



วิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอน
เพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ชั้นสูงปีที่ 2/14 วิชาวิดีโอคอนเทนต์ สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์



ผู้วิจัย

อาจารย์นันทยา ณ สงขลา

งานวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาทางการศึกษา
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ กรุงเทพมหานคร

ปีการศึกษา 2564

ชื่องานวิจัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอน
เพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา

ชื่อผู้วิจัย นนทยา ณ สงขลา

ปีการศึกษา 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน
การศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปี
การศึกษา 2564 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา จำนวน 12 คน ได้มาจากการสุ่มแบบ
เจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามเจตคติ สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือค่าเฉลี่ย ส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนที่ได้นำเสนอแล้วนั้น ปรากฏผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อ
ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชา
ดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา มีค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบกับผู้เรียน ก่อน
เรียนและหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนฝึกเรียน ($\bar{X}=10.8$) และมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนอยู่ที่
($\bar{X}=19.2$) เมื่อนำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 2 กลุ่มไปหาค่าประสิทธิภาพการเรียนรู้ ซึ่งมีดัชนี 2 .
เจตคติที่ดีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ ประสิทธิภาพของ
แบบเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าเท่ากับ.90 ช่วยให้มีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ90 เป็นไปตามเกณฑ์
ที่กำหนดไว้.60การสื่อสาร

2. เจตคติที่ดีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ การ
สื่อสาร สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มี
ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้าพเจ้าคิดว่ากิจกรรมการเรียนการสอนมีความทันสมัยและทำให้นักศึกษามีความ
กระตือรือร้น รองลงมา คือข้าพเจ้ามีความสนุกสนานในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการ
สื่อสารในการเรียนการสอน และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้าพเจ้ามีความสุขในการเรียนรู้เกี่ยวกับการ
การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ ในการทำวิจัยนี้ขอขอบพระคุณ
อาจารย์ศิริ ชำมาชา ที่คอยให้คำปรึกษาและกรุณาเวลาให้คำแนะนำตลอดการทำวิจัยนี้

ขอขอบคุณท่านเจ้าของเอกสารอ้างอิงบทความ ทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ การจัดทำวิจัยฉบับนี้
และได้รับการช่วยเหลือเป็นอย่างดีนักศึกษาในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 ที่ให้
ความร่วมมือในการเรียนออนไลน์

นนทยา ณ สงขลา

ผู้วิจัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(1)
กิตติกรรมประกาศ.....	(3)
สารบัญตาราง	(6)
บทที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 เอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	6
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ	6
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	14
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	14
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	14
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	17
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	17
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	19
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	19
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	21
สรุปผล.....	21
อภิปรายผล.....	22
ข้อเสนอแนะ	22
ภาคผนวก	23
บรรณานุกรม.....	26
ประวัติผู้เขียน	27

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระทรวงศึกษาธิการมีกรอบนโยบายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาตามพันธกิจในแผนแม่บท ICT (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2557) สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (ฉบับปรับปรุง 2545) ได้กล่าวไว้ว่าประเทศไทยมุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอนดังปรากฏอย่างชัดเจน หมวด 9 เทคโนโลยีการศึกษาที่ให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะช่วยปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของเด็กไทย (Office of the National Education Commission, 2002) จะเห็นว่าทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information, Media, Technology Skill) เป็นอีกทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญมากในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านสารสนเทศ (Information Literacy) จะต้องมีทักษะที่ต้องการเหล่านี้ทักษะในการเข้าถึง (access) อย่างรวดเร็ว และรู้แหล่ง ทักษะในการประเมินความน่าเชื่อถือ ทักษะในการใช้อย่างสร้างสรรค์

จากความสำคัญเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะต่างๆ และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอีกทั้งการจัดการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารยังช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจเนื้อหาวิชา มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจำเป็นต้องให้ผู้สอนควรจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง อีกทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนควรส่งเสริมทักษะต่างๆ ของผู้เรียนนอกจากให้ความรู้ในเนื้อหาวิชา การส่งเสริมทักษะต่างๆ ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อให้สอดคล้องในการเรียนการสอนศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ จะเกิดขึ้นจากการสร้างสรรค์ผลงานซึ่งผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเอง เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Partnership for 21st Century Skills ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและการทำงาน โดยมีโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นระบบสนับสนุนการศึกษาของศตวรรษที่ 21 ให้เป็นไปตามเป้าหมาย ที่ต้องการ รวมทั้งความสามารถในการใช้และเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสื่อสารโทรคมนาคม (ICT) ดังนั้น ในการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน/เยาวชนให้สามารถเติบโตและเป็นพลเมืองที่พร้อมในการดำรงชีวิตและการทำงาน ในสังคมที่

เปลี่ยนแปลงไปนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องมุ่งเน้นในด้านการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียน การสอน และการอบรม โดยส่วนหนึ่งก็คือทำให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนเกิดความเข้าใจถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนการเรียนรู้ให้ตอบสนองกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป (ดวงจันทร์ แก้วกาน, 2560)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
2. เพื่อศึกษาเจตคติที่ดีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ จำนวน 12 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ จำนวน 12 คน ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตัวแปรตาม คือ

- แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- เจตคติต่อกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย ตั้งแต่ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2564 จนถึงเดือน กันยายน พ.ศ. 2564 รวมเป็นระยะเวลา 3 เดือน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง การจัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะต่างๆ และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอีกทั้ง การจัดการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจเนื้อหาวิชา มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนควรจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง

2. เจตคติ หมายถึง ความรู้สึก ความเชื่อ และแนวโน้มของพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อ กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งวัดจากแบบประเมิน แบบสอบถามเจตคติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย

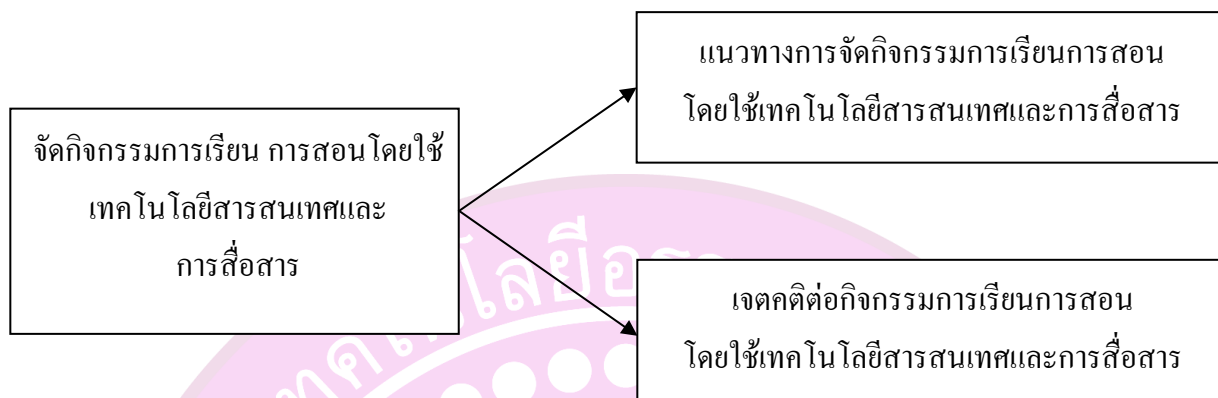
1. ได้แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่อง การผลิตวีดิโอคอนเทนต์ สำหรับนักศึกษาาระดับชั้น ปวส.2

2. เป็นแนวทางในการวิจัยต่อในสาขาวิชาอื่น และตัวแปรด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา ผลการปฏิบัติงาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัย ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

ความหมายของการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning, TL)

Mezirow (2003) ได้นิยามว่า คือการเรียนรู้ที่เปลี่ยนกรอบการอ้างอิง (Frame of reference) เดิมที่เคยเป็นปัญหา อันได้แก่ชุดความเชื่อ สมมติฐานและความคาดหวังที่ตายตัว (Habit of mind, Meaning perspective, Mindset) ไปสู่กรอบการอ้างอิงที่ใหญ่ขึ้นครอบคลุม เห็นแยกแยะความแตกต่างได้ เปิดรับสะท้อนและนำเสนอภาพความรู้สึคนึกคิดได้มากขึ้น รวมถึงรู้สึกว่าการรอบนี้สามารถรับกับการเปลี่ยนแปลงได้มากขึ้น กรอบการอ้างอิงนี้จะใหม่ขึ้นกว่าเดิม เพราะมีแนวโน้มที่จะทำให้เราเกิดความเชื่อที่จะทำให้เราเกิดความเชื่อและความคิดเห็นที่เมื่อนำลงไปสู่การกระทำแล้วจะจริงแท้และถูกต้องมากขึ้นการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง ตามแนวคิดของ เอ็ดมันด์ โอซัลลิแวน (Edmund O'Sullivan) นั้นจะครอบคลุมไปถึงจิตสำนึกของสิ่งแวดล้อม โลก และจักรวาล โอซัลลิแวนเน้นว่าการอยู่รอด การวิพากษ์ และการสร้างสรรค์คือหัวใจของการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงแบบบูรณาการ กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยมิติหลัก 3 มิติ ได้แก่ การศึกษาเพื่อการอยู่รอด การศึกษาเพื่อทำความเข้าใจเชิงวิพากษ์ และการศึกษาเพื่อการสร้างสรรค์แบบบูรณาการ (O'Sullivan, 2002) Chuengsatiansup (2014) ได้ให้ความหมายว่า คือกระบวนการสร้าง “ความหมายใหม่” ให้สอดคล้อง กับประสบการณ์เดิม เพื่อชี้นำการกระทำของตนในอนาคต กระบวนการเรียนรู้ก็นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงตนเองอย่างลึกซึ้งผ่านประสบการณ์ตรงที่สร้างสำนึกใหม่ และเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ก่อให้เกิดความเข้าใจในตนเอง เข้าใจโลก และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางสังคม มีความตื่นรู้ที่สอดคล้องกับสมดุลของชีวิต มีทักษะในการค้นคว้า วิเคราะห์

สังเคราะห์ สะท้อนย้อนคิด (Reflection) มีความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ที่ส่งผลต่อการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงและสามารถสร้างสังคมที่เป็นธรรมและสันติสุข

Panich (2011) การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงมีหลายทฤษฎีมาประกอบกัน จุดสำคัญคือการพัฒนาทักษะในการนำเอากรอบความคิด ความเชื่อระบบคุณค่าของตนเองออกมาตรวจสอบประเมินไคร่ครวญ ไตร่ตรองผ่านประสบการณ์ชีวิต ทั้งในอดีตและในปัจจุบันในที่สุดกรอบความคิดของคนเปลี่ยนแปลงไป การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงนี้มีทั้งส่วนที่เป็นการเรียนรู้ภายในตัวคนเดียวและส่วนที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น

สรุปได้ว่าการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงหมายถึงการเรียนรู้ที่เปลี่ยนกรอบการอ้างอิงใหม่ นำเอากรอบความคิด ความเชื่อระบบคุณค่าของตนเอง ออกมาตรวจสอบประเมิน ไคร่ครวญ ไตร่ตรองผ่านประสบการณ์ชีวิต ทั้งในอดีต และในปัจจุบัน ไปสู่กรอบการอ้างอิงที่ใหญ่ขึ้น เห็นแยกแยะความแตกต่างได้เปิดรับสะท้อนและนำเสนอภาพความรู้สึคนึกคิดได้มากขึ้น นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงตนเองอย่างลึกซึ้งผ่านประสบการณ์ตรงที่สร้างสำนึกใหม่และเปลี่ยนแปลงโลกทัศน์ ก่อให้เกิดความเข้าใจในตนเอง เข้าใจโลก และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางสังคม มีความตื่นรู้ที่สอดคล้องกับสมดุลของชีวิต มีทักษะในการค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ สะท้อน ย้อนคิด (Reflection) มีความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงนี้ มีทั้งส่วนที่เป็นการเรียนรู้ภายในตัวคนเดียว และส่วนที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น

องค์ประกอบของการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

จากแนวคิดของเมลิโรว์ เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงของกรอบการอ้างอิงจะเกิดขึ้นได้ด้วยการอาศัยเครื่องมือการเรียนรู้ที่สำคัญ 2 อย่าง คือ การไคร่ครวญในตนเอง (Critical self-reflection) และการสนทนาเชิงวิพากษ์ (Critical discourse) ดังนี้ (Asdornnithee and Phukrongnark, 2012)

(1) การไคร่ครวญในตนเอง (Critical self-reflection) คือ การกลับมาไคร่ครวญและสะท้อนบอกสถานะด้านในของตนเองอย่างพินิจพิเคราะห์และมีวิจารณญาณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งไคร่ครวญในเรื่องเกี่ยวกับชุดความเชื่อ สมมติฐานและการตระหนักรู้ในบริบท ที่มา ธรรมชาติ รวมไปถึงผลของการกระทำอันเกิดจากความเชื่อและสมมติฐานเหล่านั้น การไคร่ครวญนี้ต้องอาศัยทั้งเหตุผล อารมณ์ความรู้สึกที่เกาะเกี่ยวอยู่ กับแบบแผนเชิงความหมายเหล่านั้นตลอดจนญาณทัศนะ การไคร่ครวญนี้จะทำให้เราเริ่มเห็นกรอบการอ้างอิงที่เราเคยใช้อย่างไม่รู้ตัว นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและขยับขยายมุมมองของการให้ความหมายของเราได้ในที่สุด เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเห็นภายในตัวของผู้เรียนเองเป็นปัจจัยส่วนตัวและไม่สามารถทำให้เกิดขึ้นได้จากการอ่าน การฟังหรือการสั่งสอนจากภายนอกแต่เพียงอย่างเดียว

(2) การสนทนาเชิงวิพากษ์ (Critical discourse) เป็นการพูดคุยแลกเปลี่ยนกันระหว่างบุคคล หรือกลุ่มบุคคล ด้วยวิธีของสุนทรียสนทนา (Dialogue) แต่มีประเด็นที่ชัดเจน เพื่อทำความเข้าใจ ประเมินตรวจสอบ และพิสูจน์ความหมาย มุมมอง ความเชื่อ ความรู้สึก คุณค่า หนทางได้มาซึ่ง ความรู้ความจริง และความจริงความต้องการของทางออกหรือการกระทำต่างๆ จนนำไปสู่การ ตัดสินที่ดีที่สุดที่จะมีผลต่อการกระทำนั้น ผลที่ได้จากการพูดคุยคือ การเกิดการตัดสินใจหรือ การตีความอย่างใหม่ รวมถึงเห็นมุมมองความเชื่อ และการให้เหตุผลที่มีความ ถูกต้องและ ครอบคลุมมากขึ้นกว่าเดิม

Panich (2011) ได้อธิบายเกี่ยวกับการสะท้อนคิดว่า อาจแบ่งได้เป็น 3 แบบ คือ 1) Content Reflection - สะท้อนคิดสิ่งที่เรารับรู้ รู้สึก คิด และทำคือการตอบคำถาม What 2) Process Reflection สะท้อนคิดว่าเรารับรู้ รู้สึก คิด และทำอย่างไร คือการตอบคำถาม How 3) Premise Reflection - สะท้อนคิดว่าทำไมเราจึงรับรู้ รู้สึก คิด และทำคือการตอบคำถาม Why โดยการตอบคำถาม Why จะทำให้เกิดการสะท้อนคิดอย่างจริงจัง (Critical Reflection) คือ ทำให้เกิดการตรวจสอบความเชื่อ หรือคุณค่าเดิมโดยนี้เป็นรูปแบบของการสะท้อนคิดที่เรารู้จักและใช้กันน้อยที่สุด เชื่อกันว่าการมี ทักษะและวัตรปฏิบัติ ในการใช้การสะท้อนคิดอย่างจริงจังนั้นเป็นพัฒนาการ ด้านการเรียนรู้ขั้นสูง (Mature Cognitive Development)

อาจกล่าวได้ว่าองค์ประกอบของการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงนั้น ประกอบด้วย การใคร่ครวญในตนเองอย่างพินิจพิเคราะห์ โดยอาศัยเหตุผล อารมณ์ ความรู้สึก ที่จะช่วยให้เราเห็น กรอบการอ้างอิงเดิมของเรา นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง ขยับขยายมุมมองและการสนทนาเชิงวิพากษ์ โดยการพูดคุย แลกเปลี่ยนกันระหว่างบุคคล ด้วยวิธีของสุนทรียสนทนา จนนำไปสู่การตัดสินใจ ที่ดี เกิดการตีความใหม่ที่มีมุมมอง ความเชื่อ และการให้เหตุผลที่ถูกต้อง และครอบคลุม

1.3 ขั้นตอนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

จากความหมายและองค์ประกอบรวมถึงผลจากงานวิจัยต่างๆ เมลิโรว์สามารถอธิบาย รายละเอียดของประสบการณ์การเปลี่ยนแปลงนี้ว่าเกิดขึ้น ได้อย่างไร โดยสรุปเป็น 10 ขั้นตอน (Kitchenham, 2008) คือ

(1) การให้ผู้เรียนได้เผชิญกับวิกฤติการณ์ ที่ไม่เป็นไปตามมุมมองเดิมของตน (Disorienting dilemma) ขั้นตอนแรกนี้เป็นการเผชิญหน้ากับทางแยกในชีวิตที่ไม่รู้จะไปทางไหนดี สร้างความ ขาดลำบากอึดอัด สับสน

(2) การตรวจสอบตนเอง (Self-examination) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนกลับมาสำรวจและตรวจสอบอารมณ์ความรู้สึกในตนเอง โดยเฉพาะความรู้สึกผิดความอับอาย

(3) การประเมินสมมติฐานเดิมของตนอย่างจริงจัง (Critical assessment of assumptions) เป็นขั้นตอนการประเมินอย่างพินิจพิจารณาเกี่ยวกับสมมติฐานและชุดความเชื่อ ทั้งในเชิงการเห็นความจริง เชิงสังคมวัฒนธรรม หรือเชิงจิตใจ

(4) การเปิดใจยอมรับการเปลี่ยนแปลง (Recognition that one's discontent and the process of transformation is shared) คือขั้นของการเห็นว่าเริ่มมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับความไม่พอใจในตนเองและกระบวนการเปลี่ยนแปลงตนเอง รวมถึงตระหนักด้วยว่าคนอื่นก็เคยผ่านการเปลี่ยนแปลงทำนองนี้มาแล้ว

(5) การค้นหาทางเลือกใหม่ (Exploration of options) เป็นขั้นการสำรวจทางเลือกความเป็นไปได้ในบทบาท สัมพันธภาพ และการกระทำใหม่ ๆ

(6) การวางแผนการกระทำใหม่ (Planning course of action) ขั้นนี้เป็นการวางแผนขั้นตอนของการกระทำที่จะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต

(7) การหาความรู้และทักษะสำหรับการปฏิบัติตามแผน (Acquiring knowledge and skill necessary for acting on new meaning) คือ ขั้นการแสวงหาความรู้และทักษะที่จำเป็นในการนำไปปฏิบัติ

(8) การเริ่มทดลองทำตามบทบาทใหม่ (Trying on new roles provisionally) เป็นขั้นการทดลองปฏิบัติในชีวิตจริง กระทำบทบาทใหม่ๆ แบบเป็นครั้งคราว

(9) การสร้างความสามารถและความมั่นใจในบทบาทใหม่ (Building competence and self-confidence) ขั้นตอนนี้เป็นการเพิ่มพูนความสามารถและความเชื่อมั่นในตนเองในบทบาทการกระทำและสัมพันธภาพ ใหม่ ๆ

(10) การบูรณาการและผนวกจนเป็นวิถีชีวิต ตามมุมมองใหม่ของตน (Reintegrating the New perspective into one's life) ขั้นตอนสุดท้ายนี้เป็นการหลอมรวมเข้ากับวิถีชีวิต โดยสิ่งที่ทำสิ่งที่เป็นนั้นมาจากมุมมองของตนเองอย่างแท้จริง จะเห็นได้ว่า ตามแนวคิดของเมลิโรว์ ขั้นตอนการเกิดการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ได้นั้น เริ่มจากการให้ผู้เรียนได้เผชิญกับวิกฤตการณ์ที่ไม่เป็นไปตามมุมมองเดิมของตนเกิดความยากลำบาก อึดอัด สับสน นำไปสู่ การตรวจสอบตนเอง โดยกลับมาสำรวจและตรวจสอบอารมณ์ความรู้สึกในตนเอง โดยประเมินจากสมมติฐานเดิมของตนอย่างจริงจัง พูดคุยแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับความไม่พอใจในตนเอง และกระบวนการเปลี่ยนแปลงตนเอง เพื่อค้นหาทางเลือกใหม่ สำรวจทางเลือกความเป็นไปได้ในบทบาท และการกระทำใหม่ วางแผนและเริ่มทดลองทำตามบทบาทใหม่ การสร้างความสามารถและความมั่นใจในบทบาทใหม่ จนกระทั่ง

บูรณาการและผนวกจนเป็นวิถีชีวิตตามมุมมองใหม่ของตน โดยสิ่งที่ทำที่เป็นนั้นมาจากมุมมองของตนเอง

1.4 กระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง

จากการเปลี่ยนแปลงโลกของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บทบาทผู้สอนจึงต้องเปลี่ยนแปลงจากรายงานการวิจัยต่างๆ เกี่ยวกับการนำวิธีการหรือกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในขั้นตอนต่างๆ

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology-ICT)

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีเป็นระบบการประยุกต์ผลิตรกรรมทางวิทยาศาสตร์ (วัสดุ) และผลิตรกรรมของวิศวกรรม (อุปกรณ์) โดยยึดหลักทางพฤติกรรมศาสตร์ (วิธีการ) มาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษาทั้งในด้านบริหาร ด้านวิชาการ และด้านบริการ หรืออีกนัยหนึ่ง เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นระบบการนำวัสดุอุปกรณ์และวิธีการมาใช้ในการปรับปรุงระบบการศึกษา เพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น (Brahmawong, 1980)

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สนับสนุนกลยุทธ์การสอนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงจากความก้าวหน้าในเชิงวิชาการและวิวัฒนาการของเครื่องมือสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ความรู้แพร่กระจายและเปิดให้เกิดการรับรู้มากขึ้น เข้าถึงง่ายขึ้น และสื่อสารกันง่ายขึ้นสามารถต่อยอดไปสู่ความรู้ใหม่ๆ โลกของการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป เมื่อทบทวนรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนกลยุทธ์การสอนในขั้นตอนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ

การนำแนวคิดการพัฒนาจัดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงสู่การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

1) ลักษณะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โลกแห่งการศึกษาได้เปลี่ยนแปลงไปค่อนข้างมากในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา การศึกษาที่ยอมรับกันว่าเป็นการสร้างความรู้ความสามารถ และพัฒนาศักยภาพของคน ได้แก่ การศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดทั้งในการแก้ปัญหา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้ในทุกระดับในลักษณะที่เรียกว่า Constructionism อีกทั้งความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology- ICT) เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้การศึกษาในอุดมคติเป็นจริงได้ เพราะสามารถแสดงอักษร ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว รวมถึงการสร้างสถานการณ์เสมือนจริง (Virtual Situation)

รวมทั้งเพิ่มการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับผู้ใช้ได้ และสร้างเครือข่ายให้สามารถติดต่อสื่อสารได้อย่างไร้ขอบเขต (Chitmittraphap, 2010)

2) การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงสู่การจัดการเรียนการสอนแนวคิดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงได้รับการพัฒนาขึ้นมาโดยเมลิโรว์ เพื่อก้าวข้ามเหนือการแสวงหาความรู้แบบพื้นๆ ที่ให้ความสำคัญแต่เฉพาะตัวเนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้แบบเดิมๆ โดยเน้นให้เห็นถึงเป้าหมายและคุณค่าของการพัฒนาการเรียนรู้ที่แตกต่าง ครอบคลุมบริบททางสังคมและวัฒนธรรม โดยรวม ด้วยการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ (Perspective Transformation) หรือกรอบความคิด (Paradigm) หรือกรอบอ้างอิง (Frame of Reference) ที่เป็นฐานรากของชีวิต ทำให้เกิดมโนธรรมสำนึกใหม่บนหลักการที่ถูกต้อง (Principle-based Conscientization) ด้วยการสะท้อนภายในตนเอง เชิงวิพากษ์อย่างใคร่ครวญ (Critical Self-reflection) โดยผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันเชิงเปรียบเทียบ ตามบริบทและประสบการณ์เดิมของบุคคลและยอมรับประสบการณ์ใหม่ที่รับเข้ามา (Discourse/Dialogue Interaction) เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจในความเป็นตัวตนของตนเองอย่างหนึ่งเดียว (Individuation) เกิดเป็นความเชื่อมั่นและความมั่นใจภายในตนเอง (Self-esteem) อย่างเห็นคุณค่าและความหมายของชีวิต (Meaning Perspective)

ทั้งนี้ ปัจจัยที่กล่าวมานำไปสู่การปรับเปลี่ยนจากกรอบความคิดหรือโลกทัศน์เดิมที่คับแคบ โดยการปลดปล่อยศักยภาพและความเป็นอิสระภายในของบุคคลในการเลือกตอบสนองต่อโลกภายนอกที่เข้ามากระทบที่นำไปสู่การเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น ส่งผลต่อการเกิดอำนาจภายในแห่งการนำตนเอง รวมทั้งทักษะชีวิตที่มีคุณค่าและความหมาย สามารถนำไปพัฒนาตนเองในการจัดการต่อปัญหา และความท้าทายที่ผ่านเข้ามาในชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสร้างความตระหนักต่อบริบททางสังคมที่กว้างขึ้นเพื่อสร้างสังคมที่ดีขึ้น (Mezirow, Taylor, Edward, and Associates, 2009) ด้วยการปรับเปลี่ยนความรู้สึกและกระบวนการความคิดให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมยุคดิจิทัล เพื่อฝ่าวิกฤตการณ์ของมนุษยชาติโดยเน้นการเรียนรู้ระบบคุณค่า (Value system) และสะท้อนการมองผ่านตนเอง (Reflective learning) และเกิดการหยั่งรู้ความจริงของสรรพสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัวของผู้เรียน ซึ่งกระบวนการที่สรุปดังกล่าว จำเป็นต้องเริ่มต้นในระดับบุคคลที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนระดับองค์กร หรือชุมชน ทั้งนี้ วิกฤตการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาอย่างเหมาะสมกระบวนการ Transformative Learning เป็นการเรียนรู้ที่สำคัญของการเรียนรู้ในผู้ใหญ่ ผู้สอนเป็นบุคคลที่สำคัญที่สามารถเอื้ออำนวยกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกขั้นตอน ต้องเข้าใจกระบวนการจัดการเรียนการสอน ควรมีประสบการณ์ตรงต่อการเรียนรู้อย่างชัดเจนเพื่อที่จะช่วยสร้างความมั่นใจในการนำกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าว ด้วยการให้ความสำคัญของประสบการณ์ของผู้เรียนการเรียนรู้ตามแนว Transformative Learning ประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่ง

อาจเป็นประสบการณ์ตรงที่เคยได้รับมาในอดีตหรือประสบการณ์ตรงที่รับในห้องเรียนหรือเป็นตัวอย่างประสบการณ์ของผู้อื่นที่มีรายละเอียดของบริบทและเห็นภาพลักษณะของเจ้าของประสบการณ์ก็ได้ ซึ่งประสบการณ์การจัดการกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าว จะช่วยสร้างการเรียนรู้ที่ดีนั้น ต้องมีความขัดแย้งกับการรับรู้จากประสบการณ์เดิมที่ผ่านมา ยังมีความย้อนแย้ง (dilemma) มากขึ้นก็จะยิ่งทำให้เกิดการสะท้อนคิดได้ง่ายขึ้น และเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จำเป็นจะต้องมีความสามารถในการชี้ให้ผู้เรียนได้มองเห็นความขัดแย้งเหล่านั้น เนื่องจากบางครั้งผู้เรียนขาดประสบการณ์ในการจำแนกประเด็นที่รับรู้ ดังนั้น ผู้สอนควรมองเห็นด้วยตนเอง โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้ในภาคสนามซึ่งบางครั้งประสบการณ์ความย้อนแย้งอาจเกิดขึ้น ในระยะเวลาสั้นๆ แล้วผ่านไป ผู้สอนและผู้เรียนจำเป็นต้องมีสติที่ไวพอที่จะจับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจะส่งผลให้สามารถเห็นการสะท้อนในจิตใจและเรียนรู้สิ่งที่เกิดขึ้นวินาทีนั้นๆ ที่ได้เรียนรู้และเปลี่ยนแปลงก็จะช่วยให้จดจำการเรียนรู้ที่แม่นยำและติดตัว (Ratanamongkolkul, 2014)

สรุปจะเห็นได้ว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 ผู้สอนหรือผู้จัดประสบการณ์เรียนรู้ให้กับผู้เรียนจะต้องให้ความสำคัญต่อบุคลิกภาพ พฤติกรรมและประสบการณ์เดิมที่นำไปสู่ประสบการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงบทบาทของตนเองจากการสอน เป็นผู้ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำต่อผู้เรียนด้วยเทคโนโลยีและสารสนเทศ ผู้สอนจำเป็นต้องเรียนรู้ควบคู่ไปกับผู้เรียน รวมทั้งการย้อนแย้งประสบการณ์เดิมของผู้เรียนที่นำไปสู่ประสบการณ์ใหม่ ด้วยข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์จากเทคโนโลยีและสารสนเทศ ดังนั้น ผู้จัดการเรียนการสอนและผู้เรียนต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในศตวรรษที่ 21

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ

ความหมายของเจตคติ

อัลพอร์ท (Allport) ได้ให้ความหมายว่า เจตคติ หมายถึง สภาวะของความพร้อมทางจิต ซึ่งเกิดขึ้นโดยอาศัยประสบการณ์ และสภาวะของความพร้อมนี้จะเป็นตัวกำหนดทิศทางของปฏิกิริยาของบุคคลที่มีต่อ บุคคลวัตถุ สิ่งของ หรือสถานการณ์ต่างๆ

เกรซและครัชฟิลด์ (Kretch and Crulthahfield) ได้กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ผลรวมของกระบวนการที่จะทำให้เกิดแรงจูงใจ อารมณ์ การยอมรับ และการรู้การคิด ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้จะเป็นผลมาจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคล

ซานอฟ (Samoff) ได้ให้ความหมายไว้สั้นๆ ว่า เจตคติ หมายถึง ความต้องการที่จะแสดงปฏิกิริยาของความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

โดยสรุปเจตคติก็คือความรู้สึก ความเชื่อ และแนวโน้มของพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อบุคคลหรือสิ่งของหรือความคิดใดก็ตามในลักษณะของการประเมินค่า ซึ่งความรู้สึก ความเชื่อ และแนวโน้มของพฤติกรรมนี้ต้องคงอยู่นานพอสมควร

องค์ประกอบของเจตคติ

การที่บุคคลจะมีเจตคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งจะต้องมีองค์ประกอบเป็นขั้นตอนซึ่งองค์ประกอบของเจตคติ จะมีอยู่ 3 ประการคือ

1. องค์ประกอบเกี่ยวกับการเรียนรู้ (cognitive component) การที่บุคคลจะมีเจตคติต่อสิ่งนั้น บุคคลจึงต้องเป็น ต้องมีความรู้ในสิ่งนั้น ว่ามีประโยชน์หรือโทษ เพียงใด บางคนมีความรู้ในเรื่องนั้นมาเพียงเล็กน้อยก็เกิดเจตคติต่อสิ่งนั้นได้ บางคนต้องรู้มากกว่านี้จึงจะเกิดเจตคติในสิ่งนั้น ดังนั้นจึงจะเห็นได้ว่าปริมาณของการรู้ต่อสิ่งใดแล้วจึงจะเกิดเจตคติในแต่ละ บุคคลไม่เหมือนกัน ตัวอย่างเช่น เมื่อมีคนพูดถึงมอร์ฟิน เราจะมีเจตคติต่อมอร์ฟินได้ก็ต่อเมื่อเราต้องรู้ถึงประโยชน์หรือโทษของมอร์ฟินเสียก่อน ถ้าเรารู้ว่ามอร์ฟินดีมีประโยชน์ เราก็จะมีเจตคติในทางบวก แต่ถ้าเรารู้ว่ามอร์ฟินไม่ดีมีโทษ เราก็จะมีเจตคติในทางลบ และหากว่าเราไม่เกิดเจตคติต่อมอร์ฟินซึ่งเรา จะต้องศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับ มอร์ฟินต่อไป ความรู้ที่ได้จากเรื่องของมอร์ฟินจึงมีความสำคัญต่อการกำหนดเจตคติของบุคคล ซึ่งบุคคลอาจจะรู้มาถูกหรือผิดก็ได้

2. องค์ประกอบเกี่ยวกับความรู้สึก (affective component) เมื่อบุคคลมีความรู้ในสิ่งใดมาแล้ว และความรู้นั้นมีมากพอที่จะรู้ว่าสิ่งนั้นดีมีประโยชน์ บุคคลก็จะเกิดความรู้สึก (affective) ชอบสิ่งนั้น แต่ถ้ารู้มาว่าสิ่งนั้นไม่ดี บุคคลก็จะเกิดความรู้สึกไม่ชอบ ดังตัวอย่างเกี่ยวกับเรื่องมอร์ฟินที่กล่าวมา บุคคลที่ไปศึกษาหาความรู้และยังได้ไปดูผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้ที่ติดมอร์ฟิน จริงๆ จะเห็นว่ามันก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพจิตและกายอย่างมาก เขาก็จะเกิดความรู้สึกไปทางที่ไม่ดีกับมอร์ฟิน แต่ถ้าบังเอิญบุคคลนั้น ไปศึกษาเพียงเล็กน้อย และเห็นคนที่ใช้ มอร์ฟิน (เริ่มใหม่ๆ) ก็ไม่เห็นผู้ใช้ได้รับอันตรายใดๆ บุคคลนั้นก็อาจจะไม่เกิดความรู้สึกต่อมอร์ฟินก็ได้

3. องค์ประกอบทางการกระทำ (behavioral component) กล่าวคือ เมื่อบุคคลมีความรู้ในสิ่งนั้นแล้วและรู้สึกชอบหรือไม่ชอบจะเกิดตามมา บุคคลก็พร้อมที่จะกระทำอย่างไรอย่างหนึ่งลงไป เช่น มีความรู้เรื่องมอร์ฟิน และเกิดความรู้สึกไม่ชอบ บุคคลนั้นก็อาจจะไม่ใช้มอร์ฟิน เป็นต้น

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเจตคติ

1. การเกิดเจตคติจากการเรียนรู้แบบคลาสสิกหรือการเรียนรู้แบบโยงสัมพันธ์ตามหลักการของแนวคิดการเรียนรู้แบบคลาสสิกนั้น คือ การนำสิ่งเร้าที่เป็นกลางจับคู่กับสิ่งเร้าที่มีอำนาจ ทำให้เรามีการตอบสนองอย่างใดอย่างหนึ่งต่อสิ่งเร้าที่มีอำนาจมาก่อน และในที่สุดสิ่งเร้าที่เป็นกลางก็จะสามารถทำให้เราตอบสนองเช่นเดียวกับสิ่งเร้าที่มีอำนาจ ในเรื่องของการเกิดเจตคติตามการเรียนรู้

ชนิดนี้ เช่น เด็กที่มีเจตคติที่เป็นลบต่ออาหารชนิดหนึ่ง อาจเกิดจากพ่อแม่บังคับให้เด็กทานจนทำให้เด็กอารมณ์เสีย ซึ่งอารมณ์เสียได้ถูกนำไปคู่กับอาหารชนิดนั้นพลอยทำให้เด็กเกิดความรู้สึกไม่ดีต่ออาหารชนิดนั้นไปด้วยในชีวิตประจำวันเราสามารถนำหลักการของการเรียนรู้ชนิดนี้ไปใช้ได้คือ เมื่อเราต้องการให้ใครเกิดเจตคติที่ดีต่อเรา เราควรไปพร้อมกับสิ่งที่เขาชอบหรือพึงพอใจ เช่น ตัวเราไปพร้อมกับขนมที่เขาชอบ ตัวเราไปพร้อมกับรอยยิ้มที่สดใส เป็นต้น ทว่าอย่างนี้ย่อมทำให้เขาเกิดเจตคติที่ดีกับเราไปด้วย

2. การเกิดเจตคติเพราะหลักการเรียนรู้จากผลกรรมหลักการของแนวคิดการเรียนรู้จากผลกรรมนั้น คือ คนเราจะเรียนรู้ผลกรรมจากอดีต ถ้าผลกรรมนั้นเป็นที่พึงพอใจก็มีแนวโน้มที่จะทำแบบนั้นอีกในอนาคตเมื่อสิ่งเร้าเดิมปรากฏ แต่หากผลกรรมนั้นไม่น่าพึงพอใจก็จะทำให้เราหลีกเลี่ยงไม่ทำแบบนั้นอีกเมื่อสิ่งเร้าเดิมปรากฏ จากหลักการดังกล่าวนี้นักจิตวิทยาสังคมบางคนเห็นว่าคนที่แสดงเจตคติออกมาแล้วได้รับแรงเสริมย่อมทำให้เจตคตินั้นเข้มข้นยิ่งขึ้น แต่ถ้าได้รับผลกรรมที่ไม่พึงพอใจ เขาก็จะเปลี่ยนเจตคติไปทิศทางอื่น

3. การเกิดเจตคติจากการเรียนรู้โดยการสังเกตจากตัวแบบในบางครั้งเจตคติสามารถเกิดขึ้นได้จากการที่เราสังเกตจากตัวแบบ โดยเฉพาะตัวแบบที่เรารู้สึกศรัทธาหรือคิดว่าเป็นบุคคลที่ดี ในวงการโฆษณา มักใช้หลักการนี้ซึ่งหลักการนี้ทำให้นักจิตวิทยาทราบว่าเพียงแค่ว่าได้เห็นตัวอย่างจากบุคคลที่เป็นตัวแบบก็ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้แล้ว

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ดวงจันทร์ แก้วกาน (2560) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 งานวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ เพื่อ 1) เพื่อศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ 2) เพื่อศึกษาแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้และเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ชั้นปี 4 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยได้แก่ แบบวัดแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ และแบบวัดเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

ผลการวิจัย พบว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอนทำให้นักศึกษามีแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 (0.51) อยู่ในระดับมาก และเจตคติที่ดีต่อการจัดกิจกรรมมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.49 (0.22) อยู่ในระดับมาก

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัย เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ มีวิธีการศึกษาดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ จำนวน 12 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ จำนวน 12 คน ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามเจตคติ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างแบบสอบถามเจตคติ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อกำหนดเป็นนิยามศัพท์เฉพาะ ตลอดจนวิธีการสร้างแบบสอบถามแบบออนไลน์

2. สร้างข้อคำถามความพึงพอใจให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ

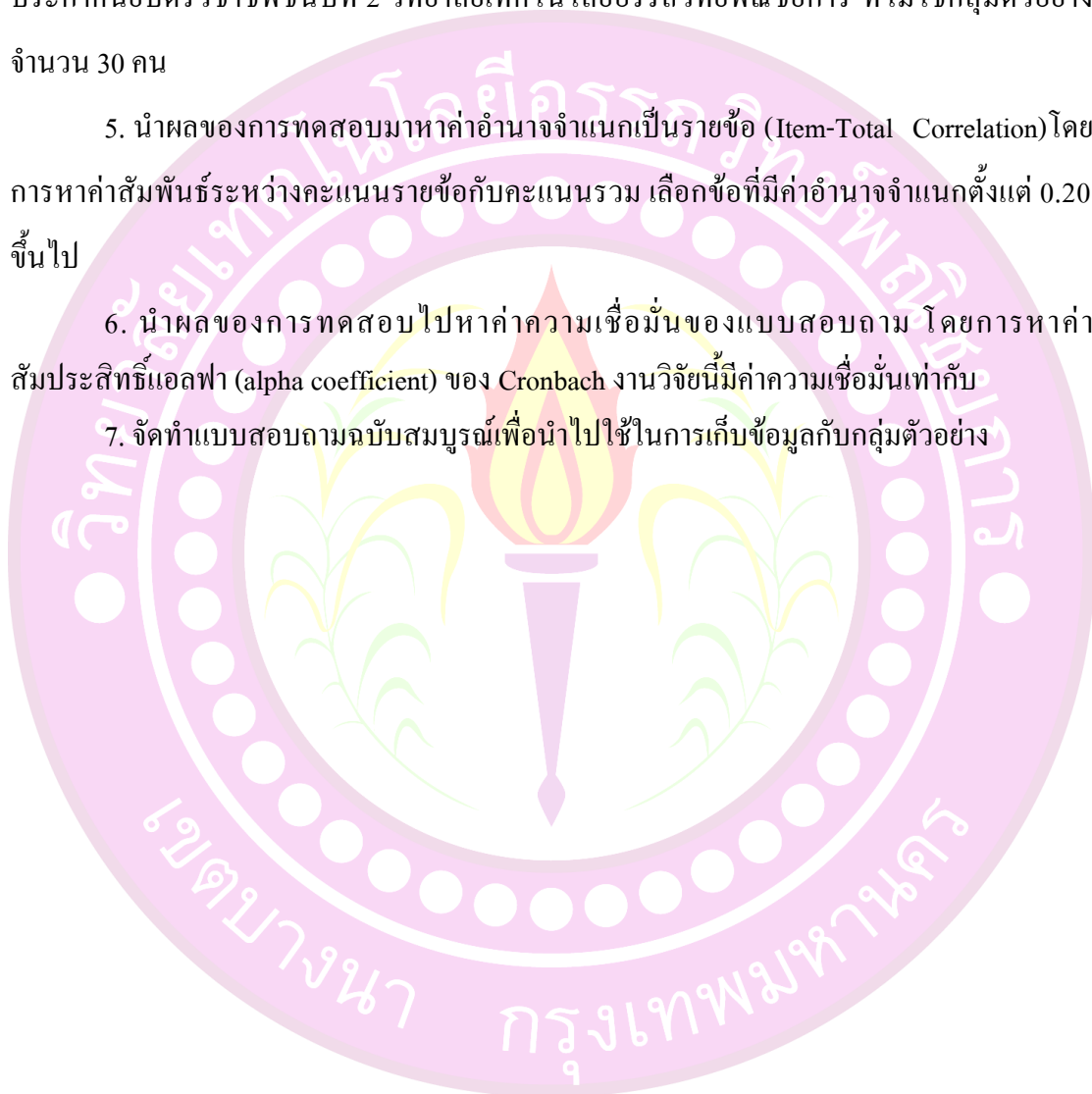
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความถูกต้องเหมาะสมทางด้านภาษา และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อความ ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จากนั้นนำแบบสอบถามไปปรับปรุงหรือแก้ไขถ้อยคำ และเรียงลำดับเรื่องของแบบสอบถามให้เหมาะสม ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดลองใช้ (try.out) กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชกร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

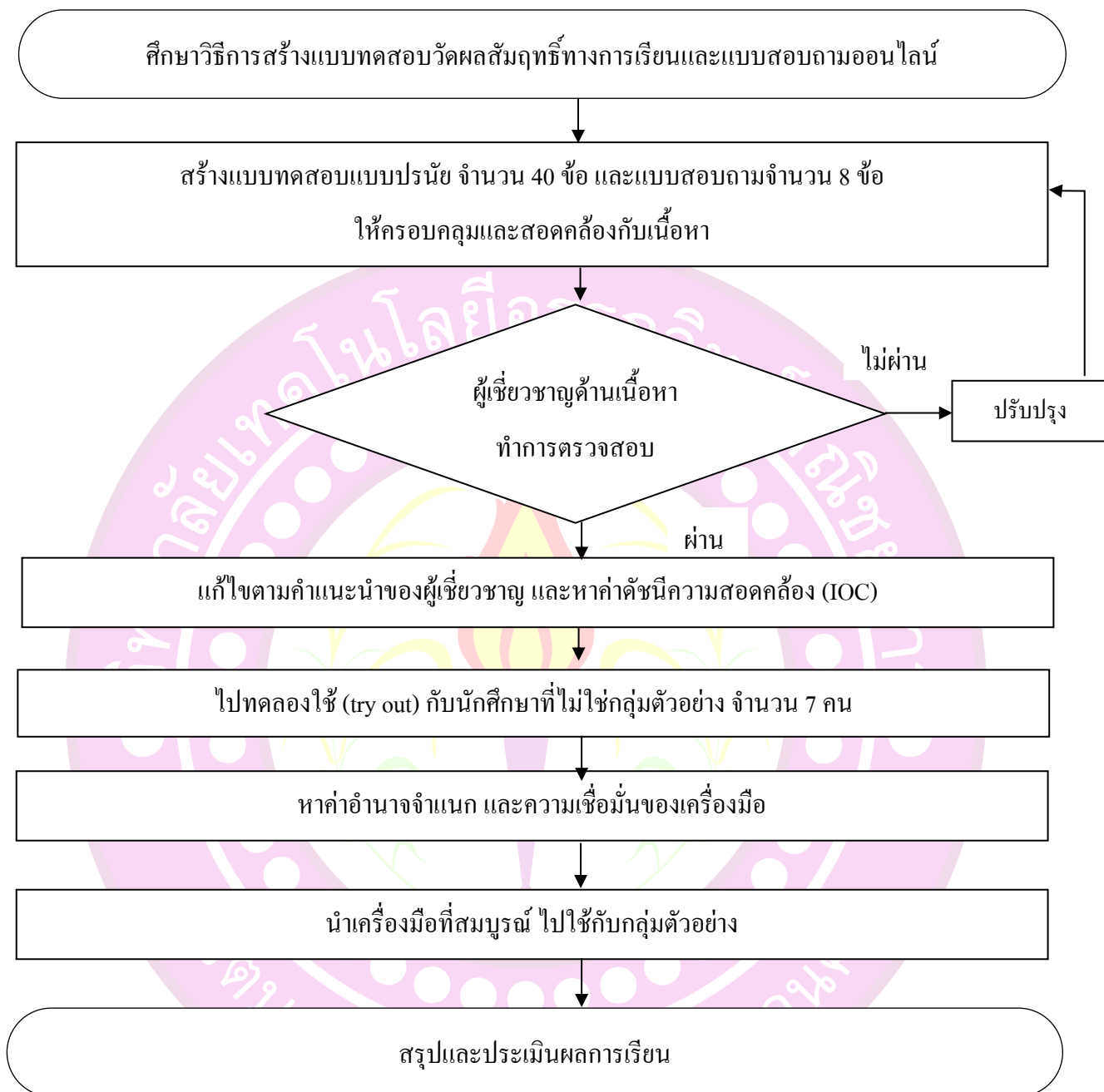
5. นำผลของการทดสอบมาหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (Item-Total Correlation) โดยการหาค่าสัมพันธระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม เลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

6. นำผลของการทดสอบไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของ Cronbach งานวิจัยนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ

7. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง



การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการทดลอง โดยให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามเจตคติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อเก็บข้อมูลวิเคราะห์และแปลผล

สถิติที่ใช้ในการวิจัย / การวิเคราะห์ข้อมูล

ศึกษาเจตคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชกร

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเกณฑ์สถิติพื้นฐาน

ค่าร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

ค่าร้อยละ โดยใช้สูตร

$$P = \frac{f}{n}$$

เมื่อ

P

แทน ค่าร้อยละ

f

แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ

n

แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต โดยใช้สูตร

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

เมื่อ

$\bar{x}$

แทนค่าคะแนนเฉลี่ย

$\sum x$

แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N

แทนจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์บอกระดับความคิดเห็นเสนอแนะ โดย John. W. Best ดังนี้

ถ้า $\bar{x} = 4.50 - 5.00$ หมายถึงระดับความคิดเห็นมากที่สุด

ถ้า $\bar{x} = 3.50 - 4.49$ หมายถึงระดับความคิดเห็นมาก

ถ้า $\bar{x} = 2.50 - 3.49$ หมายถึงระดับความคิดเห็นปานกลาง

ถ้า $\bar{x} = 1.50 - 2.49$ หมายถึงระดับความคิดเห็นน้อย

ถ้า $\bar{x} = 1.00 - 1.49$ หมายถึงระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตร

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

เมื่อ $S.D$ แทนค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N แทนจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

x แทนค่าคะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง

f แทนค่าความถี่



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ตามตารางนี้

ตารางที่ 4.1 ผลการหาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้

จำนวน ผู้เรียน	ก่อนเรียน			หลังเรียน			E.I
	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	$\bar{X}$	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	$\bar{X}$	
21	500	270	10.8	500	478	19.2	0.90

จากตารางที่ 4.1 พบว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ มีดัชนีประสิทธิผลของการเรียนมีค่าเท่ากับ.90 ซึ่งแสดงว่าเข้าเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.90 หรือคิดเป็นร้อยละ 90 %

4.2 เพื่อศึกษาเจตคติที่ดีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. ข้าพเจ้ามีความสุขในการเรียนรู้เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน	4.76	0.048	เห็นด้วยมากที่สุด
2. ข้าพเจ้ามีความสุขสนุกสนานในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน	4.88	0.024	เห็นด้วยมากที่สุด
3. ข้าพเจ้าชอบที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	4.48	0.104	เห็นด้วยมากที่สุด
4. ข้าพเจ้าคิดว่ากิจกรรมการเรียนการสอนมีความทันสมัยและทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น	5	0	เห็นด้วยมากที่สุด
5. ข้าพเจ้าคิดว่ากิจกรรมการเรียนการสอนมีประโยชน์ต่อการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้	4.08	0.184	เห็นด้วยมาก
6. ข้าพเจ้ากล้าแสดงออกเมื่ออาจารย์ผู้สอนให้แสดงความคิดเห็น	4.88	0.024	เห็นด้วยมากที่สุด
7. ข้าพเจ้ามีความสุขเมื่อได้เรียนวิชานี้	4.8	0.04	เห็นด้วยมากที่สุด
รวม	4.77	0.90	

จากตารางที่ 4.2 เจตคติที่ดีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้าพเจ้าคิดว่ากิจกรรมการเรียนการสอนมีความทันสมัยและทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น รองลงมา คือข้าพเจ้ามีความสุขสนุกสนานในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้าพเจ้ามีความสุขในการเรียนรู้เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชา ดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ สามารถสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนที่ได้นำเสนอแล้วนั้น ปรากฏผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชา ดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ มีค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบกับผู้เรียน ก่อนเรียน และหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนฝึกเรียน ($\bar{X}=10.8$) และมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนอยู่ที่ ($\bar{X}=19.2$) เมื่อนำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 2 กลุ่มไปหาค่าประสิทธิผลการเรียนรู้ ซึ่งมีดังนี้ 2. เจตคติที่ดีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ ประสิทธิภาพของแบบเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าเท่ากับ.90 ช่วยให้มีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ90 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้.60 การสื่อสาร

สำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ อยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้าพเจ้ามีความสุขสนุกสนานในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใน การเรียนการสอน รองลงมา คือข้าพเจ้าชอบที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้าพเจ้ากล้าแสดงออกเมื่ออาจารย์ผู้สอนให้แสดงความคิดเห็น

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียน การสอนเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ อยู่ในระดับมาก ที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้าพเจ้าคิดว่ากิจกรรมการเรียนการสอนมี

ความทันสมัยและทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น รองลงมา คือข้าพเจ้ามีความสุขสนุกสนานในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้าพเจ้ามีความสุขในการเรียนรู้เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้อง ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. เพื่อให้การเรียนรู้รวดเร็วและราบรื่นยิ่งขึ้นควรมีการสำรวจทักษะขั้นพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้เรียน อย่างน้อยให้สามารถรู้จักใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานได้
2. การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผู้พัฒนาควรทำการตรวจสอบและแสดงผลผ่านโปรแกรมแสดงผลทางคอมพิวเตอร์หลายๆ เวอร์ชัน เพราะโปรแกรมแสดงผลแต่ละตัวจะให้ผลลัพธ์ที่ไม่เหมือนกันถ้าทราบข้อบกพร่องในการแสดงผลเช่น เวลาในการเรียกโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้อาจมากน้อยไม่เท่ากัน การแสดงผลทางตัวอักษร เพราะตัวอักษรบางรูปแบบเมื่อแสดงผลแล้วไม่สามารถแสดงผลจริงได้ รูปภาพบางส่วนอาจหายไปไม่แสดงผล จะได้ทราบข้อบกพร่องและแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง เพราะในบางห้องเรียนอาจให้ระบบโปรแกรมแสดงผลคนละแบบกัน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาคุณลักษณะของผู้เข้าเรียนโดยแยกแต่ละด้าน เพื่อจะได้ทราบคุณลักษณะในด้านต่างๆ ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียน และความพึงพอใจต่อการเรียน
3. ควรมีการวิจัยปัญหาและผลกระทบจากฝึกเรียนที่มีคุณลักษณะต่างกัน

บรรณานุกรม

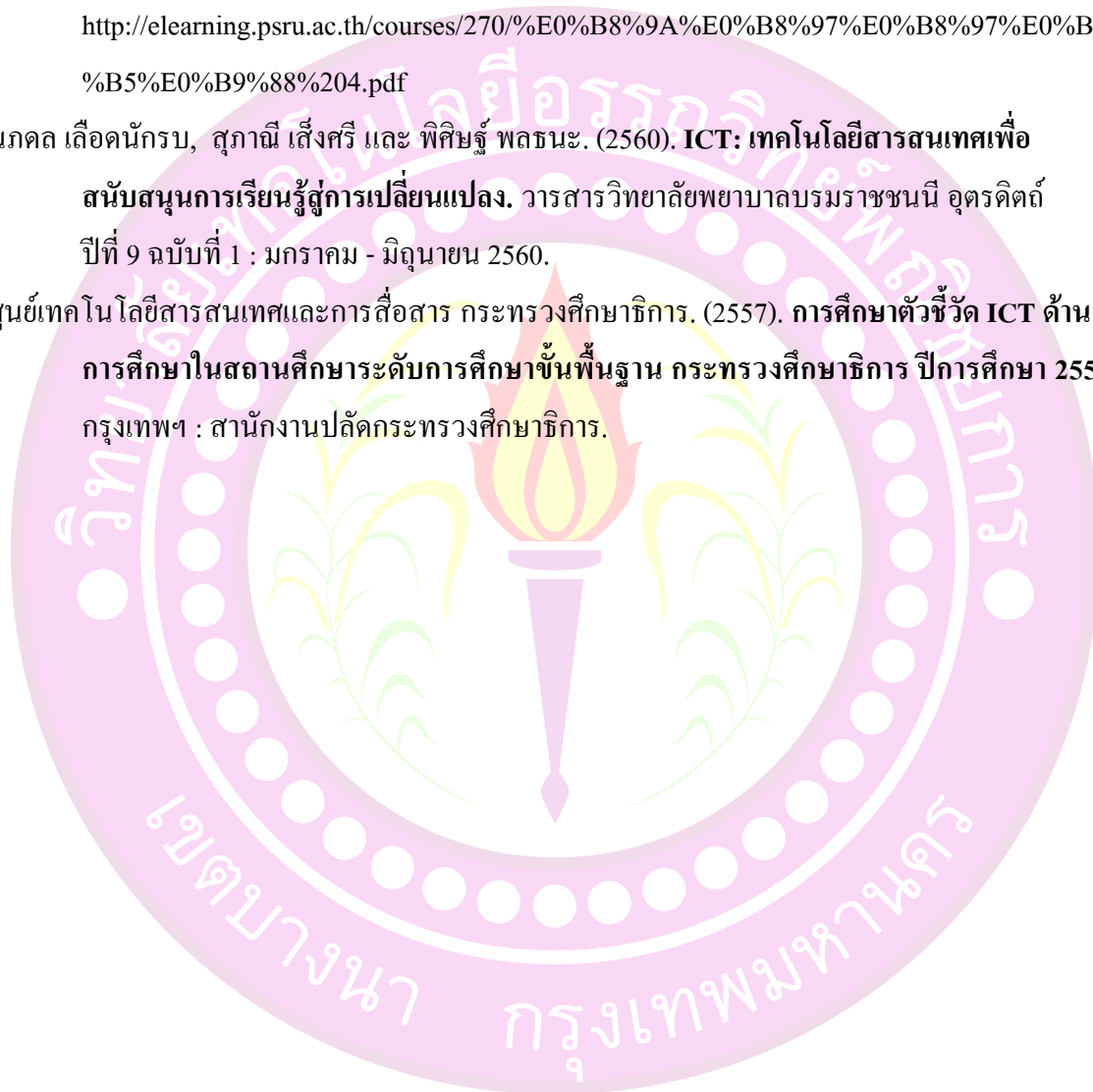
ดวงจันทร์ แก้วกาน. (2560). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21. การนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 17.

ทฤษฎีและปฏิบัติการทางจิตวิทยาสังคม. (ม.ป.ป.). เจตคติและแรงจูงใจทางสังคม. เข้าถึงได้จาก

<http://elearning.psu.ac.th/courses/270/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%204.pdf>

นภคณ เลื่อนนกรบ, สุภาณี เล็งศรี และ พิษณุ พลชนะ. (2560). ICT: เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 : มกราคม - มิถุนายน 2560.

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). การศึกษาตัวชี้วัด ICT ด้านการศึกษาในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557. กรุงเทพฯ : สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.









แบบสอบถาม

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้น เพื่อศึกษาเจตคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษา

1. เพศ () ชาย () หญิง

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับบทเรียนออนไลน์

พึงพอใจมากที่สุด 4 พึงพอใจมาก 3 พึงพอใจปานกลาง
2 พึงพอใจน้อย 1 พึงพอใจน้อยที่สุด

ที่	รายการ	5	4	3	2	1
1	ข้าพเจ้ามีความสุขในการเรียนรู้เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน					
2	ข้าพเจ้ามีความสุขสนุกสนานในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน					
3	ข้าพเจ้าชอบที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร					
4	ข้าพเจ้าคิดว่ากิจกรรมการเรียนการสอนมีความทันสมัยและทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น					
5	ข้าพเจ้าคิดว่ากิจกรรมการเรียนการสอนมีประโยชน์ต่อการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้					
6	ข้าพเจ้ากล้าแสดงออกเมื่ออาจารย์ผู้สอนให้แสดงความคิดเห็น					
7	ข้าพเจ้ามีความสุขเมื่อได้เรียนวิชานี้					

ข้อเสนอแนะ

.....

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-ชื่อสกุล นนทยา ณ สงขลา

วัน เดือน ปีเกิด 20 มกราคม 2525

สถานที่เกิด กรุงเทพฯ

วุฒิการศึกษา ครุศาสตรมหาบัณฑิต เทคโนโลยีการสื่อสารและการศึกษา ม.ราชภัฏจันทรเกษม

ตำแหน่งหน้าที่ อาจารย์ประจำสาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก

การทำงานปัจจุบัน วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ

