ์ 2545]

1. การบ้านควรจะเป็นการเสริมทักษะที่ถูกแนะนำในห้องเรียน
2. เพื่อบรรลุผลในความเชี่ยวชาญต่อบทเรียนพื้นฐาน เช่น กฎทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น
3. สนับสนุนให้เลือกหัวข้อที่จะศึกษาได้อย่างอิสระ
4. ให้โอกาสในการทำกิจกรรมที่มีคุณค่าอย่างอิสระ
5. สนับสนุนให้ใช้เวลาอย่างฉลาดและเป็นระเบียบ

ประเภทของการบ้าน ลำออง สีหาพงษ์ (2531 : 43 - 47) แบ่งการบ้านออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ภาควิชาความรู้ คือ การบ้านที่เป็นเรื่องทักษะ ความรู้ ความคิด เช่น การศึกษาค้นคว้าทำ รายงาน การหาข่าว ทำแบบฝึกหัด การตอบคำถาม การเติมคำ การอ่านหนังสือเพิ่มเติม
2. ภาควิชาปฏิบัติ คือ การบ้านที่ทำด้วยมือเพื่อก่อให้เกิดความชำนาญและประสบการณ์ เช่น การทำ กระบวยตักน้ำ การจัดนิทรรศการ การตอนกิ่งไม้ การทดลองต่างๆ เป็นต้น
3. ประเภทให้ประโยชน์สาธารณะ เช่น การช่วยงานโรงเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุม และการเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ เป็นต้น

กระทรวงศึกษาธิการ (2539 : 4) ได้แบ่งประเภทของการบ้านไว้ดังนี้ 1. ประเภทเสริมความรู้ เช่น การศึกษาค้นคว้า การศึกษานอกสถานที่ การทำรายงาน และการทำแบบฝึกหัด เป็นต้น 2. ประเภทเสริมการปฏิบัติ เช่น การทำชิ้นงาน การฝึกงาน การจัดนิทรรศการ และการ จัดป้ายนิเทศ เป็นต้น 3. ประเภทให้ประโยชน์สาธารณะ เช่น การช่วยงานโรงเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน และการเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ เป็นต้น

ซัลลิแวน และซีควิรา (Sullivan and sequeira) ได้เสนอรูปแบบการบ้านไว้ 4 ประเภท
ดังนี้ Sullivan and sequeira. 1996. Homework tips for Teacher. [5 กุมภาพันธ์ 2545]

1. ประเภทแบบฝึกหัด (Practice) เป็นการทำให้ซ้ำและเป็นการฝึกฝนซึ่งจะเป็นการ เสริมแรงให้กับการเรียนรู้ต่อเนื่องหาวิชา ตลอดจนเป็นการเพิ่มความเร็วและความเชี่ยวชาญของทักษะ เฉพาะด้าน
2. ประเภทเตรียมความพร้อม (Preparation) มีผลการเรียนรู้ของการทำงานและกระตุ้น ให้ นักเรียนรวบรวมข้อมูลของบทเรียน ซึ่งเขาจำเป็นต้องเตรียมพร้อมในชั้นเรียนต่อไป
3. ประเภทเสริมบทเรียน (Extension) อนุญาตให้นักเรียนได้ขยายความรู้ที่มีต่อเนื่องหาหรือประยุกต์ทักษะการเรียนรู้ในการทำงานใหม่
4. งานประดิษฐ์ (Creative) อนุญาตให้นักเรียนรวมกลุ่มเพื่อสร้างความคิดดั้งเดิมหรือคิดงานใหม่

ลักษณะของการบ้าน

การบ้านเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และทัศนคติของผู้เรียนเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ ของครูในการจัดการบ้านที่ดีให้แก่ นักเรียน
กระทรวงศึกษาธิการ (2539 : 5 – 6) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่ดีของการบ้านไว้ดังนี้

1. ตรงตามหลักการ จุดหมาย และจุดประสงค์ของหลักสูตร
2. สัมพันธ์และสอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชา และแผนการเรียนการสอน
3. ชัดเจน ไม่มากและยากเกินไป สอดคล้องกับสภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของนักเรียน
4. ยั่วและท้าทายความถนัด ความสามารถ และความสนใจของนักเรียน
5. ส่งเสริมและพัฒนาการ ด้านความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของนักเรียน
6. ใช้เวลาพอเหมาะกับวัยและความสามารถของนักเรียน

หลักการสำคัญในการมอบหมายการบ้าน ฟิลิปและแดเนียล (Philip and Daniel, 1972 : 55 - 57) ได้เสนอหลักการมอบหมาย การบ้านไว้ดังนี้

1. ควรให้การบ้านเป็นประจำ ไม่ใช่ให้บางครั้งบางคราว และควรกำหนดส่งตามเวลา
2. ควรให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคลวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและจุดมุ่งหมายของครู นักเรียนเก่งควรให้การบ้านประเภทศึกษาศาสนาธรรม แล้วนำมาสนทนาในห้องเรียน นักเรียน อ่อน ควรให้การบ้านที่เป็นการฝึกฝนและเพิ่มพูนเนื้อหาความรู้ในบทเรียน
3. ควรให้การบ้านที่ส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบ้านกับโรงเรียน
4. ไม่ควรเป็นงานซ้ำซ้อนหรือเป็นงานที่ครูยึดเย็ดให้นักเรียน เพราะอาจจะทำในสิ่งที่ตนไม่เข้าใจ ซึ่งมีผลเสียอย่างมากสำหรับนักเรียนที่อ่อน

หลักในการให้การบ้านได้ประมวผลจากแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่านที่มีความ สอดคล้อง กัน กรทรวงศึกษาธิการ (2539 : 6) สรุปได้ดังนี้

1. ต้องจัดให้สัมพันธ์สอดคล้องกับรายวิชา กลุ่มวิชา และแผนการเรียนการสอน
2. ต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
3. ต้องจัดให้สอดคล้องกับความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน มีความยากง่ายและปริมาณพอเหมาะกับความสามารถและเวลาของนักเรียน
4. ต้องไม่เพิ่มภาระให้ผู้ปกครองมากเกินไป
5. ต้องเป็นการสร้างความร่วมมือและความเข้าใจอันดีระหว่างโรงเรียนกับบ้าน
6. ต้องสอดคล้องกับสภาพการดำเนินชีวิตของนักเรียนและชุมชน
7. ควรสอนความสามารถเบื้องต้นที่ได้จำเป็นต้องใช้ในการทำการบ้าน เพราะเมื่อนักเรียน ทำการบ้านถูกจะก่อให้เกิดความชื่นชมตนเอง ครูจึงควรให้การบ้านที่ช่วยให้กำลังใจแก่นักเรียน มากกว่าเป็นการกระตุ้นให้เกิดความล้มเหลวในการเรียน
8. ควรให้อย่างสม่ำเสมอ ให้แต่น้อยๆ และบ่อยๆ อย่างต่อเนื่อง การทำทุกครั้งให้ได้ก็ ประสบความสำเร็จเสมอ คือทำแล้วได้เครื่องหมายถูกมากกว่าผิด เพราะถือว่าการฝึกฝนในปริมาณที่ พอดีกับเวลา ก่อให้เกิดผลดี การฝึกมากเกินไปจะให้ผลเสียมากกว่า เพราะจะทำให้นักเรียนเบื่อหน่าย หลีกเลียง หรือทำแบบขอไปที

9. ให้การบ้านหลายๆ แบบ เพราะคนเราชอบความแปลกใหม่ จึงไม่ควรให้การบ้านลักษณะเดียวกันตลอดปี

10. เมื่อให้การบ้านแล้วครูต้องกำหนดวันส่ง พร้อมทั้งจะต้องตรวจการบ้านและติดตามผล อย่างใกล้ชิดว่านักเรียนยังบกพร่องในเรื่องใด ตรงไหนควรช่วยเหลือเป็นรายบุคคลหรือช่วยเป็นกลุ่ม

ประโยชน์ของการบ้าน การบ้านมีประโยชน์หลายประการดังนี้คือ (กระทรวงศึกษาธิการ , 2539 : 9)

ก. ต่อนักเรียน

1. ได้พัฒนาแนวคิดอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
2. ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เด็กเชื่อมั่นในความสามารถของ ตนเอง ปลุกนิสัยให้รักเด็กและพยายามค้นคว้าหาความรู้ และความก้าวหน้ามาสู่ตนเอง
3. ได้สำรวจและพัฒนาตนเองในด้านความรู้ ความถนัด ความสามารถ และความสนใจ
4. ใช้เวลาให้เกิดประโยชน์ ซึ่งเป็นการสร้างนิสัยที่ดีให้กับนักเรียน
5. ปลุกฝังความมีระเบียบ ความรับผิดชอบและความเสียสละ รู้จักแบ่งเวลาเพื่อพัฒนา ตนเอง รู้ว่าเวลาไหนควรทำอะไร ลำดับกิจกรรมก่อนหลัง วางแผนงานเป็นไปในแต่ละวัน

ข. ต่อผู้ปกครอง

1. ลดความวิตกกังวลในเรื่องความประพฤติของบุตรหลาน
2. ทราบพัฒนาการและข้อบกพร่องทางการเรียนของบุตรหลาน
3. เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ปกครอง ครู และนักเรียน

ค. ต่อครูผู้สอน

1. ช่วยเสริมให้แผนการสอนของครูเป็นระบบและครบถ้วน
2. เป็นเครื่องมือช่วยจำแนกความแตกต่างของนักเรียนเพื่อกำหนดวิธีสอนให้เหมาะสมกับนักเรียน
3. ทราบผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างต่อเนื่อง

ข้อควรคำนึงในการมอบหมายการบ้าน กระทรวงศึกษาธิการ (2539 : 13) ได้กล่าวว่า ในการมอบหมายการบ้าน อาจจะประสบ ปัญหาต่างๆ เช่น ขาดการประสานงานระหว่างครู การบ้านยาก มาก หรือน้อยเกินไป นักเรียนเกิด ความวิตกกังวล เบื่อหน่ายการเรียนและหนีเรียน ทำให้ผู้ปกครองเดือดร้อน และขาดแหล่งศึกษา ค้นคว้า เป็นต้น เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าว ในการมอบหมายการบ้าน โรงเรียนและครูควรคำนึงถึง แนวปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ควรหลีกเลี่ยงการใช้การบ้านเป็นเครื่องมือแสวงหาผลประโยชน์ส่วนตน
2. ควรกำหนดปริมาณ ความยากง่ายให้พอเหมาะกับสภาพและพื้นฐานของนักเรียนโดยไม่จำเป็นต้องให้เท่ากันทุกคนและต้องชัดเจน
3. ควรหลีกเลี่ยงการใช้การบ้านเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาการสอนไม่จบหลักสูตร

4. ควรอำนวยความสะดวกและเตรียมการล่วงหน้าสำหรับการบ้านที่ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์
5. ควรจูงใจให้นักเรียนเห็นประโยชน์และคุณค่าของการบ้าน
6. ควรสร้างเสริมการบ้านให้มีลักษณะย่อย และท้าทายความถนัดความสามารถและความสนใจของนักเรียน
7. ควรมอบหมายการบ้านหลายรูปแบบและไม่ซ้ำซาก
8. ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำการบ้าน
9. ควรหลีกเลี่ยงการใช้การบ้านเป็นเครื่องมือในการลงโทษนักเรียน

ทัศนีย์ ศุภเมธี (2532 : 113) กล่าวว่า การให้แบบฝึกหัดของการให้ทำการบ้านเป็น กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ผลงานจากการทำแบบฝึกหัดจะบอกให้ครูทราบว่านักเรียน เข้าใจบทเรียนที่เรียนไปหรือไม่ ถ้านักเรียนทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านไม่ค่อยได้ ก็แสดงให้เห็นว่า ครู ต้องสอนซ่อมเสริมหรืออาจจะต้องทบทวนบทเรียนใหม่

ข้อเสนอแนะในการให้ทำแบบฝึกหัดหรือการให้ทำการบ้าน

1. ควรจะให้ทันทีหลังจากสอนจบบทเรียน
2. ควรให้ในปริมาณพอสมควรและเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน
3. ครูควรจะร่วมมือกับผู้ปกครองในการเอาใจใส่ดูแลการทำการบ้านของนักเรียน
4. การให้การบ้านหรือแบบฝึกหัดแต่ละครั้งครูต้องแน่ใจว่านักเรียนเข้าใจคำสั่งในงานที่ได้รับมอบหมาย
5. ให้นักเรียนเข้าใจจุดหมายและประโยชน์ของการทำแบบฝึกหัดและการบ้าน
6. การให้การบ้านของครูไม่ควรเน้นที่งานหนังสืออย่างเดียว ครูควรให้การบ้านที่นักเรียนจะลงปฏิบัติด้วยตนเองด้วย เช่น ให้ตัดเล็บให้สั้นทุกวันศุกร์ ปลุกต้นไม้กระถาง ให้ใส่ปุ๋ยต้นไม้ 7 วันต่อครั้ง

คูเปอร์ (Cooper) ได้ศึกษาถึงข้อควรคำนึงในการให้การบ้านดังนี้ Cooper.1999. Homework : Time To Turn It In ? (ออนไลน์) สืบค้นได้จาก : www.bigchalk.com [21 มีนาคม 2545]

1. ไม่ควรให้การบ้านเป็นการลงโทษ
2. หลีกเลี่ยงการบ้านที่เป็นงานซึ่งเด็กสามารถทำได้ดีอยู่แล้ว
3. การให้การบ้านควรมีปริมาณไม่มาก และไม่ยากเกินไป และควรเป็นการบ้านที่ น่าสนใจซึ่งเด็กสามารถจะทำได้ด้วยตนเอง
4. ควรจะให้การบ้านที่เหมาะสมกับระดับการศึกษาของเด็ก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยศึกษาพฤติกรรมการไม่ส่งงาน / การบ้านตามกำหนดของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 1-3 แผนกวิทยาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง โดยใช้แบบสอบถามเพื่อหาสาเหตุของการไม่ส่งงาน / การบ้านตามกำหนด ผู้วิจัยได้วางแผนการดำเนินการศึกษา สร้างแบบสอบถาม โดยใช้ข้อความที่คาดว่า จะเป็นสาเหตุของการมาส่งงาน / การบ้านตามกำหนด และได้ดำเนินการซึ่งมีรายละเอียดเป็นขั้นตอน ดังนี้

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนนักเรียนระดับชั้น ปวช.1-3 แผนกวิทยาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง จำนวน 27 คน

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถาม

ขั้นตอนการดำเนินการ ในการดำเนินการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1.ขั้นวิเคราะห์ (Analysis)

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน การวิเคราะห์ผู้เรียนได้กำหนดไว้ดังนี้ ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้น ปวช.1-3 แผนกวิทยาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง ปีการศึกษา 2567 จำนวน 27 คน

1.2 วิเคราะห์สาเหตุของการไม่ส่งงาน / การบ้าน ของนักเรียน โดยการหาค่าร้อยละ

2. ขั้นตอนออกแบบ (Design)

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามเพื่อวัดพฤติกรรมการไม่ส่งงาน / การบ้านตามกำหนด โดย มีลำดับขั้นตอนการสร้างดังนี้

ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบสอบถามจากเอกสารต่างๆ

สร้างแบบสอบถามเพื่อวัดพฤติกรรมของนักเรียนเพื่อหาสาเหตุในการไม่ส่งงาน/การบ้าน ตามกำหนดของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1-3 แผนกวิทยาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตังจำนวน 15 ข้อ โดยให้นักเรียนใส่หมายเลข ลำดับสาเหตุของการไม่ส่งงานจากลำดับมากที่สุด (1) ไปจนถึงลำดับน้อยที่สุด (15)

3. ขั้นตอนการ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการดำเนินการดังนี้

3.1 นำแบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมการไม่ส่งงาน / การบ้านตามกำหนดของนักเรียนชั้นนักเรียนระดับชั้น ปวช.1-3 แผนกวิทยาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง ปีการศึกษา 2567 จำนวน 27 คน เพื่อหาสาเหตุของ การไม่ส่งงาน / การบ้านตามกำหนด และทำการบันทึกคะแนน

3.2 ดำเนินการหาค่าร้อยละของแต่ละข้อสาเหตุ

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

บันทึกผลคะแนนการสอบและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่องพลังงานหลังจากผู้เรียนผ่านกระบวนการวิจัย

3.3 ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนระดับชั้น ปวช.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

3.4 สถิติที่ใช้ในการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3.1 ค่าเฉลี่ย

$$\underline{x} = \frac{\Sigma x}{N}$$

เมื่อ	$\underline{x}$	=	ค่าเฉลี่ย
	Σx	=	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	N	=	จำนวน

2.3.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

เมื่อ	$S.D.$	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	Σx^2	=	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัว ยกกำลังสอง
	$(\Sigma x)^2$	=	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด ยกกำลังสอง
	N	=	จำนวน

$$2.3.4 \text{ Z-score} = \frac{(x - \underline{x})}{S.D.}$$

$$2.3.5 \text{ T-score} = 50 + 10Z$$

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการไม่ส่งงาน/ การบ้าน ตามกำหนดของนักเรียนชั้นปวช.1-3 เพื่อนำผลการวิจัยมาเก็บเป็นข้อมูลเพื่อหาสาเหตุ และนำไปแก้ไข ปัญหาในการเรียนการสอนและเพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการส่งงานและ การบ้าน โดยใช้ แบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมจำนวน 15 ข้อ โดยกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้น แผนกเทคโนโลยี ชูรักกิจดิษฐ์ ปีการศึกษา 2567 วิทยาลัยการอาชีพกันตัง จำนวน 27 คน โดยสามารถ วิเคราะห์ผลได้ดังนี้ ผลการประเมินแบบสอบถามของนักเรียนในเรื่องการไม่ส่งงาน/การบ้านตามกำหนด เกี่ยวกับ การหา สาเหตุที่ไม่ส่งงาน การบ้านของนักเรียนชั้นปวช.1-3

ตาราง 1 ผลการประเมินแบบสอบถามของนักเรียนถึงสาเหตุที่ผู้เรียนไม่ส่งงาน / การบ้าน ตาม กำหนด

สาเหตุของการไม่ส่งงาน / การบ้าน	ลำดับที่	ร้อยละ
1. การบ้านมากเกินไป	6	28.81
2. แบบฝึกหัดยาก ทำไม่ได้	1	38.98
3. ไม่น่าสนใจ	15	20.33
4. ให้เวลาน้อยเกินไป	3	33.90
5. ครูอธิบายเร็วจนเกินไป	2	38.98
6. ไม่เข้าใจคำสั่ง	7	25.42
7. สมุดหาย	8	30.20
8. ไม่อยากทำ	9	25.42
9. ช่วยเหลืองานผู้ปกครอง	14	28.81
10. หนังสือหาย	5	30.51
11. ลืมทำ	10	23.72
12. ช่วยเหลือผู้ปกครอง	11	22.03
13. เตรียมตัวสอบเก็บคะแนนวิชาอื่น	4	32.20
14. ติดเกม	12	28.81
15. ทำกิจกรรมของโรงเรียน	13	25.42

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าการตอบแบบสอบถามของนักเรียนในเรื่องสาเหตุของการไม่ส่งงาน / การบ้านตามกำหนด โดยทำการเรียงลำดับจากสาเหตุที่นักเรียนที่นักเรียนคิดว่าเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดจนถึงสาเหตุที่น้อยที่สุด ตามลำดับ 1-15 ดังต่อไปนี้

แบบฝึกหัดยากทำไม่ได้	อยู่ในลำดับที่ 1	คิดเป็นร้อยละ 38.98	(23 คน)
ครูอธิบายเร็วเกินไป	อยู่ในลำดับที่ 2	คิดเป็นร้อยละ 38.98	(23 คน)
เวลาน้อย	อยู่ในลำดับที่ 3	คิดเป็นร้อยละ 33.90	(20 คน)
เตรียมตัวสอบเก็บคะแนนวิชาอื่น	อยู่ในลำดับที่ 4	คิดเป็นร้อยละ 32.20	(19 คน)
สมุดหาย	อยู่ในลำดับที่ 5	คิดเป็นร้อยละ 30.51	(18 คน)
การบ้านมากเกินไป	อยู่ในลำดับที่ 6	คิดเป็นร้อยละ 28.81	(17 คน)
ไม่เข้าใจคำสั่ง	อยู่ในลำดับที่ 7	คิดเป็นร้อยละ 25.42	(15 คน)
สมุดหาย	อยู่ในลำดับที่ 8	คิดเป็นร้อยละ 30.20	(18 คน)
เบื่อหน่าย ไม่อยากทำ	อยู่ในลำดับที่ 9	คิดเป็นร้อยละ 25.42	(15 คน)
ลืมทำ	อยู่ในลำดับที่ 10	คิดเป็นร้อยละ 23.72	(14 คน)
ไม่ค่อยมีคนให้คำปรึกษา	อยู่ในลำดับที่ 11	คิดเป็นร้อยละ 22.03	(13 คน)
ติดเกมส์	อยู่ในลำดับที่ 12	คิดเป็นร้อยละ 28.81	(17 คน)
ทำกิจกรรมของโรงเรียน	อยู่ในลำดับที่ 13	คิดเป็นร้อยละ 25.42	(15 คน)
ช่วยเหลือผู้ปกครอง	อยู่ในลำดับที่ 14	คิดเป็นร้อยละ 28.81	(17 คน)
ไม่น่าสนใจ	อยู่ในลำดับที่ 15	คิดเป็นร้อยละ 20.33	(12 คน)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษาวิจัย จากการศึกษาและวิเคราะห์แบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมการไม่ส่งงาน / การบ้านตาม กำหนดของนักเรียนชั้นปวช.1-3 แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพ กันตัง แสดงให้เห็นว่า สาเหตุของการ ไม่ส่งงาน / การบ้านตามกำหนด ลำดับที่ 1 คือ แบบฝึกหัดยากทำไม่ได้ นักเรียนเลือก 23 คน คิดเป็น ร้อยละ 38.98 อันดับที่ 2 ครูอธิบายเร็วเกินไป นักเรียนเลือก 23 คน คิดเป็นร้อยละ 23.98 อันดับที่ 3 เวลาลน้อย นักเรียนเลือก 20 คน คิดเป็นร้อยละ 33.90 โดยคิดจาก นักเรียน 27 คน

อภิปรายผลการศึกษาวิจัย

จากการสร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมการไม่ส่งงาน / การบ้านตามกำหนดของ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/11 ในครั้งนี้สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

พบว่าแบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมของแผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพ กันตัง ในเรื่องการไม่ ส่งงาน / การบ้านตามกำหนด ได้ทำให้ทราบถึงสาเหตุที่สำคัญมากที่สุด จนถึงสาเหตุ ที่น้อยที่สุด ในการ ไม่ส่งงาน / การบ้านตามกำหนด คือ แบบฝึกหัดยากทำไม่ได้ ครูอธิบายเร็วเกินไป เวลา น้อย

เตรียมตัวสอบเก็บคะแนนวิชาอื่น สมุดหาย การบ้านมากเกินไป ไม่เข้าใจคำสั่ง สมุดหาย เปื้อน หาย ไม่อยากทำ ลืมทำ ไม่ค่อยมีคนให้คำปรึกษา ติดเกมส์ ทำกิจกรรมของโรงเรียน ช่วยเหลือ ผู้ปกครอง ไม่น่าสนใจ

ข้อเสนอแนะ

1. ในการสร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมการไม่ส่งงาน / การบ้านตามกำหนด อาจจัดทำ กับนักเรียนทั้งระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อเป็นการศึกษาในภาพรวม เพราะการวิจัย ครั้งนี้ กลุ่ม ตัวอย่างเป็นเพียงนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา 2/11 เท่านั้น ซึ่งอาจจะได้ผลการวิจัยที่ แตกต่างกันได้
2. ในการวิจัยครั้งต่อไปอาจเจาะจงทำการวิจัยกลุ่มนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ ต่อไป และ อาจแยก หัวข้อเป็นรายวิชาต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดขึ้น ซึ่งจะได้นำผลการทดลองที่ได้ไปแก้ไข ปัญหาในการ ไม่ส่งงาน / การบ้านตามกำหนดของนักเรียนต่อไป

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ . คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์,2545
- ทัศนีย์ กิตติวินิต . 2540 . ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรับผิดชอบในการทำงานของพนักงาน.
กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- พรพิมล พิสุทธ์พันธ์พงศ์ . 2538 . ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูกับความพร้อมทาง
สติปัญญาของนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ .
- พวงทอง ป้องภัย. 2540. พฤติกรรมศาสตร์เบื้องต้น, ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี .
- ศิริวัฒน์ สงวนหมู่. 2533 . พฤติกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ในการเรียนฟิสิกส์ตามการ
เรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย . กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหา
วิทยาลัย .
- นางสาวพัชรียา ฮาตระกูล การศึกษาพฤติกรรมเรื่องการไม่ส่งงาน /การบ้านของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/11 โรงเรียนโกสุมวิทยาสรรค
Bulping . 1987 . Homework .(ออนไลน์) สืบค้นจาก : [www.bigchalk . com](http://www.bigchalk.com) [5 กุมภาพันธ์
2545]
- Cooper . 1999 . Homework : Time To Turn It In (ออนไลน์) สืบค้นจาก : [www.
Bigchalk .com](http://www.Bigchalk.com) [21 มีนาคม 2545]
- Sullivan and Sequeira . 1996 . Homework Tips for Teacher . (ออนไลน์) สืบค้นจาก :
[www.Bigchalk . com](http://www.Bigchalk.com) [5 กุมภาพันธ์]
- Yvone . 1984 . Developing Home Policies . (ออนไลน์) สืบค้นได้จาก : [www. eq . gov . /
databases / ERIC Digests / ed 256473 . html](http://www.eq.gov.databases/ERIC_Digests/ed_256473.html) [20 พฤศจิกายน 2544]

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมเรื่องการไม่ส่งงาน /
การบ้านของนักเรียนชั้นปวช.1-3 แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
วิทยาลัยการอาชีพกันตัง

**แบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมเรื่องการไม่ส่งงาน / การบ้านของนักเรียนชั้น
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช.1-3 แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยการอาชีพกันตัง**

คำชี้แจง : 1. แบบสอบถามฉบับนี้สร้างขึ้นเพื่อให้ทราบถึงสาเหตุที่ผู้เรียนไม่ส่งงาน / การบ้าน

2. แบบสอบถามฉบับนี้ มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุที่ไม่ส่งงาน / การบ้านของผู้เรียน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

เพศอายุปี ผลการเรียนภาคเรียนที่ 1

ตอนที่ 2 : ความคิดเห็นของผู้ตอบที่มีต่อการไม่ส่งงาน / การบ้าน

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้ จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามสาเหตุของการไม่ส่งงาน / การบ้านของผู้เรียน โปรดอ่าน

ข้อความด้วยความรอบคอบและใส่หมายเลขตามหัวข้อที่นักเรียนคิดว่าเป็นสาเหตุของการไม่ส่งงาน

การบ้าน โดยเรียงลำดับจากสาเหตุที่สำคัญที่สุดจนถึงสาเหตุที่น้อยที่สุด ตามลำดับ 1 – 15

สาเหตุของการไม่ส่งงาน / การบ้าน	ลำดับที่
1. การบ้านมากเกินไป	
2. แบบฝึกหัดยาก ทำไม่ได้	
3. ไม่น่าสนใจ	
4. ให้เวลาน้อยเกินไป	
5. ครูอธิบายเร็วจนเกินไป	
6. ไม่เข้าใจคำสั่ง	
7. สมุดหาย	
8. ไม่อยากทำ	
9. ช่วยเหลืองานผู้ปกครอง	
10. หนังสือหาย	
11. ลืมทำ	
12. ช่วยเหลือผู้ปกครอง	
13. เตรียมตัวสอบเก็บคะแนนวิชาอื่น	
14. ติดเกม	
15. ทำกิจกรรมของโรงเรียน	

ข้อเสนอแนะ

.....

.....